ТРУДЫ ПО *не*математике

КНИГА

1

Владимир Андреевич Успенский

ТРУДЫ ПО *не*МАТЕМАТИКЕ

Второе издание,
исправленное и дополненное

В пяти книгах

МОСКВА

ОБЪЕДИНЁННОЕ ГУМАНИТАРНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ФОНД «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЭТЮДЫ»

Владимир Андреевич Успенский

ТРУДЫ ПО *не*МАТЕМАТИКЕ

Книга первая

ПАМЯТИ УШЕДШИХ. АППАРАТ ИЗДАНИЯ

МОСКВА

ОБЪЕДИНЁННОЕ ГУМАНИТАРНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ФОНД «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЭТЮДЫ»

2020

УДК 80
ББК 72.3
У77

Успенский В. А.

У77 Труды по нематематике / В. А. Успенский. — 2-е изд., испр. и доп. : В 5 кн. — М. : ОГИ : Фонд «Математические этюды», 2012—2020.

ISBN 978-5-94282-674-1

Кн. 1 : Памяти ушедших. Аппарат издания. — 2020. — 640 с.

ISBN 978-5-94282-675-8

«Труды по нематематике» в пяти книгах содержат нематематические сочинения профессора математики В. А. Успенского, заведующего кафедрой математической логики и теории алгоритмов механико-математического факультета Московского университета.

Книга 1 «Памяти ушедших. Аппарат издания» составлена из трёх частей. Первая содержит оглавление и указатель имён ко всему изданию. Вторая состоит из более официальных, чем в книге 5, статей В. А. Успенского об учителях, коллегах и друзьях. В третью часть «О ВАУ», добавленную по решению издателей, вошли материалы из архива Владимира Андреевича, полный список его публикаций, воспоминания учеников и друзей о Владимире Андреевиче.

УДК 80
ББК 72.3

ISBN 978-5-94282-674-1
ISBN 978-5-94282-675-8 (кн. 1)

© Авторы статей, 2020
© ОГИ, 2020
© Фонд «Математические этюды», 2020

Оглавление

От издателей **10**

Из предуведомления от автора [к первому изданию «Трудов по НЕматематике»] **12**

I. Как возникло это издание 12
II. Почему у этого издания такое название 14
III. Что входит в состав этого издания 15
IV. Как устроено это издание 16

Часть 1. АППАРАТ ИЗДАНИЯ

Оглавление пяти книг **17**
Указатель имён к пяти книгам **49**

Часть 2. ПАМЯТИ УШЕДШИХ

Жажда ясности (о С. А. Яновской) **148**

Опубликовано в журнале: Вопросы истории естествознания и техники. — 1996. — № 4. — С. 108—118. (Соавторы: Изабелла Григорьевна Башмакова, Сергей Сергеевич Демидов.)

Литература 160

Выдающийся выпускник Московского университета (о П. С. Новикове) **163**

Опубликовано в газете: Московский университет. — 2001. — № 27—28 (3956—3957). А также в сборнике: Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 7 (42). — М., 2002. — С. 160—165. (Соавтор: Сергей Иванович Адян.)

И академик, и герой... (об А. И. Берге) **169**

Опубликовано в сборнике: Аксель Иванович Берг. 1893—1979 / Ред.-сост. Я. И. Фет; Отв. ред. А. С. Алексеев. — М.: Наука, 2007. — С. 308—316.

Литература 177

Их имена неотделимы... (о П. С. Александрове и А. Н. Колмогорове) **178**
Опубликовано в сборнике: Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 4 (39). — М., 1999. — С. 185—188.

Явление чрезвычайное: великий учёный России Андрей Николаевич Колмогоров **182**
Опубликовано в сборнике: Явление чрезвычайное. Книга о Колмогорове / Сост. Н. Х. Розов; Под общ. ред. В. М. Тихомирова. — М.: Фазис, МИРОС, 1999. — С. 15—39. Под названием «Андрей Николаевич Колмогоров — великий учёный России» перепечатано в сборнике: Очерки истории информатики в России / Ред.-сост. Д. А. Поспелов, Я. И. Фет. — Новосибирск: ОИГГМ СО РАН, 1998. — С. 484—505.

I 182
II 183
III 185
IV 186
V 189
VI 191
VII 193
VIII 195
IX 196
X 199
XI 202
XII 205
Литература 205

Лидия Владимировна Кнорина **209**
Опубликовано в журнале: Научно-техническая информация. Сер. 2: Информационные процессы и системы. — 1994. — № 9. — С. 25—26. Перепечатано в составе подборки материалов под общим заглавием «Памяти Л. В. Кнориной» в сборнике: Семиотика и информатика. — Вып. 34. — М.: [ВИНИТИ], 1994. — С. 235—236. Также перепечатано в книге: *Л. В. Кнорина*. Грамматика. Семантика. Стилистика / Отв. ред. В. А. Успенский; Сост. В. Б. Борщёв. — М.: Ин-т русского языка им. В. В. Виноградова РАН, 1996. — С. 226—228.

Памяти Виктора Юльевича Розенцвейга **212**
Опубликовано в составе подборки материалов под общим заглавием «Памяти Виктора Юльевича Розенцвейга» в журнале: Научно-техническая информация. Сер. 2: Информационные процессы и системы. — 1999. — № 6. — С. 33—37.

Добавление. К определению части речи в теоретико-множественной системе языка 221
Опубликовано в продолжающемся сборнике: Бюллетень Объединения по проблемам машинного перевода. — № 5. — М.: [I МГПИИЯ], 1957. — С. 22—26.

Закатилось солнце российской филологии (о М. Л. Гаспарове) **225**
Опубликовано 9 ноября 2005 года на сайте http://www.svoboda.org/a/105898.html как часть статьи «Умер Михаил Гаспаров» Владимира Губайловского.

Андрей Альбертович Мучник **227**
Опубликовано в журнале: Успехи математических наук. — 2007. — Т. 62. — Вып. 4 (376). — С. 140—144. Соавторы: Сергей Иванович Адян, Алексей Львович Семёнов.

Цитируемые работы Ан. А. Мучника 231
Цитируемые работы других авторов 233

Часть 3. О ВАУ

Из архива В. А. Успенского **234**

Публикации В. А. Успенского **257**

Статьи 257
Книги 271
Издания, в подготовке которых участвовал В. А. Успенский 275

In memoriam: Vladimir Uspensky **277**

Опубликовано: ASL (Association for Symbolic Logic) Newsletter, September 2018. — http://aslonline.org/wp-content/uploads/2018/10/Sept2018newsletter.pdf.

Владимир Андреевич Успенский (27.11.1930—27.06.2018) . **279**

Опубликовано: Владимир Андреевич Успенский (27.11.1930—27.06.2018) / С. И. Адян, Н. Н. Андреев, Л. Д. Беклемишев, С. С. Гончаров, Ю. Л. Ершов, Ю. В. Матиясевич, Ю. С. Осипов, М. Р. Пентус, В. А. Плунгян, Е. В. Рахилина, В. А. Садовничий, А. Л. Семёнов, С. Г. Татевосов, В. М. Тихомиров, А. Х. Шень // Успехи математических наук. — 2019. — Т. 74. — Вып. 4 (448). — С. 165—180.

Семья 279
Начало математической биографии 280
Математика 281
Научно-организационная роль Успенского в математической логике 290
Лингвистика и другая не-математика, философия, история науки 291
Просвещение, математическое образование, популяризация 295
Заключение 298
Литература 298

***А. Шень*. Математические работы Владимира Андреевича Успенского: комментарии** **302**

Гармонические функции 302
Дипломная работа 302
Частично рекурсивные функции (304). Относительная вычислимость (вычислимость с оракулом) (313).
Теорема Гёделя и теория алгоритмов 315
Вычислимые отображения множеств и сводимость по перечислимости 321
Конструктивность в классической математике 330
Алгоритмическая теория информации 332
Популяризация 333

Литература 336
Сайты с работами В. А. Успенского (336). Работы В. А. Успенского (336). Публикации, в подготовке которых участвовал В. А. Успенский (341). Другие цитируемые работы (342).

***В. А. Плунгян*. ВАУ как не (только) математик 347**

Он привлекал внимание к самому способу открытия истины 361
Интервью А. Л. Семенова для проекта «Медуза». Опубликовано 27 июня 2018 года на сайте http://meduza.io/feature/2018/06/27/on-privlekal-vnimanie-k-samomu-sposobu-otkrytiya-istiny. Записала Саша Сулим.

***В. М. Тихомиров*. Владимир Андреевич Успенский** (27.11.1930—27.06.2018) **364**
Опубликовано в альманахе: Математическое просвещение. Третья серия. — Вып. 24. — М.: МЦНМО, 2019. — С. 9—15.

***С. Н. Артёмов*. «Я не математик, я математиковед» 370**

***Л. Д. Беклемишев*. Разговоры с Успенским 374**

***В. А. Варданян*, *А. Л. Семенов* при участии *Е. И. Булин-Соколовой*. Разговор об Успенском 379**
Нематематик: больше, чем математик 379
Притяжение «катастроф» в попытке их предотвратить 380
Требовательность. Обиды 381
ВАУ в личной истории рассказчиков 385
Достижение цели 390
Отношения с математиками 399
Кафедра Успенского 400
Цифра 402
Лингвистика 402

***Н. Д. Введенская*. Интервью 404**

***В. А. Душский*. Две встречи и один урок 415**

***В. Г. Кановей*. Владимир Андреевич Успенский и основания математики 420**

***В. А. Любецкий*. Спокойный и вежливый 424**

***М. Р. Пентус*. Успенский из девяностых и двухтысячных . 427**

***А. К. Поливанова*, *А. Л. Семенов*. Я — не математик . . . 432**
Опубликовано: *Поливанова А. К.*, *Семенов А. Л.* Я — не математик // Язык логики и логика языка: Сборник статей к 60-летию профессора В. А. Успенского / Под. ред. Вяч. Вс. Иванова. — (Вопросы кибернетики; вып. 166). — М., 1990. — С. 195—196.

***А. Шень*. О моём учителе** **434**
1. Учитель математики 435
2. Просветитель 440
3. Учитель жизни 444

***В. Б. Шехтман*. О Владимире Андреевиче Успенском: стремление к истине** **449**

***В. Б. Борщёв*. В память о совместно прожитых десятилетиях** **459**

***В. К. Финн*. О Владимире Андреевиче Успенском и нашей жизни в ВИНИТИ** **483**

***Т. Д. Корельская*. Две главы о ВАУ** **491**

***В. М. Алпатов*. О Владимире Андреевиче Успенском** **496**

***А. А. Раскина*. Куинбус Флестрин** (воспоминания о Владимире Андреевиче Успенском) **507**

***О. В. Столбова*. ОТиПЛ 1965—1967** **536**

***М. М. Бурас*, *М. А. Кронгауз*. 3 + 3 и другие ВАУ-тесты** . **540**

***К. А. Гилярова*. Борода, копейка, шар** **544**

***Д. А. Паперно*. Язык математики, величественное непонимание и НПММвЯ** **547**

***Ю. А. Зинова*. Прадед** **552**

***А. Ч. Пиперски*. Все точки над Ё** **554**

***Л. В. Ардова*. Мой друг Владимир Андреевич Успенский** . . **562**

***М. В. Чепайтите*. «Это было», — сказал Успенский** **569**

***М. О. Чудакова*. «Математика — наука гуманитарная...»** . . **574**

***И. В. Роскина*. Самый умный** **576**

***М. М. Поливанова*. Вместить прошлое** **585**

***М. И. Слоним*. Гений общения** **593**

***Е. И. Андроникова*. Владимир Андреевич Успенский. Володечка** **595**

***Анна А. Зализняк*. Успенский — всеведущий и всемогущий** **599**

***А. Д. Шмелёв*, *Е. Я. Шмелёва*. До самой сути** **602**

***А. Ф. Гаврилов*. He was just WAU** **610**

***А. Н. Архангельский*. Дисциплинатор. ВАУ и совсем не математика** **612**

***Л. Е. Улицкая*. Сосед под номером 28** **615**

Указатель имён **618**

От издателей

Книга, которую вы держите в руках, — первая по номеру (из пяти) и последняя по порядку издания «Трудов по нематематике» Владимира Андреевича Успенского[1]. Первое издание, в двух томах, вышло в 2002 году и было значительно меньше по объёму. Детальный план всего пятикнижия и порядок публикации книг в нём были описаны Владимиром Андреевичем Успенским ещё перед началом работы над вторым изданием. Над первыми по порядку создания книгами (четвёртой, третьей и второй[2]) он работал помногу: многое добавил и отредактировал по сравнению с первым изданием. С той же тщательностью Владимир Андреевич работал и над пятой книгой, но силы уже уходили, работа затянулась. Тем не менее по существу (кроме технической части) она была завершена до ухода ВАУ в 2018 году.

В книге 1 Успенским были спланированы части «Аппарат издания» и «Памяти ушедших». Статьи в «Памяти ушедших» публикуются уже без авторской переработки: так, как они были напечатаны в первом издании. По плану Владимира Андреевича, эта часть должна была завершать первую книгу.

Теперь же, по решению издателей, добавлена часть «О ВАУ», куда вошли некрологи, материалы из архива Владимира Андреевича, полный список его публикаций, а также большой блок воспоминаний о Владимире Андреевиче. Мы благодарим всех авторов, поделившихся своими личными воспоминаниями, фотографиями и другими материалами, а также написавших обзорные работы специально для этой книги. Отдельная благодарность — А. А. Раскиной за многочисленные замечания.

---

[1] Электронный вариант издания, а также другие материалы о Владимире Андреевиче Успенском можно найти на мемориальных страницах: на сайте его кафедры http://logic.math.msu.ru/uspensky/ и на сайте МЦНМО https://mccme.ru/memoria/vau/.

[2] Во втором издании книга 4 «Филология» вышла в 2012 году, книга 3 «Языкознание» — в 2013, книга 2 «Философия» — в 2014, книга 5 «Воспоминания и наблюдения» — в 2018.

Порядок статей в этой части следующий.

Первыми идут официальные некрологи, а также обзор и анализ творчества В. А. Успенского как математика и лингвиста.

Затем следуют воспоминания о нём математиков: его учеников и коллег, работавших с ним вместе на мехмате МГУ. Вместе с собственными воспоминаниями Успенского из пятой книги, они дают представление не только о Владимире Андреевиче и о кафедре математической логики (а затем — математической логики и теории алгоритмов), где он играл ключевую роль, начиная с момента её создания, но и о жизни математического сообщества последних десятилетий.

Далее — воспоминания о Лаборатории электромоделирования и Всесоюзном институте научной и технической информации (ВИНИТИ), где Успенский проработал около 40 лет, руководил отделом, вёл научный семинар, издавал известный сборник «Семиотика и информатика» и занимался организацией нескольких новых научных направлений.

Затем идут рассказы выпускников Отделения теоретической и прикладной лингвистики филфака МГУ о ВАУ и его роли в создании теоретической лингвистики в России.

И наконец — воспоминания людей, близко знавших Владимира Андреевича в разные периоды его жизни, в том числе публикация Марией Чепайтите небольшого отрывка из домашнего журнала его друзей, Н. Трауберг и В. Чепайтиса, в котором ВА участвовал.

И первое, и второе издания «Трудов по нематематике» вышли в Объединённом гуманитарном издательстве (подробнее см. стр. 13). Мы очень благодарны директору ОГИ Дмитрию Ицковичу за помощь. Оригинал-макет второго издания «Трудов по нематематике» был подготовлен проектом «Математические этюды» в лице Никиты Панюнина и Михаила Панова. Их работу очень ценил Владимир Андреевич, и мы безусловно присоединяемся к его оценке.

Выход данной книги в год 90-летия Владимира Андреевича Успенского завершает издание.

Николай Андреев, *Лев Беклемишев*,
Екатерина Рахилина, *Алексей Семенов*

Из предуведомления от автора [к первому изданию «Трудов по НЕматематике»]

Настоящее предуведомление имеет целью ответить на четыре вопроса:

- как возникла эта книга?
- почему у неё такое название?
- что входит в её состав?
- каково её устройство?

Ответам на эти вопросы и посвящены четыре соответственных раздела предуведомления.

I. Как возникла эта книга

Настоящее издание придумала Катя (Екатерина Владимировна) Рахилина, и если бы не она, его бы не было. Данное заявление следует рассматривать как недостойную попытку снять с себя если не всю ответственность, то хотя бы основную её часть.

Я никогда не осмелился бы выпускать собрание собственных сочинений, да у меня и в мыслях такого не было. Однако Катя пришла ко мне весной 2000 года и заговорила об этом как о деле, для неё очевидном и решённом. Я сперва сильно удивился, а потом сопротивлялся, но уже не так сильно. Не знаю, должен ли я благодарить её за эту идею, в правильности каковой у меня и сейчас нет уверенности. Но за что я ей благодарен бесконечно, это за то, что она взяла на себя все хлопоты по организации издания.

Именно Катя (Екатерина Владимировна) Рахилина написала и подписала своим именем заявку в Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) на получение издательского гранта. Таким образом, она стала руководителем проекта (в котором я не являюсь даже участником, так что от меня потребовалось только определить состав издания и предоставить необходимые материалы: рукописи, книги, журналы, оттиски, ксерокопии); она же взяла на себя все переговоры. Не менее важно и то, что Катя оказывала мне необходимую моральную поддержку, в которой я временами остро нуждался, и не позволяла сомневаться в правильности затеянного.

Всякий проект нуждается в организационном центре. Для данного проекта таким центром согласился стать Научный совет Российской академии наук по комплексной проблеме «Кибернетика», а основную ответственность и всю реальную работу взял на себя заместитель председателя Научного совета Валерий Арамович Варданян.

В середине сентября 2000 года обширная папка с рукописями, оттисками и ксерокопиями была готова и сдана в РФФИ. А 22 декабря 2000 года мне были вручены, в качестве сюрприза, два держателя для бумаг, расписанных Катиной дочерью Надей Плунгян и содержащих в общей сложности 1027 страниц компьютерной распечатки. Эти страницы, изготовленные из того разношёрстного материала, что был сложен в указанную папку, образовывали предварительную версию оригинал-макета издания. Я не мог поверить своим глазам: ведь для получения оригинал-макета надо было многое отсканировать, затем свести всё воедино, набрать и отпечатать.

Выяснилось, что Катя поделилась своим замыслом с Сашей (Александром Ханевичем) Шенем, который не только поддержал её проект, но и согласился принять на себя ответственность за всю техническую часть операции. Он, в свою очередь, привлёк к работе Аню (Анну Юрьевну) Зарубину, которая под его руководством осуществила — и притом в очень сжатые сроки — сканирование и латеховский набор и изготовила упомянутую выше предварительную версию оригинал-макета.

Со второй половины января 2001 года я начал редактировать подаренные мне 1027 страниц, внося изменения и дополнения, иногда довольно значительные. С мая того же года эти изменения и дополнения стали поступать к Максиму (Максиму Александровичу) Ушакову и Вите (Виктору Валерьевичу) Шувалову, которые вносили их в текст. С октября эту работу продолжил Саша Шень. Их усилиями к марту 2002 года был создан чистовой оригинал-макет.

Оказалось, что количество упоминаемых в книге имён превышает две тысячи; было решено, что в этих условиях необходим именной указатель. Труд по его созданию взяла на себя Аня (Анна Владимировна) Шипунова. В процессе её работы над указателем обнаружилось много таких опечаток, выявить которые на предыдущих этапах было практически невозможно. Аня взяла на себя ответственность не только за их устранение, но и за потребовавшиеся в связи с этим изменения в чистовом макете ⟨и, тем самым, за возможные новые ошибки — *А. Шипунова*⟩.

Созданию доброжелательной атмосферы, в которой проходили заключительные фазы работы над книгой, немало способствовал главный редактор Объединённого гуманитарного издательства (ОГИ)

Евгений Владимирович Пермяков, чьи редкие человеческие и деловые качества я имел возможность оценить ещё в 1994 году, во время работы над Первым Лотмановским сборником.

II. Почему у этой книги такое название

Название «Труды по нематематике» придумал Владимир Александрович Плунгян. И в самом деле, здесь собраны нематематические сочинения автора. Но ведь эти сочинения также неастрономические и неботанические; так почему же книга не называется «Труды по неастрономии» или «Труды по неботанике»?

Объяснение таково. Провозглашение отрицания чего-нибудь всегда намекает на выделенную возможность существования отрицаемого. В данном случае название книги намекает на то, что её автор связан с математикой. Действительно, он получил математическое образование (окончил в 1952 году Московский университет по специальности «математика»), исполняет «математическую» должность (с 1993 года заведует кафедрой математической логики и теории алгоритмов механико-математического факультета того же Университета), и основные его сочинения принадлежат математике.

В предыдущей фразе не сказано, что автор — математик. И это не случайно. «Математик» — так, без каких-либо званий, написано на могиле глубочайшего, быть может, мыслителя из встреченных мною в жизни, — Петра Сергеевича Новикова. В применении к академику и лауреату, каким он был, это может звучать скромно. Но может и горделиво, как звучит для меня. Быть математиком трудно, и мне не кажется, что я справился с этой трудностью.

Я выбрал математическую профессию по двум причинам. Во-первых, математика влекла меня со школьных лет — с восьмого класса (с осени 1945 года) я посещал школьный математический кружок при Московском университете и участвовал в организованных Университетом математических олимпиадах. Во-вторых, окончив школу летом 1947 года, в сталинское время, я не видел для себя иной судьбы, кроме поступления на механико-математический факультет Университета. Окажись я в ином времени или в ином месте, я скорее всего поступил бы на юридический факультет и сделался бы юристом по конституционному или каноническому праву.

Но мне в моей «математической карьере» повезло и притом неслыханно повезло: один из трёх (наряду с Ломоносовым и Менделеевым) великих учёных России, Андрей Николаевич Колмогоров, принял меня в число своих учеников.

III. Что входит в состав этой книги

В 50-х годах прошлого века, по возвращении с индийских научных конференций, мои московские математические коллеги с изумлением рассказывали мне, что в Индии математику — при стандартном разделении наук на естественные и гуманитарные — относят к наукам гуманитарным. Хотя такое местоуказание математики, на мой взгляд, совершенно справедливо, я всё же буду придерживаться традиционного для отечественной культуры противопоставления. Такая отчасти беспринципная позиция позволяет так сформулировать критерии, по которым происходил отбор материала для данной книги: в книге собраны те сочинения её автора, которые он квалифицирует не как математические, а как гуманитарные («Гуманитарные очерки» — таков был первый, рабочий вариант названия). Сюда относятся очерки мемуарного и мемориального характера, избранные предисловия, статьи по философии, по языкознанию, по филологии. Как известно, термин «филология» может употребляться в двух смыслах: в широком, включающем в себя языкознание (как, скажем, в словосочетании «филологический факультет»), и в более узком, языкознание не включающем, а покрывающем собою литературоведение, текстологию и, вообще, исследование (в том числе интерпретацию) текстов. Не отдавая преимущества какому-либо из этих двух смыслов, здесь — по прагматическим соображениям — мы предпочитаем пользоваться смыслом более узким.

Для каждой ранее опубликованной статьи указан источник её первоначальной публикации; указание даётся на первой странице статьи, внизу. Однако слова «ранее опубликованы» и «источник первоначальной публикации» не следует понимать слишком буквально. Как уже отмечалось, при подготовке этой книги в составляющие её публикации автором внесены изменения, в том числе добавки в первоначальный текст. Одни из этих изменений оговариваются в тексте, другие — нет.

Положение вещей здесь таково.

Некоторые изменения следовало бы сделать ещё перед представлением той или иной статьи для первоначальной публикации; они хотя и не были своевременно сделаны (как правило, из-за нехватки времени), но *могли быть* тогда сделаны. Такого рода улучшающие изменения сделаны сейчас, они никак в тексте не выделены. Таким образом, ссылка на источник первоначальной публикации той или иной помещённой в книгу статьи (а она приводится, как уже говорилось, в подстрочном примечании на первой странице статьи)

относится, вообще говоря, не к публикуемому в данном издании окончательному варианту статьи, а к её первоначальной редакции.

Совершенно другой род изменений составляют такие добавки в текст, которые и н е м о г л и б ы т ь сделаны при его первоначальной публикации — не могли потому, что они используют сведения, возникшие уже после этой публикации, или потому, что были при первоначальной публикации неуместны. Все такие добавки отмечены специальными семафорами: семафор «●➤» открывает позднейшую добавку, т. е. непосредственно ей предшествует, семафор «➤●» добавку закрывает, т. е. непосредственно за нею следует. Исключением из общего порядка служат позиции, добавленные в библиографические списки. Как правило, они никак не отмечены. Ведь и так ясно, что если для какой-то позиции из подобного списка указан год выхода в свет более поздний, нежели год первоначальной публикации той статьи данной книги, к которой этот список относится, то это значит, что эта позиция добавлена в список уже п о с л е указанной публикации.

IV. Как устроена эта книга

К некоторым статьям сделаны приложения, добавления, послесловия; все они указаны в Оглавлении.

●●➤ Устройство настоящего издания разъясняется выше на с. 10—11. ➤●●

15 мая 2002 года.

Оглавление пяти книг

Число перед точкой указывает номер книги, число после точки — номер страницы в этой книге.

Книга 1. ПАМЯТИ УШЕДШИХ. АППАРАТ ИЗДАНИЯ

От издателей **1.10**

Из предуведомления от автора [к первому изданию «Трудов по НЕматематике»] **1.12**

I. Как возникло это издание 1.12
II. Почему у этого издания такое название 1.14
III. Что входит в состав этого издания 1.15
IV. Как устроено это издание 1.16

Часть 1. АППАРАТ ИЗДАНИЯ

Оглавление пяти книг **1.17**
Указатель имён к пяти книгам **1.49**

Часть 2. ПАМЯТИ УШЕДШИХ

Жажда ясности (о С. А. Яновской) **1.148**

Опубликовано в журнале: Вопросы истории естествознания и техники. — 1996. — № 4. — С. 108—118. (Соавторы: Изабелла Григорьевна Башмакова, Сергей Сергеевич Демидов.)

Литература 1.160

Выдающийся выпускник Московского университета (о П. С. Новикове) **1.163**

Опубликовано в газете: Московский университет. — 2001. — № 27—28 (3956—3957). А также в сборнике: Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 7 (42). — М., 2002. — С. 160—165. (Соавтор: Сергей Иванович Адян.)

И академик, и герой... (об А. И. Берге) **1.169**

Опубликовано в сборнике: Аксель Иванович Берг. 1893—1979 / Ред.-сост. Я. И. Фет; Отв. ред. А. С. Алексеев. — М.: Наука, 2007. — С. 308—316.

Литература 1.177

Их имена неотделимы... (о П. С. Александрове и А. Н. Колмогорове) **1.178**

Опубликовано в сборнике: Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 4 (39). — М., 1999. — С. 185—188.

Явление чрезвычайное: великий учёный России Андрей Николаевич Колмогоров **1.182**

Опубликовано в сборнике: Явление чрезвычайное. Книга о Колмогорове / Сост. Н. Х. Розов; Под общ. ред. В. М. Тихомирова. — М.: Фазис, МИРОС, 1999. — С. 15—39. Под названием «Андрей Николаевич Колмогоров — великий учёный России» перепечатано в сборнике: Очерки истории информатики в России / Ред.-сост. Д. А. Поспелов, Я. И. Фет. — Новосибирск: ОИГГМ СО РАН, 1998. — С. 484—505.

I 1.182
II 1.183
III 1.185
IV 1.186
V 1.189
VI 1.191
VII 1.193
VIII 1.195
IX 1.196
X 1.199
XI 1.202
XII 1.205
Литература 1.205

Лидия Владимировна Кнорина **1.209**

Опубликовано в журнале: Научно-техническая информация. Сер. 2: Информационные процессы и системы. — 1994. — № 9. — С. 25—26. Перепечатано в составе подборки материалов под общим заглавием «Памяти Л. В. Кнориной» в сборнике: Семиотика и информатика. — Вып. 34. — М.: [ВИНИТИ], 1994. — С. 235—236. Также перепечатано в книге: *Л. В. Кнорина*. Грамматика. Семантика. Стилистика / Отв. ред. В. А. Успенский; Сост. В. Б. Борщёв. — М.: Ин-т русского языка им. В. В. Виноградова РАН, 1996. — С. 226—228.

Памяти Виктора Юльевича Розенцвейга **1.212**

Опубликовано в составе подборки материалов под общим заглавием «Памяти Виктора Юльевича Розенцвейга» в журнале: Научно-техническая информация. Сер. 2: Информационные процессы и системы. — 1999. — № 6. — С. 33—37.

Добавление. К определению части речи в теоретико-множественной системе языка 1.221

Опубликовано в продолжающемся сборнике: Бюллетень Объединения по проблемам машинного перевода. — № 5. — М.: [I МГПИИЯ], 1957. — С. 22—26.

Закатилось солнце российской филологии (о М. Л. Гаспарове) **1.225**
Опубликовано 9 ноября 2005 года на сайте http://www.svoboda.org/a/105898.html как часть статьи «Умер Михаил Гаспаров» Владимира Губайловского.

Андрей Альбертович Мучник **1.227**
Опубликовано в журнале: Успехи математических наук. — 2007. — Т. 62. — Вып 4 (376). — С. 140—144. Соавторы: Сергей Иванович Адян, Алексей Львович Семёнов.

Цитируемые работы Ан. А. Мучника 1.231
Цитируемые работы других авторов 1.233

Часть 3. О ВАУ

Из архива В. А. Успенского **1.234**

Публикации В. А. Успенского **1.257**

Статьи 1.257
Книги 1.271
Издания, в подготовке которых участвовал В. А. Успенский 1.275

In memoriam: Vladimir Uspensky **1.277**
Опубликовано: ASL (Association for Symbolic Logic) Newsletter, September 2018. — http://aslonline.org/wp-content/uploads/2018/10/Sept2018newsletter.pdf.

Владимир Андреевич Успенский (27.11.1930—27.06.2018) . **1.279**
Опубликовано: Владимир Андреевич Успенский (27.11.1930—27.06.2018) / С. И. Адян, Н. Н. Андреев, Л. Д. Беклемишев, С. С. Гончаров, Ю. Л. Ершов, Ю. В. Матиясевич, Ю. С. Осипов, М. Р. Пентус, В. А. Плунгян, Е. В. Рахилина, В. А. Садовничий, А. Л. Семёнов, С. Г. Татевосов, В. М. Тихомиров, А. Х. Шень // Успехи математических наук. — 2019. — Т. 74. — Вып. 4 (448). — С. 165—180.

Семья 1.279
Начало математической биографии 1.280
Математика 1.281
Научно-организационная роль Успенского в математической логике 1.290
Лингвистика и другая не-математика, философия, история науки 1.291
Просвещение, математическое образование, популяризация 1.295
Заключение 1.298
Литература 1.298

***А. Шень*. Математические работы Владимира Андреевича Успенского: комментарии** **1.302**

Гармонические функции 1.302

Дипломная работа 1.302
Частично рекурсивные функции (1.304). Относительная вычислимость (вычислимость с оракулом) (1.313).
Теорема Гёделя и теория алгоритмов 1.315
Вычислимые отображения множеств и сводимость по перечислимости 1.321
Конструктивность в классической математике 1.330
Алгоритмическая теория информации 1.332
Популяризация 1.333
Литература 1.336
Сайты с работами В. А. Успенского (1.336). Работы В. А. Успенского (1.336). Публикации, в подготовке которых участвовал В. А. Успенский (1.341). Другие цитируемые работы (1.342).

***В. А. Плунгян*. ВАУ как не (только) математик 1.347**

Он привлекал внимание к самому способу открытия истины 1.361
Интервью А. Л. Семенова для проекта «Медуза». Опубликовано 27 июня 2018 года на сайте http://meduza.io/feature/2018/06/27/on-privlekal-vnimanie-k-samomu-sposobu-otkrytiya-istiny. Записала Саша Сулим.

***В. М. Тихомиров*. Владимир Андреевич Успенский** (27.11.1930—27.06.2018) **1.364**
Опубликовано в альманахе: Математическое просвещение. Третья серия. — Вып. 24. — М.: МЦНМО, 2019. — С. 9—15.

***С. Н. Артёмов*. «Я не математик, я математиковед» 1.370**

***Л. Д. Беклемишев*. Разговоры с Успенским 1.374**

***В. А. Варданян*, *А. Л. Семенов* при участии *Е. И. Булин-Соколовой*. Разговор об Успенском 1.379**
Нематематик: больше, чем математик 1.379
Притяжение «катастроф» в попытке их предотвратить 1.380
Требовательность. Обиды 1.381
ВАУ в личной истории рассказчиков 1.385
Достижение цели 1.390
Отношения с математиками 1.399
Кафедра Успенского 1.400
Цифра 1.402
Лингвистика 1.402

***Н. Д. Введенская*. Интервью 1.404**

***В. А. Душский*. Две встречи и один урок 1.415**

***В. Г. Кановей*. Владимир Андреевич Успенский и основания математики 1.420**

***В. А. Любецкий*. Спокойный и вежливый 1.424**

***М. Р. Пентус*. Успенский из девяностых и двухтысячных . 1.427**

***А. К. Поливанова, А. Л. Семенов*. Я — не математик . . . 1.432**
Опубликовано: *Поливанова А. К., Семенов А. Л.* Я — не математик // Язык логики и логика языка: Сборник статей к 60-летию профессора В. А. Успенского / Под. ред. Вяч. Вс. Иванова. — (Вопросы кибернетики; вып. 166). — М., 1990. — С. 195—196.

***А. Шень*. О моём учителе 1.434**
1. Учитель математики 1.435
2. Просветитель 1.440
3. Учитель жизни 1.444

***В. Б. Шехтман*. О Владимире Андреевиче Успенском: стремление к истине 1.449**

***В. Б. Борщёв*. В память о совместно прожитых десятилетиях 1.459**

***В. К. Финн*. О Владимире Андреевиче Успенском и нашей жизни в ВИНИТИ 1.483**

***Т. Д. Корельская*. Две главы о ВАУ 1.491**

***В. М. Алпатов*. О Владимире Андреевиче Успенском 1.496**

***А. А. Раскина*. Куинбус Флестрин** (воспоминания о Владимире Андреевиче Успенском) **. 1.507**

***О. В. Столбова*. ОТиПЛ 1965—1967 . . . . . 1.536**

***М. М. Бурас, М. А. Кронгауз*. 3 + 3 и другие ВАУ-тесты . 1.540**

***К. А. Гилярова*. Борода, копейка, шар 1.544**

***Д. А. Паперно*. Язык математики, величественное непонимание и НПММвЯ 1.547**

***Ю. А. Зинова*. Прадед 1.552**

***А. Ч. Пиперски*. Все точки над Ё 1.554**

***Л. В. Ардова*. Мой друг Владимир Андреевич Успенский . . 1.562**

***М. В. Чепайтите*. «Это было», — сказал Успенский 1.569**

***М. О. Чудакова*. «Математика — наука гуманитарная...» . . 1.574**

***И. В. Роскина*. Самый умный 1.576**

***М. М. Поливанова*. Вместить прошлое 1.585**

***М. И. Слоним*. Гений общения 1.593**

***Е. И. Андроникова*. Владимир Андреевич Успенский. Володечка 1.595**

***Анна А. Зализняк*. Успенский — всеведущий и всемогущий 1.599**

***А. Д. Шмелёв*, *Е. Я. Шмелёва*. До самой сути 1.602**

***А. Ф. Гаврилов*. He was just WAU 1.610**

***А. Н. Архангельский*. Дисциплинатор. ВАУ и совсем не математика 1.612**

***Л. Е. Улицкая*. Сосед под номером 28 . . . . . 1.615**

Указатель имён 1.618

Книга 2. ФИЛОСОФИЯ

Предисловие к книге 2 «Философия» 2.15

Из предуведомления от автора [к первому изданию «Трудов по НЕматематике»] 2.19

I. Как возникло это издание 2.19
II. Почему у этого издания такое название 2.21
III. Что входит в состав этого издания 2.22
IV. Как устроено это издание 2.24

Гуманитарное и математическое: преодоление барьера . . . 2.25

Публикуется с изменением названия и с небольшой редактурой по тексту брошюры: Математическое и гуманитарное: преодоление барьера. — 2-е изд. — М.: МЦНМО, 2012. — 48 с. Первая, журнальная публикация: Математическое и гуманитарное: преодоление барьера // Знамя. — 2007. — № 12. — С. 165—173.

I 2.25	VII 2.39	XIII 2.50
II 2.26	VIII 2.42	XIV 2.55
III 2.29	IX 2.42	XV 2.56
IV 2.31	X 2.43	XVI 2.57
V 2.34	XI 2.46	Эпилог . . 2.59
VI 2.37	XII 2.48	Приложение 2.61

Из брошюры «Простейшие примеры математических доказательств» 2.65

Простейшие примеры математических доказательств. — (Библиотека «Математическое просвещение»; Вып. 34). — 2-е изд. — М.: МЦНМО, 2012. — 56 с.

Математика и доказательства 2.65

Индукция 2.70

Доказательства методом математической индукции (2.70). Полная индукция и неполная индукция (2.73).

Два аксиоматических метода — неформальный и формальный 2.75

Неформальный аксиоматический метод (2.75). Формальный аксиоматический метод (2.78).

Теорема Гёделя 2.80

Что такое доказательство? 2.82

Начальный параграф статьи: Теорема Гёделя о неполноте и четыре дороги, ведущие к ней // Математическое просвещение. — Третья серия. — Вып. 15. — М.: МЦНМО, 2011. — С. 35—39.

Математика в системе наук 2.88

Интервью взято 2 марта 2009 года. Интервьюер — Л. Ф. Борусяк. Опубликовано на сайте «Полит.ру» http://polit.ru/article/2009/08/06/videon_lb_uspensky/print/.

Параллельные прямые в мифологии, в реальности и в математике 2.109

Журнальная публикация: Новый мир. — 2007. — № 12. — С. 131—139 (в качестве гл. 8 статьи автора «Апология математики, или О математике как части духовной культуры»). Полная публикация в книге: *В. А. Успенский*. Апология математики: Сборник статей. — 2-е изд., испр. — СПб.: Амфора, 2012. — С. 137—164 (в качестве гл. 8 статьи «Апология математики»).

Массовые задачи и алгоритмы 2.129

Журнальная публикация: Новый мир. — 2007. — № 11. — С. 146—149 (в качестве гл. 6 статьи «Апология математики, или О математике как части духовной культуры»). Полная публикация в книге: *В. А. Успенский*. Апология математики: Сборник статей. — 2-е изд., испр. — СПб.: Амфора, 2012. — С. 109—115 (в качестве гл. 6 статьи «Апология математики»).

Ватсон против Холмса 2.135

Журнальная публикация: Новый мир. — 2007. — № 11. — С. 127—131 (в качестве гл. 1 статьи «Апология математики, или О математике, как о части духовной культуры»). Полная публикация в книге: *В. А. Успенский*. Апология математики: Сборник статей. — 2-е изд., испр. — СПб.: Амфора, 2012. — С. 42—52 (в качестве гл. 1 статьи «Апология математики»).

Примечания 2.142

Из статьи «Закон исключённого третьего и закон двойного отрицания» 2.146

Полностью статья опубликована в качестве комментария к циклу работ А. Н. Колмогорова по интуиционистской логике в книге: *А. Н. Колмогоров*. Избранные труды: В 6 т. — Т. 1: Математика и механика / Сост. В. М. Тихомиров; Отв. ред. А. Н. Ширяев. — М.: Наука, 2005. — С. 445—454. (Соавтор: Валерий Егорович Плиско.)

I. Колмогоров и конструктивизм 2.146
II. Общая логика суждений 2.149
III. Частная логика суждений 2.151
IV. Аксиома двойного отрицания как диагностическая формула 2.152
V. Границы применимости закона исключённого третьего 2.154
Литература 2.155

Разговор о книге Е. Ф. Сабурова «Власть отвратительна» . 2.157

Разговор состоялся 30 июля 2002 года. Собеседники: В. Н. Некрасов, В. А. Успенский, М. Б. Ходорковский. Опубликовано в интернет-проекте «Русский журнал» http://old.russ.ru/ist_sovr/20021017_stol.html. А также в книге *Е. Ф. Сабуров*. Власть отвратительна. — М.: ГУ ВШЭ, 2003. — С. 136—158.

Предисловие автора настоящей книги 2.157
Примечания 2.174

Из книги «Что такое аксиоматический метод?» 2.179

В. А. Успенский. Что такое аксиоматический метод?. — 2-е изд., испр. — Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. — 95 с.

§ 1. Что такое аксиомы 2.179
§ 2. Аксиомы Евклида 2.182
§ 3. Современный подход к аксиоматизации геометрии: аксиоматика Гильберта 2.186
§ 15. Аксиомы метрики и аксиомы меры 2.190
Заключительные замечания 2.195
Добавление от декабря 2013 года 2.196

Колмогоров 2.199

Опубликовано в книге: Новая философская энциклопедия: В 4 т. — Т. 2. — М.: Мысль, 2001. — С. 272—274.

Сочинения Колмогорова, имеющие философскую составляющую 2.203

Витгенштейн и основания математики 2.206

Опубликовано в журнале: Вопросы философии. — 1998. — № 5. — С. 85—97.

1 . . . . . 2.206 | 3 . . . . . 2.208 | 5 . . . . . 2.209
2 . . . . . 2.206 | 4 . . . . . 2.208 | 6 . . . . . 2.210

7 . . . . 2.211 | 11 . . . . 2.216 | 15 . . . . 2.223
8 . . . . 2.212 | 12 . . . . 2.218 | 16 . . . . 2.224
9 . . . . 2.213 | 13 . . . . 2.219 | Примечания 2.225
10 . . . . 2.215 | 14 . . . . 2.221 | Литература 2.226

On respecting the "otherness" of others 2.227

Без названия (но с указанием автора: Vladimir A. Uspensky) опубликовано в сборнике: Education for Global Citizenship in the 21st Century: Explorations by the USSR and the USA: Proceedings of a Soviet/American Conference on Education, October 31—November 2, 1989, College of Education, Minnesota State University, Mankato, Minnesota / Ed. Elaine M. Lilly. — Mankato, Minnesota: Minnesota State University, 1990. — P. 30—34.

Примечания 2.230

Семь размышлений на темы философии математики 2.231

Опубликовано в книге: Закономерности развития современной математики: методологические аспекты / Отв. ред. М. И. Панов. — М.: Наука, 1987. — С. 106—155.

1. Действительно ли в математике всё определяется и доказывается? 2.231
2. Можно ли определить понятие натурального числа? . 2.235
3. Можно ли определить Натуральный Ряд (с прописной буквы)? 2.237
4. Можно ли аксиоматически определить понятие натурального ряда (со строчной буквы)? 2.241
5. «Можно ли доказать, что Великую теорему Ферма нельзя ни доказать, ни опровергнуть?» 2.256
6. Что такое доказательство? 2.265
7. Можно ли сделать математику понятной? 2.281

Литература 2.284

Математическое приложение. Проблема континуума и языки второго порядка 2.287

Математическая логика в вычислительных науках и вычислительной практике 2.290

Опубликовано в журнале: Вестник Академии наук СССР. — 1986. — № 7. — С. 93—103. (Соавтор: Алексей Львович Семёнов.)

Общие концепции, понятия, теоремы 2.292
Языки 2.299
Конкретные алгоритмы и теоремы 2.301
Перспективы 2.304

Отзыв о докторской диссертации Зураба Николаевича Микеладзе 2.306

Защита диссертации «Логическое учение Аристотеля с точки зрения современной формальной логики» состоялась 4 марта 1985 года в Институте философии Академии наук СССР (точнее — в Специализированном совете Д 002.29.03 при этом Институте). Учёная степень доктора философских наук присуждена З. Н. Микеладзе 13 декабря 1985 года Высшей аттестационной комиссией при Совете министров СССР.

Нестандартный анализ 2.318

Опубликовано в журнале: Наука и жизнь. — 1984. — № 1. — С. 45—50.

Что такое бесконечно малая величина? 2.318
Как построить гипердействительное число? 2.321
Несколько слов об эквивалентности 2.323
Что такое число? 2.324
Что такое гипердействительное число? 2.326
История и перспективы нестандартного анализа . . . 2.329

Добавление от февраля 2001 года 2.331

Два параграфа из книги: *В. А. Успенский*. Что такое нестандартный анализ?. — М.: Физматлит, 1997. — 128 с.

§ 1. Несколько примеров 2.331
§ 14. Существуют ли гипердействительные числа «на самом деле»? 2.331

Что такое парадокс? 2.337

Опубликовано в книге: Finitis duodecim lustris: Сборник статей к 60-летию проф. Ю. М. Лотмана. — Таллин: Ээсти раамат, 1982. — С. 152—162.

1. Тезис 2.337
2. Антитезис 2.339
3. Синтез 2.340

Примечания 2.341

К публикации статьи Г. Фреге «Смысл и денотат» 2.342

Под названием «От редакции» опубликовано в продолжающемся сборнике: Семиотика и информатика. — Вып. 8. — М.: ВИНИТИ, 1977. — С. 179—180. Повторная публикация: Семиотика и информатика. — Вып. 35. — М.: Русские словари, 1997. — С. 351—352.

Послесловие от февраля 2001 года 2.344

Предисловие к книге Е. Я. Гика «Математика на шахматной доске» 2.345

Опубликовано в книге: *Е. Я. Гик.* Математика на шахматной доске. — М.: Наука, 1976. — С. 3—8.

Примечания 2.350

Предисловие к сборнику переводов «Математика в современном мире» 2.351

Опубликовано в книге: Математика в современном мире / Пер. с английского Н. Г. Рычковой. — М.: Мир, 1967. — С. 5—11.

К преподаванию математики в начальной школе 2.360

Опубликовано в журнале: Математика в школе. — 1966. — № 2. — С. 36—39.

Примечания 2.367

Что значит решить задачу? 2.368

Статья представляет собою первые два параграфа брошюры: *В. А. Успенский*. Треугольник Паскаля. — М.: Физматлит, 1966. — (Популярные лекции по математике; Вып. 43).

§ 1. Задача из VIII олимпиады 2.368
§ 2. Что значит решить задачу 2.371

Интуиционистская логика в трудах А. Н. Колмогорова . . . 2.375

Под названием «Интуиционистская логика» опубликовано в качестве комментария к циклу работ А. Н. Колмогорова по интуиционистской логике в книге: *А. Н. Колмогоров*. Избранные труды. Математика и механика. — М.: Наука, 1965. — С. 394—404. Повторная публикация в книге: *А. Н. Колмогоров*. Избранные труды: В 6 т. — Т. 1. — М.: Наука, 2005. — С. 435—444. (Соавтор: Валерий Егорович Плиско.)

Предварение 2.375 | III . . . . 2.381 | V 2.387
I . . . . . 2.377 | IV . . . . 2.383 | Литература 2.388
II 2.379

Предисловие к книге Ю. А. Шихановича «Введение в современную математику» 2.391

Опубликовано в книге: *Ю. А. Шиханович*. Введение в современную математику (начальные понятия). — М.: Физматлит, 1965. — С. 5—12. Перепечатано в книге: *В. А. Успенский*. Апология математики. — 2-е изд., испр. — СПб.: Амфора, 2012. — С. 283—298.

I . . 2.391 | II . . 2.392 | III . . 2.395 | IV . . 2.396

О понятиях 'множество', 'кортеж', 'соответствие', 'функция', 'отношение' 2.398

Опубликовано в книге: *Ю. А. Шиханович*. Введение в современную математику. — М.: Физматлит, 1965. — С. 12—24.

Множество 2.398
Кортеж 2.400
Соответствие 2.401

Функция 2.403
Отношение 2.408

К проблематике теории научной информации 2.410

Опубликовано в журнале: Научно-техническая информация. — 1963. — № 3. — С. 17—20. (Соавтор: Юлий Анатольевич Шрейдер.)

Абстракция актуальной бесконечности 2.419

Опубликовано в книге: Философская энциклопедия. — Т. 1. — М.: Сов. Энциклопедия, 1960. — С. 16.

Гёдель 2.421

Опубликовано в книге: Философская энциклопедия. — Т. 1. — М.: Сов. Энциклопедия, 1960. — С. 338. (Соавтор: Софья Александровна Яновская.)

Гомоморфизм 2.423

Опубликовано в книге: Философская энциклопедия. — Т. 1. — М.: Сов. Энциклопедия, 1960. — С. 387.

От редактора перевода книги А. Чёрча «Введение в математическую логику» 2.425

Опубликовано в книге: *А. Чёрч.* Введение в математическую логику. — Т. 1. — М.: ИЛ, 1960. — С. 5—11.

I . . 2.425 | II . . 2.427 | III . . 2.428 | IV . . 2.430

Алгоритм 2.433

Опубликовано в книге: Философская энциклопедия. — Т. 1. — М.: Сов. Энциклопедия, 1960. — С. 38—42.

Значение алгоритмов 2.433
Примеры алгоритмов 2.435
Основные черты алгоритмов 2.437
Основные абстракции теории алгоритмов 2.438
Основные понятия теории алгоритмов 2.441
Связь теории алгоритмов с логикой 2.443
Проблемы разрешения 2.447
Неразрешимые массовые проблемы 2.447
Сводимость 2.448
Уточнения понятия алгоритма и сопутствующих понятий 2.449
Литература 2.451

К проблеме построения машинного языка для информационной машины 2.454

Опубликовано в продолжающемся сборнике: Проблемы кибернетики / Под ред. А. А. Ляпунова. — Вып. 2. — М.: Физматгиз, 1959. — С. 39—50. А также под названием «Логико-мате-

матические проблемы создания информационного языка для информационной машины» в издании: Сообщения лаборатории электромоделирования. — 1960. — № 1. — С. 5—28.

§ 1 . . . . 2.454
§ 2 . . . . 2.458
§ 3 . . . . 2.463
§ 4 . . . . 2.465
§ 5 . . . . 2.468
§ 6 . . . . 2.469
Примечания 2.470
Литература 2.471

Винер 2.473

Опубликовано в книге: Большая Советская Энциклопедия. — 2-е изд. — Т. 51 [дополнительный]. — М.: Сов. энциклопедия, 1958. — С. 59. (Соавторы: Вячеслав Всеволодович Ива́нов, Михаил Константинович Поливанов.)

Метатеория 2.475

Опубликовано в книге: Большая Советская Энциклопедия. — 2-е изд. — Т. 51 [дополнительный]. — М.: Сов. энциклопедия, 1958. — С. 198. (Соавтор: Владимир Соломонович Чернявский.)

Семантика (в логике) 2.478

Опубликовано в книге: Большая Советская Энциклопедия. — 2-е изд. — Т. 51 [дополнительный]. — М.: Сов. энциклопедия, 1958. — С. 266—267. (Соавторы: Делир Гасемович Лахути, Виктор Константинович Финн.)

Синтаксис (в логике) 2.483

Опубликовано в книге: Большая Советская Энциклопедия. — 2-е изд. — Т. 51 [дополнительный]. — М.: Сов. энциклопедия, 1958. — С. 269—270. (Соавторы: Делир Гасемович Лахути, Виктор Константинович Финн, Владимир Соломонович Чернявский, Юрий Александрович Шиханович.)

Тезисы о кибернетике с комментариями 2.487

Написано в январе 1957 года. Опубликовано в книге: Очерки истории информатики в России / Ред.-сост. Д. А. Поспелов, Я. И. Фет. — Новосибирск: НИЦ ОИГГМ СО РАН, 1998. — С. 137—142. (Соавторы: Вячеслав Всеволодович Ива́нов, Михаил Константинович Поливанов.)

1. Определение кибернетики 2.487
2. Управление 2.488
3. Связь 2.488
4. Информация 2.489
5. Организованные системы 2.490
6. Место кибернетики в системе наук 2.490
7. История кибернетики 2.491
8. Роль кибернетики в убывании энтропии 2.492

Послесловие от февраля 2001 года 2.493
Примечания 2.494

Приложение 1. *А. Н. Колмогоров*. Тезисы о кибернетике 2.495

Опубликовано в книге: Очерки истории информатики в России / Ред.-сост. Д. А. Поспелов, Я. И. Фет. — Новосибирск: НИЦ ОИГГМ СО РАН, 1998. — С. 142—145.

Приложение 2. *А. Н. Колмогоров*. Автоматы и жизнь . 2.501

Опубликовано в бюллетене: Машинный перевод и прикладная лингвистика. — 1961. — № 6. — С. 3—8.

Приложение 3. Письмо Колмогорова автору настоящей книги, написанное им от руки 2.506

Опубликовано в книге: Колмогоров в воспоминаниях учеников. — М.: МЦНМО, 2006. — С. 302—303.

Экспансия математики 2.508

Опубликовано в журнале: Вокруг света. — 2011. — № 7 (2850), июль. — С. 128—132. Интервью дано 2 декабря 2010 года. Беседовала А. Д. Нарышкина.

Приложение 1 к книге 2 «Философия».
***А. Х. Шень*. О непостижимой (не)эффективности философии 2.514**

Марксизм-ленинизм в СССР 2.514
Загадка «Материализма и эмпириокритицизма» 2.517
Философы о науке 2.519

Гегель (2.519). Другие философы (2.523).

Загадка философии 2.526
Примечания (В. А. Успенского) 2.531

Приложение 2 к книге 2 «Философия».
Три письма Натальи Леонидовны Трауберг автору настоящей книги 2.533

Предуведомление 2.533

[Первое] письмо В. А. Успенскому (от 25.08.1998) 2.536

Опубликовано в журнале: Неприкосновенный запас. — 1999. — № 1 (3). — С. 40—41. Перепечатано в книге: *Наталья Трауберг*. Невидимая кошка: Сборник статей. — М.; СПб.: Летний сад, 2006. — С. 31—35.

От публикатора 2.536
Примечания 2.539

Второе письмо В. А. Успенскому (от 24.10.1998) 2.542

Под названием «Ещё одно письмо В. А. Успенскому» опубликовано в журнале: Неприкосновенный запас. — 1999. — № 3 (5). Перепечатано в книге: *Наталья Трауберг*. Невидимая кошка: Сборник статей. — М.; СПб.: Летний сад, 2006. — С. 16—20.

Послесловие публикатора 2.544

Третье письмо В. А. Успенскому (от 23.10.1999) 2.546
Опубликовано в журнале: Неприкосновенный запас. — 2000. — № 2 (10). — С.86—89. Перепечатано в книге: *Наталья Трауберг*. Невидимая кошка: Сборник статей. — М.; СПб.: Летний сад, 2006. — С. 36—42.

Указатель имён 2.551

Книга 3. ЯЗЫКОЗНАНИЕ

Предисловие к книге 3 «Языкознание» 3.11

Из предуведомления от автора [к первому изданию «Трудов по НЕматематике»] 3.13

I. Как возникло это издание 3.13
II. Почему у этого издания такое название 3.15
III. Что входит в состав этого издания 3.16
IV. Как устроено это издание 3.17

К определению падежа по А. Н. Колмогорову 3.18
Опубликовано в продолжающемся сборнике: Бюллетень Объединения по проблемам машинного перевода. — № 5. — М.: [I МГПИИЯ], 1957. — С. 11—18.

§ 1 . . . . 3.18 | § 3 . . . . 3.21 | § 5 . . . . 3.23
§ 2 . . . . 3.19 | § 4 . . . . 3.23 |

Послесловие от марта 2001 года 3.25
I. История определения 3.25
II. История публикации 3.26
III. Дальнейшая дискуссия 3.26
IV. Какие есть падежи в русском языке? 3.29
V. Упоминаемая литература 3.32

Совещание по статистике речи 3.33
Опубликовано в журнале: Вопросы языкознания. — 1958. — № 1. — С. 170—173.

Итоги работы секции алгоритмов машинного перевода . . . 3.40
Опубликовано в продолжающемся сборнике: Машинный перевод и прикладная лингвистика.—№ 1 (8).—М.: [I МГПИИЯ], 1959.—С. 31—62.

О преподавании математики студентам-языковедам 3.62
Опубликовано в сборнике: Питання прикладної лінгвістики: Тези доповідей міжвузівскої наукової конференції 22—28 вересня 1960 року [Вопросы прикладной лингвистики: Тезисы докладов межвузовской научной конференции 22—28 сентября 1960 года]. — Чернівці [Черновцы]: Видання Чернівецького державного университету [Издательство Черновицкого государственного университета], 1960. — С. 84—86.

Лингвистические исчисления 3.64

Опубликовано в сборнике: Труды IV Всесоюзного математического съезда. — Т. 2. Секционные доклады. — Л.: Наука, 1964. — С. 83—90. (Соавторы: Мария Владимировна Ломковская, Елена Викторовна Падучева.)

Одна модель для понятия фонемы 3.77

Опубликовано в журнале: Вопросы языкознания. — 1964. — № 6. — С. 39—53.

Предисловие от 27 июня 2012 года 3.77
§ 1. Исходный материал 3.85
§ 2. Фонематический анализ 3.89
§ 3. Построение модели 3.102
Приложение 1. *Д. Паперно.* Заметки о статье В. А. Успенского 3.105
Приложение 2. *С. И. Бернштейн.* Фонема 3.113

Отзыв о диссертации Андрея Анатольевича Зализняка . . . 3.123

Приложение 1. Отзыв А. Н. Колмогорова о диссертации А. А. Зализняка 3.143

Приложение 2. *В. В. Виноградов.* О научно-исследовательской деятельности А. А. Зализняка (в связи с его диссертацией «Классификация и синтез именных парадигм современного русского языка») 3.144

Языковедение, математика и Первая традиционная олимпиада 3.146

С редакционными изменениями и под другим названием («Лингвистика, математика и новая традиция») опубликовано в журнале: Наука и жизнь. — 1965. — № 10. — С. 53—55.

Приложение. Письмо В. А. Успенского А. Е. Кибрику . 3.153
Добавление от октября 2001 года. Ещё о Первой Олимпиаде 3.156
Добавление от ноября 2001 года. Новые задачи прикладной лингвистики 3.172

Интернет и лингвистика 3.173
Автоматическое реферирование 3.179
Машинный перевод 3.181
Программы, проверяющие правописание 3.182
Стандартизованные языки 3.184
Анализ и синтез устной речи 3.184
Компьютерная лингвистика 3.192
Два достижения российской прикладной лингвистики 3.192

Вступительные экзамены по математике на Филологическом факультете МГУ 3.196

Опубликовано в журнале: Математика в школе. — 1967. — № 2. — С. 38—40.

К проблеме транслитерации русских текстов латинскими буквами 3.202

Опубликовано в журнале: Научно-техническая информация. — Сер. 2: Информационные процессы и системы. — 1967. — № 7. — С. 12—20.

§ 1. Историко-библиографические замечания 3.202
§ 2. Цепочки и сегменты 3.203
§ 3. Перевод, практическая транскрипция, транслитерация 3.206
§ 4. Что такое система транслитерации? 3.210
§ 5. Дальнейшие комментарии к задаче о транслитерации 3.214
§ 6. Главные требования, предъявляемые к системам транслитерации 3.217
§ 7. Дополнительные требования, предъявляемые к системам транслитерации 3.219
§ 8. Предлагаемая система — вариант с диакритическими значками 3.221
§ 9. Предлагаемая система — вариант с диграфами 3.223
Литература 3.225

Замечания на полях статей И. А. Мельчука и А. А. Холодовича о понятии залога 3.228

Опубликовано в сборнике: Диатезы и залоги: Тезисы конференции «Структурно-типологическое методы в синтаксисе разносистемных языков» (21—23 октября 1975 года) / Академия Наук СССР. Институт языкознания. Ленинградское отделение. — Л., 1975. — С. 3—14.

Раздел первый: частные замечания 3.229
Раздел второй: общие замечания 3.234

К понятию диатезы 3.241

Опубликовано в сборнике: Проблемы лингвистической типологии и структуры языка / Отв. ред. В. С. Храковский. — Л.: Наука (ленинградское отделение), 1977. — С. 65—84.

§ 1. Определение диатезы 3.242
§ 2. Постановка проблем 3.244
§ 3. Попытки решений 3.247
§ 4. Обсуждение 3.255
§ 5. Роли, гиперлексемы, диатезы 3.260

О вещных коннотациях абстрактных существительных . . . 3.264

Опубликовано в продолжающемся сборнике: Семиотика и информатика. — Вып. 11. — М.: ВИНИТИ, 1979. — С. 142—148. Повторная публикация: Семиотика и информатика. — Вып. 35. — М.: Русские словари. — 1997. — С. 146—152.

Подлежащее или сказуемое? (Семантический критерий различения подлежащего и сказуемого в биноминативных предложениях) 3.271

Опубликовано в журнале: Известия Академии наук СССР. Серия литературы и языка. — 1979. — Т. 38. — № 4. — С. 349—360. (Соавтор: Елена Викторовна Падучева.)

Биноминативные предложения 3.271
Семантический критерий различения подлежащего и сказуемого 3.273
Применение денотативного критерия: анализ примеров 3.279
Разбор трудных случаев 3.285
Биноминативные предложения с абстрактными существительными 3.288

К публикации ранней лингвистической работы Исаака Ньютона 3.290

Опубликовано в продолжающемся сборнике: Семиотика и информатика. — Вып. 28. — М.: ВИНИТИ, 1986. — С. 122—123. Повторная публикация: Семиотика и информатика. — Вып. 35. — М.: Русские словари, 1997. — С. 319—320.

Серебряный век структурной, прикладной и математической лингвистики в СССР: Как это начиналось (заметки очевидца) 3.293

Опубликовано в продолжающемся издании: Wiener Slawistischer Almanach. — 1992. — Sonderband 33: Festschrift für Viktor Jul'evič Rozencvejg zum 80. Geburtstag. — S. 119—162 под названием «Серебряный век структурной, прикладной и математической лингвистики в СССР и В. Ю. Розенцвейг: Как это начиналось (заметки очевидца)». Перепечатано в сборнике: Очерки истории информатики в России / Ред.-сост. Д. А Поспелов, Я. И. Фет. — Новосибирск: Научно-издат. центр ОИГММ СО РАН, 1998. — С. 273—309.

§ 1. Начало «серебряного века» и НПММвЯ 3.295
§ 2. Объединение по машинному переводу и его Бюллетень 3.301
§ 3. Проблемная группа по экспериментальной и прикладной лингвистике 3.304
§ 4. МГПИИЯ: Лаборатория и Конференция 3.305
§ 5. Ленинградские совещания и Черновицкая конференция 3.310
§ 6. Лаборатория электромоделирования и совещание на улице Грицевéц. ВИНИТИ 3.314
§ 7. А. И. Берг и Совет по кибернетике 3.320
§ 8. Симпозиум по семиотике 3.323
§ 9. Институт семиотики Академии наук СССР 3.326
§ 10. «Комиссия по структурализму» и создание структуралистических секторов 3.328

§ 11. ОТИПЛ/ОСИПЛ 3.330
Примечания 3.340
Литература 3.382

Послесловие к последнему параграфу) от декабря 2001 года 3.385
§ 1. Начало возрождения? 3.385
§ 2. Два архетипа тоталитарного мышления 3.389
§ 3. Математика на ОСИПЛе/ОТИПЛе 3.398
§ 4. Психологические корни конфликта 3.408
§ 5. Весна тревоги нашей 3.417
§ 6. Кафкианская осень 1967 года 3.425
§ 7. Физики и лирики 3.445
Примечания 3.455

Невто́н — Ньюто́н — Нью́тон, или Сколько сторон имеет языковой знак? 3.472

Опубликовано в сборнике: Русистика. Славистика. Индоевропеистика: Сборник к 60-летию Андрея Анатольевича Зализняка. — М.: Индрик, 1996. — С. 598—659.

§ 1 . . . 3.472
§ 2 . . . 3.472
§ 3 . . . 3.473
§ 4 . . . 3.474
§ 5 . . . 3.477
§ 6 . . . 3.481
§ 7 . . . 3.485
§ 8 . . . 3.487
§ 9 . . . 3.505
§ 10 . . . 3.508
§ 11 . . . 3.511
§ 12 . . . 3.517
§ 13 . . . 3.521
§ 14 . . . 3.522
§ 15 . . . 3.525
§ 16 . . . 3.531
§ 17 . . . 3.533
§ 18 . . . 3.534
§ 19 . . . 3.537
§ 20 . . . 3.538
§ 21 . . . 3.540
§ 22 . . . 3.546
§ 23 . . . 3.547
§ 24 . . . 3.547
§ 25 . . . 3.550
§ 26 . . . 3.552
§ 27 . . . 3.553
§ 28 . . . 3.556
§ 29 . . . 3.556
§ 30 . . . 3.559
§ 31 . . . 3.567
§ 32 . . . 3.570
Литература 3.571

Биноминативное предложение: проблема согласования связки 3.578

Опубликовано в сборнике: Облик слова: Сборник статей памяти Дмитрия Николаевича Шмелёва / Институт русского языка РАН. — М.: Индрик [при участии изд-ва «Русские словари»], 1997. — С. 170—182. (Соавтор: Елена Викторовна Падучева.)

1. Постановка задачи 3.578
2. Биноминативные предложения с предикативной структурой 3.580
3. Отношение идентификации 3.588
4. Заключение 3.591
Литература 3.592

«Поп Гапон» — фамилия или имя? **3.594**

Под заглавием «Поп Гапон задаёт задачки» и с сокращениями опубликовано в газете: Известия. — № 233 (25825)-М. — 10 декабря 2000 года. — С. 8.

Добавление от марта—апреля 2012 года 3.596

Субъективные заметки о неправильной норме **3.598**

Опубликовано в сборнике: Русский язык сегодня. — Вып. 4: Проблемы языковой нормы: Сб. статей / Ин-т русского языка им. В. В. Виноградова РАН; Отв. ред. Л. П. Крысин. — М., 2006. — С. 537—571.

1. Вступление 3.598
2. Как орфография может дурно влиять на орфоэпию . . 3.600
3. Неправильная акцентуация собственных имён 3.605
4. Становление неправильной синтаксической нормы . . 3.616
5. Неправильная смысловая норма? 3.620
6. Неправильный речевой этикет 3.636
7. Кое-что о языковых клише 3.643
8. Норма знания и мифологическая картина мира 3.649
9. Параллельные прямые в мифологической картине мира 3.651
10. Заключение 3.655

Приложение. *В. А. Плунгян*. О значении термина «лингвистика» 3.657

О русском языке, о дешифровке древних текстов, о «Слове» **3.661**

Речь при вручении 16 мая 2007 года премии Александра Солженицына А. А. Зализняку. Опубликовано в журнале: Новый мир. — 2007. — № 8. — С. 147—151.

Борьба за лингвистику **3.667**

Опубликовано на сайте: http://polit.ru/article/2009/07/09/linguist/. Интервью из цикла видеобесед «Взрослые люди». Дано 30 января 2009 года.

Зачем лингвистам нужна математика? **3.681**

Ранее в виде текста не публиковалось. Десятиминутное интервью, данное 13 мая 2010 года сайту lingling.ru «Лингвистика для школьников»: http://vimeo.com/12015130#

Предисловие к отдельному изданию «Лингвистических задач» А. А. Зализняка **3.685**

Опубликовано в книге: *А. А. Зализняк*. Лингвистические задачи. — М.: МЦНМО, 2013.

Указатель имён **3.689**

Книга 4. ФИЛОЛОГИЯ

Предисловие к книге 4 «Филология» **4.10**

Из предуведомления от автора [к первому изданию «Трудов по НЕматематике»] **4.12**

I. Как возникло это издание 4.12
II. Почему у этого издания такое название 4.14
III. Что входит в состав этого издания 4.15
IV. Каково устройство этого издания 4.16

Квазипастернаковское стихотворение «Мельчукам» и его история **4.17**

Опубликовано в журнале: Новое литературное обозрение. — 1996. — № 17. — С. 355—357.

1. История текста 4.17
2. История названия 4.18
3. Поэтический мир Пастернака по Жолковскому 4.18
4. Сюжет стихотворения «Мельчукам» 4.19

Стихотворение «Мельчукам» 4.20

Добавление от июля 2001 года 4.22
§ 1. Ещё о Пастернаке 4.22
§ 2. О жанре пародии 4.22
§ 3. «Курочка-ряба» в пяти изложениях 4.25
§ 4. «Курочка-ряба»: последствия 4.28
§ 5. Первое свидание с Андреем Белым 4.33
§ 6. «Кротонский полдень» Бенедикта Лившица 4.36
§ 7. Неудавшееся подражание Бродскому 4.39
§ 8. Выступление Тимура Кибирова в клубе ОГИ 4.39
§ 9. Переписка с Кибировым в 2002 и 2003 годах 4.41
§ 10. Миниода Кибирову от января 2003 года 4.45
§ 11. Юбилейное 4.47
Добавление от августа 2011 года 4.49
§ 1. Рукопись, найденная в школьной тетради 4.49
§ 2. Не графоман ли автор? 4.50

«Поэма о ДНК» 4.52

Предварение для читателей «Нового литературного обозрения» к «Семиотическим посланиям» Андрея Николаевича Колмогорова **4.54**

Опубликовано в журнале: Новое литературное обозрение. — 1997. — № 24. — С. 122—215.

§ 1. Кто есть Колмогоров 4.54

1.1. Общие сведения (4.54). 1.2. Что есть великий учёный (4.55). 1.3. Чрезвычайность Колмогорова (4.55).

§ 2. Колмогоров и литература 4.56
2.1. Взгляды и вкусы (4.56). 2.2. Колмогоров и поэзия (4.58). 2.3. Генетические связи (4.59).

§ 3. Колмогоров и литературоведение 4.60
3.1. Колмогоров и Гаспаров (4.60). 3.2. Колмогоров и теория стиха (4.64). 3.3. Задача о ямбе (4.70). 3.4. Лекции о ритме русского стиха (4.82). 3.5. Доклады о теории стиха на математических форумах (4.84). 3.6. Совещание в Горьком (4.85). 3.7. Симпозиум Мейлаха (4.88). 3.8. Конференция в Варшаве (4.90). 3.9. Стиховедческий семинар Колмогорова (4.90). 3.10. Гаспаров о Колмогорове (4.92).

§ 4. Кое-что о математике в литературе 4.93
4.1. Математические термины (4.93). 4.2. Математические идеи (4.95). 4.3. Математический анализ сцены из Достоевского (4.96).

§ 5. Кое-что о математике в литературоведении 4.101
5.1. Вводные соображения (4.101). 5.2. Сколько может быть текстов? (4.103). 5.3. Количество информации (4.107). 5.4. Частота и вероятность (4.110). 5.5. Что происходит, если учитывать частоты букв и их сочетаний (4.115). 5.6. При чём тут литературоведение? (4.117). 5.7. Что происходит, если учитывать частоты слов и их сочетаний (4.118). 5.8. Энтропия языка (4.119). 5.9. Колмогоровская сложность (4.124).

§ 6. Колмогоров и кибернетика 4.125
6.1. Кибернетика и филология (4.125). 6.2. Роль Колмогорова (4.127). 6.3. М. К. Поливанов и Вяч. Вс. Ива́нов (4.128). 6.4. «Тезисы о кибернетике» (4.130).

§ 7. Семиотические послания Колмогорова 4.131
§ 8. Ответное послание 4.132
Примечания 4.135
Литература 4.195

Приложение 1. *А. Н. Колмогоров.* Семиотические послания 4.207
От публикатора 4.207
Первое послание (от 30.04.1961). «По поводу мнений КИБЕРНЕТИКА, ЛИТЕРАТУРОВЕДА, ФИЛОСОФА» 4.208
Комментарии 4.211
Второе послание (от 10.01.1963). «Трём авторам ТЕЗИСОВ О КИБЕРНЕТИКЕ, если они в качестве ТРИЕДИНСТВА продолжают существовать» 4.218
Комментарии 4.229
Третье послание (от 13—15.01.1963). «ТЕМ ЖЕ О ТОМ ЖЕ, если ещё не надоело» 4.237
Комментарии 4.237
Четвёртое послание (от 28.12.1964) 4.238

Комментарии 4.243
Письмо А. Н. Колмогорова В. А. Успенскому (от 29.12.1964) 4.243
Комментарии 4.247

Приложение 2. *А. Н. Колмогоров.* О возможном применении простейших представлений теории информации к исследованию стиха, художественной прозы, техники перевода 4.251

Почему на клетке слона написано «буйвол»: Наблюдения о словесных квипрокво (подменах текста) и их причинах 4.254

Опубликовано в журнале: Новое литературное обозрение. — 1997. — № 28. — С. 329—372.

§ 0. Вступление 4.255

0.1. Что такое словесное квипрокво (4.255). 0.2. Примеры, проблемы (4.258). 0.3. Один замечательный пример подмены текста (4.267).

§ 1. Неограниченные Источники словесных квипрокво . . . 4.272
§ 2. Словесное квипрокво как приём 4.285
§ 3. Сознательно, или бес-, или подсознательно? 4.295
§ 4. Борис Николаевич Белый, Алексей Максимович Горький и Владимир Ильич Ленин 4.299
§ 5. Пе́шков или Пешко́в? 4.302
§ 6. Василий Иванович Сафонов 4.303
§ 7. Распространённые искажения 4.304

7.0. Привычные вывихи (4.304). 7.1. Искажения имён (4.306). 7.2. Несколько отступлений на темы социолингвистики (4.310). 7.3. Искажения ударений и смыслов (4.313). 7.4. Искажения цитат (4.316). 7.5. Все ли и всё ли врут календари (4.323).

§ 8. Патриарх Алекси́й Одиннадцатый 4.329
§ 9. Река Елань, именуемая Шелонью 4.330
§ 10. Обеспамятевший Актей 4.332
§ 11. Был ли женат Киприян Савельевич? 4.335
§ 12. Пушкин в изложении Блока и понятие отрезвления 4.336
§ 13. Врачу, исцелися сам 4.340
§ 14. «Уже второй...» 4.341
§ 15. «Инцидент» или «инциндент»? 4.345
§ 16. Кто входил в число наследников Маяковского? 4.346
§ 17. Особенности национальных менталитетов 4.349
§ 18. Проблемы перевода 4.353

18.1. Презумпция адекватности перевода и её нарушения (4.353). 18.2. Два общедоступных примера из математической жизни (4.356). 18.3. Три отступления на темы литературных переводов (4.358). 18.4. Специальные проблемы (4.360). 18.5. Судьбоносно

вредные искажения (4.362). 18.6. О преимуществах русского языка перед английским (4.364). 18.7. Тени отцов (4.365). 18.8. Случай из жизни: сельдь со сливками (4.365). 18.9. «Шишков, прости» (4.365).

§ 19. Об обсценной лексике 4.367
§ 20. Гиперкоррекция псевдообсценной лексики 4.385
§ 21. Председатель Реввоенсовета или секретарь Реввоенкомитета? 4.386
§ 22. Нели́ца (unpersons) в смысле Оруэлла 4.388
§ 23. Ленин на Мавзолее 4.400
§ 24. Пьяный силён 4.404
§ 25. Лия Леонардовна 4.404
Примечания 4.405
Литература 4.455

«И лесные сраки» 4.462

Опубликовано в журнале: Неприкосновенный запас. Очерки нравов культурного сообщества. — 1999. — № 4 (6). — С. 78—82.

Послесловие от августа 2001 года 4.474
Послесловие от октября 2001 года 4.476
Послесловие от марта 2011 года 4.480
Прибавление от марта 2011 года. Атрибуция стихотворного текста как социокультурная проблема 4.485

Опыт применения математики к филологии: анализ фрагментов текста из Гоголя и Достоевского 4.491

Опубликовано в журнале: Вопросы филологии. — 1999. — № 3. — С. 34—42. — [Под названием «К проблеме линейности языка (по поводу одного недоумения князя Мышкина)»]. Обновлённый вариант — в книге: *Успенский В. А.* Апология математики. — СПб.: Амфора, 2010. — С. 470—495.

Предисловие к переводу «Охоты на Снарка» Льюиса Кэрролла 4.510

Опубликовано в альманахе: К востоку от солнца. — Вып. 3: Стихи и переводы. — Новосибирск: Новосибирский гос. ун-т, 2001. — С. 192—195. — [Под названием «Предварительное слово к переводу „Охоты на Снарка“»].

Ключи и отмычки: очередная попытка понять Достоевского 4.516

Рецензия на книгу: *Ася Пекуровская*. Страсти по Достоевскому: Механизмы желаний сочинителя. — М.: НЛО, 2004. Опубликовано в журнале: Знамя. — 2005. — № 3. — С. 226—228.

Прекрасный «Новый мир» 4.519

Опубликовано в журнале: Новый мир. — 2005. — № 2. — С. 204—205. — [В составе подборки юбилейных текстов к 80-летию журнала, объединённых общим заголовком «Мысли в пути»].

Превратить предмет «литература» в предмет «литературное чтение»! **4.522**

Опубликовано в газете (ныне журнале): Литература / Издательский дом «Первое сентября». — 2008. — № 14. — С. 44—47.

Речь при вручении Тимуру Кибирову премии «Поэт» **4.533**

Ранее не публиковалось. Речь произнесена на церемонии, состоявшейся 22 мая 2008 года в московском Театре на Малой Бронной.

Послесловие от апреля 2012 года 4.537

Выступление на годовщине памяти Солженицына **4.538**

Опубликовано в сборнике: Путь Солженицына в контексте Большого Времени: Сборник памяти: 1918—2008 / Сост., подгот. текста и общ. ред. Л.И.Сараскиной. — М.: Русский путь, 2009. — С. 457—459.

Колмогоров и филологические науки **4.540**

Опубликовано в журнале: Вестник Московского университета. Сер. 9. Филология. — 2009. — № 6. — С. 11—20.

Книги моего детства **4.552**

Опубликовано на сайте: http://www.polit.ru/article/2012/02/10/vauspensky_about_books/. Интервью из цикла «Книга. Знание».

Указатель имён **4.566**

Книга 5. ВОСПОМИНАНИЯ И НАБЛЮДЕНИЯ

От издателя **5.14**

Предисловие к книге 5 «Воспоминания и наблюдения» **5.15**

Из предуведомления от автора [к первому изданию «Трудов по НЕматематике»] **5.18**

I. Как возникло это издание 5.18

II. Почему у этого издания такое название 5.20

III. Что входит в состав этого издания 5.21

IV. Как устроено это издание 5.22

Часть 1. ЛЮДИ

Воспоминания о детстве **5.23**

Успеня **5.41**

Василий Дмитриевич **5.45**

Моя няня Маша **5.50**

Одноклассник Алик 5.56

Опубликовано в книге: *В. А. Успенский.* Апология математики: Сборник статей. — Изд. 2-е, испр. — СПб.: Амфора, 2012. — С. 260—263 (в качестве приложения к гл. 1 статьи «Апология математики»).

Колмогоров как центр моего мира 5.59

Опубликовано в сборнике: Колмогоров в воспоминаниях учеников / Ред.-сост. А. Н. Ширяев. — М.: МЦНМО, 2006. — С. 272—371.

1. Колмогоров на экране 5.60
2. Колмогоров как чудо 5.62
3. Колмогоров — оратор 5.84
4. Письма Колмогорова 5.99
5. Как в мою жизнь вошёл Колмогоров 5.110
6. Моё ученичество у Колмогорова 5.116
7. Встречи с Колмогоровым в шестидесятых, семидесятых и восьмидесятых годах 5.152
8. Болезнь и кончина Колмогорова 5.180

Приложение 1. П. С. Александров о Комаровском доме 5.199
Приложение 2. Письмо А. Н. Колмогорова А. И. Бергу 5.202
Приложение 3. Как я перепрыгивал через класс . . . 5.204
Приложение 4. Отзыв П. С. Новикова на дипломную работу В. А. Успенского 5.209
Приложение 5. Письмо Н. А. Шанина В. А. Успенскому 5.211
Приложение 6. Нумерации и номинации 5.212
Приложение 7. А. Н. Колмогоров о Н. Н. Лузине (интервью) 5.216
Приложение 8. Наш больной факультет 5.219

Мой кумир Натали (с включением «Оды») 5.232

Опубликовано в книге: *Н. Л. Трауберг.* Домашние тетради: [В 7 тетрадях] / Сост. М. В. Чепайтите. — Тетрадь 7: Комментарии. — СПб.: Книжные мастерские. Мастерская «Сеанс», 2013. — С. 9—24. Ода сочинена в январе 1962 года.

Ода 5.239
Комментарии 5.243
Приложение. *Р. А. Минлос.* «Ягломы всей Москвы» . . 5.249

Прогулки с Лотманом и вторичное моделирование 5.253

Опубликовано в сборнике: Лотмановский сборник. — Т. 1 / Ред.-сост. Е. В. Пермяков. — М.: ИЦ-Гарант, 1995. — С. 99—127.

I. Тарту. Похороны 5.253
II. Эльва. Прогулки 5.255

III. Кяэрику. Школа 5.262
IV. Свободы и запреты. Константин и Конституция 5.266
V. Петербург. Декабристы 5.268
VI. Москва. Утраченный автопортрет 5.282
Примечания 5.283
Литература 5.295
Послесловие от августа 2001 года 5.299

Алексей Андреевич Ляпунов — вспышки памяти 5.302

Отредактированная запись выступления на Конференции, посвящённой 100-летию Алексея Андреевича Ляпунова (10 ноября 2011 года, Президиум Российской академии наук, президентский зал, Москва, Ленинский пр-т, 32а). Расшифровка Н. М. Панюнина.

В. К. Финн на фоне зарождения семиотики в ВИНИТИ . . . 5.311

Опубликовано в журнале: Научно-техническая информация. — Серия 2: Информационные процессы и системы. — 2013. — № 7. — С. 2—4.

Татьяна Михайловна Николаева как собеседник 5.317

Опубликовано в сборнике: Язык. Личность. Текст: Сб. ст. к 70-летию Т. М. Николаевой / Ин-т славяноведения РАН; Отв. ред. В. Н. Топоров. — М.: Языки славянских культур, 2005. — 975 с. — (Studia philologica). — С. 953—958.

Определение брака 5.319
Определение романа 5.320
Гендерная дифференциация комплимента 5.321
Классификация учёных 5.322

О Саше Шене 5.325

Опубликовано 25 июня 2012 года в номере 12 (106) газеты «Троицкий вариант» под заголовком «Саша Шень — человек и пароход».

Приложение. Анна Ахматова о Саше Шене 5.330

Вспомнишь странного человека (гости Елены Фанайловой говорят о жизни и творчестве философа Александра Пятигорского) 5.332

Опубликовано 31 января 2010 года на сайте радио «Свобода».

Ректоры МГУ 5.335
Петровский: воспоминания школьника 5.335
Вокруг Несмеянова 5.338
Петровский: воспоминания студента 5.339
Петровский: общий взгляд на него 5.345
Петровский: материалы к портрету 5.347
Смерть Петровского 5.353
Хохлов 5.354

Смерть Хохлова 5.357
Логунов 5.360

Александр Сергеевич Есенин-Вольпин 5.365
0. Происхождение, фамилия, краткая биография 5.365
1. Философ 5.373
2. Поэт 5.374
3. Правозащитник 5.380
4. Математик 5.385
5. Шизоид 5.394
Примечания 5.395

Несколько слов о Димитре Скордеве 5.400

Воспоминания о Виталии Арнольде 5.404

Наташа Рычкова 5.414

Опубликовано в журнале: Новый мир. — 2009. — № 5 (в качестве послесловия к живо написанной мемуарной статье Н. Г. Химченко «Пять детств и три юности»).

Николай III 5.419
Ирина Буяновер 5.423
Евтушенко 5.430
Как И. М. Гельфанд и Е. Ф. Мищенко стали академиками . . 5.447
Об И. М. Виноградове 5.451
Столетие Лузина; Никольский умер на 108-м году жизни . . 5.458
О Л. С. Понтрягине 5.468
О Л. В. Канторовиче 5.515
О П. С. Александрове, а также о «деле Лузина» и Айседоре Дункан 5.523

Часть 2. МЕСТА

Светлые воспоминания 5.562

Опубликовано в сборнике: Институт вычислительной математики и математической геофизики (ВЦ) СО РАН: Страницы истории / Отв. ред. Б. Г. Михайленко. — Новосибирск: Гео, 2009. — 612 с.: ил.

Предисловие к книге «Теория алгоритмов: основные открытия и приложения» 5.566

Опубликовано в книге: *В. А. Успенский*, *А. Л. Семёнов*. Теория алгоритмов: основные открытия и приложения. — М.: Физматлит, 1987. — С. 6—10. (Соавтор: Алексей Львович Семёнов.)

Литература 5.570

Приложение 1. Алгоритмы на родине аль-Хорезми . . . 5.572
Приложение 2. Международная встреча учёных в Хорезме 5.579
Приложение 3. Вспоминая Хорезм и Ташкент 5.581

I. Год 1977. Ташкент, Ургенч, Хива (5.581). II. Годы 1978—1979. Москва (5.586). III. Год 1979. Ургенч, Хива (5.593). IV. Год 1980. Москва — Юрмала (5.606). V. Год 1986. Ташкент (5.609). VI. Год 1986. Самарканд (5.614).

Парижские сюрпризы 5.616

Опубликовано в журнале: Новый мир. — 2006. — № 10. — С. 141—145.

У йих всё не по-нашему: Западный Берлин и Железный Занавес 5.623

Вступление 5.623
Проблемы временного выезда из СССР 5.624
Проход через Железный Занавес 5.625
Первые впечатления 5.627
Стена 5.631
Отъезд 5.638
Прибавление 5.640

Наш ЖСК «Советский писатель» 5.642

Остров Кихну 5.656

Путешествие на Курильские острова 5.663

Часть 3. НРАВЫ

Химико-филологический конфликт 5.680

Лермонтов, Колмогоров, женская логика, выездная виза и сексуальный харассмент 5.708

Опубликовано в журнале: Неприкосновенный запас. — 2001. — № 1 (15). — С. 91—99.

Русская литература о женской логике 5.709
Колмогоров и логика 5.710
Правило Колмогорова для женской логики 5.712
Выездная виза 5.712
Никогда не повторяй ту же шутку — даже для других слушателей 5.720
Ничто не предвещало грозы 5.722
«Я — Гойя» (как сказано Андреем Вознесенским) . . . 5.724
Сексуальный харассмент 5.726
Утешительный вывод 5.728

Добавление 1 от июля 2016 года. Кое-что о политкорректности 5.731
Добавление 2 . . . . . 5.733

Материалы для классификации цивилизаций 5.734

Опубликовано в журнале: Неприкосновенный запас. — 2001. — № 4 (18). — С. 120—131.

Шаги навстречу 5.734
Различие в направлениях 5.737
Различия в менталитетах 5.741
Различия в культурах поведения 5.746

Сортирные проблемы 5.753

К терминологии 5.753
Не прерывая движения 5.755
К литературе вопроса 5.759
Несколько замечаний о сортирном деле в США . . . 5.767
Инфраструктура: от Франции до Японии 5.769
Примечания 5.774

Приложение. Биотуалеты в Москве 5.777

Из записок председателя экзаменационной комиссии 5.785

Часть 4. РАЗМЫШЛЕНИЯ

Ещё раз о словесных квипрокво 5.800

Опубликовано в журнале: Новое литературное обозрение. — 1998. — № 30. — С. 441—444.

Послесловие от августа 2001 года 5.803
Послесловие от августа 2008 года 5.807

Привычные вывихи 5.808

Опубликовано в журнале: Неприкосновенный запас. — 2002. — № 3 (23). — С. 110—115.

Безобидны ли семантические сдвиги? 5.817

Опубликовано 14 июня 2002 года на сайте «Русского журнала».

О двух архетипах тоталитарного мышления 5.826

Опубликовано 4 июля 2002 года на сайте «Русского журнала».

О единстве человеческого рода, или Зачем ставят памятники 5.842

Опубликовано в разделе «Философия. История. Политика» в журнале: Новый мир. — 2005. — № 1. — С. 121—136.

Ономастический комментарий 5.857
Культурологическое прибавление 5.865

Речь при получении премии «Просветитель» **5.878**

Речь произнесена 18 ноября 2010 года в Театральном центре на Страстном бульваре. Опубликовано в журнале: Вокруг света. — 2011. — № 1 (2844). — С. 128.

Часть 5. ЭПИЗОДЫ И СОБЫТИЯ

Требуется секундант **5.880**

Опубликовано в журнале: Неприкосновенный запас. — 1998. — № 1. — С. 72—73.

Послесловие от ноября 1999 года 5.885
Послесловие от января 2002 года 5.886

Похороны Сталина **5.889**

НСО и шифрованная телеграмма **5.894**

Третий Математический съезд **5.897**
Примечания 5.905

Часть 6. ИНТЕРВЬЮ

А здесь я всё-таки привык... . . . . . **5.913**

Интервью для журнала «Вокруг света». Опубликовано на сайте журнала в двух частях. Беседовала Анастасия Дмитриевна Нарышкина 2 декабря 2010 года.

О роли математики **5.943**

Отредактированная запись видеобеседы, состоявшейся 6 декабря 2010 года с А. Н. Приваловым в рамках авторской программы «Угол зрения» на телеканале «Эксперт-ТВ».

Об «Апологии математики» и не только **5.955**

Это интервью было дано в январе 2011 года и предназначалось для журнала «Вокруг света», однако ввиду внутриредакционных проблем опубликовано не было. Беседовал Владимир Леонидович Щербаков.

Кажется, что студенты в среднем стали умнее **5.961**

Интервью для журнала «Афиша», № 319 за 23 апреля — 6 мая 2012 года, с. 44— 48. Беседовал Пётр Владимирович Фаворов.

Математика — это гуманитарная наука **5.966**

Интервью для газеты «Троицкий вариант», №2(146) от 28 января 2014 года, с. 4—6. Беседовал Михаил Сергеевич Гельфанд.

От редакции «Троицкого варианта» 5.966
Математика, физика и лингвистика 5.966
Математика и музыка 5.969

Как думают математики 5.971
Какой математике учить 5.974
Любимые лекторы 5.976
Примечания (составлены М. Гельфандом) 5.981

Мы ничтожно мало знаем о мире, в котором живём . . . 5.983

Интервью опубликовано 17 июня 2011 года на сайте Регионального информационного агентства Нижегородской области «Время Н». Беседовала Катерина Ткаченко.

Часть 7. ДВЕ ЭПОПЕИ

Эпопея первая 5.989

Приложение. Володечка 5.992

Эпопея вторая 5.998

Примечания 5.1041

Приложение. Где похоронен великий лингвист Андрей Зализняк? 5.1047

Часть 8. ЗАСТОЛЬНЫЕ РАССКАЗЫ

Table talks в Forest Falls 5.1049

Опубликовано в журнале: Terra Nova. — 2006. — № 5/11. — С. 24—27.

Про царя и айсорку Анну Бадаловну 5.1049
Про иностранный язык 5.1052
Парадоксы карьеры 5.1053

Из рассказанного М. В. Ардову 5.1056

Опубликовано М. В. Ардовым в его мемуарах «Довески» (Новый мир. 2010. № 8) и затем в его книге «Исподтишка меняются портреты» (М.: Б.С.Г-Пресс, 2013); а также в книге «Мелочи архи..., прото... и просто иерейской жизни» (М.: Б.С.Г.-Пресс, 2013).

Застольные рассказы в Дубне 5.1062

Указатель имён 5.1083

Указатель имён к пяти книгам

Число перед точкой указывает номер книги, число после точки — номер страницы в этой книге. Курсивом выделены номера книг и страниц, где данное лицо упомянуто в качестве элемента библиографического описания. Жирным шрифтом — номера книг и страниц, где приводятся годы жизни (иногда только год рождения или год смерти) данного лица. В составе имени жирным шрифтом выделяется фамилия. В качестве отсылочного слова используется «*alias*». В отсылках написание имени указывается с той минимальной степенью детализации, которая достаточна для нахождения: например, «**Ахматова**» (а не «**Ахматова** Анна Андреевна») и «**Колмогоров** Андрей» (а не «**Колмогоров** Андрей Николаевич»).

Абаринов Владимир Константинович 5.876
Абелюк Евгения Семёновна 4.39
Абдаллах 5.567
Абрамов Александр Михайлович 1.195, *1.205*, 5.190, 5.194, 5.195, 5.197
Абрахам Ральф 1.184, 5.71, *alias* **Abraham**
Абэ Кобо 4.506, **4.507**, 4.508
Аванесов Рубен Иванович *2.18*, *3.86*, *3.91*, *3.121*, 3.124, 3.125, 3.128, 3.129, *3.134*, *3.136*, 3.378, *3.571*, 3.606, *4.459*, 5.161, *5.683*, *5.695*, 5.1010—5.1012, 5.1019, 5.1032, 5.1033
Аввакум, протопоп 4.441
Авдеев Владимир Борисович 5.731
Аве Луи 3.113
Аверин Вс. 4.24
Аверинцев Сергей Сергеевич 4.531
Аверченко Аркадий Тимофеевич 5.709
Аверьянов Константин Александрович *3.608*
Авиценна (ибн Сина Абу Али Хусейн ибн Абдуллах ибн аль-Хасан ибн Али) 5.573, 5.580
Авраменко Ольга Леонтьевна 3.348
Ададуров Василий Евдокимович 2.27—2.29, 2.70, **3.450**, 3.451—3.453, *alias* **Адодуров**
Адамс, мистер 3.656
Адамс Бекки 3.620, 3.656
Адельсон-Вельский Георгий Максимович 5.575, 5.577, 5.887, *alias* **Adelson-Velsky**
Адлер Ирен 4.359
Адодуров Василий Евдокимович **3.450**, 3.451—3.453, *alias* **Ададуров**

Адрианов Сергей Александрович 3.572
Адян Сергей Иванович *1.5—1.7*, *1.17*, *1.19*, *1.163*, 1.164, 1.166, *1.227*, 1.230, *1.262*, *1.265*, *1.267*, *1.269*, *1.279*, 1.376, 1.377, 1.390, 1.393, 1.400, 1.435, *2.451*, 5.135, 5.176, 5.177, *alias* **Adian**
Айвенго Уильфред 4.554
Айдукевич Казимеж 2.479, *alias* **Ajdukiewicz**
Айзенберг Михаил Натанович 3.615, *5.370*
Айтматов Чингиз Торекулович 5.439
Айхенвальд Александра Юрьевна 1.475
Акела 1.458, 4.42
Акименкова, учительница 5.103—5.105, 5.109
Акимов Николай Павлович 5.891
Аккерман Вильгельм 1.157, *1.161*, 1.305, 2.379, 2.429, 2.432, *2.471*, *alias* **Ackermann**
Аксаков Сергей Тимофеевич 4.114, 4.151, 4.554
Аксёнов Василий Павлович 4.352, 4.353, 5.655
Актей 1.39, 4.332
Актеон 4.332—4.335, 4.457
Акунин Борис (**Чхартишвили** Григорий Шалвович) 3.639, 4.277
Акутагава Рюноскэ 4.506, **4.507**
Алабин, прораб 5.349
Алданов Марк Александрович 4.437, 5.815, *alias* **Aldanov**
Алеева Анна Сергеевна 5.200, *alias* **Алексеева** Анна, **Красюк**, **Штекер** Анна
Алекс 2.95
Александер Джеймс Уодделл **1.185**
Александр I 2.519, 4.295, 5.268—5.281, 5.288—5.292, 5.297—5.301
Александр II 5.279, 5.299, 5.870, 5.873, 5.875
Александр III 4.461, 5.894
Александр Ярославич Невский 4.363, 4.400
Александра Фёдоровна, императрица 5.275, 5.280, *5.295*
Александров Александр Данилович 5.131, 5.452, 5.899
Александров Анатолий Петрович 3.385, 3.386, 5.357, 5.360, 5.449, 5.473, 5.507, 5.512, 5.522
Александров Владимир Юрьевич 5.1000
Александров Григорий Васильевич 4.312
Александров Николай Дмитриевич 4.533, 4.537
Александров Павел Сергеевич 1.6, 1.18, 1.42, 1.44, **1.178**, 1.179, 1.180, 1.191, 1.194, *1.200*, *1.205*, *1.207*, 1.386, 2.92, *2.197*, 2.237, *2.392*, 2.398, 2.405, **3.433**, 3.437—3.439, 3.449, 3.466, 3.542, **4.179**, **4.185**, *4.195*, 5.63, 5.68, 5.69, 5.77, 5.99, 5.112, 5.113, 5.116, 5.124, 5.126—5.132, 5.134, 5.136, 5.140, 5.148, 5.155, 5.170, 5.177, 5.180, 5.186—5.188, 5.197, *5.199*, 5.202, 5.211, 5.220, 5.305, 5.337, 5.342, 5.356, 5.367, 5.386, 5.398, 5.399, 5.407, 5.415, 5.419, 5.425, 5.447, 5.463, 5.471, 5.492—5.494, 5.503, 5.504, **5.523**, 5.524—5.561, 5.681—5.687, 5.698, 5.699, 5.705, 5.895, 5.897, 5.969, 5.991, 5.1062, 5.1066, 5.1068
Александрова Варвара Сергеевна 5.132
Алексеев Анатолий Семёнович *1.5*, *1.18*, *1.169*, *1.269*

Алексеев Василий Михайлович 3.557, *3.571*
Алексеев Владимир Сергеевич 5.201
Алексеев Дмитрий Иванович *3.227*
Алексеев Михаил Егорович 1.557, *3.150*, *3.197*, *3.685*
Алексеев-Станиславский Константин Сергеевич 5.201, *alias* **Станиславский**
Алексеева Анна Сергеевна 5.199—5.201, *alias* **Алеева**, **Красюк**, **Штекер** Анна
Алексеева Елизавета Васильевна 5.201
Алексеева Елизавета Владимировна (Лёля) 5.201, 5.419, 5.530
Алексеева Людмила Михайловна 3.356, 3.357, 5.371, 5.380—5.382
Алексеева Людмила Сергеевна 5.201
Алексей Михайлович, царь 3.518
Алексей Николаевич, цесаревич 5.268, 5.421
Алексий, схимник 5.277
Алексий I 5.651
Алексий II 1.39, 2.144, 3.488, 4.329, 5.657, *alias* **Ридигер**
Алексина, абитуриент 5.690
Алёнушка 4.474
Алёхин (**Алехин**) Александр Александрович 3.548
Алимов Игорь Александрович 5.762
Алимов Шавкат Арифджанович 5.615
Алиса 4.472
Аллетон Вивиан 3.534, *alias* **Alleton**
Алпатов Владимир Михайлович 1.9, 1.21, 1.442, 1.475, 1.496—1.506, 2.510, 3.11, 3.154, 3.156, *3.171*, *3.197*, 3.209, 3.369, 3.443, 3.472, 3.482, 3.488, 3.491, 3.498, 3.504, 3.512, 3.515, 3.516, 3.529, 3.555, 3.557, 3.562, 3.565, *3.571*, 3.608, 3.684, 4.10, 4.179, 4.402, 4.407, 4.463, 5.930, 5.946
Алперс Борис Владимирович 5.43
Альбац Евгения Марковна 4.369
Альберт I 5.859
Аль-Бируни Абу Рейхан Мухаммед ибн Ахмед 5.573, 5.580
Аль-Файéд Доди 5.617, 5.618
Альфонсов Владимир Николаевич *4.459*
Аль-Хорезми Мухаммад бен Муса 1.286, 2.131, 2.434, **5.566**, 5.567, 5.568, 5.570, *5.571*, 5.572, 5.573, 5.576, 5.579, 5.580, 5.587, 5.588, 5.595, 5.599, 5.615, 5.968, *alias* Хорезми, Algoritmi, Al-Khowârizmî
Альцгеймер Алоис 4.520, 5.302
Амбарцумян Виктор Амазаспович 2.135, 5.169
Амирджанов Григорий Петрович 1.401
Амичис Эдмондо де 4.554
Ананьев Б. Г. 4.88
Ангелина Ивановна, учитель химии 3.642
Андерсен Ганс Христиан 4.554
Анджапаридзе Георгий Андреевич 1.517—1.519, 2.540, 3.337
Андреев Всеволод Дмитриевич *3.571*
Андреев И. Н., полковник 4.451
Андреев Леонид Григорьевич 3.387, 3.402, 5.694, 5.695
Андреев Николай Андреевич 5.875, 5.877
Андреев Николай Дмитриевич 3.43, 3.49—3.53, 3.58—3.60, 3.304, 3.310, 3.313, 3.325, 3.329, 3.331, 3.337, 3.380, 3.381, *3.382*, 5.260, 5.261
Андреев Николай Николаевич *1.7*, 1.11, *1.19*, *1.279*, 1.397, 1.399,

1.402, 1.557, 1.564, 1.565, 2.15, 3.12, 4.11, 4.562, 4.563, 5.14, 5.411, 5.469, 5.905, 5.998, 5.1062, 5.1075
Андреев Николай Николаевич, физик 3.313
Андриевская Анна Владимировна 3.418
Андроникашвили Элевтер Луарсабович 5.341
Андроников Ираклий Луарсабович 1.595—1.597, 2.48, 3.401, 4.404, 5.865, 5.1077
Андроникова Вивиана Абелевна 1.595—1.597, 4.405
Андроникова Екатерина Ираклиевна (Эка) 1.9, 1.22, 1.595—1.598, 4.404
Андроникова Манана Ираклиевна 1.596, 1.597
Андронов Александр Александрович 5.492
Андропов Юрий Владимирович 4.139, 4.451, 4.452, 5.170, 5.366, 5.609
Андрющенко Владислав Митрофанович 3.172
Анисимов Анатолий Васильевич 5.575, 5.578
Анисимов С. 5.95
Анкей 4.332, 4.334
Анна Бадаловна, киоскёр 1.48, 5.1051
Анна Григорьевна, дама, приятная во всех отношениях 4.498
Анненский Иннокентий Фёдорович 4.23, 4.272, 4.487
Анохин Пётр Кузьмич 4.88
Антей 4.332, 4.333
Антокольский Павел Григорьевич 2.526, *2.527*
Антоний, митрополит (**Храповицкий** Алексей Павлович) 5.488
Антоний Падуанский 1.335
Антонов Сергей Петрович 3.587
Антонов-Овсеенко (**Антонов**) Владимир Александрович 2.493, 4.387, 4.388, 4.393, **4.394**, **4.395**, 4.444
Анучин Дмитрий Николаевич 3.501, 3.502, *3.571*, *3.572*
Анучкин Никанор Иванович 3.632
Апокин Игорь Алексеевич *4.217*
Аполлон 4.177
Аполлоний Пергский 1.155
Аппель Кеннет 2.221, 2.277—2.280, *alias* **Appel**
Апресян Юрий Дереникович 1.214, 1.215, 1.219, 1.220, 1.354, 1.468, 3.124, 3.125, 3.128, 3.129, 3.246, *3.250*, 3.251, *3.252*, 3.254, *3.270*, *3.276*, 3.305, 3.331, 3.348, 3.376—3.380, *3.382*, 3.428, 3.430, 4.17, 5.161, 5.929, 5.1009, 5.1010, 5.1012, 5.1032, 5.1033
Апухтин Алексей Николаевич 1.618, 2.551, 3.689, 4.566, 5.1083
Аракчеев Алексей Андреевич 4.294, 4.295, 5.273, 5.290
Арапов Михаил Викторович 1.470
Арбузова Галина Алексеевна 5.423
Ардов Виктор Ефимович 4.374, 4.467, 5.652
Ардов Михаил Викторович 1.48, 1.280, 1.613, 1.615, 3.182, 3.626, 4.46, 4.288, 4.299, 4.312, 4.314, 4.348, *4.408*, 4.418, *4.455*, 4.464, 4.467, 4.470, **4.471**, 4.472, 5.13, 5.247, 5.422, 5.433, 5.439, 5.643, 5.650—5.652, 5.713, 5.858, 5.1056—5.1061, 5.1082
Ардова Людмила Викторовна 1.9, 1.21, 1.256, 1.280, 1.476, 1.562—1.568, 1.615, 4.348, 5.420, 5.650
Аристарх, епископ 4.451
Аристов Аверкий Борисович 2.493

Аристотель 1.26, 1.443, 1.469, 2.4, 2.5, 2.9, 2.93, 2.272, 2.306, 2.317, 2.341, 4.221, 4.227, 4.235, 5.532, 5.856, *alias* Стагири́т
Аристофан 4.79
Аркадьев Михаил Александрович **5.419**, 5.420, 5.422
Аркадьев Пётр Михайлович 1.430, 1.549, 2.512, 2.513, 5.933
Арнольд Виталий Дмитриевич 1.44, *1.269*, 1.296, 1.335, 1.377, 1.378, 1.553, 1.555, 2.15, 3.11, 4.11, 4.293, 5.158, **5.404**, 5.405—5.413, 5.957
Арнольд Владимир Игоревич **1.185**, 1.190, 1.192, 1.193, 1.376, 2.89, 2.90, 4.454, 5.63, 5.69, 5.140, 5.187, 5.190, 5.195, 5.196, 5.508, 5.509, 5.533, 5.560, 5.910, 5.944, 5.945, 5.967, *alias* **Arnol'd**
Арнольд Игорь Владимирович 1.150
Аррениус Сванте Август 4.39, 5.206
Арсенин Василий Яковлевич 5.305
Арсентьева Нина Георгиевна 1.215, 3.305
Арсеньев Константин Константинович *4.459*
Артемида 4.332—4.334
Артемьев Эдуард Николаевич 4.500
Артёмов Владимир Алексеевич 3.36, 3.320
Артёмов Сергей Николаевич 1.8, 1.20, 1.370—1.373, 1.377, 1.455, 5.177, 5.190
Артоболевский Иван Иванович 5.94
Артур, король 4.556
Арутчева Варвара Аветовна *4.458*
Арутюнов Альпиний Сергеевич 3.467
Арутюнова Нина Давыдовна 1.356, *3.286*, *3.287*, *3.592*, 4.509
Архангельский Александр Владимирович 1.280
Архангельский Александр Григорьевич **4.24**
Архангельский Александр Николаевич 1.9, 1.22, 1.612—1.614, 4.462, 4.464, 4.465, 4.473, 4.474
Архимед Сиракузский 1.181, 1.184, 2.59, 2.320, 2.321, 2.529, 3.404, 4.56, 5.71, 5.172
Архипов Андрей Анатольевич 5.1049
Арцыбашев Михаил Петрович 4.474
Асеев Николай Николаевич *4.458*
Асеев Ю. А. *2.226*
Асмус Валентин Фердинандович *2.226*
Аспиз Евсей Маркович **4.474**
Аспиз Мирра Евсеевна **4.474**, 4.475
Астапова Татьяна *4.455*
Астафьев Виктор Петрович 4.520, 4.539
Астраханцев Виктор Васильевич 5.436
Атакшиев Халил Алиевич (Буба) 5.201, 5.419
Аталанта 4.332—4.335
Атланта 4.333
Атлас Виктория Захаровна 5.23, *alias* **Горная**
А́уссем Валерий Игоревич 3.431
Афиногенов Александр Николаевич 5.43, 5.44
Ахеджакова Лия Меджидовна 4.29, 4.31
Ахмадулина Белла Ахатовна 3.643, 3.650, 5.431—5.433, 5.655, 5.850, 5.858
Ахманова Ольга Сергеевна 1.514, *3.121*, 3.128, 3.241, 3.258, 3.296, 3.298, 3.299, 3.332, 3.333, 3.335, *3.382*, 3.390, **3.433**, 3.434, 3.436, 3.440—3.442, 3.456, *3.592*, *3.621*, 3.672, 4.508, **5.681**, 5.687, 5.698, 5.832, 5.833, 5.1027, 5.1033

Ахматова Анна Андреевна 1.43, 1.542, 1.578, 1.581, 2.531, 3.343, 3.392, 3.548, 3.612, 3.613, 4.58, 4.102, 4.198, 4.299, 4.302, 4.418, 4.453, 4.454, 4.460, 5.141, 5.330, 5.331, 5.804, 5.834, 5.858, 5.936, *alias* **Го́ренко**
Ахмедов Ашраф Ахмедович *5.570*
Ахмес 2.271, 2.345
Ашукин Николай Сергеевич 4.325, *4.455*
Ашукина Мария Григорьевна 4.325, *4.455*

Бабае́вский Семён Петрович 5.648
Бабамурадов Камал Шаймарданкулович 5.574
Бабель Исаак Эммануилович 5.772
Бабенко Галина Петровна *5.573*
Бабенко И. И. 5.1042
Бабенко Константин Иванович 1.409, *5.573*
Бабицкий Константин Иосифович *3.74*, 3.303, 3.311
Бабрак Кармаль 4.505
Бавструк Николай Фёдорович *5.243*
Багира 3.625, *alias* **Bagheera**
Багратион Пётр Иванович 3.381
Багриновская Галина Павловна 3.60
Багрицкий Эдуард Георгиевич 4.60, 4.67, 4.87, 4.90, 4.153, 4.198, 4.547, 4.548, 5.416, 5.936
Баевский Вадим Соломонович *4.195*, *4.459*, 4.489
Бажуков В. Б. 5.131
Базаров Евгений Васильевич 5.692
Байрон Джордж Гордон 2.172, 3.515, 3.606, 4.217, 4.346
Балаболо, лорд 3.514, *alias* **Чатерино**, **Chatterino**
Балакина Ольга Станиславовна 5.62
Баландина Нина Алексеевна 3.348
Ба́лаш Эрих-Грегор Эрвинович 5.114
Бальзак Оноре де 1.408, 3.606, 4.346, 5.622
Бальмо́нт Константин Дмитриевич 3.548, 3.612, 3.613, 4.24, 4.27, 4.29, 4.30, 4.32, 5.248
Бальмо́нт Нина Константиновна 5.248
Бальца́н Эудженио 4.135, 5.141, 5.142, 5.417, *alias* **Balzan**
Банк Наталья Борисовна *4.456*
Бану́ Цецилия Бенциановна **4.476**
Баранов Сергей Сергеевич 5.1019, 5.1020
Баранович (**Баранович-Поливанова**) Анастасия Александровна 1.578
Баранович Марина Казимировна 1.587
Баратынский Евгений Абрамович 4.42, 4.43, 4.45, 4.83, 4.148, 4.195, 4.550, 5.642, 5.924
Баренблатт Григорий Исаакович **5.71**, 5.76, 5.141, 5.353, 5.414
Баренц Виллем 3.517
Барздинь Ян Мартынович 5.562, 5.575, 5.576
Бари Нина Карловна 5.217, 5.498, 5.553, 5.554
Барклай Иоанн *4.203*, *4.470*
Барла́с Владимир Яковлевич **1.209**
Барла́с Лидия Владимировна 1.209, *alias* **Кнорина**
Барсов Антон Алексеевич 1.179, 2.27—2.29, **3.453**, **3.454**
Барсова Валерия Владимировна 3.589
Барулин Александр Николаевич 3.368, 3.388, 3.412, 4.18
Бар-Хиллел Иегошуа *2.339*, 2.489, *alias* **Bar-Hillel**

Бархударов Степан Григорьевич *3.572*, *3.574*, *3.575*
Барша́й Рудольф Борисович 3.298
Басилашвили Олег Валерианович 2.538
Баскервиль, собака 2.540
Басов Николай Геннадиевич 5.170
Басова Марья Филатовна, *alias* Марюта
Басовская Наталья Ивановна 4.320
Бассалыго Леонид Александрович *1.207*, 1.439, *2.27*, *2.66*, *4.199*, 5.75, 5.101, 5.102, 5.168, 5.190, 5.195
Баталов Алексей Владимирович 3.626, 4.314
Баум Фрэнк **4.416**
Бауэр Фридрих Людвиг 5.575, 5.577
Бах Иоганн Себастьян 3.476, 4.39, 4.209, 4.212, 4.448, 5.970, 5.981
Бахвалов Сергей Владимирович 5.141, 5.205
Бахрушин Сергей Владимирович 1.183, 2.27, 2.67—2.69, 5.74
Бахтин Михаил Михайлович 4.531
Бачей Пётр Васильевич (Петя) 4.562
Башкирова Галина Борисовна 5.1015, 5.1016
Башмакова Изабелла Григорьевна *1.5*, *1.17*, 1.148, 1.150, 1.153, *1.162*, *1.261*, *1.265*
Башмачкин Акакий Акакиевич 4.374
Баяковский Юрий Матвеевич *5.573*
Беатриче 4.40, *alias* **Портинари**
Бевин Эрнст 3.496
Бегемот 3.253, 3.286
Бегичев Степан Никитич 4.431
Бездомный Иван (**Понырев** Иван Николаевич) 5.246
Безродный Игорь Семёнович 2.506, 5.100
Безродный Михаил Владимирович 3.649, 4.300, 4.434, *4.456*
Бейль Мари-Анри, *alias* **Стендаль**
Бек Татьяна Александровна 3.643, 3.650
Бекбулатович Симеон 3.493
Беккер Александр Иосифович 5.27, 5.28
Беккер Юлия Иосифовна 5.27, 5.28
Беклемишев Лев Дмитриевич *1.7*, 1.8, 1.11, *1.19*, 1.20, *1.269*, *1.279*, 1.371, 1.374—1.378, 1.400, 1.545, *2.422*, 3.455, *alias* **Beklemishev**
Белецкий Михаил Иванович 3.71, *3.74*
Беликов Владимир Иванович 1.557, 2.113, *3.150*, *3.197*, 3.622, 3.654, *3.685*
Белинский Виссарион Григорьевич 3.581, 3.615, 4.516, 5.873
Беллман Ричард 2.358
Белодед Иван Константинович 3.517, *alias* **Білодід**
Белоногов Герольд Георгиевич 3.61
Белоозеров В. Н. 4.244
Белоусов Александр Фёдорович 4.469
Белоусова Вера Михайловна 1.476, 1.566, 1.568, 1.607, 3.416, 4.343, 4.344, 5.742, 5.1007
Белоцерковский Олег Михайлович *1.177*, 3.363
Белошапкова Вера Арсеньевна *3.274*
Белый Андрей 1.37, 1.39, 1.396, 2.25, 2.49, 2.107, 3.293, 3.562, 4.22, 4.24, 4.33—4.36, 4.61, 4.64, 4.68, 4.69, 4.72—4.77, 4.79, 4.83, 4.86, 4.93, 4.135, 4.137, 4.159, 4.165, 4.180, 4.187, 4.194, 4.195, *4.196*, 4.208, 4.209, 4.216, 4.225, 4.233, 4.235, 4.236, 4.272, 4.286, 4.299, 4.300, 4.303, 4.304, 4.317, 4.341,

4.456, 4.545, 5.84, 5.168, 5.234, 5.266, 5.534, 5.695, 5.709, 5.923, 5.1063, *alias* **Бугаев** Борис
Бельмиш Анна 5.234
Бельская Изабелла Кузьминична 1.217, 3.40, 3.42—3.44, 3.52, 3.296, 3.306, 5.317
Бельчиков Юлий Абрамович *4.456*
Беляев Митрофан Петрович 3.476
Беляев Николай Ильич 2.493
Беляев Юрий Константинович 1.200
Беляева Е. С. *2.363*
Бенвенист Эмиль 3.241, *3.278*, *alias* **Benveniste**
Бендер Остап Ибрагимович 4.365
Бенедиктов Иван Александрович 5.36
Бенефактов Захария 3.507
Бенкендорф Александр Христофорович 5.289
Беннигсен Леонтий Леонтьевич 5.292
Бенсон Мортон 3.612, *alias* **Benson**
Бенуа Александр Николаевич 5.643
Бень Евгений Моисеевич 3.639, 4.307
Бер Густав *4.326*, *alias* **Bär**
Беранже Пьер-Жан де 3.616
Берг Аксель Иванович 1.5, 1.18, 1.34, 1.42, **1.169**, 1.170—1.175, **1.176**, 1.177, *1.205*, *1.206*, 1.216, 1.219, *1.269*, 1.428, 1.485, 3.8, 3.126, 3.293, **3.320**, 3.323, 3.324, 3.327, 3.329, 3.363, 3.365, 3.367, 3.383, 4.126, 4.340, 5.91, 5.92, 5.202, 5.204, 5.259—5.261, 5.314, 5.516, **5.1016**, 5.1017—5.1019, 5.1021, 5.1031
Берг Альбан 3.476
Берг Николай Васильевич 4.485, **4.486**, 4.490
Бердичевский Александр Сергеевич 1.549
Бердяев Николай Александрович 2.549
Березин Ефим Иосифович 4.500, *alias* Штепсель
Березин Феликс Александрович 1.405, 1.407, 1.408, **5.361**
Берендгоф Борис Сергеевич 5.51
Берия Лаврентий Павлович 1.486, 3.297, 4.399, 4.401, 4.402, 5.178, 5.658, 5.874, 5.890
Берка Карел *3.283*
Бёрков Павел Наумович *4.204*, 5.250
Бёрлин Ирвинг **5.858**, 5.859, *alias* **Berlin** Irving
Бёрлин Исайя **5.858**, 5.859, *alias* **Berlin** Isaiah
Берлиоз Михаил Александрович 3.588
Бернайс Пауль 2.429, 2.484
Бернар Клод 4.18
Бернсайд Уильям, *alias* **Бёрнсайд**
Бернулли Даниил 2.28, **3.452**, 4.455
Бернулли Иоганн 4.455
Бернулли Якоб 4.455
Бернштейн Самуил Борисович 3.139—3.141, 3.329, 3.332, **3.466**, 5.1034
Бернштейн Сергей Игнатьевич 1.32, 3.6, 3.78, 3.84, *3.87*, 3.90, 3.113, **3.466**, 3.513, *3.572*
Бернштейн Сергей Натанович **2.198**
Берри Дж. 2.340, *alias* **Berry** G.
Бёрри Роза Яковлевна 5.497
Берс Андрей Александрович 5.151
Берс Липман 5.512, 5.513
Берсенева Елена Михайловна 4.176
Бестужев-Марлинский Александр Александрович *3.268*, 3.586, 4.323
Бетховен Людвиг ван 2.490, 4.209, 4.303, 5.186, 5.558
Бёджес Джон Паттон 5.722, 5.724, 5.725

Бёлль Генрих Теодор 1.583
Бёрд Стивен 3.111, *alias* **Bird**
Бёрнетт Фрэнсис Элиза 4.555
Бёрнсайд (**Бернсайд**) Уильям 1.166, 1.435
Бибербах Людвиг 5.1077
Билан Дима Николаевич 4.280
Биркгоф Гарретт 2.484, *alias* **Birkhoff**
аль-Бируни Абу Рейхан Мухаммед ибн Ахмед 5.573, 5.580
Бирс Амброз 5.278, *5.295*, *alias* **Bierce**
Биршерт А. Ф. *3.121*
Бирюков Борис Владимирович 1.153, *2.226*, *2.343*, *2.344*, *2.482*
Бирюков Василий Иванович 5.49, 5.54, 5.529
Бирюкова Мария Ивановна 5.50, *alias* **Кураева**, Маша
Бицадзе Андрей Васильевич 5.1067, 5.1068
Білодід Іван Костянтинович 3.516, *alias* **Белодед**
Благодатских Сергей, абитуриент 5.688
Блейк (**Блэк**) Роберт 3.485, **3.486**, **3.487**
Блейман Михаил Юрьевич (Мика) 4.312
Блейхер Вадим Мойсеввич *4.160*
Блинков Александр Давидович 5.411
Блок Александр Александрович 1.39, 1.396, 2.135, 4.24, 4.40, 4.54, 4.58, 4.59, 4.65, 4.83, 4.95, 4.101, 4.159, 4.209, 4.225, 4.226, 4.233—4.236, 4.299, 4.336, 4.535, 4.550, 5.430, 5.434, 5.1022
Блок Любовь Дмитриевна 4.299
Блумфилд Леонард *3.572*
Блэк (**Блейк**) Роберт 3.485, **3.486**, **3.487**
Бобров Сергей Павлович 4.62—4.64, 4.91, 4.92, 4.157—4.159, **4.160**, *4.196*, 4.209, 4.216, 4.548, 4.549, *alias* **Бубе́ра**
Бобчинский Пётр Иванович 3.614
Бобынин Виктор Викторович **1.152**
Бовин Александр Евгеньевич **3.501**, *4.456*, 5.822
Богатырёв Константин Петрович (Костя) 1.583, 1.602, 1.606, 4.188
Богатырёв Пётр Григорьевич 4.231
Богачёв Иван Дмитриевич **5.358**, 5.359
Богданов Александр Александрович 2.517
Богданов Николай Иванович **5.647**
Боголюбов Николай Николаевич (отец) 5.912
Боголюбов Николай Николаевич (сын) 4.268, 4.270, 5.177, 5.196, 5.362, 5.449, 5.450
Боголюбская Мария Константиновна *4.167*
Богомолов 3.371
Богомолов Николай Алексеевич 1.618, 2.551, 3.11, 3.689, 4.10, 4.466, 4.468, 4.471, 4.472, 4.566, 5.1083
Богораз Лариса Иосифовна 3.303
Богуславский Игорь Михайлович 3.377
Боданская Ксана Михайловна 5.1049
Боданский Евгений Давидович 5.852, 5.1049
Боде Иоганн Элерт 2.520
Бодуэн де Куртенэ Иван Александрович 1.498, *1.506*, 3.113, 3.114, *3.121*, 3.553, 3.567, *3.572*, 3.633, 4.371, 4.372, 4.438, *4.456*, *4.457*, *alias* **Baudouin de Courtenay**
Божич Сергей Петрович 2.268, *2.285*

Бо́йаи Фаркаш 2.119, 2.123
Бо́йаи Янош 2.117—2.120, 2.122, 2.123, 2.145, *alias* **Больяй**, **Бояи**, **Bolyai**
Бойль Роберт 1.458, 4.409
Бойтенко Ирина 5.752
Бо́карев Евгений Алексеевич 1.217, 3.306
Бокгольд Маргарита Фридриховна 5.330, 5.331
Бокгольд Софья Семёновна 5.331
Болейн Анна 5.241
Болибрух Андрей Андреевич 1.231, **5.387**
Болошин Игорь Александрович 5.189
Болтянский Владимир Григорьевич 3.152, 5.494
Большаков Иван Григорьевич 4.164
Бо́льяй Янош 2.117, 2.358, *alias* **Бойаи** Янош, **Бояи**, **Bolyai**
Бонапарт (**Бонапарте**, **Буонапарте**) Наполеон 1.390, 3.487, 4.430, *alias* Наполеон I
Бондаренко Владимир Григорьевич 3.493
Бондаренко Николай Иванович 4.450
Бондарко Лия Васильевна *3.106*
Бо́нди Сергей Михайлович 4.208, 4.212, 5.1043
Бонифаций VII 3.490
Бор Нильс 4.510, 5.333, 5.880, 5.884
Боратынский Евгений Абрамович, *alias* **Баратынский**
Борель Эмиль 1.287, 1.332, 1.391, 2.132, 5.550, **5.592**, 5.968, *alias* **Borel**
Борин Александр Борисович 5.501
Борисова Елена Ивановна (Лена) 4.40
Борковский Виктор Иванович 3.329
Борменталь Иван Арнольдович 2.177
Боровик Генрих Аверьянович 5.439
Боровиков Сергей Григорьевич 3.561
Боровков Александр Алексеевич 5.146
Боровков Кирилл Васильевич 1.486, 1.487, 1.490
Бородин Александр Порфирьевич 3.11, 3.476, 4.10
Бородин В. В. *3.74*
Бородин Петя 4.266
Бороздин Константин Григорьевич 5.455
Борунова Светлана Николаевна *2.18*
Борусяк Любовь Фридриховна 1.23, *1.270*, 2.7, 2.88, 2.93, 2.104, 3.667
Борхес Хорхе Луис 2.549, 5.142
Борщёв Владимир Борисович *1.6*, 1.9, *1.18*, 1.21, *1.209*, *1.265*, 1.459—1.481, *1.482*
Боски Дмитрий Леонидович 5.332
Боски Екатерина Герасимова 5.332
Босх Иероним 5.892
Ботичелли Сандро 5.892
Бохеньский Юзеф (Иосиф) Мария 2.309
Бо́чвар Дмитрий Анатольевич 1.466, 1.467, 1.488, 3.318, **3.357**, 3.358, 3.384, **5.315**, 5.316, **5.1070**, 5.1071
Бо́яи Янош 2.117, *alias* **Бойаи** Янош, **Больяй**, **Bolyai**
Боян 3.175
Браге Тихо 2.135
Браилов Андрей Владимирович 1.434
Брайль Луи 4.248
Брамс Иоганнес 4.21, 5.186
Брандт Роман Фёдорович 3.140
Братчиков Игорь Леонидович 3.60
Браун, патер 2.537
Бра́уэр Лёйтзен Эгберт Ян 1.288, 1.330, 2.147, 2.149, 2.150, 2.201, 2.202, 2.317, 2.377, 2.378, **5.122**, **5.390**, 5.391, *alias* **Brouwer**

Брашман Николай Дмитриевич 5.486
Брежнев Леонид Ильич 1.486, 2.493, 3.470, 3.512, 4.365, 4.381, 4.396, 4.452, 4.519, 5.222, 5.345, 5.398, 5.437, 5.609, 5.765
Брем Альфред Эдмунд 4.560
Брик Лили (Лиля) Юрьевна (Уриевна) 4.35, 4.346, 4.348, **4.349**, 4.350, 4.351, 4.419, 4.437, *4.456—4.458*, 4.461, 5.856, 5.939—5.941, 5.1065, *alias* **Каган** Лили, **Brik**
Брик Осип Максимович 4.350, 4.351, *4.458*, 5.939, 5.940
Бродская Лия Моисеевна 1.480, 1.481, *alias* **Левина**
Бродский Владимир Евсеевич 1.480, 1.481
Бродский Иосиф Александрович 1.37, 1.507, 1.522, 2.109, 2.112, 2.113, 3.654, 4.22, 4.39, 4.95, 4.96, 4.164—4.167, *4.191*, 4.272, 4.297, 4.298, 4.407, 4.419, 4.517, 5.645, 5.804, 5.893
Брокгауз Фридрих Арнольд 2.28, 2.41, *2.145*, *2.337*, *3.140*, *3.450*, 3.452, *3.454*, 3.489, 3.500, 3.560, *3.571*, *3.572*, *3.576*, 3.625, 3.640, 4.136, 4.180, 4.197, 4.257, 4.384, *4.455*, *4.456*, *4.459*, 4.478, 5.242, 5.281, 5.291, *5.296*, 5.336, 5.844, 5.845
Бромберг Артемий Григорьевич *4.458*
Бронштейн Лев Давыдович **4.391**, *alias* **Троцкий**
Бруевич Николай Григорьевич 5.94
Бруни Лев Александрович 5.248
Бруни Марьяна Львовна 5.241, 5.248
Бруно Джордано 5.378
Брушлинский Константин Владимирович *5.804*
Бруштейн Александра Яковлевна 5.43
Брюсов Валерий Яковлевич 3.585, *4.68*, 4.74, 4.83, 4.147, 4.148, 4.191—4.195, *4.196*, 4.209, 4.214—4.217, 4.235, 5.882
Брюханенко Наталия Александровна (**Брюхоненко** Наталья Александровна) 1.329, 1.408, 1.576, 1.595, 1.596, 4.282, 4.283, 4.350, **4.387**, *4.456*, 5.255, 5.419, 5.500, 5.530, 5.642, 5.643, 5.897, 5.938—5.940, 5.970, 5.991, 5.994, 5.1065
Брюхоненко Александр Николаевич 4.422, 4.444
Бря́ндинская Александра Александровна 3.348
Буба́ра Кот 4.61—4.63, *alias* **Бобров**
Бу́бнов Андрей Сергеевич **4.396**
Бугаев Борис Николаевич 1.39, 4.299, 5.168, 5.241, 5.242, *alias* **Белый**
Бугаев Николай Васильевич 2.49, 4.135, 5.168, 5.534
Бугас Э. И. 3.412
Буда Анатолий Олегович 5.575, 5.578
Будагов Рубен Александрович 3.140, 3.322, 3.332, 3.434, 3.666, 5.162, 5.350, 5.1023, 5.1030, 5.1034
Будда 3.394, 3.395
Будённый Семён Михайлович 4.374—4.376
Будкин Виктолий Иванович 2.258
Будник, абитуриент 5.689
Буженинов Степан 3.608
Бузыкин Андрей Павлович 2.538
Буканова Ася Александровна 5.191, 5.192, 5.194
Буковский Владимир Константинович *4.187*, **5.380**, 5.381, 5.395, 5.398

Букчина Бронислава Зиновьевна *3.572*
Булаховский Леонид Арсеньевич 3.581, 3.583, *3.592*
Булгаков Михаил Афанасьевич 1.574, 1.592, 4.167, 4.529
Булгаков Михаил Петрович **2.393**, 3.595, 3.641, 4.103, *4.200*, 4.307, *4.457*, *alias* Макарий
Булгаков Павел Георгиевич *5.570*
Булгарин Фаддей Венедиктович 2.120, 4.326, 4.329, *4.430*, 4.431
Булинский Александр Вадимович *4.196*, 5.190
Бу́лин-Соколова Елена Игоревна 1.8, 1.20, 1.386, 1.393, 1.394, 1.396—1.398, 3.455
Булыгина Татьяна Вячеславна (Вячеславовна) 1.602—1.604, 1.606, 1.607, 3.447, 3.527, 3.545, *3.572*, 4.491, 4.509, 5.861
Бульба Андрей Тарасович 3.372
Бульба Тарас 3.372
Бунин Иван Алексеевич 2.229, 4.484—4.487, 4.490, 4.554, 4.562
Бунимович Евгений Абрамович 5.966
Буницкий Евгений Леонидович 1.148
Бункин Борис Васильевич 3.363
Бунтман Надежда Валентиновна 1.600
Буонапарте Наполеон 3.487, *alias* **Бонапарт**, Наполеон I
Бурас Мария Михайловна 1.9, 1.21, 1.540—1.543, 1.561, 5.792, 5.793
Буратино 4.552
Бурбаки́ Никола́ *1.276*, 1.335, *1.342*, 1.449, 1.450, 1.519, 1.520, 1.526, 2.65, 2.66, 2.68, 2.86, 2.236, 2.267, *2.285*, 2.342, *2.343*, 2.355, 2.408, 3.484, 3.511, *3.572*, 4.357, *4.456*, 5.89, 5.1071, *alias* **Bourbaki**
Бурдовский Антип 4.93
Бурлакова Маргарита Ивановна 4.84, *4.196*, *alias* **Лекомцева**
Буссенар Луи Анри 3.487, 4.311, 4.556
Буфетов Александр Игоревич 1.332
Бухарин Николай Иванович **4.391**, 4.392
Бухгейм Лев Эдуардович *4.457*
Бухштабер Виктор Матвеевич 5.228, 5.229
Бучинская Надежда Александровна 4.484, *alias* **Лохвицкая**, Тэффи
Буш Джордж Герберт Уокер (отец) 3.503
Буш Джордж Уокер (сын) 3.458, 4.257, 4.259, 4.276, 5.818
Буяно́вер Ирина Семёновна 1.44, 4.405, 5.423—5.429, 5.493
Быков Ролан Антонович 5.434
Былинский Константин Иакинфович *3.573*, *4.456*
Бэббедж (**Бэбидж**) Чарльз 4.217, 4.218, *alias* **Babbage**
Бэкон Роджер 1.545
Бэкон Фрэнсис 1.472
Бэла 3.581
Бэнвилл, лорд 4.277

Вавилов Владимир Фёдорович **4.425**, 4.426
Вавилов Николай Иванович 2.493, 5.516
Вавилов Сергей Иванович 5.859
Вавилова Тамара Владимировна 4.426
Вазген I **3.160**, 3.161
Вайскопф Михаил Яковлевич 4.118, *4.196*
Вакарелов Димитр (Димитър) Иванов 5.402

Ваксберг Аркадий Иосифович 5.1004
Валгина Нина Сергеевна *3.227*, *3.573*
Валерия, певица 3.643
Вальжан Жан 4.555
Вальтер Елена Владимировна 4.176, *alias* **Пастернак** Елена
Ван **Дейк**, *alias* **Дейк**
Ван дер Варден Бартель Леендерт 5.124
Ван Тянь-Цзэ 5.455
Ван Хао 2.376, 2.387, *2.416*, *alias* **Wang**
Ваншенкин Константин Яковлевич 4.42
Ванякина Анастасия Евгеньевна 1.547
Варвара, переводчица 2.538
Варвара Петровна, завуч 5.207, 5.208
Варданян Валерий Арамович 1.8, 1.13, 1.20, 1.379—1.401, 1.564, 2.20, 3.14, 4.13, 5.19, 5.581, 5.585, 5.604
Варейкис Иосиф Михайлович 5.28
Варламов Алексей Николаевич 3.644
Варпаховский Фёдор Леонидович *2.388*
Вар-равван 3.282
Варфоломеев Владимир Викторович 3.596, 3.637
Варшавский Л. А. 3.33, 3.35, 3.313
Васецкий Григорий Степанович *4.201*
Василенко Кирилл 4.423
Василий Иванович 3.525, 4.304, *alias* **Чапаев**
Василий, швейцар 4.411
Васильев Антон Михайлович 1.466, 1.490, 1.523, 3.176, 3.317, 3.318, 3.353—3.357, 4.353, 5.178, 5.382, 5.383, 5.743
Васильев Борис Львович 4.167
Васильев Д. И. 3.371
Васильев Николай Борисович **5.188**
Васильева (**Щёкотова**) Людмила Меркурьевна 1.510
Васильков 4.256
Ватсон Джон 1.23, 2.7, 2.135, 2.136, 3.524, 4.340, 5.659, *alias* **Уотсон**
Вахрушев Владимир Серафимович 4.433
Вашингтон Джордж 2.73
Введенская (**Громова**) Вера Алексеевна 5.489
Введенская Надежда Алексеевна (Тимоша) 3.614
Введенская Никита (Наталья-Никита) Дмитриевна 1.8, 1.20, 1.241, 1.242, 1.364, 1.395, 1.404—1.414, 3.159, 3.160, 3.613, 3.614, 4.311, 5.16, 5.239, 5.244, 5.342, 5.481—5.483, 5.489—5.494, **5.495**, 5.496, 5.500, 5.896
Введенский Александр Иванович 4.266, 4.267, 4.272
Введенский Арсений Иванович *4.327*
Введенский Дмитрий Алексеевич 1.405, 1.408, 1.412, 3.613, **5.482**
Вебстер Ноа 3.540
Веверлей 4.24, 4.26
Вежбицкая Анна 3.277, 4.187, *alias* **Wierzbicka**
Вейерштрасс Карл 2.440
Вейланд Эмилия Соломоновна 2.547
Вейль Герман 2.377, 2.530
Вейн Александр Моисеевич 5.183
Вейнгаарден Адриан ван 1.286, 5.574, 5.576, 5.599
Вейнберг Пётр Исаевич 4.478
Вейсберг Владимир Григорьевич 4.232
Вейсманн 3.452
Векуа Илья Нестерович 4.268, 4.270, 5.897

Великсон Любовь Григорьевна, *alias* **Вольфензон**
Велихов Евгений Павлович 2.227, 3.363, 3.379, 5.195, 5.196, 5.587
Величанский Александр Леонидович 4.167
Веллеман Дэниел 2.111, 3.652, *alias* **Velleman** Daniel
Веллеман Шелли 2.111, 3.652, *alias* **Velleman** Shelly
Веллер Михаил Иосифович 1.463
Веневитинов Дмитрий Владимирович 4.273
Венедиктов Алексей Алексеевич 2.113, 2.114, 3.653, 3.654, 4.312
Венера 4.48
Вениамин ветхозаветный 4.301
Вениаминов Владимир Николаевич 5.553
Вентури Лионелло 3.408
Вентцель Александр Дмитриевич 1.249, 1.499, 1.500, 1.507, 1.515, 1.516, 1.521, 1.522, 1.525—1.527, 1.530, 1.531, 1.533, 1.534, *3.171*, 3.197, 3.337, 3.411, 3.421, 3.455, 3.668, 3.675, 4.10, 4.194, 4.402
Вентцель (**Шер**) Анна Александровна (Анюта) 1.507, 1.526—1.528
Вентцель Дмитрий Александрович 1.530
Вентцель Елена Сергеевна 1.522, 1.523, 1.525, 3.668, 4.300, 4.519, 5.896, *alias* **Грекова**
Вентцель Михаил Дмитриевич 1.531
Вентцель Татьяна Владимировна 4.83, 5.88
Вентцель Татьяна Дмитриевна 3.296, 5.342, 5.896
Вéнцлова Антанас 4.384
Вéнцлова Томас **1.569**, 4.165, 4.272, 4.273, 4.278, 4.384, 4.441, *4.456*, 4.468, 5.232, 5.258, *5.295*
Верещагин Николай Константинович *1.274*, *1.275*, 1.278, 1.287, *1.300*, *1.341*, 1.392, 1.440, 1.448, 1.565, 5.176, 5.329, *alias* **Vereshchagin**
Верн Жюль Габриэль 1.226, 3.620, 4.555, 4.559, 4.561
Вертинский Александр Николаевич 4.27, 4.30, 4.32, 4.316, 5.658
Верховенский Степан Трофимович 4.278
Вершик Анатолий Моисеевич 1.441, *5.484*
Веселовский Александр Николаевич 4.445
Вивальди Антонио 4.209, 4.212
Вивиан 2.338, 5.257, *alias* Vivian
Вигдорова Елена Исааковна 1.532, 1.607
Вигдорова Фрида Абрамовна 1.507, 1.508, 1.521—1.523, 1.525, 4.418, 5.645
Вигилянский Владимир Николаевич 4.447, 4.448
Визбор Юрий Иосифович 4.565
Визитéй Генриетта Васильевна 5.62
Викентий, архиепископ Екатеринбургский и Верхотурский 3.619
Виктория, королева 3.643
Виленкин Наум Яковлевич *2.360*, 2.361—2.366, *alias* **Vilenkine**
Вилкинс (**Уилкинс**) Джон 1.472
Вильгельм I 5.291
Вильгельм II 5.291
Вильгельм IV 4.311
Вильгельм V 4.311
Вильям, принц 4.311
Вильямс Николай Николаевич **5.423**

Винберг Эрнест Борисович 5.157, 5.475
Винер Норберт 1.29, *1.258*, 1.379, 2.13, *2.472*, **2.473**, 2.474, 2.487, 2.489, 2.491, 2.492, 2.494, 2.499, 4.126, 4.178, 4.193, *4.196*, 4.197, 4.198, 5.60, 5.308, *alias* **Wiener**
Винни-Пух 4.42
Виноград Елена Александровна **4.330**
Виноградов Виктор Владимирович 1.32, 3.6, 3.30, 3.127, 3.144, 3.145, 3.160, 3.325, 3.329, 3.342, 3.456, 3.457, *3.573*, 4.203, *4.459*, 4.463, 5.164, 5.259, 5.260, *5.696*, 5.832, 5.833, **5.860**, 5.1028—5.1031, 5.1047
Виноградов Димитрий Иванович 5.47
Виноградов Иван Матвеевич 1.44, 1.390, 4.268, 4.270, **5.177**, 5.361, **5.449**, **5.451**, 5.452—5.457, 5.461, 5.474, 5.478, 5.485, 5.496, 5.512, 5.533, 5.850, **5.860**, 5.861, 5.897, 5.899—5.901, 5.905, 5.967, 5.971, 5.981
Виноградов Николай Дмитриевич **4.180**, 4.341, **5.336**
Виноградов Сергей Александрович 5.438
Виноградова Мария Николаевна **5.336**
Виноградова Надежда Матвеевна, жена В. В. Виноградова 5.860, 5.862, 5.1029
Виноградова Надежда Матвеевна, сестра И. М. Виноградова 5.860—5.862
Виноградова Ольга Сергеевна 1.217, 3.306
Виноградова Юлия 3.308, 3.309
Виноградова Юлия Дмитриевна **5.47**, 5.50, *alias* **Успенская** Юлия
Вислобоков А. Д. 5.95
Виталий, швейцар 4.411
Витаньи Пол (Пауль) *1.205*, 1.445, 5.627, *alias* **Vitányi**
Витгенштейн Людвиг 1.24, **1.151**, *1.266*, 2.8, 2.17, 2.24, 2.90, 2.206—2.226, 2.514, 3.283, 4.344
Витковский Евгений Владимирович 5.435
Витт Александр Адольфович 5.492
Витте Сергей Юльевич 1.435
Вихляева Екатерина Михайловна 5.584
Владимиров Владимир Сергеевич 5.180, 5.195, 5.196
Владимиров Леонид Владимирович 4.472, 5.741
Владимиров Юрий Дмитриевич **4.267**
Власов Александр Васильевич 4.392
Власов Алексей Константинович 5.128
Власов Андрей Андреевич 4.392
Власов Владислав Вадимович 1.558
Власов Павел Михайлович 4.505
Влэдуц Георгий Эмильевич (Милиевич) 1.466, 1.467, 1.490, 2.464, 3.315, 3.318, 3.327, 3.341, **3.359**, 3.360—3.362, 3.367, 5.314, 5.315, *alias* **Vladutz**
Вóвси Мирон Семёнович **5.483**
Вóвси Соломон Михайлович, *alias* **Михóэлс**
Вовченко Григорий Данилович 3.341, 5.338, 5.701, 5.702
Воеводский Владимир Александрович 2.530, 2.531
Вознесенский Андрей Андреевич 1.45, 4.60, *4.459*, 5.244, 5.433, 5.437, 5.724

Вознесенский Николай Алексеевич **4.396**, 5.516
Войнович Владимир Николаевич 3.426, 3.431, 3.496, 4.519, 5.528, 5.647, 5.648
Войтыла Кароль 5.145, *alias* Иоанн Павел II
Войшвилло Евгений Казимирович 1.153
Воланд 5.786, 5.1082
Волевич Леонид Романович 1.410
Волков Александр Мелентьевич 4.416
Волков Иван Фёдорович 3.373, 3.375, 3.387
Волкова Наталья Борисовна 5.642
Волковысский Лев Израилевич 5.584
Волконский Пётр Михайлович 5.287, 5.290
Волостнова М. Б. *3.575*, 3.603
Волохонский Анри Гиршевич 4.317, 4.425, 4.426
Волоцкая Зоя Михайловна 1.484, 3.39, 3.55, 3.56, *3.74*, 4.231
Волошин Максимилиан Александрович 4.32, 4.140, 5.77, 5.502, 5.1057
Волошина Мария Степановна 1.604, 2.542, 2.545, 3.399
Волчек Галина Борисовна 2.538
Во́льпин Александр Сергеевич 3.356, 3.357, *alias* **Есенин-Вольпин**, **Yesenin-Vol'pin**
Во́льпин Надежда Давыдовна 3.356, **5.365**, 5.366—5.368, **5.369**, 5.370, 5.394, 5.395, **5.396**, 5.397, **5.556**, 5.557, 5.645
Вольский Антон Николаевич 1.582
Вольф Борис Маркович *4.478*
Вольф Маврикий Осипович *3.633*, 4.439, *4.457*
Вольф Рикардо 5.469, 5.470, *alias* **Wolf**
Вольфензон (**Великсон**) Любовь Григорьевна 5.502
Вольфскель Пауль 2.259
Воробей Анатолий 3.562, *alias* **Vorobey**
Воробьёв Андрей Иванович 5.448
Воробьёв Николай Николаевич 2.381, *2.388*
Воробьёва Инесса Львовна 5.1061
Воробьёва Ирина 3.596
Воронин Владимир Алексеевич 3.41, 3.56
Воронцов Николай Валентинович 5.706
Воронцов Николай Николаевич *5.303*
Воронцов Михаил Семёнович 4.295
Воронцова Вера Леонидовна *2.18*
Воронцова Марина Игоревна 3.455
Воротников Эдуард 3.601
Ворошилов Владимир Яковлевич 3.561
Ворошилов Климент Ефремович 4.365, 4.375, 4.376, 4.440, 5.859
Востоков Александр Христофорович 4.209
Вригт Георг Хендрик фон 2.309
Вуджер Джозеф Генри 2.484, *alias* **Woodger**
Вудхауз Пэ́лем Грэ́нвил 2.549
Вул Бенцион Моисеевич 5.860
Ву́лли Чарльз Леонард *2.345*
Выгодская Клавдия Семёновна 3.126, 5.1031
Выгодский Марк Яковлевич 1.152, 1.154, *5.538*
Выготский Лев Семёнович 4.232
Высоцкий Владимир Семёнович 4.139, 4.163, 5.1053
Вышинский Стефан 5.145

Вьюгин Владимир Вячеславович *1.270*, 1.278, 1.332, 1.396, *alias* **V'yugin**
Вэник Чарлз 4.260, 5.818—5.820
Вяземский Пётр Андреевич 3.614, 3.615

Г
Гаазе-Раппопорт Модест Георгиевич 5.237—5.239, 5.242
Габричевский Александр Георгиевич 1.411
Гаврилов Александр Феликсович 1.9, 1.22, 1.610, 1.611
Гаврилов Михаил Александрович 5.85, 5.124
Гаврилова Татьяна Леонидовна 3.60
Гагарин Юрий Алексеевич 3.615
Газманов Олег Михайлович 4.258
Гайавата 2.228, 2.229, 4.554, *alias* Hiawatha
Гайдар Аркадий Петрович 4.561
Гайдукова Г. М. *3.574*
Галатея 4.276
Галиганова Анна Сергеевна (Нюша) 5.53
Галилеи Винченцо 4.426
Галилей Галилео 2.180, 2.268
Галич Александр Аркадьевич 1.386, 1.522, 1.525, 1.581, 1.582, 1.603, 3.398, 3.496, 4.57, 4.138, 4.181, 4.414, 5.165, 5.408, 5.645, 5.709, 5.717, 5.841, 5.1014, *alias* **Гинзбург** Александр
Галич Ангелина Николаевна 4.185, *alias* **Гинзбург** Ангелина, **Прохорова** Ангелина, **Шекрот**
Галкин Илья Саввич 5.338
Галкин Максим Александрович 5.650
Галкина-Федорук Евдокия Михайловна 3.332
Галушкин Василий Иванович 4.280
Гальперин Григорий Александрович *1.207*, *3.152*
Гальперн Самарий Александрович 5.205
Гамель (**Хамель**) Георг Карл Вильгельм 1.422
Гамзатов Расул Гамзатович 4.433, 5.867, **5.1080**, 5.1081, 5.1082
Гамзатова Фатимат (Патимат) Саидовна 5.1080
Гамильтон Александр 2.73
Гамильтон Эмма 4.436, 5.856, *alias* **Hamilton**
Гамкрелидзе Реваз Валерианович 5.493, 5.496, 5.650
Гамкрелидзе Тамаз Валерианович 1.214, 3.349
Гамлет 3.606, 3.669, 4.94, 4.365
Гамсун Кнут 4.180, 5.561
Гандлевский Сергей Маркович 4.94, 4.162, 4.537
Ганна, больная 4.555
Ганс Йост 4.320
Гао Ган 4.400
Гапон Георгий Аполлонович 1.36, *1.267*, 3.10, 3.506, 3.594, 3.595, 3.639, 4.308
Гаргантюа 5.760
Гаргов Георгий Колев 1.278, *alias* **Gargov**
Гарднер Мартин 2.350
Гарегин I 3.490
Гарегин II 3.490
Гарин Пётр Петрович 4.555, 4.561
Гарма́ш Виктор Алексеевич 3.36, 3.312
Гарусов Иван Дементьевич 4.326, 4.329
Гарфилд Юджин 3.377, *alias* **Garfield**
Гаспаров Борис Михайлович 5.262, 5.264, 5.283, *5.295*

Гаспаров Михаил Леонович 1.6, 1.19, 1.38, 1.183, **1.225**, 1.226, *1.268*, 1.350, 1.442, 1.443, 3.358, 3.656, 4.23, 4.60—4.62, 4.68, 4.72, 4.74, 4.75, 4.79, *4.81*, 4.92, 4.93, 4.96, 4.112, 4.137, 4.144, 4.153, 4.155, 4.158—4.160, 4.188, *4.196*, *4.197*, 4.208, 4.213, 4.232—4.236, 4.332, 4.469, 4.541, 4.542, 4.545, 4.547—4.549, 4.551, 5.73, 5.415, 5.435, 5.937, *alias* **Gasparov**
Гастев Юрий Алексеевич 1.489, *2.422*, *2.424*, **5.423**
Гаусс Карл Фридрих 2.118, 2.119, 2.121—2.123, 2.138, 2.145, 2.347, 2.348, *alias* **Gauss**
Гачечиладзе Иван Александрович 1.597
Гачечиладзе Ираклий Иванович 1.597
Гачечиладзе Ирина Ивановна (Тюпа) 1.596, 1.597
Гваттари Феликс 2.524
Гвоздев Александр Николаевич *3.281*
Гегель Георг Вильгельм Фридрих 1.30, 1.154, 1.161, 2.14, 2.17, 2.337, 2.514, 2.519—2.522, 2.525, 2.531, 5.702
Гедимин (Гедиминас) 4.419
Гейзенберг Вернер 4.510, 5.884, 5.885, 5.887, 5.888
Гей-Люссак Жозеф Луи 1.458, 4.409
Гейне Христиан Иоганн Генрих 5.481
Гейтинг Аренд 2.148, 2.202, *2.204*, 2.205, 2.377, 2.378, 2.380, 2.381, 2.386, *2.388*, *alias* **Heyting**
Гейтс Билл 5.328
Гексли Томас Генри **3.473**, 3.487, 3.509, 3.515, *alias* **Huxley** Thomas
Гелескýл Анатолий Михайлович **5.1011**, 5.1014, 5.1024
Гелескулиха 5.1024
Геллер Денис *4.512*
Геллер Эммануил Савельевич 5.61
Гельфáнд Израиль Моисеевич 1.44, 1.192, *1.206*, 1.432, 1.438, 1.467, 2.361, *2.404*, *2.406*, **3.611**, 3.612, 4.129, 5.69, 5.128, 5.129, 5.141, 5.175, 5.220, 5.329, **5.447**, 5.448—5.451, 5.461, 5.714, 5.804, 5.899, 5.900, 5.962, 5.966, 5.967, 5.969, 5.971, 5.976—5.980
Гельфáнд Михаил Сергеевич 1.47, 1.48, *1.271*, 1.435, 5.12, 5.966—5.982
Гельфáнд Сергей Израилевич 5.970, 5.979
Гельфандбейн Яков Аронович 1.388
Гельфóнд Александр Осипович 1.150, **3.611**, 3.612, 5.137, 5.456
Гемингвей 3.487, *alias* **Хемингуэй**
Гениева Екатерина Юрьевна 2.540, 2.541
Генкин Сергей Е. 4.232
Генрих IV 3.488, 4.311
Генс Инна Юлиусовна 1.410, 1.411, 1.600
Генцен Герхард 2.300, 2.380, 2.381, *2.389*, *alias* **Gentzen**
Георг II 4.396, 4.397
Георг VI 4.396, 4.397
Георгий, епископ 4.450
Геракл 4.334, 4.457
Герасимов А. В. 4.232
Герасимов Александр Михайлович 3.607, 5.436
Герасимов Михаил Михайлович 5.614
Герлинг Христиан Людвиг **2.145**, *alias* **Gerling**
Герман Валентин Станиславович *5.424*

Герман Даниил Александрович, *alias* **Гранин**
Германн 5.285
Ирод, царь 2.546
Герцен Александр Иванович 4.276, 4.408, 4.409, 4.445, 5.272, 5.297, 5.299, 5.300, 5.873
Герцик Владимир Маркович 5.424, **5.429**
Гершкович З. И. 4.88
Герштейн Эмма Григорьевна 3.548, 3.612, 4.467
Гессе Герман 1.335, 1.440, 5.921
Гёдель Курт Фридрих 1.23, 1.28, 1.184, *1.257*, *1.260*, *1.261*, *1.270*, *1.273*, 1.289, 1.290, 1.296, *1.299*, 1.305—1.308, 1.310—1.312, 1.314—1.318, 1.320, 1.334, 1.338, *1.339*, *1.341*, 1.365, 1.369, 1.378, 1.438, 1.450, 1.483, 1.514, 1.559, 2.6, 2.7, 2.12, 2.25, 2.65, 2.80, 2.81, **2.82**, 2.84—2.87, 2.148, 2.202, 2.210, 2.211, 2.213—2.215, 2.255, 2.260, 2.263—2.265, 2.286, 2.292, 2.295, 2.298, 2.375, 2.383, **2.421**, 2.422, 2.425, 2.446, 2.450, *2.452*, 2.475, 2.485, 2.486, 2.525, 3.306, 3.604, 4.56, 5.125, 5.127, 5.130, 5.214, 5.215, 5.312, **5.387**, 5.388, 5.392, 5.393, 5.402, 5.410, 5.1073, *alias* **Gödel**
Гёринг Герман Вильгельм 3.604
Гёте Иоганн Вольфганг фон 1.507, 3.604, 4.180, 4.223, 4.250, 5.320, 5.329, 5.415, 5.561
Гиерон, царь 2.59, 3.404
Гик Евгений Яковлевич 1.26, 1.251, *1.276*, 2.10, *2.345*, 2.346, 2.347, 2.349, **2.350**
Гиленко Н. Д. *1.262*
Гильберт Давид 1.24, 1.157, *1.161*, 1.186, 1.190—1.192, 1.205, *1.206*, 1.207, 1.305, 1.488, 2.8, 2.149—2.151, 2.154, 2.155, 2.179, 2.186, 2.189, **2.196**, 2.197, 2.240, 2.258, 2.281, *2.284*, 2.378, 2.379, 2.387, 2.429, 2.432, *2.471*, 2.475, *2.477*, 2.484, 3.238, 3.358, 5.79, 5.124, 5.129, 5.196, 5.386—5.388, 5.456, 5.1071—5.1073, *alias* **Hilbert**
Гиляревский Руджеро Сергеевич *3.226*, 3.319, *3.573*, 5.384, *alias* **Макки**, **Giljarevskij**
Гилярова Ксения Алексеевна 1.9, 1.21, 1.377, 1.544—1.546, 3.455
Гиляровский Владимир Алексеевич 4.179, 5.760
Гиндин Сергей Иосифович 3.349
Гинзбург Александр Аркадьевич, *alias* **Галич** Александр
Гинзбург Ангелина Николаевна 4.185, *alias* **Галич** Ангелина, **Прохорова** Ангелина, **Шекрот**
Гиршфельд Л. Я. 3.338
Гитлер Адольф 4.320, 4.392, 4.562, 5.38, 5.516, 5.548, 5.614, 5.894, 5.1052, 5.1067
Главач Войтех Иванович **4.303**
Глаголева Елена Георгиевна *2.404*, *2.406*
Гладилин Анатолий Тихонович 5.655
Гладкий Алексей Всеволодович 1.214, 1.354, 1.429, 1.550, 2.513, 3.28, *3.32*, 3.338, 3.348, 3.419, 3.434, 5.562, 5.1040
Глазков Николай Иванович 3.606, 4.346
Глазунов Александр Константинович 3.476
Глазунов Илья Сергеевич 2.170, 5.1029, 5.1030

Глен Ника Николаевна 5.330, 5.331
Глен Николай Владимирович 5.331
Глен Раиса Александровна 5.330
Гленарван Эдуард, лорд 4.557
Гливенко Валерий Иванович 2.380, *5.539*, 5.553, *alias* **Glivenko**
Гливенко Елена Валериевна (Лена) 5.114, 5.303, 5.377, 5.398
Глинка Михаил Иванович 4.446
Глисон Генри Алан 1.509, 3.78, 3.79, *3.84*, *3.87*, 3.90, *3.91—3.93*, 3.94, *3.95*, 3.96, 3.105, **5.929**, *alias* **Gleason**
Гловинская Марина Яковлевна 5.1001
Гло́тов Николай Александрович 3.431
Гло́цер Владимир Иосифович 1.586, 4.29—4.32
Глумов Тойво 3.646
Глушко Магда Максовна 4.197
Глушков Виктор Михайлович 1.487, 3.314, 3.316, 3.367, 5.575, 5.577, 5.861
Глушковская Людмила Францевна *5.296*
Глюк Кристоф Виллибальд 5.126
Гмыза Игорь Геннадьевич 3.638
Гмыря Борис Романович **5.444**
Гнеденко Борис Владимирович 1.200, 2.366, 3.437, 3.496, 5.64, 5.97, 5.99, 5.175, 5.196, 5.197, 5.417, 5.525
Гнедич Николай Иванович 4.83, 4.550
Говно Иван Александрович 4.374
Говорухин Станислав Сергеевич 2.509, 3.391, 5.928
Гоголь Николай Васильевич 1.40, 1.182, 1.531, 1.532, 3.586, 3.588, 3.614, 3.648, 4.55, 4.98, 4.99, 4.118, 4.119, 4.122, 4.123, 4.180, 4.254, 4.289, 4.369, 4.370, 4.379, 4.438, 4.451, 4.491, 4.494, 4.496, 4.498, 4.501, 4.508, 4.516, 4.527, 4.528, 5.267, 5.553, 5.561, 5.706, 5.707, 5.710, 5.864, 5.872, 5.873, 5.875, 5.877
Гозе Мишель 2.330
Гозман Исаак Григорьевич *3.227*
Гойя Франциско Хосе де 1.45, 5.724, 5.725, 5.728, *alias* **Goya**
Голдовский Лёва 3.644
Голиаф 5.884
Голиков Аркадий Петрович, *alias* **Гайдар**
Голицын Александр Николаевич 5.273, 5.290, 5.291
Голль Шарль де 5.847
Головастиков Алексей Николаевич 1.557, 3.154
Головин Борис Николаевич 4.85, 4.154
Головина Лидия Ивановна 5.188
Голод Евгений Соломонович 3.338
Голубев Валерий Леонидович 5.183
Голубев Владимир Васильевич 3.470, 4.301, 4.341, **4.422**, 5.131, 5.222, 5.337, 5.345, 5.534
Гольд Борис Васильевич **5.1047**
Гольдбах Христиан (Кристиан) *1.270*, 2.28, 3.452, 5.453—5.457, 5.971, 5.981, *alias* **Goldbach**
Гольдштейн Александр Леонидович 3.655
Гомер 4.27, 4.30
Гонорий, папа 3.643
Гончаров, абитуриент 5.689
Гончаров Иван Александрович 3.549, 5.694
Гончаров Сергей Савостьянович *1.7*, *1.19*, *1.279*, 5.562
Гончарова Ирина Германовна (Мирина) 1.556, 1.557

Гончарова Наталья Николаевна 3.588, *alias* **Пушкина**
Гор Геннадий Самойлович 4.88, 4.89
Гораций Флакк Квинт 4.409
Горбаневская Наталья Евгеньевна 5.15, 5.16
Горбаневский Михаил Викторович *4.456*
Горбачёв Михаил Сергеевич 3.471, 4.391, 4.422, 5.286, 5.346, 5.639, 5.717
Горбачёв Н. 5.104
Горбачёва Ольга Георгиевна, *alias* **Новгородцева**
Горбунов Алексей Денисович 5.895
Горбунов Николай Петрович 5.546, 5.548
Гордеев Дмитрий Иванович 5.195
Гордон Евгений Израилевич 5.475, 5.477
Гордон Израиль Исаакович **5.475**, 5.476—5.478, 5.480, 5.501, 5.502
Горегляд Валерий Павлович 4.321, 5.825
Горелик Геннадий Ефимович 5.489
Го́ренко Анна Андреевна 3.548, 4.302, *alias* **Ахматова**
Горная Виктория Захаровна 5.24, *alias* **Атлас**
Горнфельд Аркадий Георгиевич 4.136, 4.137, *4.197*
Городецкий Борис Юрьевич 1.510, 1.514, 1.516, 1.557, 3.146, 3.147, 3.151, 3.164, 3.169, *3.171*, *3.197*, 3.336, 3.339, 3.389, 3.409, 3.410, 3.415, 3.421, 3.422, 5.685, 5.831, 5.1007
Городецкий Сергей Митрофанович 4.474
Городницкий Александр Моисеевич 1.524, 1.525
Городовиков Ока Иванович 4.375
Горский Дмитрий Павлович 1.153, *2.285*, *2.344*, 5.118
Горский И. А. 3.325
Горький Максим 1.39, 1.382, 3.272, 3.613, 3.614, *4.204*, 4.300, 4.302, 4.485, 4.486, 4.505, 5.41, 5.51, 5.201, 5.320, 5.761, 5.872, 5.873, 5.1077, *alias* **Пешко́в**
Горько́в Андрей Макарович (Андрик) 5.35
Горько́в Макар Максимович 5.35, 5.36
Горько́ва Антонина Макаровна (Тоня) 5.35
Гостев Вадим Иванович 5.131
Готье Пьер Жюль Теофиль 4.38, 4.39, 5.206
Гофман, сапожник 5.865
Гофман Виктор (Виктор-Бальтазар-Эмиль) Викторович 4.24
Гофман Эрнст Теодор Вильгельм (Эрнст Теодор Амадей) 5.865
Гра́бак И. 4.90
Грабарь Лидия 5.494
Градштейн Израиль Соломонович *2.284*, *5.129*
Гранин Даниил 3.634, 3.635, 4.88
Грант Гарри, капитан 4.555
Грант Улисс 2.73
Гребенников Роман Георгиевич 4.280
Гребенщиков Борис Борисович 4.317
Гребнев Наум Исаевич **5.1081**, *alias* **Рамбах**
Грекова И. (Ирина Николаевна) 1.522, 3.604, 3.634, 3.635, 3.668, 4.300, 4.519, 5.896, *alias* **Вентцель** Елена
Греч Николай Иванович *4.430*
Грёнинг Микаэль (Михаил) 3.452, *alias* **Groening**

Гржимали Иван Войцехович 4.135, 4.304, 5.1063
Грибоедов Александр Сергеевич 1.546, 2.173, 3.602, 3.644, 4.273, 4.325, 4.326, *4.327*, *4.328*, 4.431, 4.432, *4.457*, 4.461, 5.874
Гривнин Владимир Сергеевич 1.501, *3.226*, 3.512, *3.573*
Григалюнене Инесса Викторовна *5.16*
Григорий, швейцар 4.411
Григорьев Виктор Иванович 3.61
Григорьев Виктор Петрович 3.328, 3.329, 5.880—5.883, 5.888
Григорьев Николай Александрович 1.149
Гримм Вильгельм и Якоб (братья) 4.554
Грин (**Гриневский**) Александр Степанович 3.585
Гринблат Леонид Шулимович 1.491
Гринцер Павел Александрович 1.602
Гринченко Борис Дмитриевич (**Грінченко** Борис Дмитрович) 3.612
Грицевéц Сергей Иванович 3.352, 3.609
Гришин Николай Васильевич, *alias* **Томский**
Гришина Елена Александровна 3.195
Гришунин Андрей Леопольдович 4.431
Громадский Виталий Александрович **5.445**
Громов Михаил Яковлевич 5.489
Громова Вера Алексеева, *alias* **Введенская** Вера
Гроссман Василий Семёнович 5.892
Грот Яков Карлович 3.554, 3.560, *3.573*, 5.695
Гротендúк Александр 2.525, **5.1071**, 5.1072, *alias* **Grothendieck**
Грудзинская Иоанна (Жаннета) Антоновна 5.275
Грушницкий 2.100
Губайдулина София Асгатовна 1.444
Губайловский Владимир Алексеевич 1.6, 1.19, 1.225, *1.268*
Губарь Нина Александровна **5.477**
Гудзий Николай Каллиникович 5.681, **5.682**, 5.683, 5.684, 5.687, 5.698
Гудзон 3.510, *alias* **Хáдсон**, **Hudson**
Гудкова Виолетта Владимировна 5.42
Гудстейн Р. Л. 1.157, *1.161*
Гуковский Григорий Александрович 2.493, *4.204*
Гулливер Лемюэль 1.535, 4.416, 4.556, 5.505, 5.759, *alias* Куинбус Флестрин
Гуля, сиделка 1.617
Гумилёв 1.570
Гумилёв Лев Николаевич 1.383, 3.358, 4.288, 4.453, 4.556
Гумилёв Николай Степанович 1.396, 1.578, 2.159, 4.23, 4.83, 4.140, 4.279, 4.550, 5.39, 5.77, 5.190, 5.242, 5.331
Гуревич Александр Викторович 1.42, 1.409, **5.56**, 5.57, 5.58, 5.207, 5.208
Гуревич Аркадий 5.56, 5.208
Гуревич Ася 5.497
Гуревич Юрий Шлёмович 1.227, *alias* **Gurevich**
Гусев Аникита Михайлович 3.556, *3.573*
Гусинский Владимир Александрович 1.567
Гуссерль Эдмунд 2.514, 2.526, 2.530
Густав I Ваза (Васа) 3.491
Гутенберг Иоганн Генсфляйш 4.409
Гутенмахер Лев Израилевич 1.170, 1.461, 1.484, 1.485, 1.487, 2.455, *2.471*, 3.61, 3.314—3.317, 3.319, 3.320, 3.341, 3.352, 3.353, 3.360, *3.382*, 5.312, 5.313, 5.1016

Гутер Рафаил Самойлович 4.217, *4.218*
Гутман Геннадий Рафаилович, *alias* **Евграфов** Геннадий
Гутцайт Сергей Эдидович 1.394
Гухман Мирра Моисеевна 3.329
Гучков Александр Иванович 5.268
Гучкова Наталия Константиновна 4.176
Гюго Викто́р Мари 4.554, 4.555
Гяго Арсен 5.1050

Давид 5.884
Дайсон Фримэн 2.358
Дали Сальвадор 2.223
Даль Владимир Иванович 3.193, 3.502, 3.560, 3.561, 3.626, 3.633, 3.662, 4.162, 4.314, 4.320, 4.371, 4.372, 4.438—4.440, *4.457*, 5.809, 5.810
Дальский Николай Николаевич 5.422
Данелия Георгий Николаевич 5.1080
Данжуа Арно 5.148, 5.550, 5.861, 5.899
Даниил, протоирей 3.594
Данилов-Данильян Виктор Иванович 3.348
Данилова-Данильян (**Лебедева**) Татьяна Викторовна 3.348
Даниэль Александр Юльевич *3.384*, *5.370*, 5.371
Даниэль Юлий Маркович 5.380—5.382, 5.436
Д'Аннунцио Габриэле 2.159
Дант (Данте) 3.288, 4.40
Дантес Жорж Шарль 2.143, 3.285, 4.58
Дарвин Чарльз 2.58, 2.515, 4.127, 5.95
Д'Арк Жанна 5.241, 5.875
Дармастук Александр Григорьевич 4.255
Д'Артаньян 2.106
Дарузес Нина Леонидовна 5.278
Дарькин Сергей Михайлович 4.275, 4.276
Дашковская Татьяна 5.501, 5.502
Девис Мартин *1.276*, 1.325, 1.335, *1.342*, 1.451, *alias* **Davis**
Деген Ион Лазаревич 4.489, 4.490
Дедекинд Юлиус Вильгельм Рихард 1.288, 1.330, 2.440
Дедловская, абитуриент 5.689
Дейк Антонис ван 4.404
Дейкстра Эдсгер Вибе 2.291
Декарт Рене 1.155, 1.156, 1.161, 1.472, 2.25, 2.34, 3.569
Делёз Жиль 2.524
Делинь Пьер 2.196, 5.196
Делоне Борис Николаевич 5.110, 5.491
Делоне Вадим Николаевич 5.398
Дельбрюк Макс 4.138, *4.197*
Дельвиг Антон Антонович 5.642
Демидов Александр Сергеевич 1.444, *alias* **Demidov** Alexander
Демидов Сергей Сергеевич *1.5*, *1.17*, 1.148, *1.160*, *1.161*, *1.265*, *2.205*, 2.273, *2.285*, *5.542*, 5.543, 5.546, *5.552*, *alias* **Demidov** Sergei
Демидова Алла Сергеевна 1.513, 1.514, 4.282, 4.283
Демидо́вич Борис Павлович 1.424, 5.123, 5.525
Демирель Сулейман 3.427
Демосфен 5.111
Демченко Мария Сафроновна 4.402
Демья́нков Валерий Закиевич 4.509
Державин Гавриил Романович 3.311, 4.41, 4.83, 4.464—4.466, 4.474, 4.483, 4.550
Деркач Мирон Филиппович 3.35
Деррида Жак 4.534

Дёмина Наталия Валентиновна (Наташа) *1.271*, 4.552, 4.562, 5.222, 5.224, 5.325
Джабаев Джамбул 5.1081
Джафар 5.567
Джекобсон Натан 4.271, 5.478
Джексон Генри 4.260, 5.818—5.820
Джемс Уильям 4.181
Джефферсон Томас 2.73
Джинджич Зоран 4.276, 4.277
Джойс Джеймс 2.539—2.541, 3.487, 4.311
Джонсон Линдон 5.740
Джонсон Марк 1.355, 1.356
Джонсон Эндрю 4.315, 5.821
Джугашвили Иосиф Виссарионович 4.163, 4.164, 4.301, *alias* **Сталин** Иосиф
Джэксон Эндрю 2.73
Дзантиева, абитуриент 5.690
Диана, принцесса 1.446, 4.310, **5.617**, 5.618, 5.619
Дибич-Забалканский Иван Иванович 5.270, 5.290
Дивов Олег Игоревич 5.762
Ди Каприо Леонардо Вильгельм 4.44
Диккенс Чарльз 1.408, 1.542, 3.487, 4.57, 4.311
Диковский Александр Яковлевич 1.480
Диляра (Диля), гид 5.599, 5.600, 5.604
Динерштейн Ефим Абрамович *4.458*
Дионис 4.44
Дионисий, иеромонах 3.642
Диотима 4.19
Диофант 2.259
Дира́к Поль 4.119
Диткин Виталий Арсеньевич 5.131, 5.1067
Дмитренко Евгений Михайлович 3.348
Дмитренко Сергей Фёдорович 4.522
Дмитриев Виктор Алексеевич 5.195
Дмитриева Валентина Иововна 4.433
Дмитрий Иванович 4.415
Дмитрий Иванович Донской 4.400
Добин Ефим Семёнович 4.88
Добровейн Исай Александрович 5.557
Добровольский Андрей Андреевич *5.297*
Добродеев Дмитрий Борисович 4.464
Добролюбов Николай Александрович 1.518, 5.873
Добронравов Игорь Степанович 2.226
Добрушин Роланд Львович 1.217, 1.292, 1.364, 1.368, 1.406, 1.407, 1.411, 1.413, 1.414, 2.467, 3.19, 3.45, 3.128, *3.149*, 3.299, 3.301, 3.306, 3.309, 3.313, 3.332—3.334, 3.337, 3.345, 3.347, 3.353, 3.411, 3.492, 3.675, 4.117, 4.118, 4.142, 4.143, 4.152, 4.171, **4.186**, *4.197*, *4.205*, *4.206*, 4.292, 4.405, 5.64, 5.81, 5.136, 5.137, 5.141, 5.164, 5.423—5.425, 5.429, 5.493, 5.662—5.666, 5.668, 5.669, 5.672—5.674, 5.676, 5.677, **5.1005**, 5.1006, 5.1010, 5.1011, 5.1013, 5.1016—5.1018, 5.1020, 5.1021, 5.1026, 5.1027, 5.1033, 5.1044, 5.1045
Добрушина Ирина Семёновна **5.424**, *alias* **Буяновер**
Добрушина Екатерина Роландовна 5.1006, 5.1011
Добужинский Мстислав Валерианович 4.552
Добчинский Пётр Иванович 3.614
Довлатов Сергей Донатович 1.441, 4.105, 4.202
Дойл Артур Игнатиус Конан 3.510, 3.620, 4.558

Докторенко Владимир 4.97, 4.503, 4.504
Долгопольский Арон Борисович 1.512, 1.513, 3.303, 3.307, 3.348, *3.574*, *4.200*
Долгорукий Аркадий Макарович 3.618, 4.93
Долженко Евгений Прокофьевич 5.185, 5.467
Долинин Александр Алексеевич 1.590
Домбровский Юрий Осипович 5.892
Домино, лис 4.557, 5.30
Дон Кихот 2.310, 2.549, 3.514, 5.303
Донателло 3.489
Дора Германовна 5.496
Доре Поль Гюстав 4.556
Дородницын Анатолий Алексеевич 5.450, 5.600, 5.861, 5.903
Дороднова Елена Александровна **4.330**
Доронина Татьяна Александровна 4.59, *4.197*
Дорофеев Георгий Владимирович 3.338
Дорфман, абитуриент 5.689
Досталь Дарья Владимировна 4.290
Достоевский Фёдор Михайлович 1.38, 1.40, *1.268*, 1.604, 2.172, 3.482, 3.485, 3.579, 3.603, 3.618, 4.18, 4.93, 4.96, 4.97, 4.162, 4.180, 4.278, 4.430, 4.491, 4.503—4.505, 4.508, 4.509, 4.516—4.518, 5.561, 5.812, 5.873, 5.874
Драгалин Альберт Григорьевич 1.227, *1.265*, 1.376, 1.425, *2.203*, *2.388*, 5.167, 5.176
Драгунская Ирина Денисовна 4.533
Драйзер Теодор 4.223
Дракон 5.895
Дранков В. Л. 4.88, *4.197*
Дрезен Эрнест Карлович *2.471*
Дрожжин Олег 5.27, *alias* **Кондратенко** Николай
Дроздов Василий Михайлович 5.273, *alias* Филарет
Дружинин Геннадий 4.308
Друскин Михаил Семёнович *5.981*
Дубе́нская (**Сена́и**, **Сина́и**) Матильда Исидо́ровна 5.138
Дубин Борис Владимирович 2.536
Дубинин Николай Петрович 5.236
Дубов Сергей Леонидович 5.301
Дубов Юлий 3.548
Дукакис Майкл Стэнли 4.450
Дунаевский Исаак Осипович 5.858
Дункан Айседора 1.44, 4.180, 5.367, 5.534, 5.557, **5.559**, 5.560
Дурасов Василий Алексеевич 5.256
Дурново Николай Николаевич 3.131, *3.272*, 3.584, *3.592*
Душенко Константин Васильевич 4.430, 4.457
Душский Владимир Александрович 1.8, 1.21, *1.260*, *1.276*, *1.342*, 1.415—1.419
Дыбо Анна Владимировна 2.510, 3.684, 5.930, 5.946
Дыбо Владимир Антонович 5.340, 5.1041
Дымшиц Александр Львович **4.292**, 4.293, 4.421
Дынкин Евгений Борисович (Женя) 1.153, 1.255, *1.271*, 1.280, 1.281, 1.295, *1.298*, 1.334, *1.336*, 1.364, 1.398, 1.404—1.407, 1.435, 1.447, 1.449, 1.452, 2.361, 4.559, 4.560, **5.111**, 5.112—5.114, 5.153, 5.204, 5.303, 5.375, 5.376, 5.428, 5.474, 5.496, 5.497, 5.660, 5.699, 5.886, 5.887, 5.917, 5.922, 5.923, 5.1044, 5.1077, *alias* **Dynkin**

Дыховичный Владимир Абрамович 5.654
Дьяконов Игорь Михайлович *3.573*
Дьяконов Михаил Михайлович **5.898**
Дэвис Джефферсон 5.32
Дюбуа-Реймон Пауль Давид Густав 2.529
Дюгак Пьер **5.549**
Дюкло Жак 5.438
Дюма Александр 1.226
Дюран Брюно 1.448, 5.758, *alias* **Durand**
Дюринг Карл Евгений 2.516
Дюрренматт Фридрих 1.194
Дюфрень Жан 5.76
Дюфриш-Деженет Антонио 3.113
Дягилев Сергей Павлович 1.212, 5.304

Евгеньева Анастасия Петровна *3.575*, 3.599
Евграфов Геннадий 5.652
Евграфов Марат Андреевич 5.426
Евклид 1.24, 1.155, 1.166, 1.167, 1.531, 2.59, 2.65, 2.75, 2.114—2.116, 2.118, 2.121—2.123, 2.125, 2.179, 2.182—2.185, 2.187, 2.189, 2.234, 2.236, 2.334, 2.353—2.355, 2.391, 2.511, 3.404, 3.655, 4.95, 4.96, 4.164, 4.165, 4.356, 4.357, 5.579, 5.931, 5.969
Европа 4.435, 5.810
Евстигнеева Алла Львовна 4.279
Евтерпа, муза 4.37, 4.38
Евтушенко Евгений Александрович 1.44, 1.174, 1.507, 4.60, 4.141, 4.202, 4.489, **5.430**, 5.431—5.446, 5.611, 5.1060
Егоров Борис Фёдорович 5.262, 5.264, *5.295*
Егоров Дмитрий Николаевич 4.141, 4.341, **5.196**
Егоров Дмитрий Фёдорович 1.149, 1.150, 1.160, 4.135, **4.341**, 5.460, 5.530, **5.534**, 5.535, 5.545—5.547, 5.554, 5.918, 5.919, *alias* **Egorov**
Егорова Анна Дмитриевна 4.186, **5.196**, **5.531**, *alias* **Колмогорова** Анна
Егудин Герш Исаакович **5.481**, 5.482, 5.489
Егудина Елена Феликсовна **5.481**, 5.482, *alias* **Пуриц**
Ежиков Владимир Семёнович 3.602, *alias* **Ёжиков**
Ежов Николай Иванович 4.437
Екатерина II 2.28, 3.304, 3.451, 4.160, 4.384, 4.403, 5.278, 5.280, 5.288, 5.771, 5.872, 5.875, *alias* София
Елизавета, бельгийская королева 4.344, 5.859, 5.860
Елизавета, королева-мать (жена, потом вдова короля Георга VI) 4.344, 4.397
Елизавета II 3.488, 3.643, 4.330, **4.344**, 4.397, 5.859, 5.860
Елизавета Алексеевна, императрица 5.290, 5.301
Елизавета Петровна, императрица 4.234, 4.476
Елизаренкова Татьяна Яковлевна (Тася) 1.602, 1.607, 3.447, 5.264, 5.265
Елпатьевский Константин Васильевич *5.295*
Ельмслев Луи 3.530, *alias* **Hjelmslev**
Ельцин Борис Николаевич 1.575, 3.386, 3.456, 3.501, 3.511, 3.624, 4.160, 4.161, 4.163, 4.259—4.262, 4.316, 4.442, 5.268, 5.286, 5.287, 5.346, 5.421, 5.729, 5.802, 5.818, 5.820—5.822, 5.1060, 5.1061, *alias* **Eljcin**, **Ieltcine**, **Jeltzin**, **Yeltsin**

Елютин Вячеслав Петрович 3.128, 3.309, 3.371, 5.1028, 5.1033, 5.1041
Емельянов Алексей Михайлович 3.386, 5.364
Епиходов Семён Пантелеевич 4.405
Ерёменко Александр Викторович 4.95, 4.164
Ерёмин Сергий 4.451
Ермак Тимофеевич 3.244
Ермолаева Надежда Митрофановна 1.227, 1.488, 3.316, 3.352
Ермолин Анатолий Александрович 2.177
Ерофеев Венедикт Васильевич 5.872
Ерофеев Юрий Николаевич 1.169, *1.177*
Ершов Александр Петрович 3.486, 3.506, 3.507
Ершов Андрей Петрович 1.187, 1.219, *1.262*, 1.286, 1.297, *1.301*, *1.339*, 1.390—1.392, 1.438, 1.443, 2.35, 2.293, 3.323, 3.363, 3.366, 3.486, 4.497, 5.64, 5.568, 5.569, *5.570*, 5.572, 5.574, 5.576—5.580, **5.586**, 5.587, 5.590, 5.591, 5.594—5.597, 5.599, 5.606—5.608, 5.615, *alias* **Ershov**
Ершов Юрий Леонидович *1.7*, *1.19*, *1.206*, *1.279*, 1.286, 1.291, 1.393, 1.438, 1.440, 1.446, 3.486, *5.136*, 5.151, 5.574, 5.577
Есако́в Владимир Дмитриевич 5.543, 5.546
Есенин Сергей Александрович 1.375, 1.488, 3.356, 3.463, 4.58, 4.180, 4.206, 4.403, **5.365**, 5.366—5.369, 5.371, 5.395—5.397, 5.430, 5.434, 5.526, **5.555**, 5.556—5.559, 5.645, 5.1044
Есенина Александра Александровна, *alias* **Ильина** Александра
Есенина Екатерина Александровна, *alias* **Наседкина**
Есенин-Во́льпин Александр Сергеевич 1.44, *1.275*, *1.341*, **1.375**, 1.444, 1.468, 1.488—1.490, 1.517, 2.214, *2.422*, *2.452*, *2.453*, 3.355—3.357, 3.384, 3.418, 3.444, 5.93, 5.94, 5.136, 5.220, 5.222, 5.365—5.368, **5.369**, 5.370—5.399, 5.448, 5.556, 5.645, 5.788, 5.976, 5.979, 5.982, 5.1045, 5.1070, 5.1071, *alias* **Во́льпин** Александр, **Yesenin-Vol'pin**
Есперсен Отто *3.275*, 3.285, 3.583, *3.592*
Еськова Наталья Александровна *2.18*, 3.560
Ефанов Василий Прокофьевич 4.402
Ефимов Александр Иванович 5.1042
Ефимов Николай Владимирович **3.444**, 5.141, 5.219, 5.226, 5.497
Ефремин Александр Владимирович *4.478*
Ефремов Иван Антонович 3.317
Ефремов Михаил Олегович 4.29—4.31
Ефремов Олег Николаевич 4.29
Ефремович Вадим Арсеньевич 5.491
Ефрон Илья Абрамович 2.28, 2.41, *2.145*, *2.337*, *3.140*, *3.450*, 3.452, *3.454*, 3.489, 3.500, 3.560, *3.571*, *3.572*, *3.576*, 3.625, 3.640, 4.136, 4.180, 4.197, 4.257, 4.384, *4.455*, *4.456*, *4.459*, 4.478, 5.242, 5.281, 5.291, *5.296*, 5.336, 5.844, 5.845

Ёжиков Владимир Семёнович 3.602, *alias* **Ежиков**

Жаботинский Владимир Евгеньевич 4.392
Жандр Андрей Андреевич 4.329, 4.431, 4.432
Жванецкий Михаил Михайлович 1.432, 2.93
Жданов Андрей Александрович 4.164
Жданов Андрей Андреевич 3.394, 5.545, 5.836
Жегалкин Иван Иванович 1.152
Жегин Лев Фёдорович 4.232, 4.233
Железнов Николай Андреевич 3.33, 5.86
Желябов Андрей Иванович 4.408
Жемчужная Евгения Гавриловна 5.940
Живаго Юрий Андреевич 4.265, 4.407
Живóв Виктор Маркович (Витя) 3.29, 3.412—3.414, 4.177
Жижич Зоран 4.276, 4.277
Жижченко Алексей Борисович 4.269, 4.271
Жилин Александр Николаевич *3.573*, *4.456*
Жинкин Николай Иванович 1.500, 3.313, 3.428, 3.430, **3.465**, 4.245, 4.247
Жирмунский Виктор Максимович 1.183, 4.81, 4.90, *4.197*, 4.246, 4.249, 5.141
Житков Борис Степанович 1.293, 4.561, 4.562
Житомирская Сарра Владимировна 4.462
Жолковский Александр Константинович (Алик) 1.37, 1.214, 1.216, 1.463, 1.464, 1.468, *1.482*, 1.491—1.493, 3.248, 3.294, 3.305, 3.306, 3.318, 3.348, 3.349, 3.377, *3.382*, 4.17—4.19, 4.21, 4.83, 4.85, 4.232, 4.334, *4.457*, 4.468, 4.550, 5.88, 5.847
Жуков Георгий Константинович 3.461
Жуковский Василий Андреевич 1.225, 3.583, 3.586, 3.587, 4.27, 4.83, 4.90, 4.383, 4.414, 4.415, 4.547, 4.550, 5.281, 5.282
Жуковский Николай Егорович 4.341, 5.127
Журавлёв Анатолий Фёдорович 5.955
Журавлёв Юрий Иванович 3.363, 5.151, 5.302, 5.306, 5.307
Журавлёва Анна Ивановна 2.158
Журбенко Игорь Георгиевич 5.190
Журден 2.138, 2.306
Журинская Марина Андреевна *3.573*
Журинский Альфред Наумович 1.358, 1.463, 1.501, 1.558, 3.151, **3.156**, 3.157, 3.161—3.163, 3.169, 3.171

Заболоцкий Никита Николаевич 4.412
Заболоцкий Николай Алексеевич 4.95, 4.411, 4.412
Завилянский Израиль Яковлевич *4.160*
Задорнов Михаил Николаевич 3.619, 4.520
Задыхайло Игорь Борисович 1.410
Зайков Лев Николаевич 5.717
Займовский С. Г. 4.324, *4.457*
Зайончковский Пётр Андреевич **3.377**, 3.378
Зайцева М. Г. *2.392*
Зак Рафаил Лазаревич 5.990
Закари Жакоб 3.549, 3.605, *alias* **Монфлёри**
Залеман Карл Германович 3.203

Зализняк Андрей Анатольевич 1.32, *1.35*, 1.36, 1.48, **1.176**, *1.206*, 1.210, 1.249, *1.265*, *1.276*, 1.292, 1.293, 1.297, *1.301*, 1.353, 1.354, 1.356, 1.358, 1.359, 1.363, 1.367, 1.381, 1.410—1.412, 1.429, 1.442, 1.445, 1.459, 1.463, 1.464, 1.482, 1.488, 1.502, 1.509, 1.512, 1.513, 1.521, 1.535, 1.539, 1.550, 1.551, 1.555—1.557, 1.559—1.561, 1.563, 1.578, 1.589, 1.599—1.601, 1.607, 1.608, 2.22, 2.47, 2.49, 2.58, 2.59, 2.61, 2.64, 2.67, 2.103, 2.470, 3.4, 3.6, 3.10, 3.16, 3.24, 3.26—3.32, 3.123, 3.124, 3.126—3.129, 3.131, 3.135—3.145, 3.150, 3.151, 3.167, 3.169, 3.192, 3.193, *3.226*, 3.231, 3.253, 3.301, 3.311, 3.331, 3.338, 3.339, 3.342, 3.348, 3.350, 3.351, 3.361, 3.403, 3.410, 3.415—3.417, 3.422, 3.426, 3.430, 3.434, 3.440, 3.447, 3.472, 3.475, 3.480, 3.525, 3.533, 3.537, 3.538, 3.541, 3.543, 3.547, 3.573, 3.612, 3.613, 3.635, 3.661—3.666, 3.668, 3.671, 3.674—3.677, 3.682, 3.685—3.688, 4.15, 4.82—4.84, 4.145, 4.186, *4.197*, 4.205, 4.231, 4.366, 4.379, 4.461, 4.523, 4.541, 4.542, 4.544, 4.550, 5.73, 5.76, 5.88, 5.156, 5.157, 5.160—5.165, 5.261, *5.295*, 5.340, 5.341, 5.644, 5.645, 5.649, 5.668, 5.686, 5.695, 5.829, 5.929, 5.930, 5.944, 5.945, 5.949, 5.957, 5.964, 5.989, 5.994, 5.995, 5.998, **5.999**, 5.1000—5.1048, 5.1063, *alias* **Zalizniak**, **Zaliznjak**

Зализняк Анна Андреевна 1.9, 1.22, 1.589, 1.599—1.601, 1.606, 1.607, 5.995

Залыгин Сергей Павлович 4.520

Замдберг Изольд Юдович, *alias* **Зверев** Изольд

Занегина Татьяна Николаевна 4.406

Западов Александр Васильевич 4.467

Зарецкий Валентин Айзикович 4.85, 4.153, 4.155

Зарубина Анна Юрьевна (Аня) 1.13, 2.20, 3.14, 4.13, 5.19

Зархин, абитуриент 5.689

Захаренко Елена Николаевна *2.43*

Захаренко Нина Герасимовна *4.456*

Захарова Майя 1.391

Захарченко Василий Дмитриевич 5.94, 5.416

Захарьящев Михаил Викторович 1.456

Захидов Марат Тишаевич 1.381, 5.193, 5.581, 5.582

Заходе́р Борис Владимирович 1.334, 1.443, 4.511, 5.201, 5.301, 5.419, 5.531

Зацман Игорь Моисеевич 1.600

Звеги́нцев Владимир Андреевич 1.352, 1.446, 1.463, 1.489, 1.500—1.504, 1.521, 2.509, 2.510, 3.166, 3.332, 3.333, 3.335, 3.336, 3.338, 3.339, 3.367, 3.368, **3.372**, 3.373, 3.389, 3.390, 3.398, 3.400—3.402, 3.406—3.410, 3.414—3.418, 3.420—3.434, 3.436, 3.440, 3.441, 3.443, 3.445, **3.456**, 3.457, 3.464—3.466, 3.672, 3.673, 3.675, 3.677, 5.162, 5.164, 5.362, **5.832**, 5.833, 5.927—5.929, 5.1006—5.1008, 5.1023, 5.1042

Зверев А. 5.768

Зверев Игорь Николаевич 5.188

Зверев (**Замдберг**) Изольд (Илья) Юдович (Юльевич, Юрьевич) 5.501, 5.502

Звонкин Александр Калманович 5.620
Звонкина Алла Викторовна 5.620
Здоровец Яна Игоревна *5.802*
Здоровóв Юрий Арсеньевич 5.24
Зевес 2.31
Зевс Олимпийский 5.870
Зелёная Рина Васильевна 4.385
Зелинский Корнелий Люцианович 3.300, 3.344
Зелинский Николай Дмитриевич 5.886
Зельдин Владимир Михайлович 4.405, 4.406, 5.864
Зельдович Яков Борисович 1.486, 3.396, 4.192, 4.195, *4.197*, 5.489, **5.506**, 5.507—5.509, 5.512, 5.513, 5.839, **5.881**, 5.882—5.885, 5.888
Земанек Хейнц 1.286, 5.574—5.576, 5.578, 5.579, 5.595, **5.599**, 5.600, *alias* **Zemanek**
Земская Елена Андреевна 5.1030
Земский Андрей Михайлович *3.226*, *3.227*, *3.573*
Земсков Владимир Фёдорович *4.458*
Зендер Александр 5.752
Зендер Евгения 5.752
Зензинов Владимир Михайлович 4.437, 5.815
Зенон Элейский 1.162, 2.340
Зернова Руфь Александровна 1.508, 4.183, 4.194
Зизаний Лаврентий 3.554
Зильберштейн Илья Самойлович 1.576, 1.595, *4.459*, **5.642**, 5.643, 5.1065
Зимин Дмитрий Борисович 1.296, 1.335, 4.563, 5.878, 5.913, 5.944, 5.983
Зинаида Тимофеевна, завуч 1.552
Зиндер Лев Рафаилович 1.219, 3.33, 3.34, *3.84*, *3.91*, *3.92*, 3.313, 3.329, 3.337
Зинова Юлия Александровна 1.9, 1.21, 1.552, 1.553, 3.679, 3.680, 5.782
Зиновьев Александр Александрович 1.217, 3.306, *3.382*, 3.640, 4.460
Зиновьев Антон Кирилов 5.400
Зиновьев Григорий Евсеевич **4.391**, 4.392, 4.394, *alias* **Радомысльский**
Зипф Джордж Кингсли, *alias* **Ципф**
Зифкес Дирк 5.640
Златоустова Любовь Владимировна 1.500
Знаменский Пр. 4.478
Зозуля Михаил Никитич 1.499, 3.413
Золотарёв Владимир Михайлович 3.303, 5.64, 5.190
Золушка 3.460
Зорин Андрей Леонидович 2.536, 3.488, 4.286, 4.342, 4.343, 4.465, 4.466, 4.468, 5.301, 5.320
Зорин Валентин Сергеевич 5.469
Зощенко Михаил Михайлович 3.525, 4.288, 4.484
Зубр 3.635
Зубченко Н. А. *2.474*
Зудина Марина Вячеславовна 4.406
Зутер Генрих 2.516
Зыкина Людмила Георгиевна 4.139
Зыков А. В. 5.91
Зыков Александр Александрович 5.118
Зюкин Афанасий Степанович 4.277

Иаков ветхозаветный 3.474, 3.510, 3.515, 4.301, 4.457, *alias* Jacob
Иаков новозаветный 3.474, 3.510, 3.515, *alias* James
Иафет 4.20
Ибсен Генрих (Генрик) 4.180, 5.561
Иван I Данилович Калита 3.488
Иван II Иванович Красный 3.488

Иван III Васильевич 3.488
Иван IV Васильевич Грозный 3.488, 3.493, *alias* Иоанн Грозный
Иван V Алексеевич 3.488
Иван VI Антонович 3.488, 5.279
Иванóв Александр Александрович 4.23
Ивáнов Александр Андреевич 4.225
Иванóв В. 4.89
Ивáнов Всеволод Вячеславович 1.595, 3.344, 3.376, 4.273
Ивáнов Вячеслав Всеволодович (Кóма) *1.8*, *1.21*, 1.29, 1.38, 1.176, *1.177*, 1.190, 1.210, 1.212, 1.213, 1.215—1.217, *1.258*, *1.266*, 1.351, 1.352, 1.364, 1.367—1.369, *1.432*, 1.443, 1.462, 1.468, 1.471, 1.484, 1.507—1.509, 1.529, 1.541, 1.548, 1.550, 1.578, 1.579, 1.595, 1.615, 2.13, *2.471*, 2.472, 2.473, 2.487, 2.493, 2.494, 2.508, 2.509, 2.512, 3.25, 3.37, 3.38, 3.43, 3.51, 3.53, 3.56, 3.77, *3.85*, 3.125, 3.294, 3.297—3.300, 3.303, 3.306, 3.309—3.311, 3.313, 3.315, 3.316, 3.318, 3.323—3.325, 3.329—3.331, 3.333, 3.337, 3.340, 3.343—3.345, 3.347, 3.350, 3.351, 3.361, 3.365—3.367, *3.382*, *3.383*, 3.415, 3.447, *3.577*, *3.592*, 3.670, 3.671, 4.66, 4.67, 4.82—4.85, 4.87, 4.92, 4.126, 4.128, 4.129, 4.131, 4.132, 4.142, 4.144, 4.158, 4.175, **4.177**, 4.178, 4.185, 4.187, 4.188, *4.197*, 4.207, 4.212, 4.213, 4.229, 4.231, 4.232, 4.248—4.250, *4.456*, 4.468, 4.543, 4.548, 4.550, 5.86—5.88, 5.139, 5.232, 5.233, 5.235, 5.260, 5.261, 5.282, *5.295*, 5.313—5.315, 5.317, 5.318, 5.340, 5.416, 5.926, 5.927, 5.932, 5.998, 5.999, 5.1012, 5.1013, 5.1016, 5.1039, 5.1041—5.1043
Ивáнов Вячеслав Иванович 4.68, 4.272, 4.273
Ивáнов Георгий Владимирович 1.349, 4.468, 4.484
Иванов Егор Иванович 5.396
Иванóв Кузьма Иванович 3.336
Ивáнов Павел 3.546, 4.505
Иванов Пётр Лукич 3.641
Иванóв Сергей Аркадьевич 4.334, 5.983, 5.984
Иванóва Вера Фёдоровна *3.227*, *3.573*
Иванóва Наталья Борисовна 4.22
Иванова Мария 5.47
Иванова Таисия Самуиловна 5.490, 5.497—5.499
Ивáнова Тамара Владимировна 3.376, 4.178
Ивáнова Татьяна Эдуардовна (Таня) 4.188
Иванько Сергей Сергеевич 5.647—5.649
Ивáшев-Мусатов Олег Сергеевич 4.186, 5.173, 5.190, 5.202, **5.532**
Ивáшев-Мусатов Сергей Николаевич (Михайлович) 4.58, **4.140**, 4.185, 4.186, 5.178
Ивáшева Полина Александровна 4.185
Ивáшева-Мусатова Нина Васильевна 4.185
Ивáшенцева Мария Александровна 1.538, 3.431
Ивлев Борис Михайлович 5.173
Иволгин Гаврила Ардалионович 4.94
Игнатченко В. 3.474
Игнатьев Иван Васильевич 4.484
Игнатюк Михаил Францевич 5.858, *alias* **Ленин** Михаил

Игумнов Константин Николаевич 5.557
Извеков Сергей Михайлович 5.651, *alias* Пимен
Изида 4.45
Иисус Христос 2.536, 3.562, 3.637, 4.336, 5.122, 5.150, 5.884
Икова (**Крученицкая**) Елена Андреевна 1.536
Ильенко Сакмара Георгиевна 5.1038
Ильин Арлен Михайлович 5.135
Ильин В. 2.517, *alias* **Ленин** Владимир, **Тулин**, **Ульянов** Владимир
Ильин Владимир 3.594, 3.595, 3.640
Ильина Александра Александровна **4.421**
Ильина Наталья (Наталия) Иосифовна 4.421, 5.645, 5.649, 5.1058
Ильичёв Леонид Фёдорович 3.324, 3.366, 5.259, 5.260, 5.371, 5.372
Ильф Илья Арнольдович 3.289, 3.656, 4.272, 4.273, 4.409, *4.457*
Ильюшин Алексей Антонович 5.171
Ильяшенко Юлий Сергеевич 1.227, 5.220, *alias* **Ilyashenko**
Илюшенко Владимир Ильич 2.544
Ингве Виктор 3.70, 3.71, 3.76, *alias* **Yngve**
Иннокентий (Кеша), пёс 1.589
Иоанн, апостол 3.598
Иоанн Грозный 4.405, *alias* Иван IV
Иоанн Златоуст 2.538, *alias* Кризостом, Chrysostom
Иоанн из Кросса 2.546
Иоанн Креста, святой 2.546, *alias* Хуан де ла Крус
Иоанн Кронштадтский 3.639, 4.307, *alias* **Сергиев**
Иоанн, настоятель 4.307
Иоанн VIII 3.489, 3.490
Иоанн XV 3.490
Иоанн XVI 3.489, 3.490
Иоанн XIX 3.489
Иоанн XX 3.489
Иоанн XXI 3.489
Иоанн XXIII, антипапа 3.489, *alias* **Косса**
Иоанн XXIII, папа 3.488, 3.489, 4.136, 5.141, 5.143—5.145, 5.916, *alias* **Ронкалли**
Иоанн Павел II 4.276, 4.422, 5.145, *alias* **Войтыла**
Иоанна, папесса 3.489—3.491
Иогансон Ингебрит 2.379, 2.381, *alias* **Johansson**
Иомдин Леонид Лейбович 3.377
Ионеско Эжен 2.129, 2.130, *alias* **Ionesco**
Иорданская Лидия Николаевна 1.214, 3.74, 3.348, 3.377, 4.18, 4.83, 5.88
Иосад Павел Владимирович 1.549
Иосиф ветхозаветный 4.301
Иоффе Георгий, священник 3.638
Ипатия 4.177
Ирина, замдиректора магазина 3.601
Ирод, царь 2.546
Иртеньев Игорь Моисеевич 3.644
Исаков Сергей Геннадиевич *1.262*, *5.298*
Исаченко Александр Васильевич 4.90
Искандер Фазиль Абдулович 4.520, 5.892, 5.893
Исокити 5.771
Иткин Илья Борисович *3.171*
Ицкович Дмитрий Соломонович 1.11
Ишлинский Александр Юльевич 5.131, 5.164, 5.175, **5.1025**, 5.1026
Ишчанов Рахим Ишчанович 5.575, 5.579, 5.593, 5.598
Ищенко (**Сайтанова**) Наталья Ильинична 1.537

Кабулов Анвар Василович 5.574, 5.578
Кабулов Васил Кабулович 5.574, 5.576, 5.579, 5.600
Каверин Вениамин Александрович 2.113, 4.433
Ка́ган Вениамин Фёдорович 1.148, **2.119**, 4.63
Каган Лили Уриевна **4.351**, *alias* **Брик** Лили
Каганович Лазарь Моисеевич 3.461, 4.401—4.403, 5.866, 5.867, 5.890
Кадар Янош 4.506
Казавчинская Тамара Яковлевна 1.480
Казанник Алексей Иванович 5.268, 5.286, 5.287
Казин Александр Леонидович *4.195*
Кай 2.56
Калакуцкая Лариса Павловна *3.572*
Каледин Сергей Евгеньевич 4.520
Калигула, император 5.870
Калинин А. Д. 3.334, 5.1043
Калинин Илья Александрович 5.332
Калинин Михаил Иванович 3.471, 3.493, 4.265, 5.349
Калинина Сталина Владимировна 4.265
Каллиопа, муза 4.41
Каллиро́я, нимфа 4.34
Каллисто́, нимфа 4.34
Каллистова Вера Андреевна 1.405, 1.408, 1.412
Калмыкова Александра Михайловна **4.416**
Калужнин Лев Аркадьевич 3.337, 3.338, 3.432
Кальманок Анна Иосифовна (**Ка́льма** Нелли) **5.1047**
Ка́льмар Ласло 1.306, 5.117, *alias* **Kalmár**
Калягин Николай Иванович 4.486, 4.487
Каменев (**Розенфельд**) Лев Борисович **4.391**, 4.392
Каменева Валентина Сергеевна 4.285
Каменский Ян Амос 1.472, 2.160
Кампанелла Томмазо 1.472
Камынина Александра Алексеевна 5.683, 5.684, 5.700
Ка́ндель Эдуард Израилевич 5.78, 5.183, 5.925
Кане́ль-Белов Алексей Яковлевич 5.408
Канова да Милано Франческо **4.425**, 4.426
Кановей Владимир Григорьевич 1.8, 1.21, *1.262—1.264*, *1.268—1.270*, 1.278, 1.420—1.423, 5.463, 5.464, 5.1076, *alias* **Kanovei**
Канович Макс Иосифович *1.276*, *1.342*
Кант Иммануил 2.17, 2.135, 2.317, 2.514, 2.518, 4.210
Кантелли Франческо Паоло 1.332
Кантемир Антиох Дмитриевич 4.75, 4.83, 4.550
Кантор Георг 1.318, 2.91, 2.254, 2.255, 2.257, *2.286*, 2.354, 2.440, 2.524—2.526, 2.528, 2.529, 5.385, 5.387, 5.388, 5.537, 5.1073, *alias* **Cantor**
Канторович Всеволод Леонидович *5.522*
Канторович Леонид Витальевич 1.44, 3.310, 5.147, 5.151, 5.175, **5.515**, 5.516—5.522, 5.564
Капабланка (**Капабланка-и-Граупера**) Хосе Рауль 2.350
Капитонова Юлия Владимировна 5.574, 5.577
Капи́ца Андрей Петрович *4.457*

Капи́ца Пётр Леонидович 5.884, 5.885
Капи́ца Сергей Петрович 5.303, 5.885
Каплер Алексей Яковлевич (Люся) 4.312
Капни́ст Василий Васильевич 4.83, 4.550
Капулетти Джульетта 4.289
Карабандурьян, абитуриент 5.691
Карабас-Барабас 4.552
Караганов Александр Васильевич 1.574
Карамазов Дмитрий Фёдорович (Митя) 4.18
Карамзин Николай Михайлович 5.273, 5.274, 5.300, 5.872
Карамзина Катерина Андреевна 5.273
Караулов Юрий Николаевич 3.323, 3.366, 3.517, *4.456*
Карл I 3.488
Карл II 3.488, 4.311
Карл III 3.488, 4.310
Карл VII Сверкерссон 3.491
Карл IX 3.491
Карл XII 3.491
Карл XVI 3.491
Карлсон 2.549
Кармаль Бабрак 4.505
Ка́рман Теодор фон 5.130
Карманов Владимир Георгиевич 3.436, 3.437, 5.384, 5.796, **5.1066**, 5.1067—5.1070
Кармéн Роман Лазаревич (Римма) 4.312
Ка́рнап Рудольф 1.159, *1.162*, 2.462, 2.480, 2.481, 2.484, 2.489, 3.295, 3.366, 5.315, *alias* **Carnap**
Карпелевич Фридрих Израилевич 1.407, 5.123, 5.340
Карпов Анатолий Евгеньевич 2.282
Карр 4.277
Каррер д'Анкосс Элен 4.519, 4.520, 4.538
Ка́ртер Хоуард (Говард) 2.345
Картье Жак **5.844**, 5.845—5.849, 5.851, 5.863, 5.864, *alias* **Cartier** Jacques
Картье Жорж-Этьен **5.849**, 5.863, 5.864, *alias* **Cartier** George-Etienne
Каспаров Гарри Кимович 2.282
Каспрович Эразм Лукаш *5.297*
Ка́ссо Лев Аристидович 5.545
Кастро Фидель 4.30
Катаев Валентин Петрович 3.591, 4.557, 4.562, 5.653, 5.654
Катаев Георгий Иванович 4.60, 4.139, *4.198*, 5.138
Катаев Георгий Матвеевич 5.138
Катаев Дмитрий Иванович 5.138
Катаев Евгений Петрович, *alias* **Петров** Евгений
Катаев Иван Иванович 4.59, 4.60, **4.141**, 5.138
Катаев Иван Матвеевич 4.59, 5.138
Катаев Николай Матвеевич 4.59, 5.138, 5.937
Катанян Василий Абгарович 4.346, *4.458*
Катанян Василий Васильевич 1.411, 1.600, 4.281—4.283, 4.347, *4.457*, 5.989, 5.1078
Катаяма Сэн **3.513**
Катаяма Ясу 3.513
Катленд Найджел *1.345*, *alias* **Cutland**
Катулл Валерий Гай 4.468
Кауфман Ганс 5.574, *alias* **Kauffmann**
Кафка Франц 3.426, 3.431, 4.137, 5.743, 5.1037

Кац Марк 2.358
Каценельбаум Борис Захарович 5.497
Кацурагава Хосю 5.770, 5.771
Кашин Борис Сергеевич 1.421
Каширин 3.613
Кашицына Наталья Борисовна 3.154
Кашки́н Иван Александрович *5.295*
Кащей Бессмертный 4.516
Квитко Лев Моисеевич 4.440
Квятковский Александр Павлович *4.198*, 4.549
Кедров Константин Александрович 4.462
Ке́дрова Марина Михайловна 4.384, 4.441, 5.423
Кейдан Владимир Исидорович 1.517, 1.518, 1.538
Ке́кконен Урхо Калева 5.265, 5.285
Келдыш Леонид Вениаминович 5.153
Келдыш Людмила Всеволодовна 5.141, **5.153**, 5.217, 5.553
Келдыш Мстислав Всеволодович *2.453*, 3.296, 3.325, 3.340, 4.267, 4.268, 4.270, 5.153, 5.202, 5.204, 5.259, 5.449, 5.504, 5.505, 5.714, 5.798, 5.799, 5.804, 5.1072
Келдыш Пётр Мстиславович 5.798
Кельберт Ольга Яковлевна *5.992*
Кельвин, лорд 2.515, *alias* **Thomson**
Ке́мени Джон Джордж *2.392*, 2.407, 2.480, 2.481, *alias* **Kemeny**
Кеппен Игорь Вячеславович **5.448**
Кетли́нская Вера Казимировна 4.88
Кеша (Иннокентий), пёс 1.589
Кибиров Тимур Юрьевич 1.37, 1.41, 1.397, 1.444, 1.614, 3.472, 3.497, 3.615, 3.637, 4.22, 4.39—4.41, 4.44—4.48, 4.382, 4.403, 4.445, 4.466, 4.472, 4.533—4.537, 5.767, 5.769, 5.776, 5.876, 5.941
Кибирова Людмила (Мила) 4.40
Кибрик Александр Евгеньевич 1.32, 1.214, 1.463, 1.465, 1.502, 1.504, 1.547, 1.557, 2.510, 2.511, 3.6, **3.79**, 3.125, 3.151, 3.153, 3.154, 3.165, 3.169, 3.170, *3.171*, 3.172, 3.295, 3.337, 3.349, 3.369, *3.383*, **3.387**, 3.388—3.390, 3.398, 3.400, 3.409, 3.421, 3.422, 3.441, 3.462, 3.470, 3.673, **3.684**, 4.509, 4.550, 5.345, **5.829**, 5.830—5.832, 5.841, 5.930, 5.932, 5.946
Кижé, поручик 1.216, 3.304, 3.305
Кико́ин Исаак Константинович 1.196, 5.83, 5.175
Кильберг Хися Израилевна 1.151, 1.153, 1.155
Ким Ир Сен 5.870
Кинг Уильям 4.217
Кинули, львица 4.557
Киплинг Редьярд 1.521, 3.625, 4.554
Кипнис Михаил Маркович *2.388*
Кирилл, митрополит затем патриарх 3.619, 4.450, 5.422, 5.1060
Кирилл 2.338, *alias* Cyril
Киро Сергей Николаевич 5.188
Кирпиченко 4.352
Кирсанов Владимир Семёнович 4.66
Киршон Владимир Михайлович 5.42—5.44, **5.51**
Киселевская Светлана Марковна 1.241, 1.242, **1.280**, 1.406, 1.408—1.410, 4.282, 5.121, *alias* **Успенская** Светлана
Киселёв Андрей Петрович 2.234, *2.404*, 4.553
Киселёв Дмитрий Константинович 4.310
Кистяковский Андрей Андреевич 2.541
Кисунько́ Григорий Васильевич 3.413
Китаев Александр Сергеевич 1.549

Китов Анатолий Иванович 4.127, 5.139, 5.237
Киттредж Одри Ксения 5.970
Кичин Валерий Семёнович 4.163
Клайберн Харви Лаван (**Клайберн** Вэн) 3.511, *alias* **Клиберн**
Кларк Франк 2.284
Клемансо Жорж 4.521, 5.626
Клемент Фёдор Дмитриевич 5.258—5.260
Клиберн Харви Лаван (**Клиберн** Ван) 3.511, *alias* **Клайберн**
Климов Ростислав Борисович 5.465
Клини Джин 5.598, 5.599, *alias* **Kleene** Jeanne
Клини Стивен (Стефен) Коул 1.157, *1.161*, *1.275*, 1.281, 1.286, 1.307, 1.308, 1.310—1.317, 1.322, 1.323, 1.327, 1.335, *1.341*, 1.374, 1.375, 1.380, 1.437, 1.457, 1.489, 2.148, 2.202, *2.339*, 2.386, *2.388*, *2.407*, *2.422*, 2.429, 2.432, 2.446, 2.451, *2.452*, *2.453*, *2.471*, *2.477*, 5.117, 5.136, 5.213, 5.389, 5.390, 5.394, 5.568, 5.574, 5.576—5.578, 5.587, 5.592, 5.597, **5.598**, 5.599, 5.601, 5.602, 5.604, 5.979, *alias* **Kleene** Stephen
Клинтон Билл (Уильям Джефферсон) 3.594, 3.623, 3.640, 3.650, 4.315, 4.360
Клинтон Билл 2.170, 5.821
Клиффорд Уильям **2.122**, *alias* **Clifford**
Кловис 2.538
Клубков Павел Анатольевич 4.469
Клэй Лэндон Томас 5.985, *alias* **Clay**
Клюев Евгений Васильевич 4.513, 4.514
Клюева Вера Николаевна *3.150*, *3.687*
Клячкин Евгений Исаакович **5.432**, 5.1014
Кнехт Йозеф 1.440
Книппер-Чехова Ольга Леонардовна 5.201
Кнорина Лидия Владимировна 1.6, 1.18, **1.209**, 1.210, 1.211, *1.265*, **1.459**, 1.471—1.473, 1.475—1.478, 1.481, *1.482*, *3.290*, 3.292, *alias* **Барлас** Лидия
Кнорозов Юрий Валентинович 1.489, 1.490, 4.85, 4.153
Кнорре Марианна Михайловна 5.199
Кнут Джилл 5.599, 5.602, 5.603, *alias* **Knuth** Jill
Кнут Дональд Эрвин *1.262*, 1.286, *1.339*, 1.390, 5.567—5.569, *5.570*, *5.571*, 5.573, 5.574, 5.576—5.580, 5.587, 5.590, 5.595, 5.597—5.606, 5.746, 5.747, *alias* **Knuth** Donald
Кобзон Иосиф Давыдович 4.139, 5.1082
Кобо **Абэ 4.507**, 4.508, *alias* **Абэ**
Кобозева Ирина Михайловна, *alias* **Лопатина**
Кобрин Кирилл Рафаилович 5.332
Кобхэм Алан 1.228, *alias* **Cobham**
Коваленко Светлана Алексеевна *4.458*
Коваленко Юрий 3.504
Ковалёв Платон Кузьмич 4.379
Ковалёв Сергей Адамович 3.459
Ковнер Семён Самсонович 5.553
Ковтунова Ирина Ильинична *3.278*, *3.592*
Коган Я. Б. *1.200*
Коган-Бернштейн Елена Яковлевна 5.815
Коган-Бернштейн Мириам 4.437
Кодаю 5.771

Кодзасов Сандро Васильевич 1.429, *3.105*, 3.147, *3.192*, 3.349
Кожибский Альфред Х. 2.481
Кожина Евгения Александровна 5.501
Кожинов Вадим Валерианович **5.504**
Козак Дмитрий Николаевич 3.611
Козельцева Елена Борисовна 5.798
Козетта 4.554
Козинский И. Ш. 3.349
Козлинский Владимир Иванович **5.199**
Козлов 4.438
Козлов А. М. *3.574*
Козлов Василий Васильевич 5.190, 5.194
Козлов Максим Евгеньевич 3.596
Козлов Сергей Леонидович 5.800, 5.801
Козлова Анна Юрьевна 4.294
Козлова Мария Семёновна *2.226*
Козловский Яков Абрамович 5.653, 5.654, **5.1081**
Козмидиади Владимир Александрович 3.68, *3.74*
Козочка 5.23, *alias* Biquette
Козырев В. П. *2.286*
Козырев Николай Александрович 2.527
Колендич Пётр *4.203*
Колесников Андрей Иванович 5.766
Колибаба́ Елена Ивановна (Лена) 3.412, 3.413
Колибаба́ Иван 3.413
Колло д'Эрбуа Жан-Мари 4.286
Колмановский Эдуард Савельевич **5.434**
Колмогоров Андрей Николаевич 1.6, 1.14, 1.18, 1.24, 1.27, 1.30—1.32, 1.37—1.39, 1.41, 1.42, 1.45, 1.150, 1.151, 1.160, **1.178**, 1.179—1.181, **1.182**, 1.183—1.190, 1.192—1.208, 1.214, 1.225, 1.228—1.232, *1.233*, 1.253, *1.258—1.260*, *1.263*, *1.265—1.271*, *1.274*, *1.275*, 1.278, 1.281—1.284, 1.287, 1.292, *1.299*, 1.302, 1.303, 1.315—1.317, 1.322, 1.323, 1.328, 1.329, 1.332—1.335, *1.336*, *1.337*, *1.340*, *1.341*, 1.350, 1.351, 1.353, 1.354, 1.358, 1.361, 1.362, 1.364—1.374, 1.376, 1.379, 1.380, 1.385, 1.386, 1.392, 1.393, 1.399—1.402, 1.416—1.418, 1.428, 1.431, 1.435, 1.437, 1.439—1.441, 1.443, 1.447, 1.453, 1.454, 1.462, 1.488, 1.489, 1.505, 1.507, 1.509, 1.530, 1.531, 1.548, 1.549, 1.554, 1.563, 1.603, 1.608, 1.615, 2.7, 2.8, 2.11, 2.13, 2.14, 2.16, 2.21, 2.27, 2.29, 2.32, 2.42, 2.47, 2.49, 2.58, 2.66, 2.67, 2.89, 2.104, 2.105, 2.107, 2.137, 2.142, 2.146—2.155, 2.194, **2.196**, 2.198, **2.199**, 2.200—2.205, 2.283, *2.286*, 2.290, 2.293, 2.298, 2.300, 2.356, 2.361, *2.363*, 2.375, 2.376, 2.378—2.380, 2.383, 2.384, 2.386, *2.388*, 2.405, *2.406*, *2.420*, 2.446, 2.449, *2.451*, *2.452*, 2.473, 2.493—2.496, 2.501, 2.506, 2.507, 2.509, 2.510, 2.512, 2.514, 2.517, 2.526, 2.530, 2.542, 3.4, 3.6, 3.12, 3.15, 3.17—3.19, 3.25, 3.26, 3.28, 3.57, 3.79, 3.80, 3.127, 3.143, 3.146, *3.152*, 3.153, 3.196, 3.298, 3.299, 3.332, 3.334, 3.337, 3.342, 3.343, 3.345, 3.347, 3.356, 3.358, 3.374, 3.403, 3.410, 3.411, 3.417, 3.437, 3.465—3.467, 3.496, 3.671, 3.674, 3.682, *4.3*, *4.4*, 4.11, 4.14, **4.54**, 4.55—4.93, 4.101—4.103, 4.105, 4.106, 4.109, 4.112, 4.115, 4.119, 4.121, 4.124—4.132, 4.134—4.136, 4.138—4.154, 4.157—4.160, 4.167—

4.169, 4.171—4.176, 4.178—4.190, 4.193, 4.196—4.198, *4.199*, *4.200*, 4.202—4.205, 4.207, 4.211—4.216, 4.229, 4.230, 4.233, 4.235—4.237, 4.243, 4.247—4.250, 4.340, 4.341, 4.389, 4.444, 4.461, 4.509, 4.522, 4.531, 4.540—4.551, 5.20, 5.59—5.231, **5.235**, 5.236—5.238, 5.240, 5.243—5.249, 5.282, 5.297, 5.298, 5.304, 5.305, 5.308—5.311, 5.325—5.327, 5.329, 5.330, 5.361, 5.362, 5.375, 5.398, 5.401, **5.414**, 5.415—5.419, 5.426, 5.428, 5.429, 5.447, 5.450, 5.460, 5.462—5.465, 5.467—5.470, 5.484—5.487, 5.492, 5.503, 5.504, 5.506, 5.515, 5.520, 5.522—5.525, 5.527, 5.530—5.534, 5.538, 5.539, 5.551—5.554, 5.591, 5.593, 5.594, 5.609, 5.632, **5.640**, 5.686, 5.699, 5.705, **5.710**, 5.711, 5.712, 5.714, 5.720, 5.721, 5.723, 5.731, 5.801, 5.803, 5.804, 5.806, 5.882, 5.899, 5.900, 5.903, 5.906, 5.908, 5.909, 5.915, 5.916, 5.922—5.926, 5.928, 5.932, 5.935—5.937, 5.944, 5.948, 5.949, 5.969—5.972, 5.977, 5.980, 5.1002, 5.1005, 5.1008, 5.1010, 5.1015, 5.1019, 5.1023—5.1025, 5.1029, 5.1031, 5.1048, 5.1066—5.1068, *alias* **Kolmogoroff**, **Kolmogorov**

Колмогоров Валерий Павлович 5.104

Колмогоров Павел Афиногенович 5.104, 5.105

Колмогоров Яков Степанович 4.141, 5.137

Колмогорова Анна Дмитриевна 1.199, 1.253, 1.417, 3.342, 3.343, 4.140, **4.141**, 4.186, 5.132—5.134, 5.139, 5.146, 5.147, 5.173, 5.178, 5.181, 5.183, 5.184, 5.191, 5.192, **5.196**, **5.197**, 5.202, 5.532, 5.1066, *alias* **Егорова**

Колмогорова Вера Яковлевна 5.109, 5.138

Колмогорова Мария Яковлевна 4.141, 5.109, 5.137

Колмогорова Надежда Яковлевна 5.109

Колосков Александр Иванович *4.458*

Колпакова Екатерина Васильевна 5.53, 5.1053—5.1055

Колумб Христофор 3.297, 3.515, 5.313, 5.845, 5.972, *alias* **Columbus**

Колшанский Геннадий Владимирович 3.303, 3.398, 5.841, 5.1039

Кольман Эрнест (Арношт) Яромирович (Натанович) 1.150, 1.151, 1.154, *1.205*, *1.206*, *2.474*, 5.94, 5.95, 5.543

Кольцов-Мосальский Владимир Васильевич 4.415

Колядина Елена Владимировна 5.440

Кóма 2.508, *alias* **Ива́нов** Вячеслав

Комаров Владимир Леонтьевич 1.484

Комаров Геннадий Фёдорович *4.191*

Комарова Любовь Николаевна *2.43*

Комаровский Василий Алексеевич 4.272

Конан-Дойль Артур, *alias* **Дойл**

Конашевич Владимир Михайлович 4.553, 5.29

Конвей Джон Хортон 2.525

Кондаков Николай Иванович 2.337

Кондратенко Николай Никитич 5.27, *alias* **Дрожжин**

Кондратенко Олег Николаевич 5.27, 5.28, 5.757

Кондратов Александр Михайлович (Саша) *3.574*, **4.68**, 4.142, 4.143, 4.156, 4.186, 4.187, *4.200*,

4.232, 4.546, 5.88, 5.96, 5.97, 5.242, 5.245, *5.936*
Кондра́шев-Ива́нов Ипполит Михайлович 4.140, 4.185, 5.178
Кондрашин Кирилл Петрович **5.444**, 5.445
Конёнков Сергей Тимофеевич 5.396
Конкин Александр Николаевич 3.603
Коннова Вера Фёдоровна 5.1001
Коновалов Борис Петрович 5.676, 5.677
Коновалов Сергей Петрович 5.1075
Ко́нрад Николай Иосифович 3.558, *3.574*
Констан Альфонс-Луи, *alias* **Леви** Константин Павлович, великий князь 3.506, 3.639, 4.307, 5.266, 5.268—5.278, 5.281, 5.282, 5.287—5.292, *5.296*, 5.300
Константин Порфирьевич, портной 5.623, 5.719
Константинов Владимир Михайлович *5.771*
Константинов Николай Николаевич 5.310
Концевая Екатерина Абрамовна 5.95
Концевич Лев Рафаилович *3.574*
Концевич Максим Львович 5.969
Копелев Лев Зиновьевич 3.318, 4.140, 5.178
Копелевич Юдифь Хаимовна *5.571*, *5.572*
Коперник Николай 2.121, 2.143, 2.523, 2.524
Корвалан Луис 5.398
Корде Шарлотта 4.286
Корельская Татьяна Дмитриевна 1.9, 1.21, 1.214, 1.491—1.495, 1.546, 3.173, 3.182, 3.348, 5.637, 5.851, 5.970
Коржавин Наум Моисеевич 4.141, 4.408
Ко́рзун Сергей Львович 3.596
Корин Павел Дмитриевич **4.401**
Корлеоне Вито 4.352, 5.803
Корниленко Виктор 3.152, 5.945
Корнилов Борис Петрович 4.553
Корнилов Владимир Тимофеевич 4.279
Коробейников 3.285
Коробов Николай Михайлович 5.188, 5.461, 5.462, 5.897, 5.899, 5.901—5.903, 5.905
Коробочка Настасья Петровна 4.527
Коровин Вячеслав Иванович 5.105—5.109
Коровина Ирина Михайловна 5.105—5.109
Коровина Татьяна Ивановна 3.348
Коровьев 3.510, 4.55, 4.94
Короленко Владимир Галактионович 3.465, 4.485, 4.486
Королёв Лев Николаевич 3.296
Королёв Сергей Павлович 5.194, 5.359, 5.516, 5.804
Королюк Владимир Семёнович 5.141
Коротков 4.288
Корф Модест Андреевич 5.271, 5.274—5.278, 5.280, 5.281, 5.287—5.290, 5.296, 5.297, 5.299
Корчагин Павел Андреевич (Павка) 4.505
Корш Фёдор Евгеньевич 3.140
Коршунова Галина Петровна (Галя) 1.574, 5.265, **5.285**
Косарев В. В. 3.315
Косолапов Валерий Алексеевич 5.441, 5.442, 5.611
Косса Балтазар 3.489, *alias* Иоанн XXIII, антипапа
Костер Шарль Теодор Анри де 4.554

Костицин Владимир Александрович 5.460
Костомаров Дмитрий Павлович 5.363
Кострикин Алексей Иванович 5.114
Косыгин Алексей Николаевич 1.171, 3.321, 4.381, 4.452
Котарбиньский Тадеуш 2.479
Котельников Владимир Александрович 1.253, 5.175
Котов Вадим Евгеньевич 5.575
Котов Ренат Григорьевич 3.390, 3.455, 5.831
Котова Анна Юрьевна 5.429
Кочина Пелагея Яковлевна 4.396
Кошевой Владимир Олегович 4.290
Кошелев Алексей Дмитриевич *5.298*
Кошечкин Сергей Петрович 4.62
Коши́ Огюстен Луи 2.329
Кошляков Николай Сергеевич **4.396**
Коштоянц Хачатур Седракович 4.396
Коэн Пол Джозеф 1.424, 2.255, 2.260, 2.263, **5.387**, 5.389, 5.390, **5.1073**, 5.1074, *alias* **Cohen**
Кравцов Николай Иванович 4.22
Крайзель Георг 1.328, 5.607, *alias* **Kreisel**
Крапивина Татьяна Константиновна 1.601, 5.1001
Красильников В. А. 3.332, 3.334
Краснов Михаил Михайлович 5.180
Краснодембская Нина Георгиевна 5.762
Красюк Анна Сергеевна 5.199, *alias* **Алеева**, **Алексеева** Анна, **Штекер** Анна
Крейдлин Григорий Ефимович 4.18
Крейцберг, укротитель 4.477—4.479
Крестовоздвиженская (**Крестовская**) Мария Александровна 4.176
Кречмар Антоний 5.575, 5.576
Кржижановский Глеб Максимилианович 5.542, 5.548
Кривно́ва Ольга Фёдоровна 1.518, *3.105*, 3.146, 3.147, 3.189, 3.190, *3.192*, 3.415, 3.472, 3.678, 5.1007, *alias* **Крутикова**
Кризостом 2.538, *alias* Иоанн Златоуст, Chrysostom
Криницкий Павел Васильевич 3.506, 3.595, 3.639, 4.307
Крипке Сол Аарон 2.381, 2.389, 2.526, *alias* **Kripke**
Кристи Ирина Григорьевна 5.220
Кромвель Оливер 3.486
Кронгауз Максим Анисимович 1.9, 1.21, 1.540—1.543, 1.555, 1.560, 1.561, 3.629, 5.406
Кронрод Александр Семёнович 5.111, 5.220, 5.221, 5.377, 5.497, 5.886, 5.887
Кропоткин Пётр Алексеевич 5.852
Круг Герман Карлович **5.34**
Круг Елена Карловна **5.34**
Круг Карл Адольфович 5.34
Круг Наталья Карловна (Тата) **5.34**
Кружков Григорий Михайлович 4.512, 4.514
Крупский Владимир Николаевич 5.176
Крутецкий Вадим Андреевич 5.731
Крутикова Ольга Фёдоровна (Оля) 1.518, 3.146, 3.189, 3.336, 3.415, 5.685, 5.1007, *alias* **Кривнова**
Кручеиицкая Елена Андреевна, *alias* **Икова**
Кручёных Алексей Елисеевич 4.167, 4.192
Крушевский Николай Вячеславович 3.113
Крушинский Леонид Викторович 5.701
Крылов Алексей Николаевич **4.371**, *4.457*, 5.127, 5.544, 5.545, *5.812*

Крылов Иван Андреевич 4.55, 4.540, 5.72, 5.235, 5.710
Крылов Сергей Александрович 3.153, 3.154, 3.527, *3.572*, 3.584
Крылова Нина Васильевна *3.226*
Крылышкин Пётр Антонович 3.525, 3.526
Крымский Агафангел Ефимович 4.480
Крысин Леонид Петрович *1.36*, 1.210, 1.214, *1.268*, *2.43*, 2.44, *3.10*, 3.348, 3.377, 3.456, *3.598*, 5.832
Крючкин 5.993
Крючков Сергей Ефимович *3.226*, *3.227*, *3.572—3.574*
Крючкова Татьяна Борисовна 3.412, 4.509
Крякутно́й 3.175
Ктулху 5.24
Куайн Уиллард Ван Орман 2.246, 2.480, 2.481, 5.393, *alias* **Quine**
Кубилюс Йонас Пятро 5.141
Кублановский Юрий Михайлович 4.537
Кубрякова Елена Самойловна *3.572*
Кудрявцев Валерий Борисович 1.499, 1.500, 5.176, 5.179
Кудрявцев Лев Дмитриевич 5.141
Кудрявцева Елена Владимировна 5.16
Кудряшева Н. В. *4.195*
Кузин Александр Михайлович *2.204*
Кузине́ц Давид Абрамович 5.1020, 5.1021
Кузичев Александр Сергеевич *1.261*, 5.176, 5.351
Кузичева Зинаида Андреевна *2.344*, *2.482*, 2.530
Кузмин Михаил Алексеевич 4.287, 4.288
Кузнецов Александр, сценарист 4.29
Кузнецов Александр Владимирович, математик 1.332, 3.316
Кузнецов Анатолий Васильевич 4.410, 5.611
Кузнецов Пётр Саввич 1.184, 1.190, *1.207*, 1.212, 1.351, 1.354, 1.367, 1.462, 1.500, 1.536, 1.537, 1.550, 2.512, 3.25, 3.30, 3.43, 3.77, *3.87*, *3.121*, 3.123—3.125, 3.128, 3.129, 3.296, **3.298**, 3.299, 3.300, 3.331—3.334, 3.337, 3.342, 3.343, 3.345—3.347, 3.423, 3.430, 3.671, 4.140, 4.144, 5.73, 5.74, 5.86, 5.87, **5.138**, 5.139, 5.161, 5.235, 5.318, 5.681, **5.682**, 5.687, 5.698, **5.932**, 5.998, 5.1009, 5.1012, 5.1032, 5.1033
Кузнецова Ариадна Ивановна 1.500, 1.515, 3.492
Кузнецова Лидия Сергеевна *3.574*
Кузьма Остолоп, купец 4.415
Кузьма, пожарный 4.553, 5.29
Кузьминский Константин Константинович 5.370
Кузьминский Константин Станиславович *3.575*
Куинбус Флестрин 1.9, 1.21, 1.507, 1.535, *alias* **Гулливер** Лемюэль
Куинджи Татьяна Владимировна 5.419
Кук Стивн 2.526
Кукуев Захар 3.176
Кулагина Ольга Сергеевна 1.214, 1.215, 1.217, 1.221, 1.223, 1.224, 3.40—3.43, 3.57, 3.60, 3.294, 3.296, 3.299, 3.301, 3.303, 3.305, 3.306, 3.323, 3.337, 3.338, 3.347, 3.349, 3.352, 3.366, *3.383*
Кулакова Зинаида Васильевна 3.321
Кулакова Наталья Александровна 5.411
Куликов Игорь Онуфриевич 3.462

Куликов Константин Алексеевич 2.135
Кун Николай Альбертович 4.554
Куперен Франсуа 4.209, 4.212
Куприн Александр Иванович 1.525, 4.34, 4.474
Кураев 5.51
Кураев Андрей Вячеславович 3.596, 3.639, 3.642, 4.309, 4.425, 4.449, 4.450
Кураева Мария Ивановна 1.41, 4.558, 5.51, 5.529, 5.1053, 5.1062, *alias* **Бирюкова**, Маша
Курант Рихард 2.357, *2.404*, **3.429**, 5.124, 5.511, 5.524
Курбанбаев Б. 5.575
Курбе Гюстав 5.877
Курило Олена Борисівна *3.121*
Курочка-ряба 4.27, 4.28, 4.30, 4.34
Курочкин Василий Степанович 3.616, 4.477, *4.478*
Курочкин Владимир Михайлович 5.575
Курош Александр Геннадиевич **3.466**, 4.301, 4.302, **5.124**, 5.131, 5.133, 5.136, 5.188, 5.221, 5.304
Курчатов Игорь Васильевич 3.396, 5.839
Кусраев Анатолий Георгиевич *2.286*
Кустодиев Борис Михайлович 4.553
Кутателадзе Семён Самсонович *2.286*, *5.522*
Кутузов Михаил Илларионович 4.400
Куфинья́ль Луи 2.487, *alias* **Couffignal**
Куханова Галя 5.1011, *alias* **Пожарицкая**
Кушнер Александр Семёнович 4.537
Кушнер Борис Абрамович 1.157, *1.162*
Кушниренко Анатолий Георгиевич 1.297, 5.586
Кьеркегор Сёрен 2.526
Кэли Артур 2.221, *alias* **Cayley**
Кэрролл Льюис 1.40, 1.589, 4.472, 4.510—4.514
Кюри́ (**Склодо́вская-Кюри́**) Мария 4.165, 5.709
Кюри́ Пьер 4.165, 5.709
Кюцам Тая 5.691

Лавинская Елизавета Андреевна (Александровна) *4.457*, 5.939
Лавинский Антон Михайлович 5.939
Лавлейс Августа Ада 3.515, 4.210, **4.217**, 4.218, *alias* **Lovelace** Augusta
Лавлейс Уильям 4.217
Лавошникова Элина Константиновна 3.11, 3.182, 3.183, 4.10, *alias* **Шумова**
Лаврентьев Алексей Лаврентьевич 5.459
Лаврентьев Михаил Алексеевич 5.151, 5.219, 5.459, 5.461, 5.491, 5.518, 5.535, 5.553, 5.562, 5.563, 5.897, 5.899, 5.900
Лавренёв Борис Андреевич 3.285
Лавров Святослав Сергеевич 1.286, 1.479, 5.574, 5.576, 5.578
Лавуазье Антуан 2.269
Лагóрио Нина Георгиевна 3.160, 4.186
Лагутéнко Виталий Павлович 5.644
Ладыженская Ольга Александровна 5.141, 5.494
Лазарев Пётр Петрович **5.80**
Лазаревский Николай Иванович *5.296*
Лазова Майя Вячеславовна 3.126, 5.1031

Лазуркина Дора Абрамовна 5.877
Лайонз Джон 3.274, *3.574*, *alias* **Lyons**
Лакомб Дэниел 1.328, *alias* **Lacombe**
Лакофф Джордж 1.355, 1.356
Ланге Карл 4.181
Ланглёбен Мария Михайловна 3.54, 3.361
Ланда Лев Наумович 5.88
Ландау Лев Давидович 5.489, 5.885, 5.887, 5.900
Ландау Марк Александрович, *alias* **Алданов**, **Aldanov**
Ланде-Безверхова Мария Петровна 2.547, 2.550, *alias* **Петренко**
Ландис Евгений Михайлович 1.227, 1.444, 5.220, 5.887
Ланцелот 5.895
Ланьков Андрей Николаевич 5.762
Лаокоон 4.187
Лапин Владимир Петрович 4.30
Лаплас Пьер Симон 4.214
Ларин Александр Георгиевич 1.511, 3.405
Ларина Татьяна Дмитриевна 2.100, 3.276, 3.285, 4.526, 5.703, 5.705
Ларцев Василий Григорьевич *4.200*
Ласкер Эммануэль 5.366
Латынина Юлия Леонидовна 3.638, 5.862, 5.863
Лаура 4.40
Лауфер Наталья Исаевна 1.557, 3.154
Лахути Абулькасим (Гасем) **4.476**
Лахути Гив Гасемович 4.476
Лахути Делир Гасемович 1.29, *1.259*, *1.275*, *1.341*, 1.489, 2.13, 2.226, 2.478, 2.483, 3.316, 3.327, 3.367, 4.476, 4.477, 5.261, 5.308, 5.309, 5.313, 5.314
Лахути Лейла Гасемовна 1.538, 3.431, **4.476**, 4.477
Лацис Отто Рудольфович 4.354, *4.457*, 5.822
Лебег Анри Леон 1.208, *1.270*, 1.332, 1.422, 1.423, 2.40, 4.80, 4.96, 5.464, 5.539, 5.540, 5.549, 5.550, 5.592, **5.920**, 5.972, 5.973, 5.981, 5.1075, *5.1076*, *alias* **Lebesgue**
Лебедев Геннадий Викторович 1.297, 5.586
Лебедев Дмитрий Львович 3.637
Лебедев Дмитрий Савельевич 3.36, 3.312
Лебедев Лукьян Тимофеевич 4.96, 4.97, 4.99—4.101, 4.503, 4.504
Лебедев-Кумач Василий Иванович 3.649
Лебедева Татьяна Викторовна, *alias* **Данилова-Данильян**
Лебедь Александр Иванович 4.24
Лебядкин Игнат Тимофеевич 4.405
Левашёв Василий Васильевич 5.287
Леви Элифас (**Констан** Альфонс-Луи) 4.469
Леви-Строс Клод 3.472
Левин Константин Дмитриевич 3.549, *alias* **Лёвин**
Левин Константин Исаакович (Костя) 1.523, 3.604
Левин Леонид Анатольевич 1.446, 5.167, 5.169, 5.947
Левин Юрий Иосифович 4.193, 5.264
Левина (**Левина-Бродская**) Лия Моисеевна 1.480, 1.481, 4.352, *alias* **Бродская**
Левинсон Лев Семёнович 4.464
Левинтон Ахилл Григорьевич 4.138, 4.181, 4.183

Левинтон Георгий Ахиллович 3.11, 3.29, 3.526, 3.530, 3.536, 4.10, 4.81, 4.149, 4.179, 4.182, 4.193, 4.194, 4.256, 4.443, 4.469—4.471, 4.480
Левитан Юрий Борисович 5.890
Левитин Евгений Семёнович (Женя) 1.405, 1.406, 1.526, 1.527, 1.569, **1.570**, 1.571, **1.577**, 1.578, 1.579, 1.585, 1.587, 1.589, 1.590, 3.160, 4.28, 4.29, 4.35, 4.38, 4.193, 4.333, 4.405, 5.207, 5.423, 5.650, 5.1059
Левитин Игорь Евгеньевич 4.506
Левич Вениамин Григорьевич 5.472, 5.473
Левонти́н Эзра Ефимович **5.644**
Левы (**Левый**) Иржи 4.90
Леенсон Илья Абрамович 4.469
Лежандр Адриен Мари 2.116, 2.123
Лезин Алексей Владимирович 3.548, *alias* **Лёзин**
Лейбниц Готфрид Вильгельм 2.319, 2.322, 2.326, 2.329, 2.336, 2.355, 2.356, 4.455, 5.323
Лейбов Роман Григорьевич 4.481, 4.482
Лекманов Олег Андершанович 4.484
Лекомцев Юрий Константинович 3.37, 4.232
Лекомцева Маргарита Ивановна 4.231, *alias* **Бурлакова**
Лем Станислав 1.520, 2.161, 3.217, *3.227*, 4.413, 5.166, 5.323, 5.1066
Леман А. А. 3.152
Ленин Владимир Ильич (**Ленин** Николай) 1.39, 1.40, 2.17, 2.85, 2.109, 2.515, 2.517—2.519, 3.253, 3.321, 3.363, 3.467, 3.468, 3.492, 3.609, 3.615, 4.160, 4.300, 4.322, 4.363, 4.364, 4.389, 4.393, 4.400, 4.402, 4.409, 4.419, 4.442, 5.16, 5.17, 5.220, 5.546, 5.557, 5.609, 5.714, 5.736, 5.761, 5.800, 5.849, 5.850, 5.857, 5.858, 5.866, 5.870, 5.875, 5.877, 5.917, *alias* **Ильин** В., **Тулин**, **Ульянов** Владимир
Ленин Михаил Францевич **5.850**, 5.857, 5.858, *alias* **Игнатюк**
Ленский Виктор Степанович 3.153, **5.171**
Ленский Владимир 2.100, 4.396, 5.880, 5.881
Леонардо Пизанский, *alias* Фибоначчи
Леонов Виктор Петрович 5.156
Леонтович Михаил Александрович 1.168, 5.452
Леонтьев Алексей Алексеевич *3.574*
Леонтьев Алексей Николаевич **5.787**, 5.793
Леонтьева Нина Николаевна 1.216, 3.305, 4.83, 5.88
Лермонтов Михаил Юрьевич 1.45, *1.267*, 2.143, 2.144, 2.171—2.173, 3.581, 3.583, 4.83, 4.159, 4.195, 4.540, 4.550, 5.434, 5.709, 5.803, 5.865, 5.873
Лесе́чко Михаил Авксентьевич 5.790
Лесков Николай Семёнович 2.121, 3.507, 3.639
Лесков Сергей Леонидович 3.638, 4.274
Лесскис Георгий Александрович 5.263, *5.296*
Лесьневский (**Лешневский**) Станислав 2.479
Летичевский Александр Адольфович 5.574, 5.577
Летов Егор 4.484
Лефшец Соломон **5.481**, *alias* **Lefschetz**
Лёвин Константин Дмитриевич 3.549, *alias* **Левин** Константин

Лёвшин Борис Венедиктович *1.161*, *5.542*
Лёзин Алексей Владимирович 3.548, *alias* **Лезин**
Ли Минг *1.205*, *alias* **Li**
Либерман Александр Абрамович *5.301*
Либерман Анатолий Симонович 3.492
Ливенсон Евгений Максимилианович 5.515
Лившиц Бенедикт Нахманович (Наумович, Константинович) 1.37, 4.22, 4.36—4.38, 5.239
Лигачёв Егор Кузьмич 5.507
Лидия Фёдоровна, учительница 4.552, 5.30
Лидский Владимир Викторович 1.588
Лидяев Сергей Фёдорович 5.131
Лиз Роберт Б. 3.74, *alias* **Lees**
Лилина Мария Петровна 5.200
Лимбах Иван Юрьевич 1.569, 1.572, 2.539, *4.456*, *5.295*
Лимонов Эдуард Вениаминович 4.462
Линдсей Джон 4.433
Линдон Роджер Конант 1.452
Линкольн Авраам 2.73
Линник Юрий Владимирович 5.136
Линтон Том *1.270*, *1.423*, *alias* **Linton**
Липкин Семён Израилевич 4.190, *4.200*, 4.487
Липков Александр Иосифович 5.759—5.763
Лир Эдвард *4.512*
Лиснянская Инна Львовна 4.537
Лисянский Марк Самойлович 5.645
Литвинов Владимир Владимирович 4.59
Литвинов Максим Максимович 5.992
Литвинова Айви Вальтеровна 5.741, 5.992, *alias* **Лоу**, **Low**
Литвинова Татьяна Максимовна 5.992
Лифшиц 4.35
Лифшиц Лев Владимирович, *alias* **Лосев** Лев
Лихачёв Дмитрий Сергеевич 3.597, 4.88, *4.459*
Лихолетов Иван Иванович 1.155, *1.161*
Лихтенштейн Ефим Семёнович 4.267, 4.268
Лихтерман Владимир Арнольдович 5.184
Лихтерман Леонид Болеславович 5.184
Лобанов-Ростовский Дмитрий Иванович 5.271, 5.288
Лобачевский Николай Иванович 1.167, 1.531, 1.555, 2.50, 2.51, 2.112—2.114, **2.117**, 2.118—2.121, 2.123—2.125, 2.138, 2.145, 2.200, 2.292, 2.334, 2.355, 2.358, 2.511, 3.463, 3.653—3.655, 4.95, 4.96, 4.191, 4.192, 4.316, 4.319—4.321, 4.409, 4.540, 5.156, 5.235, 5.345, 5.812, 5.813, 5.818, 5.824, 5.931, *alias* **Lobachevsky**
Лобов Евгений Иванович 3.147, 3.415, 5.1007
Ловелас Роберт 3.515, *alias* **Lovelace** Robert
Лович Иоанна (Жаннета) Антоновна, *alias* **Грудзинская**
Логвинова Валентина Антоновна 5.190
Логос 4.534
Логунов Анатолий Алексеевич 1.44, 1.209, 2.511, 3.166, 3.338, 3.341, 3.374, 3.375, 3.385, 3.386, 3.389, 3.434, 3.673, 5.176, 5.179, 5.338, **5.360**, 5.361—5.364, 5.785, 5.841, 5.931, 5.932
Лоллобриджида Джина 4.30

Ломковская Мария Владимировна (Маша) 1.32, *1.260*, 3.6, 3.64, 3.71, 3.74, *3.75*, 3.348, *3.383*, 3.433, 4.83, 5.686, 5.698, 5.699
Ломоносов Михаил Васильевич 1.14, 1.180, 1.181, 1.205, 1.364, 2.21, 2.48, 3.15, 3.163, 3.453, 3.454, 3.472, 3.523, 3.554, 3.617, 4.14, 4.83, 4.234, 4.470, 4.522, 4.540, 4.550, 5.20, 5.72, 5.349, 5.710, 5.936, 5.950, 5.975
Ло́мтев Тимофей Петрович 1.500, 3.331, 3.332, 3.334, 3.335, 3.661, 3.674, 5.162, 5.1003, 5.1023, 5.1036, 5.1042
Лонгфелло Генри Уодсуорт 2.228, 4.554, *alias* **Longfellow**
Лондон Джек 4.508, 4.558, 5.31
Лопатина (**Кобозева**) Ирина Михайловна 1.557, 1.558
Лопиталь Гийом Франсуа Антуан, маркиз де 4.454, 4.455
Лопухин Пётр Васильевич 5.274
Лоринг Найджел, сэр 4.558
Лосев Алексей Фёдорович 2.523
Лосев (**Лифшиц**) Лев Владимирович 4.265, 4.406, 4.537
Лосский Николай Онуфриевич 2.135
Лотарёв Игорь Васильевич, *alias* **Северянин**
Лотман Алексей Юрьевич (Алёша) 5.255, **5.283**
Лотман Григорий Юрьевич (Гриша) 5.255, **5.283**
Лотман Михаил Юрьевич (Миша) 5.255, **5.283**
Лотман Юрий Михайлович 1.26, 1.42, 1.214, *1.262*, *1.265*, 1.468, 1.575, 1.589, 1.615, 2.10, 2.337, 2.338, 2.519, 2.542, 3.163, 3.318, 3.349, 3.358, 3.665, 3.671, 4.57, 5.165, 5.253—5.282, **5.283**, 5.284—5.298, 5.333, 5.992, 5.1056
Лотрек, *alias* **Тулуз-Лотрек**
Лоу Айви 5.992, *alias* **Литвинова** Айви, **Low**
Лоурдес, королевский злодей 2.537
Лохвицкая Надежда Александровна 4.484, *alias* **Бучинская**, Тэффи
Лужков Юрий Михайлович 2.170, 4.329, 4.443, 5.784, 5.1050
Лузин Николай Николаевич 1.42, 1.44, 1.150, 1.161, 1.163, 1.167, 1.168, 1.178, 1.204, *1.262*, *1.263*, 1.420, 1.421, *1.423*, 1.424, **2.137**, 2.140, 2.199, 2.398, 2.399, *2.407*, 2.523, 2.528, 2.530, 3.25, 4.80, 4.180, 4.341, 4.445, 5.94, 5.132, **5.184**, 5.185, 5.186, 5.216—5.219, 5.305, **5.458**, **5.459**, 5.460, 5.463—5.465, 5.467, 5.492, 5.515, 5.519, 5.527, 5.530, **5.534**, 5.535, 5.536, 5.538—5.554, 5.918—5.920, 5.973, 5.976, 5.981, 5.982, 5.1073, 5.1075, 5.1076, *alias* **Lusin**
Лузина Надежда Михайловна, *alias* **Малыгина**
Лука, евангелист 3.604, 4.340
Лукасевич Ян 2.155, 2.309, 3.70, *alias* **Łukasiewicz**
Лукашевский С. М. *3.384*
Лукашевский Сергей Маркович *5.370*, 5.377
Лукашенко Александр Григорьевич 4.438
Лукомников Герман Геннадьевич 4.481, 4.482
Лукреций 3.290
Луначарский Анатолий Васильевич 2.517, 5.874
Лунгин Павел Семёнович 1.513
Лунгин Семён Львович 1.513, 1.514

Лунин А. 5.60
Лунин Валерий Васильевич 3.386, 3.387, 5.364
Лунина Мария Александровна 5.1074—5.1077
Лунц Александр Лазаревич 5.303, 5.377, 5.397, 5.398
Лупанов Олег Борисович 1.375, 1.399, 1.445, 1.446, 1.456, 3.375, *4.205*, 5.175, 5.176, 5.195, 5.196
Лу́ппол Иван Капитонович *4.457*
Лу́рия Александр Романович 1.217, 3.306, 3.313, **3.449**, 3.450, 4.129, 4.285
Лурье Соломон Яковлевич 2.270
Лутц Роберт 2.330
Луценко Иван Фомич 5.681
Лысенко Трофим Денисович 2.509, 2.511, 3.385, 3.392, 3.393, 3.397, 4.160, 5.314, 5.350, 5.360, 5.713, 5.835, 5.836, 5.840, 5.841, 5.919, 5.927, 5.931, 5.963
Лысенок Игорь Геронтьевич *1.269*, *alias* **Lysenok**
Львов Сергей Львович 1.524, 1.525
Львовский Сергей Михайлович *4.200*
Льюис Клайв Стэйплз 2.539
Любецкий Василий Александрович 1.8, 1.21, 1.278, 1.388, 1.424—1.426, *alias* **Lyubetsky**
Любимов Николай Михайлович 3.514, *3.574*, *4.200*
Людовик XIV 3.488, 4.311
Людовик XVI 4.462
Людовик XVII 3.206, 3.207, 3.512, *alias* Louis XVII
Людовик XVIII 5.266
Люсина Валентина Сергеевна 1.560
Люстерник Лазарь Аронович 1.150, 5.110, 5.205, 5.492, 5.527, 5.544, 5.546, 5.548, 5.553, 5.899
Лядов Анатолий Константинович 3.476
Ляпунов Алексей Андреевич *1.28*, 1.43, 1.217, *1.221*, *1.259*, *2.12*, *2.453*, *2.454*, 2.467, 3.40, 3.43, 3.60, 3.296, 3.306, 3.314, 3.315, 3.327, 3.329, 3.331, 3.337, 3.347, 3.367, 3.383, *3.384*, 4.127, 4.246, **4.249**, 4.284, 4.285, 5.7, 5.92, 5.139, 5.151, 5.202, 5.204, 5.237, 5.302—5.310, 5.314, 5.460, 5.564, 5.586, 5.701
Ляпунова Анастасия Савельевна 5.307
Ляпунова Елена Алексеевна (Ляля) 5.306, 5.307
Ляпунова Наталья Алексеевна (Туся) *5.202*, 5.306, 5.307, *5.701*
Ляшевская Ольга Николаевна 3.195

Мавлевич Наталья Самойловна 2.549
Магнус Иоанн 3.490, 3.491, *alias* **Magnus**
Маевский Евгений Викторович 3.565, *3.574*
Мазур Наталья Николаевна (Наташа, Таша) 4.40, 4.48
Мазуркевич Антоний 5.575, 5.577
Майено́ва Мария Рената 4.90, 4.187, 4.551, 5.717, *alias* **Mayenowa**
Майкельсон Альберт Абрахам 2.523, 2.524
Майн-Рид 3.487, *alias* **Рид** Томас
Майстров Леонид Ефимович 1.153
Майхилл Джон Ренфред 1.285, 1.324, 1.325, 1.327, 1.328, 1.436, *alias* **Myhill**
Мак-Нотон Роберт 1.285, 1.324

Макарий, митрополит **2.393**, 3.595, 3.641, 4.103, *4.200*, 4.307, *4.457*, *alias* **Булгаков** Михаил Петрович
Мака́шева Ирина Георгиевна 5.260
Макашин Сергей Александрович *4.459*
Макашов Альберт Михайлович 5.862
Макбет 3.606, 3.607
Макеев Михаил Александрович 4.310
Маккарти Джон 2.291, 2.304, *2.426*
Маккей Дональд Маккримон 2.489, *alias* **MacKay**
Маккí Руджéро Эттóре 3.319, *alias* **Гиляревский**, **Giljarevskij**
Маккинси Джон 2.381, *alias* **McKinsey**
Максвелл Джеймс Клерк 5.242
Максимов Леонард Юрьевич 1.602
Максимова Екатерина Сергеевна 4.177
Максимова Лариса Львовна *2.388*
Малаховская Екатерина Брониславовна 1.410, 4.552, **5.233**, 5.234, **5.644**, 5.645, 5.649
Малаховский Бронислав Брониславович 4.552
Малаховский Всеволод Антонович *3.150*, *3.687*
Малеин Александр Иустинович *4.204*
Маленков Георгий Максимилианович 3.461, 3.587, 4.401, 4.402, 4.451, 5.890
Малер Густав 4.209, **4.212**
Малинин Сергей Глебович 3.376, 3.377
Малиновский Александр Александрович 2.492, 5.307
Мало Гектор Анри 4.555
Малóв Николай Николаевич 1.168
Малóв Николай Фёдорович 1.485
Малыгин Михаил Алексеевич 5.460
Малыгина Надежда Михайловна 5.460
Мальцев Анатолий Иванович 1.291, *1.345*, 1.377, 1.440, 1.452, 5.132, 5.133, 5.141, 5.146, 5.147, **5.148**, 5.149—5.151, 5.310, 5.499, 5.564
Мальцев Аркадий Анатольевич *1.269*, 5.468, *alias* **Mal'tsev**
Мамардашвили Мераб Константинович 5.332
Мамин-Сибиряк Дмитрий Наркисович 3.634, 3.635, 4.474
Мамонтов Анатолий Иванович *4.461*
Манвелов Николай Владимирович 5.756
Мандель Наум Моисеевич, *alias* **Коржавин**
Мандельштам Надежда Яковлевна 1.405, 1.578, 1.585
Мандельштам Осип Эмильевич 1.405, 1.529, 1.541, 1.578, 1.585, 2.158, 2.549, 3.29, 3.545, 4.96, 4.112, 4.137, 4.197, 4.272, 4.286, 4.292, **4.293**, 4.339, **4.395**, 5.60, 5.266
Мане Эдуард 3.408
Манилов Павел Иванович 3.637, 4.99, 4.494, 4.496, 4.527, 5.362
Манилова 4.494
Манин Юрий Иванович 1.286, 2.141, 5.574, 5.576, 5.591, 5.605, 5.967, 5.969, 5.972, *5.981*
Манн Томас 4.57, 4.138, 5.146
Мао Цзэдун 4.313, 4.399, 5.870
Марат Жан-Поль 4.286
Маргарита 5.786
Маргулис Григорий Александрович 5.473
Маргулис Моисей Михайлович 5.646, 5.652—5.655
Марджанишвили Константин Александрович (Котэ) 5.529

Марджанишвили Константин Константинович 5.131, 5.529
Марецкая Мария Георгиевна 4.82, 5.88
Мариенгоф Анатолий Борисович 4.298
Мариотт Эдм 1.458, 4.409
Мария Исаевна, машинистка 4.418
Мария Николаевна, великая княжна 5.421
Мария Павловна, великая княгиня 5.273
Мария Фёдоровна, императрица 5.273, 5.275, 5.280
Мария-Антуанетта 4.362
Марк Порций Катон старший 5.842
Маркес Гарсиа Габриэль **5.439**
Маркиш Симон Перецович 1.408, 1.410, 1.411
Марков Александр Владимирович 2.144
Марков Алексей Яковлевич **5.442**, 5.443
Марков Андрей Андреевич (отец) 1.436, 2.91, **2.196**, 2.197, 3.293, **3.301**, 3.327, 4.112—4.115, **4.170**, *4.200*, 4.201, 5.640, *alias* **Markov** Andrej
Марков Андрей Андреевич (сын) 1.151, 1.152, 1.160, 1.218, *1.261*, 1.288—1.291, *1.301*, 1.303, 1.318, 1.330, 1.331, 1.376, 1.387, 1.389, 1.390, 1.400, 1.424, 1.425, 1.434, 1.439, 1.453, 1.489, 1.509, 2.91, **2.196**, *2.426*, 2.437, 2.438, 2.447, 2.449, *2.451*, *2.453*, 3.64, *3.87*—*3.89*, *3.95*, *3.226*, *3.227*, **3.301**, 3.310, 3.323, 3.325, 3.327, 3.332—3.334, 3.337, 3.367, 3.409, **3.432**, 3.433, 3.434, 3.461, 3.465, 3.466, 3.521, *3.574*, 4.84, 4.126, **4.170**, *4.201*, 4.214, 5.88, 5.121, **5.122**, 5.137, 5.141, 5.152, 5.167—5.169, 5.173, **5.176**, 5.211, 5.221, 5.401, 5.462, 5.640, 5.839, **5.860**, 5.899, 5.900, 5.902, 5.903, *alias* **Markov** Andrei
Марков Георгий Мокеевич 4.274
Марков Моисей Александрович 3.461, 5.839, 5.859, **5.860**
Марков Павел Александрович *5.41*
Маркони Гульельмо 3.176
Маркс Карл Генрих 1.154, 1.155, 1.161, 1.574, *2.284*, 2.515, 2.518, 2.519, 3.333, 4.160, 4.179, 4.322, 4.362, 4.363, 4.403, 5.714, 5.736, 5.788, 5.875
Маркузе Герберт 3.492
Маркушевич Алексей Иванович 2.365, 5.141
Мáроци Геза 2.350
Марр Николай Яковлевич 1.351, 3.456, 4.160, 5.529, 5.832
Марсден Джерольд Элдон 1.184, 5.71, *alias* **Marsden**
Марсель Габриель Оноре 2.538, *alias* **Marcel**
Марсий 4.36
Мартемьянов Юрий Семёнович 1.215, 1.216, 3.303, 3.305, 3.306, 3.337, 4.83, 4.231, 5.88
Мартин Дональд 2.526
Мартин-Лёф Пер 1.288, 1.332, 1.333, 2.514, 2.526, 5.159, *alias* **Martin-Löf**
Мартине Андре 3.92
Мартынов Леонид Николаевич 3.613, 4.58
Маруся, домоправительница 5.181
Марутян Александр Николаевич 4.340, 5.61

Марчук Гурий Иванович 1.297, 2.290, 3.386, 5.189, 5.194, 5.195, 5.507
Марчук Юрий Николаевич 3.339, 3.375, 3.387
Маршак Анна Марковна **1.220**
Маршак Самуил Яковлевич 2.175, 4.410, 4.440, 4.460, 4.553, 4.562, 5.28, 5.443, 5.444
Марья Петровна, учитель литературы 3.642
Марюта 3.285, 3.589
Маслов Сергей Юрьевич *1.345*, 2.304
Маслов Юрий Сергеевич 1.210, 3.78
Масчан Сусанна Степановна **1.175**, 3.323, 3.325, 3.365
Матвеева Новелла Николаевна 1.210, 1.386, 1.444, 5.253, 5.282, 5.408, 5.1014
Матильда, кошка 1.527
Матисс Анри 4.225
Матиясевич Юрий Владимирович *1.7*, *1.19*, *1.279*, 1.286, 5.574, 5.578
Матросов Александр Матвеевич 4.423
Матросов Виктор Леонидович 4.423
Матссон Светлана Николаевна 5.753, *5.759*, 5.760, 5.763
Матусовский Михаил Львович 3.504
Матфей, евангелист *3.481*, 4.123
Маугли 3.625
Мах Эрнст 2.517, 2.518
Махина, абитуриент 5.689
Махова, абитуриент 5.690
Маша (умная Маша) 4.552
Маша, няня 1.41, 1.235, 5.26, 5.28, 5.33, 5.35, 5.40, 5.48—5.55, 5.529, 5.1053, 5.1062, *alias* **Бирюкова**, **Кураева**
Маяковская Александра Алексеевна **4.349**, *alias* **Павленко**
Маяковская Людмила Владимировна **4.349**, *4.458*, 5.856, 5.940
Маяковская Ольга Владимировна **4.349**, 5.856, 5.940
Маяковский Владимир Владимирович 1.39, 1.396, 1.405, 1.576, 2.89, 2.171, 2.172, 3.161, 3.562, *3.659*, 4.18, 4.27, 4.30—4.32, 4.35, 4.56, 4.58, 4.59, 4.61, 4.67, 4.83, 4.87, 4.128, 4.143, 4.153, 4.158—4.160, 4.190, 4.198, 4.200, 4.215, 4.222, 4.235, 4.243, 4.249, 4.292, 4.342, 4.345—4.351, 4.368, 4.377, 4.386—4.390, 4.393, 4.394, 4.408, 4.419, 4.431, 4.437, 4.453, 4.457—4.459, 4.461, 4.470, 4.543, 4.546, 4.550, 5.77, 5.88, 5.430, 5.434, 5.800—5.802, 5.850, 5.855, 5.856, 5.858, 5.873, 5.936—5.941, 5.1065
Медведев Дмитрий Анатольевич 3.494, 4.312, 4.313, 5.751
Медведев Рой Александрович 4.464
Медведев Феликс Николаевич *5.367*
Медведев Фёдор Андреевич *2.286*, **5.592**
Медведев Юрий Тихонович 1.160, 1.284, 1.329, 1.332, 2.384, 2.388, 2.446, 3.68, *3.75*, 5.123, 5.135, 5.136, 5.906, 5.907
Медуза, учительница 5.207
Межиров Александр Петрович 4.232, 5.648
Мей Лев Александрович 3.536, 5.250
Мейендорф Иоанн Феофилович 3.641
Мейерхольд Всеволод Эмильевич 4.18, 4.24, 4.409, 4.410, 5.555
Мейлах Борис Соломонович 4.88, 4.89, *4.201*, *4.203*, 4.246, 4.248, 4.551

Мейлах Михаил Борисович 1.38, 4.266
Мейман Наум Натанович 5.899, **5.900**
Меклер Густава Исааковна 1.234, **1.279**, 1.405, 1.408, 1.411, 1.579, 1.585, 1.587, 1.596, 1.597, 1.600, 5.24, 5.28, 5.30, 5.40, 5.41, 5.49, 5.53, 5.55, 5.530, 5.656, 5.659, 5.660, 5.917, 5.938
Меклер Мирра Исааковна 5.38
Мелетий, монах 3.554, *alias* **Смотри́цкий**
Мелетинский Елеазар Моисеевич 5.333, 5.335
Мельников Владимир Андреевич 1.370, 1.372, 1.376, 1.401, 1.454, 3.367, **5.176**, 5.177, **5.362**, 5.363, 5.1068
Мельников Геннадий Прокопьевич 3.433, 3.434
Мельникова Лидия Петровна 5.206, 5.918
Мельчук Игорь Александрович 1.214, 1.215, 1.217, 1.218, *1.261*, 1.293, 1.354, 1.429, 3.19, 3.37, 3.38, 3.40—3.43, 3.49, 3.51, 3.52, 3.56, 3.57, 3.126, 3.182, 3.228—3.233, 3.240, 3.242, 3.252, 3.253, 3.294, 3.296, 3.299, 3.300, 3.303—3.306, 3.311, 3.312, 3.322, 3.331, 3.346, 3.348, 3.349, 3.352, 3.364, 3.365, 3.380—3.382, *3.383*, 3.430, 3.434, 3.455, 4.18, 4.20, 4.22, 4.83, 4.550, 5.88, 5.340, 5.777, 5.803, 5.1031, 5.1041
Менабреа Луиджи Федерико 4.217
Менделе́вич Сергей Львович 5.774
Менделеев Дмитрий Иванович 1.14, 1.180, 1.205, 1.364, 2.21, 2.175, 2.176, 3.15, 4.14, 4.55, 4.136, 4.137, 4.181, *4.201*, 4.522, 4.540, 5.20, 5.72, 5.73, 5.710, 5.936
Мендель Грегор Иоганн 1.206, 2.511, 3.385, 5.249, 5.360, 5.841, 5.931
Менчинская Наталья Александровна *2.360*, 2.366
Мень Александр Владимирович 2.540, 2.549, 3.641
Меньшов Дмитрий Евгеньевич 5.219, 5.498, 5.534, 5.553
Мергелян Сергей Никитович 5.169
Мери 4.339, *alias* Мэри
Мери Леннарт 5.254
Мерц Н. Ф. *4.482*
Мессинг Вольф (Вольфганг) Григорьевич (Гершкович) 5.614
Мехлис Лев Захарович 4.437, 5.543
Мещеряков Александр Николаевич 5.762
Мигдал Аркадий Бенедиктович 4.192, 5.507, 5.882—5.885, 5.888
Мидоуз, матушка 4.554
Мижуев, зять 4.370
Мизес Рихард фон 5.99
Микеладзе Зураб Николаевич 1.26, 1.368, 2.9, 2.22, 2.306—2.317, 3.16, 4.15
Микешин Михаил Осипович 5.873
Микоян Анастас Иванович (Ованесович) 4.164, 5.1080, 5.1081
Миллер Всеволод Фёдорович 3.140
Миллионщиков Михаил Дмитриевич 4.268, 4.270, 5.141
Милославский Игорь Григорьевич 3.151, 3.162—3.164, 3.169, 5.1001
Милошевич Слободан 4.276
Мильская Лидия Тихоновна 1.406
Минаева Наталья Евгеньевна 1.602
Минин Кузьма Минич 1.604, 4.400, 5.876
Миних Христофор Антонович 3.637

Минкус Алоизий Людвиг (Леон Фёдорович) 4.493
Минлос Роберт Адольфович (Боб) 1.42, 1.411, 5.7, 5.244, 5.249—5.252, 5.1045
Миннегага 2.229
Минц Абрам Яковлевич 5.184
Минц Зара Григорьевна 5.255, **5.283**
Минц Исаак Израилевич *1.160*
Миранда, дочь Просперо 4.519
Миронов Андрей Александрович 5.616
Миронов Георгий Акимович 3.352, 3.455
Миронов Сергей Михайлович 5.751, 5.752
Миттаг-Леффлер Магнус Гёста 5.915
Михаил Александрович, великий князь 5.268
Михаил Павлович, великий князь 5.269, 5.273, 5.281, 5.299
Михаил Фёдорович, царь 3.518
Михайленко Борис Григорьевич *1.44*, *1.270*, *5.9*, *5.562*
Михайлов Александр Иванович 1.468, 1.486, 1.487, 1.490, *2.412*, 3.355, 3.357, 5.382, 5.383
Михалевич Владимир Сергеевич 5.175
Михалков Никита Сергеевич 3.616
Михалков Сергей Владимирович 4.167, 5.438
Михельсон Мориц Ильич 4.325, *4.458*
Ми́хинов Егор Онисимович 3.355, 3.357, 5.383
Михник Адам 4.372
Михо́элс (**Во́вси**) Соломон Михайлович 5.483, 5.891
Мичурин Иван Владимирович 4.160
Миша, мальчик из Соколовой Пустыни 5.34
Мищенко Александр Сергеевич 5.504
Мищенко Евгений Фролович 1.44, 5.175, 5.425, **5.447**, 5.448—5.450, 5.468, 5.469, 5.493, 5.495, 5.496, 5.894, 5.1066
Млодзиевский Болеслав Корнелиевич 5.216
Можайский Александр Фёдорович 3.175
Мозер Юрген Курт **1.185**, 1.190, 5.69
Моисеев Николай Дмитриевич 5.306, 5.307
Моисей, пророк 2.224
Мойдодыр 4.534
Молодший Владимир Николаевич 1.153
Молотов Вячеслав Михайлович 3.461, 4.401, 4.402, 5.890
Молошная Татьяна Николаевна 3.38, 3.40, 3.42, 3.43, 3.48, 3.296, 3.299, 3.302, 3.303, 3.333, 3.342, 3.347, 3.352, *3.685*, *4.203*, *5.295*, 5.318
Монахов Вадим Макариевич *1.301*
Монгольфье Жозеф и Этьенн (братья) 3.175
Монин Андрей Сергеевич 1.194, 1.205, 1.292, 4.90, 4.101, **4.157**, 4.158, 4.160, 4.190, *4.202*, 5.64, 5.72, 5.141, 5.164, 5.175, 5.936, 5.1026, 5.1027
Монина Варвара Александровна 4.157, 4.279
Монтгомери Бернард Лоу 4.397
Монтегю Ричард Меретт 1.479, 1.480, 1.482, *alias* **Montague**
Монтекки Ромео 4.289
Монтель Поль Антуан Аристид 5.550

Монтескьё Шарль-Луи де Секонда 3.604
Монтини Джованни Баттиста Энрико Антонио Мария 5.145, *alias* Павел VI
Монфлёри 3.549, 3.605, *alias* **Закари**
Моортгат Михаль Йозеф 1.550
Морган Огастес де 2.337, *alias* **Morgan**
Мордовцев Даниил Лукич 4.481, **4.482**, 4.484
Мордухай-Болтовско́й Дмитрий Дмитриевич *2.182*
Морзе Сэмюэл Финли Бриз 2.456, 3.149
Мориарти 3.510
Морисон Самуэль Элиот 5.143, 5.916
Мориц Юна Петровна 5.655
Моркус (**Яцкявичюс**) Пранас 1.572
Морлей (**Морли**) Генри 2.523
Моро Мария Игнатьевна *2.360*, 2.366
Морозов Игорь Дмитриевич *1.177*
Морозов Павел Трофимович (Павлик) 4.505
Морозова Елена Александровна 5.188, 5.423, 5.425, 5.427, 5.428
Морозова Надежда Николаевна 5.42
Мо́роу Дуа́йт 3.443, *alias* **Morrow**
Моррис Чарльз Уильям 2.479, 2.480, *alias* **Morris**
Моруа Андрэ 5.881
Мосальский, боярин, *alias* **Кольцов-Мосальский**
Москалёва Елена Петровна 3.348
Москвин Виктор Александрович 4.539
Мохов Николай Иванович 3.372, 3.462
Моцарт Вольфганг Амадей 4.209, 4.448, 4.536, 4.562, 5.977
Моча́лова Ольга Алексеевна 4.279
Мравинский Евгений Александрович **5.444**
Мунипов Алексей Юрьевич 4.443
Мур Эдвард Ф. 2.358
Муравенко Елена Владимировна 1.557, *3.150*, 3.170, *3.171*, *3.197*, *3.685*
Муравьёв Владимир Сергеевич **1.572**, 2.540
Муравьёва Ирина Анатольевна 3.349
Мурадели Вано Ильич 4.398
Муралов Александр Иванович **4.393**, **4.395**
Муралов Николай Иванович 4.389, 4.390, **4.393**, 4.394, **4.444**
Мурат Владилена Павловна *3.572*
Мурр, кот 4.62
Мусатов Николай Александрович 4.185
Мусатов Сергей 3.30, 4.185, *alias* **Ивашев-Мусатов** Сергей
Муссолини Бенито 4.392, 5.516
Муха, тётя 2.544
Мухаметшин Фарид Хайруллович 3.518—3.520
Мухаммед, пророк 4.448
Мухин Алексей Алексеевич *5.802*
Мухин Иван Сергеевич 3.43
Мухина Вера Игнатьевна 4.493
Мучник Альберт Абрамович 1.227, 1.228, *1.345*, **1.387**, 1.389, 1.392, 1.435, 1.488, 2.448, 5.906, 5.907
Мучник Андрей Альбертович 1.6, 1.19, **1.227**, 1.228—1.231, *1.232*, *1.269*, 1.285, 1.287—1.289, *1.301*, 1.333, 1.392, 1.432, 1.488, *alias* **Muchnik**
Мышкин Лев Николаевич *1.266*, 4.93, 4.96, 4.97, 4.99, *4.491*, 4.503, 4.504

Мышкис Анатолий Дмитриевич *2.405*, 2.407
Мэри 2.548, 4.339
Мэри, арфистка 4.19
Мясников Пётр Вениаминович 3.470, 4.301, 5.345

Набоков Владимир Владимирович 1.531, 2.549, 3.487, 3.645, 4.256, 4.358, 4.359, 4.472, 4.512, 4.517, 5.815
Навуходоносор, царь 5.1051, 5.1052
Нагель Эрнест *2.422*, *alias* **Nagel**
Нагибин Фёдор Фёдорович 5.155
Нагибин Юрий Маркович 4.300
Нагин 2.113, *alias* **Ногин**
Нагорный Николай Макарьевич (Макарович) **1.434**, *3.574*, 5.575, 5.578
Надеждин С. М. 3.546
Надсон Семён Яковлевич 4.68
Надь Имре 4.506
Наживин Иван Фёдорович 5.245, 5.246
Наина 3.583
Найман Анатолий Генрихович 1.565, 2.544, 5.285
Наполеон I 3.281, 3.487, 4.137, 4.430, 4.462, 5.258, 5.300, 5.812, 5.1056, 5.1067, *alias* **Бонапарт**, **Буонапарте**
Нар-Дос 3.585, *alias* **Ованисян**
Наринская Галина Михайловна 1.565
Нарышкина Анастасия Дмитриевна 1.30, 1.47, *1.271*, 2.14, 2.508, 5.12, 5.913, 5.914
Наседкина Екатерина Александровна **4.421**
Нáсер Гамаль Абдель 4.397, 5.716
Настя, героиня фильма 3.391
Насупкина Жанна Валерьевна 1.610, 1.611, 5.878, 5.984
Натансон Исидор Павлович *2.403*, *2.406*
Натуся 4.40
Наумов Алексей Георгиевич 3.626, 4.31, 4.32
Наумов Виктор Петрович *5.301*
Нахимсон Елена 5.497
Невзоров Александр Глебович 5.850, 5.851, 5.858
Невзоров Семён Иванович 5.850, 5.858
Невлер Леонид Ильич 5.780
Невтóн 3.472, 3.510, 3.516, 3.523, 3.524, 4.205, 4.461, *alias* **Ньютон**, **Newton**
Неглинкин Евгений 4.65
Недбайло Николай Михайлович 5.892, 5.893
Незнайка 4.42
Нейгауз Генрих Густавович 4.19
Нейгебауэр Отто *2.284*
Нейман Джон фон **2.140**, 2.292, 2.301, 2.484, 3.60, 4.178, 5.69, 5.71, *alias* **Neumann**
Неймарк Софья Александровна **1.148**, *alias* **Яновская**
Нейсуэндер Розмари 3.203, 3.218, *alias* **Neiswender**
Некрасов Виктор Платонович **4.273**, **5.445**, 5.446, 5.611
Некрасов Всеволод Николаевич 1.24, *1.267*, 2.8, 2.157, 2.158, 2.167, 2.169, 2.171
Некрасов Николай Алексеевич 1.528, 4.195, **4.273**, 4.487, 4.516, 4.539, 5.72, 5.434, 5.710, 5.873
Нельсон Горацио 4.436, 4.453, 5.855, 5.856, *alias* **Nelson**
Нельсон Дейвид 2.202

Нелюбин Лев Львович 3.379
Немзер Андрей Семёнович 4.465, 5.264
Немчинов Василий Сергеевич 5.520, 5.791
Немыцкий Виктор Владимирович 5.141, 5.498, 5.553
Ненароков Альберт Павлович *1.160*
Непейвода Николай Николаевич 5.575, 5.576
Непомнящий Валентин Семёнович 3.645
Неретин Юрий Александрович 5.222, **5.394**
Нержин Глеб Викентьевич 5.178
Неро 2.538
Нероде Анил 1.493
Нерон 2.538, *alias* Nero
Несмеянов Александр Николаевич 1.43, 1.486, 3.324, 3.328, 3.340, 3.341, 3.354, 3.355, 3.357, 3.361, 5.259, 5.260, 5.314, 5.335, 5.338, 5.339, 5.905, 5.1018
Несмеянова Татьяна Николаевна 5.338
Нестеров Михаил Васильевич 4.225, 5.760, 5.892
Нестеров Пётр Владимирович 1.468
Нестор, летописец 3.281, 3.580
Нетте Теодор Иванович (Янович) 5.870, 5.937
Нефёдова Эмилия Фёдоровна 3.348
Нечаев Александр Павлович *4.559*
Нечаев Евгений Борисович 5.434
Нечаев Константин Владимирович, *alias* Питирим
Нечаева Ия Вениаминовна *2.43*
Нечаева, абитуриент 5.689
Нётер Амалия Эмми 5.492, 5.493
Нигрино Николо 4.426
Ника 2.544, *alias* Шварце Маус
Никитенко Александр Васильевич 4.414
Никитин Сергей Александрович 5.1035
Никифорова Екатерина 5.46
Никиш Артур 5.200
Николаев Лев Николаевич 5.62
Николаев Сергей Львович 1.555
Николаева Олеся Александровна 4.537
Николаева Татьяна Михайловна 1.43, *1.268*, 3.42, 3.55, 3.193, 3.303, 3.311, 3.333, 3.342, 3.367, *3.383*, *4.197*, 4.231, 5.8, 5.317—5.324
Николай I *3.576*, 3.595, 3.639, 4.295, 4.383, 4.415, 4.461, 4.462, 5.254, 5.269—5.278, 5.281, 5.282, 5.287—5.291, 5.296, 5.297, 5.299, 5.300, 5.873, *alias* Николай Павлович
Николай II 3.617, 3.634, 4.435, 5.268, 5.269, 5.279, 5.421, 5.1051
Николай III 1.44, 5.421, 5.422
Николай Павлович, великий князь 3.506—3.508, 4.307, *alias* Николай I
Никольский Александр Тимофеевич 3.639
Никольский Сергей Михайлович 1.44, 1.421, 5.64, 5.131, 5.185, 5.196, 5.450, **5.460**, 5.461—5.465, 5.467, **5.903**, 5.905
Никон, патриарх 4.441
Никонов Владимир Андреевич 4.159
Никсон Ричард Милхауз 3.623, 3.650, 5.478, 5.479, 5.740, 5.1078, 5.1079

Нилин Павел Филиппович 4.464
Нина Фёдоровна, учительница 5.995, 5.997
Ниренберг Луи 1.412, 5.471, 5.472, *alias* **Nirenberg**
Ниязов Сапармурат Атаевич (Туркменбаши) 3.394, 5.837, 5.870
Нобель Альфред Бернхард 3.606, 3.615, 4.135, 5.520, 5.788
Новгородцева (**Горбачёва**) Ольга Георгиевна 1.557
Новиков Владимир Иванович 3.445
Новико́в Николай Иванович 3.451
Новиков Пётр Сергеевич 1.5, 1.14, 1.17, 1.42, 1.152, **1.163**, 1.164—1.167, **1.168**, 1.227, 1.290, 1.317, 1.376, 1.389, 1.420, 1.424, 1.425, 1.435, 1.438, 1.488, 2.21, 2.384, *2.388*, 2.447, 2.511, 3.15, 3.329, 4.14, 4.46, 5.20, 5.85, 5.119, 5.123, 5.135—5.137, 5.141, 5.147—5.149, 5.153, 5.209, 5.210, 5.217, 5.304, 5.392, 5.462, **5.463**, 5.548, 5.553, 5.898, 5.900, 5.902, 5.903, 5.919, 5.921, 5.931, 5.962, 5.966, 5.976
Новиков Сергей Петрович 1.185, *1.207*, 2.511, 4.55, *4.202*, 5.113, 5.153, 5.188, 5.195, 5.196, 5.219, 5.221, 5.452, 5.485, 5.511, 5.512, 5.931, 5.1068
Новиков-Прибой Алексей Силыч 4.227, 4.236
Новичкова Анастасия Порфирьевна 3.341, 3.440, 5.338, 5.363
Новичкова Юлия Михайловна 3.638
Новожилов Валентин Валентинович *2.197*
Новожилов Виктор Валентинович 5.520
Ногин 2.113, *alias* **Нагин**
Ногина Елена Юрьевна *1.276*, 1.278, *1.342*, 1.370, 1.372, 1.416, 5.176, *alias* **Nogina**
Ноздрёв 4.306, 4.315, 4.370, 5.809
Норман Питер 5.858, *alias* **Norman**
Нортон Ирен 4.359
Носкин Валентин Алексеевич 1.394
Носовский Глеб Владимирович 5.965
Нусинов Илья Исаакович 1.513, 1.514
Ньюмен Джеймс Рой *2.422*, *alias* **Newman**
Ньютон Исаак 1.34, 1.35, 1.192, 1.193, 1.210, 1.211, *1.265*, *1.276*, 1.469, 1.471, 1.472, 1.476, 1.477, 1.555, 2.56, 2.200, 2.336, 2.355, 2.356, 2.519, 2.523, 3.8, 3.9, 3.290—3.292, 3.472, 3.510, 3.524, 4.94, 4.162, 4.165, 4.192, 4.205, 4.214, 4.461, *alias* **Невто́н**, **Newton**
Нюберг Николай Дмитриевич 3.45, **5.531**

Обама Барак Хусейн **4.263**, 4.264
Обатнина Елена Рудольфовна *4.443*
Обломовы 4.254
Образцов Владимир Николаевич 5.1047
Образцов Сергей Владимирович 4.411, 5.645
О'Брайен 3.392, 3.393, 3.395, 5.834, 5.836, 5.838
Обухов Александр Михайлович 1.194, 1.205, 5.68, 5.72, 5.141, 5.175, 5.936
Ованисян Микаэл Захарьевич 3.585, *alias* **Нар-Дос**
Овидий Назон Публий 4.153
Огарёв Николай Платонович 5.277, 5.278, 5.297, 5.299
Огарёва Елизавета Сергеевна 4.415

Огибалов Пётр Матвеевич 3.444, 3.445, 5.113, 5.114, 5.219, 5.223, **5.788**
Оглоблина Татьяна Александровна 3.626, 4.31, 4.32
Ограбильо 3.514
Одифредди Пьерджорджио 1.304, 1.327, *alias* **Odifreddi**
Одоевцева Ирина Владимировна 4.468, 4.484
Ожегов Сергей Иванович 3.134, *3.136*, *3.574*, 4.105, 4.121, 4.544, *5.683*, *5.695*
Озеров Лев Адольфович *4.202*, *4.459*
Оккам Уильям 3.514
Окуджава Булат Шалвович 5.365, 5.1006
Окунев Леопольд Яковлевич 2.347
Олбрайт Мадлен 3.529
Олдрин Базз 5.758
Олейник Ольга Арсеньевна 1.153, 1.409, 5.417, 5.494, 5.495
Олейников Николай Макарович 4.460
Оленин Алексей Николаевич 5.271, 5.274, 5.281, 5.297
Олеша Юрий Карлович 4.552
Олкок Джеймс 5.762
Ольшевская Нина Антоновна 3.626
Онегин Евгений 2.100, 2.479, 4.71
Онуфрий Степанович, пациент 4.312
Орджоникидзе Серго (Григорий Константинович) 4.164
Орлов Александр Сергеевич *4.204*
Орлов Алексей Георгиевич 5.337
Орлов Алексей Фёдорович 5.289
Орлов Владимир Николаевич 4.235
Оруэлл Джордж 1.40, 3.228, 3.395, 3.396, 4.388, 4.392, 4.398, 4.399, 4.424, 5.713, 5.768, 5.769, 5.771, 5.772, 5.818, 5.834, 5.838, 5.839, 5.1045
Орфей 5.126, 5.970
Осипов Юрий Сергеевич *1.7*, *1.19*, *1.279*
Осколупов Фома Гурьянович 1.490
Осповат Александр Львович 1.590, 3.643, 4.468, 5.811
Островский Александр Николаевич 4.324, **5.28**, 5.753
Островский Арон Львович 4.398
Островский Николай Алексеевич 4.505, 5.687, 5.691
Остроградский Михаил Васильевич 2.120
Отелло 4.42
Отряшенков Юрий Михайлович 3.425, 3.430, 3.463
Отс Георг 3.282, 3.589
Офелия 4.94
О'Хиггинс Амбросио 5.874, *alias* **O'Higgins** Ambrosio
О'Хиггинс Бернардо 5.874, 5.875, *alias* **O'Higgins** Bernardo, **Рикелме**, **Riquelme**
Охотин Никита Глебович 4.393, 4.444

Павел, апостол 1.589, 2.537, 4.440, *alias* Савл, Paul, Saul
Павел I Петрович 3.453, 3.491, 4.295, 5.269, 5.278—5.280, 5.291, 5.298, 5.872
Павел VI 5.145, *alias* **Монтини**
Павлак Здзислав 5.575
Павленко Александра Алексеевна 5.856, 5.940
Павлов Иван Петрович 1.205, 2.494, 4.127, 4.160, 4.248, 4.540, 5.72, 5.95, 5.235, 5.710, 5.936
Павлов Олег Олегович 4.520
Павлова Каролина Карловна 4.79
Павло́вич (?) Андрей 3.548
Па́два Генрих Павлович 5.651

Па́дучева Елена Викторовна 1.32, 1.34, 1.35, 1.214, *1.260*, *1.262*, *1.266*, 1.293, 1.355, 1.410, 1.412, 1.459, 1.479, 1.481, 1.484, 1.491, 1.529, 1.550, 1.599—1.601, 1.607, *2.338*, 3.6, 3.8, 3.9, 3.34, 3.38, 3.54, 3.56, 3.64, *3.75*, 3.173, 3.237, 3.253, 3.260, 3.271, *3.274*, *3.275*, *3.282*, 3.303, 3.311, 3.316, 3.333, 3.348—3.351, 3.358, *3.382*, 3.491, 3.578, *3.592*, 3.646, 3.647, 4.83, 4.85, 4.232, 4.249, 4.366, 4.550, 5.76, 5.88, 5.165, 5.313, 5.315, 5.317, 5.995, 5.1000, 5.1014, 5.1016, 5.1045, *alias* **Paducheva**
Пажитнова, абитуриент 5.691
Пален Пётр Алексеевич фон дер 5.292
Пальчиков Евгений Иванович *3.487*
Пан, бог 5.194
Пандора 3.427—3.429, 3.435
Панин Иван Александрович 4.32
Панин Михаил Иванович 4.32
Панина Гаянэ Юрьевна 4.32, 5.404
Па́нини 3.472
Панов Дмитрий Юрьевич 3.40, 3.43, 3.295, 3.296, *3.383*, 3.434
Панов Михаил Иванович *1.25*, *1.264*, *2.9*, *2.231*, *4.461*
Панов Михаил Юрьевич 1.11, 2.15, 3.12, 4.11, 5.14
Панов Сергей Игоревич 5.885
Панова Вера Фёдоровна 4.88, 4.89
Панфилов Владимир Зиновьевич 1.218, 3.325, 5.261
Панфилов Е. Г. *2.474*
Панюнин Никита Михайлович 1.11, 1.43, 1.402, 2.15, 3.12, 4.11, 5.7, 5.14, 5.302
Пап А. 3.366
Папанов Анатолий Дмитриевич 5.755
Паперная Эстер Соломоновна **4.25**
Папе́рно Денис Аронович 1.9, 1.21, 1.32, 1.429, 1.547—1.551, 2.512, 2.513, 3.6, 3.83, 3.84, 3.105, 3.300, 5.932, 5.933
Папп Александрийский 1.155
Параджанов Сергей Иосифович 4.281, 4.282, 5.1078
Парамонов Андрей Альбертович 5.332
Парамонов Борис Михайлович 4.141, *4.202*
Парапилья 3.514
Паремузов, одноклассник 5.207
Парето Вильфредо 5.516
Парно́к Софья Яковлевна 4.287, 4.288, 4.459, *alias* **Parnok**
Парнуэлл Эрик 2.232, *alias* **Parnwell**
Парти Барбара Холл 1.459, 1.460, 1.479—1.481, 1.550, *alias* **Partee**
Пархоменко Алексей Серапионович 5.190
Паршин Павел Борисович 3.154
Паскаль Блез 1.27, 1.273, 1.296, *1.299*, 1.334, 1.338, 2.11, 2.368, 2.490, *alias* **Pascal**
Пастернак Борис Леонидович 1.37, 1.186, 1.187, 1.197, 1.210, *1.268*, 1.358, 1.396, 1.405, 1.408, 1.483, 1.563, 1.578, 1.588, 1.589, 1.595, 1.608, 2.18, 2.25, 2.509, 3.282, 3.287, 3.300, 3.333, 3.344, 3.350, 3.376, 3.415, 3.666, 3.671, 4.17—4.19, 4.22, 4.23, 4.49, 4.58, 4.75, 4.79, 4.83, 4.124, 4.132, 4.160, 4.176, 4.179, 4.186, 4.187, 4.193, *4.202*, 4.208, 4.215, 4.216, 4.258, 4.265, 4.272, 4.330, 4.335, 4.342, 4.394, 4.406, 4.407, 4.433, 4.457, *4.459*, 4.550, 5.5, 5.64, 5.84, 5.160, 5.242, 5.434—5.437, 5.442, 5.521, 5.916, 5.923, 5.927,

5.941, 5.999, 5.1015, 5.1041—5.1043, 5.1045, 5.1077, 5.1078
Пастернак Евгений Борисович 4.176, *4.459*, 5.237
Пастернак Елена Владимировна 4.176, *4.459*, *alias* **Вальтер**
Пастернак Леонид Осипович *4.459*
Пастрана Юлия **5.652**
Патерсон Майкл Стюарт 1.286, 5.575, 5.577
Па́ули Вольфганг 5.885, 5.887, 5.888
Паулинг Лайнус Карл 3.395, 3.396, 3.491, **5.916**, *alias* **Полинг**, **Pauling**
Паустовский Константин Георгиевич 3.635
Па́хотин Николай Васильевич 3.549
Пачелли Эудженио Мария Джузеппе Джованни 5.145, *alias* Пий XII
Пеано Джузеппе 1.523, 2.83, 2.238, 2.239, 2.246, 2.250, 2.251, 2.253, 2.289
Пегас 3.276
Пегов Анатолий Михайлович 3.610
Пе́келис Виктор Давидович *1.205*, *1.206*
Пекуровская Ася Марковна *1.40*, *1.268*, 4.516—4.518
Пелагия, монахиня 3.639
Пенска́я Елена Наумовна 2.158
Пентус Мати Рейнович *1.7*, 1.8, *1.19*, 1.21, *1.279*, 1.371, 1.427—1.431, 1.454, 1.550, 2.512, 2.513, 3.300, 3.463, 4.481, 5.176, 5.933, 5.1040
Перельман Григорий Яковлевич 4.559, 5.792, 5.936, 5.954, 5.962, 5.985, 5.986, 5.988, 5.1072
Перельман Яков Исидорович 4.559
Пермяков Евгений Владимирович 1.14, *1.42*, *1.265*, 2.21, 3.15, 4.13, *5.7*, 5.20, *5.253*
Перовская Софья Львовна 4.408
Перцов Виктор Осипович *4.458*
Перцов Николай Викторович 1.214, 3.11, 3.349
Петер Рожа *1.275*, 1.308, 1.335, *1.341*, 1.380, *2.155*, *2.204*, 5.125, 5.150, *alias* **Péter**
Петерсон Карл Александрович 5.53
Петерсон Михаил Николаевич 1.351, 3.447, 3.542
Петрарка Франческо 4.40
Петренко Мария Петровна 2.547, *alias* **Ланде-Безверхова**
Петров Алексей Аркадьевич 4.63, 4.158, 4.160
Петров Андрей Павлович 2.323
Петров Борис Николаевич 3.363, 5.94
Петров Василий Викторович *2.344*
Петров Василий Владимирович 2.323
Петров Евгений Петрович 2.323, 3.289, 3.656, 4.409, *alias* **Катаев** Евгений
Петров Степан Гаврилович, *alias* **Скиталец**
Петров Юрий Александрович 5.488
Петров-Водкин Кузьма Сергеевич 4.225, 4.233
Петрова Татьяна Андреевна, *alias* **Понтрягина** Татьяна
Петровский Алексей Сергеевич 5.244
Петровский Иван Георгиевич 1.43, 1.151, 1.436, 2.101, 2.509, 2.510, 3.168, 3.331, 3.332, 3.334, 3.341, 3.372, **3.385**, 3.413, 3.418, 3.426—3.435, 3.437—3.440, 3.442—3.444, 3.462, **3.463**, 3.464, 3.471, 3.672, 3.673, 4.541, 5.87, 5.128—5.130, 5.141, 5.152, 5.179, 5.187, 5.335—5.337, 5.339—5.352, **5.353**, **5.354**, 5.355, 5.357, 5.359, 5.362,

5.384, 5.425, **5.474**, 5.493, 5.534, 5.552, 5.681, 5.699—5.702, 5.704, 5.705, 5.796, 5.798, 5.799, 5.898, **5.928**, 5.1069, 5.1070
Петровский Никандр Александрович *3.575*
Петька 3.525
Пе́тёфи Шандор 3.549, 3.605
Печева Мария *1.272*
Печорин Григорий Александрович 2.100, 5.687, 5.691, 5.692, 5.708—5.710
Печу́ро Сусанна Соломоновна **5.999**
Пешков Алексей Максимович 1.39, 3.613, 3.614, 4.300, **4.302**, *alias* **Горький**
Пешков Максим Алексеевич 3.614
Пешковский Александр Матвеевич 3.272, 3.280, 3.281, 3.579, 3.582, 3.587, *3.593*
Пёрс (**Пирс**) Чарльз Сандерс 3.304
Пётр I 1.172, 3.488, 3.608, 4.37, 4.473, 5.279, 5.760, 5.872
Пётр III 5.278—5.280
Пиаже Жан 5.142
Пивоваров Борис Иванович 4.539
Пигасов Африкан Семёнович 4.162, 5.709
Пиголкин Альберт Семёнович *2.396*
Пий XI 5.144, 5.145, *alias* **Ратти**
Пий XII 5.144, 5.145, *alias* **Пачелли**
Пикассо Пабло 3.511, 3.607, 5.436
Пиксанов Николай Кирьякович **4.328**, 4.431, 4.432, *4.457*
Пикуленко Александр Александрович 5.752
Пилсудский Юзеф 4.419
Пильман Валентин 5.591
Пильчак Берта Юдовна 2.381, *2.389*
Пимен, митрополит 5.651, *alias* **Извеков**
Пинаут 2.537
Пино 2.537, *alias* **Pinaut**
Пиночет Аугусто Хосе Рамон 5.230, 5.231, 5.398
Пиотровский Раймонд Генрихович 3.38, 3.127, 3.379, 5.1031
Пиперски Александр Чедович 1.9, 1.21, 1.430, *1.506*, 1.554—1.561, 2.513, 5.933
Пиркс, пилот 1.520
Пирс (**Пёрс**) Чарльз Сандерс 3.304
Пирсон Карл 2.518
Писа́к Виктория Борисовна 5.397
Писемский Алексей Феофилактович 3.581
Пискарёв, художник 4.289
Питирим, митрополит 3.597, 5.651, 5.1061
Пифагор 1.469, 2.30, 2.82, 2.112, 2.117, 2.273, 5.968
Пицкель Фаина Наумовна 4.393, *4.458*
Пичугина Екатерина 5.781
Пияшева Лариса Ивановна 4.520
Платек Ричард 1.493
Платон 2.17, 2.26, 2.306, 2.314, 2.422, 2.532, 3.532, 4.103
Платтнер Готфрид 2.126, 2.335, *alias* **Plattner**
Плева́ко Фёдор Никифорович 4.35, 4.528
Пле́ве Вячеслав Константинович 4.35
Плетнер Олег Викторович *3.75*
Плеханов Георгий Валентинович 4.408
Плиско Валерий Егорович 1.24, *1.27*, *1.260*, *1.263—1.265*, *1.268*, *1.274*, 2.7, *2.11*, 2.146, *2.156*, *2.286*, *2.375*, 2.387, *2.389*, 5.176, *alias* **Plisko**

Плунгян Владимир Александрович *1.7*, 1.8, 1.14, *1.19*, 1.20, 1.214, *1.279*, 1.347—1.360, 2.21, *2.344*, 2.510, 3.15, 3.195, 3.349, 3.472, 3.534, 3.631, 3.657, 3.684, 4.14, 5.20, 5.929, 5.930, 5.946, 5.1047
Плунгян Надежда Владимировна 1.13, 2.20, 3.14, 4.13, 5.19
Плутарх 4.332, 5.842
Плюшкин 5.707
По Эдгар 5.369
Поваров Геллий Николаевич *1.276*, *1.342*, *2.285*, *2.474*, *4.456*
Погорелов Алексей Васильевич 5.157
Подвойский Николай Ильич 4.387, 4.388, 4.393, **4.394**, **4.395**, 4.444, 5.761
Подгаецкая Ирина Юрьевна 1.602
Подгорный Николай Викторович 4.381, 4.452
Подколзин Александр Сергеевич 5.176
Подкосов Павел Дмитриевич 1.559
Подлесская Вера Исааковна 4.509
Подловченко Римма Ивановна 5.302
По́дниекс Карл Мартынович *2.422*
Подольская Наталия Владимировна *3.575*
Подточина Александра Григорьевна 4.379
Пожарицкая Софья Константиновна 5.1010, 5.1011
Пожарский Дмитрий Михайлович 4.400, 5.876
Покидова Е. Н. *3.574*
Полевой Борис Николаевич 5.655
Полевой Ксенофонт Алексеевич **4.478**
Полевой Николай Алексеевич 4.478
Поленова Наталья Фёдоровна 4.537
Полетаев Игорь Андреевич 4.88, 5.93, 5.94, 5.151, 5.237, 5.240, 5.246
Полещук Н. С. *4.444*
Поливанов Дмитрий Михайлович 4.177
Поливанов Евгений Дмитриевич 2.468, 2.471, 2.472, *3.75*, 4.177, 4.200
Поливанов Константин Михайлович (отец) 3.497, 4.382, 5.1057
Поливанов Константин Михайлович (прадед) 4.177
Поливанов Константин Михайлович (сын) 1.587, 4.177, *4.459*
Поливанов Михаил Константинович (дед) 4.177
Поливанов Михаил Константинович (друг автора) 1.29, 1.38, 1.241, 1.242, *1.258*, *1.266*, 1.364, 1.368, 1.369, 1.406, 1.409, 1.481, 1.578, 1.585—1.589, 1.592, 2.13, 2.473, 2.487, 2.493, 2.494, 3.299, 3.304, 4.38, 4.82, 4.128, 4.129, 4.131, 4.132, **4.176**, 4.178, 4.193, *4.197*, *4.206*, 4.207, 4.212, 4.213, 4.249, 4.333, 4.382, **5.56**, 5.86, 5.88, 5.139, **5.234**, 5.235, 5.239, 5.244, 5.651, 5.889, 5.912, 5.926, 5.989, 5.991, 5.1057, 5.1059
Поливанов Михаил Матвеевич **4.177**
Поливанова Александра Владимировна 1.587, 1.588, 1.590
Поливанова Анна Константиновна 1.8, 1.21, 1.347, 1.379, 1.406, *1.432*, 1.502, 1.548, 1.586, 1.587, 4.177, *alias* **Polivanova**
Поливанова Елена Михайловна 4.176
Поливанова (**Шпет**) Маргарита Густавовна 1.406, 4.176
Поливанова Марина Михайловна 1.9, 1.22, 1.585—1.592, 4.177

Поливанова Мария Константиновна 1.406, 4.177, 5.234
Полинг Лайнус Карл 3.396, 3.491, 5.838, *alias* **Паулинг**, **Pauling**
Полинская Мария Семёновна *3.575*
Поллыева Джахан Реджеповна 5.584
Полонская Вероника Витольдовна (Нора) 4.346, 4.347, **4.348**, 4.349, 4.419, *4.459*, 5.856, 5.940, 5.941
Полотовский Григорий Михайлович 2.114, 5.475
Полтев Константин Михайлович *2.471*
Полторанин Михаил Никифорович 4.139
Полторацкий, поручик 5.291
Полунов Юрий Леонович 4.217, *4.218*
Полушкин Вадим Алексеевич *2.412*
Поляков Пётр Иванович 5.289
Полякова Софья Викторовна **4.287**, *4.459*, *4.460*
Померанцев Игорь Яковлевич 4.39
Померанчук Исаак Яковлевич 5.885
Поморска Кристина 4.187
Пономаренко Пантелеймон Кондратьевич 3.464, 5.346, 5.350
Пономарёв Владимир Иванович 1.456, 5.526
Понтрягин Лев Семёнович 1.44, 1.412, 2.271, *2.284*, *2.286*, 2.528, **4.267**, 4.268—4.271, 5.79, 5.80, 5.177, 5.424—5.426, 5.448—5.450, **5.468**, 5.469—5.514, 5.552, 5.861
Понтрягин Семён Акимович **5.470**
Понтрягина Татьяна Андреевна **5.470**, 5.471, 5.491, 5.494, 5.496
Понтрягина Александра Игнатьевна 5.425, 5.468, 5.469, 5.481, 5.485, 5.494, 5.499, 5.500, 5.502, 5.504, 5.860, 5.861
Понырев Иван Николаевич, *alias* **Бездомный**
Попкова Лариса 4.520
Попов Александр Степанович 3.176
Попов Владимир Степанович *4.197*, *5.507*, 5.882
Попов Гавриил Степанович 5.272, 5.300
Попов Гавриил Харитонович 4.443
Поприщин Авксентий Иванович 4.257
Порет Алиса Ивановна 5.938
Портинари Беатриче 4.40
Порфирий Петрович, следователь 4.94
Поспелов Дмитрий Александрович *1.6*, *1.18*, *1.29*, *1.30*, 1.34, *1.177*, *1.182*, *1.208*, 1.213, *1.264*, *1.266*, **1.387**, 1.388, 1.389, *2.13*, *2.204*, *2.205*, *2.487*, *2.495*, *2.501*, 3.8, 3.293, *3.383*, *5.91*, *5.140*, *5.160*, *5.202*, 5.522, 5.581
Пост (**Поуст**) Эмиль Леон 1.227, 1.230, *1.261*, *1.273*, 1.282, 1.296, *1.299*, 1.303, 1.310, 1.313—1.316, 1.318, 1.321, 1.322, 1.331, 1.332, 1.334, 1.339, 1.369, 1.396, 1.435, 2.293, 2.294, 2.300, 2.364, 2.447—2.449, 2.451, *2.452*, 4.216, 5.118, 5.120, **5.906**, 5.1072, *alias* **Post**
Постников Михаил Михайлович 1.153, 5.492
Постум 4.297, 4.419
Потапов Михаил Константинович 5.231
Потоцкий Михаил Владимирович *2.285*, *2.365*, 2.367
Потёмкин Григорий Александрович 4.384
Поуст Эмиль Леон, *alias* **Пост**, **Post**
Прегер Фредерик *5.373*, *alias* **Praeger**

Предводителев Александр Саввич 5.134
Преображенский Филипп Филиппович 2.177, 3.436, 3.616, 4.328
Пресбургер Мойжеш 1.231, *alias* **Presburger**
Привалов Александр Николаевич 1.47, 3.152, 5.12, 5.943—5.954
Привалов Иван Иванович 5.534, 5.553
Привалов 3.586
Приваловский Юрий *4.326*
Пригарина Наталья Ильинична 5.165
Пригов Дмитрий Александрович 4.45, 4.298, 4.299, *4.460*
Примаков Евгений Максимович 4.275, 5.743
Прихóдько Нина Иосифовна 3.427
Пришвин Михаил Михайлович 4.57, 4.139, 5.126
Прокл Диадох 2.116
Прокофьев Михаил Алексеевич 3.372
Прокофьев Сергей Сергеевич 3.561
Прокушев Юрий Львович 4.389, 4.393, *4.458*
Промыслов Владимир Фёдорович 5.867, 5.1082
Просперо, *alias* Prospero
Простакова 2.110, 2.232
Прохоров Александр Владимирович (Саша) 3.373, 3.374, 4.67, 4.68, 4.70, 4.83—4.85, 4.87, 4.88, 4.91, 4.92, 4.156, 4.159, *4.198*, *4.199*, *4.202*, 4.245, 4.546, 4.548, 4.551, 5.88, 5.184, 5.190, 5.191, 5.195, 5.197, 5.202, *5.936*, *5.937*, *alias* **Prochorow**
Прохоров Юрий Васильевич *1.207*, *4.199*, 5.175, 5.184, 5.195—5.197, 5.699
Прохорова Ангелина Николаевна 4.185, *alias* **Галич** Ангелина, **Гинзбург** Ангелина, **Шекрот**
Прохорова Ирина Дмитриевна 1.481, 2.533, 5.332
Прудон Пьер Жозеф 4.179
Пруст Марсель 4.93
Прут Иосиф Леонидович 5.652
Прутков Козьма Петрович 2.5, 2.65, 4.27, 4.30, 4.32, 4.254
Псурцев Николай Демьянович 3.163
Птолемей Клавдий 2.121, 2.524
Птолемей, царь 2.59, 3.404
Пуанкаре Анри 1.193, 2.84, 2.196, 2.265, 2.281, 2.282, *2.284*, 2.517, 2.518, 5.157, 5.196, 5.397, 5.792, 5.793, 5.962, **5.985**, 5.986—5.988
Пуанкаре Раймон 4.381, 5.766
Пугачёв Емельян Иванович 3.287, 3.581, 5.421
Пугачёва Алла Борисовна 1.528, 4.141
Пудовкин Всеволод Илларионович 4.312
Пуриц Елена Феликсовна **5.481**, 5.482, 5.483, 5.489—5.492, 5.496, *alias* **Егудина**
Пуртó Виктор Абрамович 3.299
Пуртова Н. *4.460*
Путин Владимир Владимирович 3.506, 3.508, 3.518, 3.618, 4.257, 4.259, 4.276, 4.312, 4.313, 4.360, 4.423, 5.346, 5.751, 5.766, 5.818, 5.819, 5.821, 5.850, 5.858
Пухов Михаил 4.513, 4.514
Пушкин Александр Сергеевич 1.39, 1.172, 1.182, 1.225, 1.531, 1.604, 2.99, 2.109, 2.143, 2.171, 2.172, 2.479, 2.533, 2.549, 3.285, 3.293, 3.381, 3.394, 3.458, 3.550, 3.555, 3.581, 3.583, 3.584, 3.586—3.589, 3.604, 3.643—3.645, 3.648,

3.650, 3.651, 4.55, 4.56, 4.58—4.60, 4.62, 4.71, 4.82, 4.83, 4.87, 4.90, 4.91, 4.95, 4.111, 4.112, 4.114, 4.123, 4.159, 4.167, 4.169, 4.194, 4.195, 4.208—4.212, 4.214, 4.215, 4.234, 4.236, 4.285, 4.286, 4.295, 4.299, 4.317—4.319, 4.323, 4.327, 4.336, 4.339, 4.384, 4.403, 4.414, 4.415, 4.430, 4.442, 4.445, 4.446, 4.462, 4.464, 4.482, 4.483, 4.540, 4.550, 4.562, 5.5, 5.60, 5.198, 5.250, 5.267, 5.279, 5.329, 5.335, 5.434, 5.560, 5.605, 5.642, 5.643, 5.695, 5.706, 5.710, 5.754, 5.765, 5.811—5.813, 5.837, 5.842, 5.865, 5.873, 5.876, 5.880, 5.894, 5.924, 5.937, 5.941

Пушкин Иван Иванович, аптекарь 3.614

Пушкина Наталья Николаевна 3.586, *alias* **Гончарова**

Пущин Иван Иванович 4.324, 4.327, 4.430, *4.460*

Пышкало Анатолий Михайлович *2.360*, *2.363*

Пэли Раймонд 2.473

Пэмп Хэмфри 2.549

Пяст Владимир Алексеевич 4.279

Пятаков Георгий Леонидович 4.393

Пятигорский Александр Моисеевич 1.43, *1.270*, 1.574, 1.615, 4.232, 5.332—5.334

Рабин Михаэль Ошер 1.227, 1.228, *alias* **Rabin**

Рабинович Зиновий Львович 1.388

Рабинович Сухер Абрамович, *alias* **Радин**

Рабинович Соломон (Шолом) Наумович (Нохумович), *alias* Шо́лом-Але́йхем

Рабинович Эсфирь Абрамовна 1.408

Рабле Франсуа 4.556, 5.759

Рабо́тнов Юрий Николаевич 5.131

Равель Жозеф Морис 5.971

Радек Карл Бернгардович 4.393

Радзинский Эдвард Станиславович 5.650

Радзиховский Леонид Александрович 2.114

Радин (**Рабинович**) Захарий (Сухер) Абрамович 1.407, 1.408

Радищев Александр Николаевич 4.407, 4.480

Радомысльский Григорий Евсеевич **4.391**, *alias* **Зиновьев** Григорий

Разгон Лев Эммануилович 4.475

Разлогова Елена Эмильевна *2.342*, *2.344*

Разумовский Василий Григорьевич 5.175

Раик Анна Еремеевна 1.153

Райбет Кен 2.257, *alias* **Ribet**

Райков Дмитрий Абрамович 5.899

Райс Генри Гордон 1.285, 1.324, 1.328, 1.436, 1.449, 5.910, *alias* **Rice**

Райт Уилбер и Орвилл (братья) 3.175

Райх Зинаида Николаевна 4.18, 5.555, 5.556

Рамбах Наум Исаевич 5.1081, *alias* **Гребнев**

Рамзин Леонид Константинович 5.494

Раневская Фаина Григорьевна 4.29

Раппопорт В. Р. 3.546

Расёва Елена 2.381, *2.389*, *alias* **Rasiowa**

Раскин Александр Борисович **1.507**, 1.521, 1.522, 1.524, 1.526

Раскин Виктор Витальевич 3.151, 3.169, *3.171*, *3.197*, 3.370, 3.389, 3.421, 3.422, 5.831

Раскина Александра Александровна (Саша) 1.9, *1.10*, 1.21, 1.507—1.535, 1.581, 3.147, 3.336, 3.405, 3.415—3.417, 3.455, 3.648, 3.675, 4.194, 5.685, 5.1006—5.1008
Раскольников Родион Романович 4.94
Рассел Бертран 2.206, 2.221, 2.224, *2.226*, 2.340, 2.421, 2.422, 2.429, 2.450, 2.484, 2.527, *alias* **Russell**
Ратнер Марина Евсеевна 4.105, 4.121, 4.544
Ратти Аброджио Дамиано Акилле 5.144, *alias* Пий XI
Рахилина Екатерина Владимировна (Катя) *1.7*, 1.11—1.13, *1.19*, *1.279*, 1.379, 1.479, 1.547, 1.550, 1.564, 2.19, 2.20, 3.13, 3.14, 3.195, 4.12, 4.480, 5.18, 5.19
Рахилина Лидия Ивановна 4.256
Рахманов Леонид Николаевич 4.88
Рашевский Пётр Константинович 1.150, *2.141*, 2.219, 2.240, 2.270, 2.281, *2.284*, *2.285*, *5.129*, 5.426
Рашидов Турсунбой Рашидович 5.574
Рашидов Шараф Рашидович **5.609**, 5.610, 5.613
Ре́биндер Пётр Александрович (Пьерик) 5.55
Ревзин Исаак Иосифович 1.212, 1.215, 1.217, 1.223, 3.37, 3.38, *3.76*, 3.124, 3.128, *3.272*, *3.275*, *3.277*, *3.283*, 3.294, 3.299, 3.300, 3.302, 3.303, 3.306, 3.309, 3.312, 3.314, 3.337, 3.343, 3.345, 3.347, 3.352, *3.383*, 3.491, 3.582, *3.593*, 4.65, 4.83, 4.85, 4.86, 4.151, 4.152, 4.168, *4.202*, 4.231, 4.548, 4.550, 5.88, 5.1009, 5.1027, 5.1033
Ревзина Ольга Григорьевна *3.383*
Рей Абель 2.518
Рейган Роналд Уилсон 4.300, 4.301
Рейн Евгений Борисович 3.510, 4.162, *4.202*
Рейхенбах Ханс 3.298
Ремарк Эрих Мария 2.143
Рембрандт Харменс ван Рейн 1.478, 1.577
Ремизов Алексей Михайлович 3.162, 4.443
Ремнёва Марина Леонтьевна 3.158, 3.163, 3.165, *3.384*, 3.387, 3.402, 3.453, 3.454, *5.345*, 5.826
Рентген Вильгельм Конрад 3.176
Ренье Анри Франсуа Жозеф де 3.487, 4.311
Репин Илья Ефимович 3.164
Репман Евгения Альбертовна 5.74
Рерих Николай Константинович 3.353, 5.892
Реформатский Александр Александрович 1.215, 3.43, *3.121*, 3.126, 3.128, 3.203, 3.206, 3.207, *3.225*, *3.226*, 3.296, 3.302, 3.313, 3.328, 3.329, 3.517, *3.575*, 4.166, 5.318, 5.645, 5.649, 5.1027, 5.1031, 5.1033
Рёкк Марика 5.1052
Ржевкин Сергей Николаевич 3.332, 3.334
Рид Джон 5.219
Рид Тальбот Бейнс 4.555
Рид Томас Майн (Майн-Рид) 3.487
Ри́дигер Алексей Михайлович 5.657, *alias* Алексий II
Рикелме Бернардо 5.874, *alias* **Riquelme**, **О'Хиггинс** Бернардо, **O'Higgins** Bernardo
Рикко Наталья Николаевна 3.296
Риман Бернхард 2.334, 4.191, 4.192
Римский Григорий Данилович 3.276
Римский-Корсаков Николай Андреевич 3.476, 5.695

Ринд Александр Генри 2.345, *alias* **Rhind**
Рита 2.544
Ричард Львиное Сердце 4.558
Ри́чардсон Сэмюэл 3.515
Роббинс Герберт *2.404*
Роберваль Жан-Франсуа де ла Рок де 5.845, *alias* **Roberval**
Робертс Джон Гловер 4.263, 4.264
Робеспьер Максимилиан 4.286
Ро́бинсон Абрахам 2.329
Рогинский Арсений Борисович 5.258
Роджерс Хартли *1.276*, 1.282—1.284, *1.300*, 1.315, 1.318, 1.325—1.328, 1.335, *1.342*, 1.386, 1.437, 1.438, *2.389*, 5.909, *alias* **Rogers**
Родман Ю. С. *2.474*
Рожанская Юлия Антоновна 4.180, 5.217, 5.534, **5.552**, 5.553, 5.554
Рождественский Всеволод Александрович 4.88
Рождественский Роберт Иванович 5.433, 5.501, 5.502
Рождественский Юрий Владимирович 1.209, 2.511, 3.338, 3.339, 3.373, 3.375, 3.673, 3.677, 5.58, 5.164, **5.829**, **5.931**
Рожков Владимир Степанович 5.651
Розанов Василий Васильевич 2.523, 4.443
Розенберг Александр Григорьевич **4.25**
Розенблют Артуро 2.474, 2.492, **2.494**, *alias* **Rosenblueth**
Розенкноп Ион Зельманович (Лёня) 5.114
Розенталь Дитмар Эльяшевич *3.227*, *3.573*, *3.575*
Розенфельд Борис Абрамович 5.497, *5.570*, *5.571*, 5.572
Розенфельд Лев Борисович **4.391**, *alias* **Каменев**
Розенцвейг Виктор Юльевич 1.6, 1.18, 1.34, 1.207, **1.212**, 1.213—1.220, 1.246, *1.264*, *1.267*, 1.359, 1.608, 2.542, 3.8, 3.293, 3.294, 3.299, 3.302—3.307, 3.309, 3.311, 3.314, 3.322, 3.323, 3.325, 3.337, 3.340, 3.349, 3.364, 3.366, 3.378, 3.380, *3.384*, 3.434, *3.576*, 4.83, 4.85, 4.144, 4.196, 4.205, 4.231, 5.88, 5.297, *alias* **Rozencvejg**
Розов Николай Христович *1.6*, *1.18*, *1.182*, *1.208*, *2.205*, *4.206*, 5.188
Рокоссовский Константин Константинович 5.516
Ролль Мишель 1.154, 1.161
Романицкий (**Романицький**) Борис Васильевич 3.517
Романов Арнольд Константинович 5.175
Романова Мария Владимировна 5.422
Романовский Всеволод Иванович 5.489
Ромашкин, пациент 4.256
Рони Жозеф 4.561
Ронкалли Анджело Джузеппе 5.145, *alias* Иоанн XXIII, папа
Роскина Ирина Валентиновна 1.9, 1.22, 1.576—1.584
Роскина Наталья Александровна **1.576**, 1.577—1.580, 1.582, 1.583
Россер Джон Баркли 1.316
Росси Карл Иванович 5.801
Россиус Андрей Александрович 2.532
Ростан Эдмон 3.549, 4.29, 4.79
Ростовцев Яков Иванович 5.272, 5.300
Ростопчин Фёдор Васильевич 5.287
Ростропович Мстислав Леопольдович 1.582
Рота Нино 5.436

Ротов Константин Павлович 4.291, 4.553
Ротшильд Натаниэль Чарльз Джейкоб 2.169
Роуз Джин Ф. 2.387, *alias* **Rose**
Роулинг Джоан 1.442, *alias* **Rowling**
Рохлин Владимир Абрамович 5.478, 5.480, **5.484**, 5.494, 5.497, 5.506
Рохлин Феликс Залманович 1.465—1.467
Рубин Лев Григорьевич 3.318, 5.178
Рубина Дина Ильинична 3.637
Рубинов Анатолий Залманович 4.424, 4.425, 4.452, 4.453
Рубинштейн Лев Семёнович 3.472, 3.497, 4.382, 4.466, 4.534
Рубинштейн Мария Львовна *3.171*
Рубинштейн Николай Григорьевич 4.446
Рублёв Андрей 4.224
Рубцова Евгения *4.460*, 5.823
Рудницкая Евгения Львовна *5.297*, 5.299
Рузвельт Франклин Делано 5.478
Рукавишников Иван Сергеевич 4.474
Руммо Пауль Эрик 5.258
Русланова Лидия Андреевна 5.651
Руссо Жан-Жак 4.362
Руставели Шота 4.188, 5.873
Ручко 5.881
Рушева Надежда Николаевна **5.854**, 5.855
Рыбаков Анатолий Наумович 3.634, 3.635, 5.892
Рыбников Константин Алексеевич 1.153, 1.155, *1.261*, 5.90
Рыжков Николай Иванович 5.717
Рыжов Олег Сергеевич 5.575
Рыков Алексей Иванович **4.391**, 4.392
Рычкова Наталья Григорьевна (Наташа) *1.27*, 1.44, 1.198, *1.270*, *1.276*, *2.10*, *2.351*, 3.129, 3.141, 4.67, 4.68, 4.70, 4.83—4.85, 4.87, 4.92, 4.125, 4.128, 4.143, 4.150, 4.151, 4.153, 4.158—4.160, 4.176, *4.199*, *4.202*, 4.230, 4.548, *5.9*, 5.59, 5.63, 5.88, 5.91, 5.92, 5.94, 5.99, 5.197, 5.203, 5.204, **5.414**, 5.415—5.418, *5.532*, *5.937*, 5.1033, 5.1034, **5.1069**, 5.1070, *alias* **Химченко**
Рюрик Соломонович 3.543
Рябов Феликс Григорьевич 3.363
Рябова Наталья Фёдоровна 3.363
Рязанов Владислав 5.766
Рязанов Эльдар Александрович 1.600, 2.100, 4.30, 4.282, 4.283
Ряшенцев Юрий Евгеньевич 4.164

С. А., редактор 2.541
С. С. 2.120
Саатчиан Аршавир Лазаревич *5.297*
Сабуров Евгений Фёдорович 1.24, *1.267*, 2.8, 2.157, 2.158
Саввина Елена Николаевна 3.349
Савельев Лев Яковлевич (Лёва) **5.150**, 5.565
Савинова Евгения Сергеевна *4.202*
Савл, апостол 2.537, *alias* Павел, Paul, Saul
Савчук Анна Порфирьевна 3.348, 4.70, 4.83, 4.87, 4.150, 4.159
Савчук Светлана Олеговна 3.195
Сагалович Наук Маркович 3.341
Сагомонян Артур Яковлевич 5.230
Саддам Хусейн 4.505, 5.870
Садовничий Виктор Антонович *1.7*, *1.19*, 1.181, 1.253, *1.279*, 1.399, 1.445, 1.457, 1.458, 2.511, 3.373—3.375, 3.386, 3.387, 3.446, 3.673, 3.677, 5.175, 5.195, 5.196, 5.345, 5.364, 5.463, 5.932

Сазонова Инна Кузьминична 3.126, 5.1031
Сайзер Ралф 5.723, 5.724, *alias* **Sizer**
Сайм Гэбриел 5.880
Сайтанова Наталья Ильинична, *alias* **Ищенко**
Сакер Яков Львович 4.287
Салазар Антониу ди Оливейра 5.807
Салихов Гайбулла Назруллаевич 5.575, 5.578
Салтанов Юрий Алексеевич 5.682, 5.699
Салтыков-Щедрин Михаил Евграфович 3.634, 3.635, 5.873
Сальери Антонио 4.95, 4.529
Самарин Роман Михайлович 3.331—3.334, 3.401, 5.1042
Самойленко Станислав Иванович *1.177*
Самойлов Давид Самуилович 5.653—5.655
Самохин Алексей Васильевич 2.280, *2.286*
Самсонов Александр Михайлович 5.905
Санд Жорж 2.143
Санников Владимир Зиновьевич 1.214, 1.215, 3.305, 3.349, 3.377
Сараскина Людмила Ивановна *1.41*, *1.270*, *4.520*, *4.538*
Саркози Николя 3.494
Саррочка 3.442
Сарычева Тамара Александровна 5.175
Сарьян Лусик Лазаревна 4.405
Сарьян Мартирос Сергеевич 4.404
Саул, король 2.537
Сафонов Василий Ильич 1.39, **4.303**, 4.304, 4.341, 5.1063
Сафонова Елена Васильевна 4.304
Сахаров Александр Михайлович 5.396
Сахаров Андрей Дмитриевич 3.397, 5.170, 5.222, 5.370, 5.380, 5.521, 5.840, 5.874
Сахаров Геральд Вениаминович *3.227*
Сванидзе Николай Карлович 3.459, 4.310
Свердлов Яков Михайлович 3.606
Светлаев Михаил Васильевич *3.226*, *3.227*, *3.573*
Светличная Ксения 3.634
Светлов Михаил Аркадьевич 4.257, 5.1081
Светлова Екатерина Фердинандовна 1.582
Светлова Наталья Дмитриевна (Наташа) 4.70, 4.92, 4.105, 4.121, 4.544, 4.548, 5.163, 5.686, 5.698, 5.699, 5.1024, 5.1025, 5.1037, *alias* **Солженицына**
Свидарский Андрей Иванович 1.239
Свирский Григорий Цезаревич 5.1081
Свифт Джонатан 1.472, 4.416, 5.759
Севастьянов Борис Александрович 5.63, 5.64
Северцева Наталья Алексеевна 1.411
Северцева Ольга Сергеевна 1.411
Северянин Игорь (**Лотарёв** Игорь Васильевич) 4.24, 5.245, 5.246, 5.658
Сегал Дмитрий Михайлович 4.231, 4.232
Седов Леонид Иванович 4.268, 4.270, 5.230, **5.1025**
Сеженский Константин Константинович 4.398
Сейфер Август Львович 3.355

Селезнёв Геннадий Николаевич **5.747**
Селивановский Е. А. 5.553
Селивёрстов Николай Александрович 5.74
Селифан, кучер 4.139
Семашко 3.635
Семен Август *4.326*
Семенко Ирина Михайловна **5.335**
Семенович Александр Фёдорович 5.107, 5.108, 5.155
Семёнов (**Семенов**) Алексей Львович *1.6*, *1.7*, 1.8, 1.11, *1.19*, 1.20, 1.21, 1.25, 1.44, 1.227, 1.228, 1.231, *1.232*, *1.233*, *1.262*—*1.264*, *1.269*, *1.274*, *1.279*, 1.287, 1.288, 1.297, *1.299*, *1.300*, 1.333, *1.339*, 1.347, 1.361, 1.379—1.414, *1.432*, 1.440, 1.454, 1.460, 1.471, *1.482*, 1.564, 2.9, 2.227, 2.230, 2.290, *2.452*, *2.453*, 3.400, 3.455, 5.9, 5.175, 5.176, 5.189, 5.190, *5.192*, *5.193*, 5.405, 5.566, *5.571*, 5.575, 5.576, 5.578, 5.579, 5.581, 5.585, 5.586, 5.591—5.596, 5.599, 5.604, 5.606, 5.608, *5.906*, 5.968, *5.981*, *alias* **Semenov**
Семёнов Анатолий Алексеевич 5.708
Семёнов Николай Николаевич 5.156
Семёнова Дарья Алексеевна 5.606
Семёнова (**Семенова**) Евгения Тихоновна 1.388, 1.401, **5.581**, 5.585, 5.606
Семёнова Мария Алексеевна 5.606
Семёнова Татьяна Владимировна 3.341, 5.338, 5.363
Семушин Алексей Дмитриевич *2.360*
Сенáи Матильда Исидоровна, *alias* **Дубенская**
Сендеров Валерий Анатольевич 5.225
Сеньи Антонио 5.143
Сéпир Эдвард 3.239
Сервантес Мигель де 4.554
Сергеев Александр Михайлович 5.1048
Сергеев Андрей Яковлевич 4.162, 4.394, *4.460*
Сергеев Евгений Михайлович 3.372, 5.114
Сергиев Иван Ильич 3.639, 4.307, *alias* Иоанн Кронштадтский
Сердюченко Георгий Петрович 3.366
Серебренников Борис Александрович 3.329, 3.492
Серебренников Николай Валентинович *4.206*
Серебрянский Марк Исаакович *4.458*
Серман Александра Марковна (Сашенька) 1.525, 1.526
Серов Михаил 5.426
Серпинский Вацлав **5.537**, 5.539, 5.550
Серпинский Владимир Владимирович 2.464, 3.315, 3.361
Сетон-Томпсон Эрнест 4.554, 4.557, 4.559, 5.30
Сёмушкин Тихон Захарович 1.406
Сидоров 4.464
Сидоров Владимир Николаевич *3.121*, 3.296
Сидур Вадим Абрамович 1.409
Сикорский Роман *2.389*
Сильнов Александр Васильевич 5.762
Сим 4.20
Симанский Сергей Владимирович, *alias* Алексий I
Симонов Алексей Кириллович 4.418
Симонов Евгений Рубенович 4.176
Симонов Константин (Кирилл Михайлович) 4.325, 4.361, 5.443, 5.444, 5.650, 5.804

Симонов Рубен Николаевич 4.176
Синáи Матильда Исидоровна, *alias* **Дубенская**
Синай Яков Григорьевич 5.190, 5.935
Сингх Саймон 2.94, 2.257, *2.286*, *alias* **Singh**
Синявский Андрей Донатович 4.380, *4.459*, 5.380, 5.381, 5.436, 5.503
Сираждинов Сагды Хасанович 5.136, 5.175, 5.195, *5.571*, 5.574—5.577, 5.579, 5.580, **5.593**, 5.594, 5.595, 5.600
Сирано де Бержерак Эркюль Савиньен 3.549, 4.29, 4.30, 4.79
Сисакян Алексей Норайрович 5.408, 5.412
Сисокó 1.515
Сифоров Владимир Иванович *1.177*, 5.81
Сичинава Дмитрий Владимирович 3.195
Скалозуб Сергей Сергеевич 1.546
Скатов Николай Николаевич *4.460*
Скворцов Дмитрий Павлович 1.457, 2.385, *2.388*, *2.389*
Скиталец (**Петров**) Степан Гаврилович 4.474
Склодóвская-Кюри́ Мария 4.165, 5.709, *alias* **Кюри** Мария
Скобелев Михаил Дмитриевич 4.24
Сколем (**Скулем**) Торальф (Турáльф) Альберт 1.304, 1.305, *alias* **Skolem**
Скордев Димитр (Димитър) Генчев 1.44, 1.326, **5.400**, 5.401—5.403
Скороходова Ольга Ивановна 3.308, 4.133, **4.179**, *4.203*
Скотт Вальтер 3.585, 4.415, 4.482, 4.554
Скотт Дана Стюарт 1.438, 2.304
Скофилд Пенрод 4.555
Скулачёв Владимир Петрович 3.386, 3.387, 5.364
Скулем Турáльф (Торальф) Альберт, *alias* **Сколем**, **Skolem**
Слисенко Анатоль Олесьевич 5.574, 5.577
Слободскóй Мóрис Романович 1.521
Слоним Вера Ильинична **5.992**
Слоним Мария Ильинична 1.9, 1.22, 1.593, 1.594, 5.741, **5.992**, *alias* **Филлимор** Мария, **Phillimore** Maria
Слонимский Михаил Леонидович 4.88
Слуцкий Борис Абрамович 2.26, 3.445, 4.58, 4.402, 5.430, 5.501, 5.502, 5.511
Случевский Константин Константинович 4.68, 5.435
Слёзкин Николай Алексеевич 5.230
Смальян (**Смаллиан**) Реймонд Мэррилл 2.215, *alias* **Шмульян**, **Smullyan**
Смелянский Анатолий Миронович 3.644, 4.318
Смирди́н Александр Филиппович *3.576*, 3.644, 3.645, *4.204*, *4.326*, 4.471
Смирнов Алексей 4.276
Смирнов Владимир Иванович **2.196**
Смирнов Сергей Васильевич, математик 1.386
Смирнов Сергей Васильевич, поэт 5.653
Смирнов Юрий Михайлович 5.127, 5.132
Смирнова Г. *4.203*
Смит Адам 4.364
Смит Уинстон 3.392, 3.393, 3.395, 5.834, 5.836, 5.838

Смородúнский Яков Абрамович 5.885
Смотрúцкий Максим Герасимович 3.554, *alias* Мелетий
Смэйл Стивен **5.1072**, *alias* **Smale**
Снегирева (**Снегирёва**) 3.602
Снежкина Инесса Олеговна 4.290
Снелл Джордж *2.392*, *2.407*
Соар Роберт Ирвинг 1.325, *alias* **Soare**
Собакевич Михаил Семёнович 4.380, 5.747
Собинов Леонид Витальевич 4.474, 5.201
Соболев Борис Игоревич 2.143
Соболев Сергей Львович 2.40, 3.310, 4.127, **5.116**, 5.123, 5.124, 5.131, 5.139, 5.151, 5.175, *5.237*, 5.305, 5.452, 5.488, 5.491, 5.899, 5.1064, 5.1065
Соболевский Андрей Николаевич *5.16*
Соболь Роман 4.276
Собчак Анатолий Александрович 5.286, 5.422
Собянин Сергей Семёнович 3.656, 5.1048, 5.1050
Сойер Томас (Том) 1.513, 3.460, 4.555, 5.884, 5.885
Сойер Уолтер Уорвик 2.358
Сойкин Пётр Петрович 3.510
Соколов Александр Всеволодович (Саша) 3.634, 3.635, 5.772
Соколов Алексей Георгиевич 3.158, 3.161—3.163, 3.401, 3.402, 3.406, 3.407, 3.411, 3.413, 3.421, 3.423—3.426, 3.428—3.432, 3.434—3.436, 3.438—3.440, 3.442, 3.446, 3.453, 3.454, 3.463, **5.787**, 5.797, 5.798, 5.826, 5.1042
Соколов Глеб Иванович *5.870*
Соколов Евгений Серафимович 5.747, 5.847
Соколов Максим Юрьевич 4.163
Соколянский Иван Афанасьевич 1.217, 3.306, **3.308**, 3.309, 3.350, 3.382, **4.179**, *4.203*
Сократ 2.272
Солдатенков Александр 4.451
Солженицын Александр Исаевич 1.36, 1.41, 1.170, *1.270*, 1.466, 1.484, 1.486, 1.490, 1.523, 1.582, 2.514, 3.10, 3.317, 3.318, 3.353, 3.354, 3.456, 3.501, 3.587, 3.661, 4.57, 4.58, 4.128, 4.139, 4.140, 4.464, 4.520, 4.538, 4.539, 5.170, 5.178, 5.260, 5.533, 5.743, 5.1037
Солженицына Наталья Дмитриевна 3.501, 4.144, 4.185, 4.539, 4.544, 5.1024, 5.1037, *alias* **Светлова**
Соллогуб Владимир Александрович 5.269, 5.287, *5.297*
Солнцев Вадим Михайлович *3.575*, 4.509
Соловей Роберт Мартин 1.332
Соловьёв Владимир Рудольфович **5.862**
Соловьёв Владимир Сергеевич **5.862**
Соловьёв И. В. *2.474*
Соловьёв Юрий Петрович 5.195
Сологуб Фёдор 4.42, 4.58, 4.272
Солодков Михаил Васильевич **5.787**, 5.788, 5.791
Соломон, царь 5.712, 5.729
Солоухин Владимир Алексеевич 4.57
Солёный Василий Васильевич 4.406
Сомин Антон Александрович 1.561
Сопрунов Сергей Фёдорович *1.276*, *1.342*, *alias* **Soprunov**
Сорокин Владимир Георгиевич 4.464, 5.766

Сорокин Юрий Николаевич 3.357, 5.382
Сорокина Светлана Иннокентьевна 4.462
Сосинский Алексей Брониславович *1.269*, 1.441, 4.67, 4.68, 5.62, 5.195
Соссюр Фердинанд де 1.554, 3.114, 3.119, *3.121*, 3.472, 3.527, 3.530
Сотиров Владимир Христов 5.402
София Августа Фредерика Анхальт-Цербстская, принцесса 2.28, *alias* Екатерина II
Софронов Михаил Викторович 4.231
Софья Ивановна, дама просто приятная 4.498
Спенсер Герберт 2.17
Спенсер-Черчилль Уинстон Леонард, *alias* **Черчилль**
Сперанский Михаил Михайлович 5.272, 5.274, 5.288, 5.297, 5.300
Спиридонова Мария Александровна **4.395**
Спок Бенджамин Маклейн 2.57
Ставрогина Варвара Петровна 4.405
Стагири́т 2.310, 2.316, *alias* Аристотель
Сталин Василий Иосифович 4.164
Сталин Иосиф Виссарионович 1.47, 1.170, 1.213, 1.406, 1.523, 1.591, 2.59, 2.85, 2.90, 2.493, 2.515, 3.175, 3.297, 3.317, 3.321, 3.356, 3.392—3.396, 3.406, 3.456—3.459, 3.464, 3.468, 3.471, 3.493, 3.545, 3.550, 3.577, 3.636, 3.649, 3.667, 4.51, 4.265, 4.301, 4.313, 4.322, 4.348, 4.363, 4.372, 4.373, 4.375, 4.391, 4.394, 4.396, 4.397, 4.399, 4.401—4.403, 4.419, 4.437, 4.440, 4.445, 4.451, 4.452, 4.454, 4.562, 5.38, 5.44, 5.130, 5.219, 5.220, 5.249, 5.320, 5.342, 5.346, 5.348, 5.350, 5.353, 5.368, 5.423, 5.437, 5.483, 5.491, 5.504, 5.516, 5.528, 5.529, 5.542, 5.543, 5.612, 5.651, 5.736, 5.832, 5.835, 5.836, 5.838, 5.839, 5.855, 5.859, 5.866, 5.870, 5.874, 5.876, 5.877, 5.889—5.895, 5.920, 5.963, 5.973, 5.1057, 5.1080, *alias* **Джугашвили**
Сталнейкер Роберт С. 3.285, *alias* **Stalnaker**
Станиславский Константин Сергеевич 2.61, 4.492, 5.177, 5.199—5.201, 5.419, 5.530, 5.850, 5.857, 5.858, *alias* **Алексеев-Станиславский**
Старикевич А. *4.460*
Старосельцев Леонид Павлович *3.281*
Старостин Борис Анатольевич *3.226*, *3.227*, *3.573*, *3.575*
Старостин Сергей Анатольевич 1.214, 1.550, 3.349
Старыгин Игорь Владимирович (Гоша) 4.299
Стебли́н-Каменский Михаил Иванович 1.217, 3.52, 3.59, 3.306, *3.384*
Стеклов Владимир Андреевич 2.15, 2.199, 2.426
Стендаль (**Бейль** Мари-Анри) 1.408
Сте́нич Валентин Иосифович 5.1060
Степанов Вячеслав Васильевич 1.149, 5.217, 5.534, 5.536, 5.553, **5.554**, 5.557
Степанов Георгий Владимирович 3.322
Степанов Юрий Сергеевич *3.575*, 4.245, 4.248, 4.509
Стерн Лоренс 1.569, 3.281

Стецюра Г. Г. 3.315
Стечкин Сергей Борисович 1.531, 5.1076
Стивен Лесли 4.181
Стивенсон Роберт Льюис 4.555
Стинрод Норман Эрл 5.899
Стокс Уильям 2.424, 5.423
Столбова Ольга Валерьевна 1.9, 1.21, 1.536—1.539
Столяр Абрам Аронович *2.363*
Стоун Маршал Харвей 2.381, *alias* **Stone**
Стоун Ричард 2.358
Стравинский Игорь Фёдорович 4.254
Странник 1.219
Стратилатов Валентин Петрович 5.488
Стрельникова Любовь Николаевна 1.396, 4.51
Строчков Я. М. *4.203*, 4.204
Стругацкий Аркадий Натанович 1.219, 1.487, 1.536, 3.646, 4.413, 5.308, 5.563
Стругацкий Борис Натанович 1.219, 1.487, 1.536, 3.646, 4.413, 5.308, 5.563
Струков Владимир 4.290
Ступ Дж. 1.227
Ступин Алексей Дмитриевич *3.573*
Стурдза Роксана Скарлатовна 5.301, *alias* **Эдлинг**
Стюарт Мария 2.506
Стяжкин Николай Иванович 1.153, *2.343*
Суворин Алексей Сергеевич *3.576*, 4.407, *4.461*, 5.298
Суворов Александр Васильевич 4.384, 4.400, 4.441
Суворова Елена Сергевна 5.878
Сугай Лариса Анатольевна *4.196*
Сука́рно 2.141
Сулим Саша 1.8, 1.20, 1.361
Сумеркин Александр Евгеньевич *4.191*
Сунцова Ірина Петрівна *3.122*
Суперфин Габриэль Гавриилович 5.265
Сургучёв Илья Дмитриевич **3.634**, 3.635
Суриков Василий Иванович 5.293
Сурикова Алла Ильинична 5.616
Суриц (**Суриц-Богатырёва**) Елена Александровна 1.602
Суровцев Валерий Александрович *2.344*
Суслин Михаил Яковлевич *1.264*, *1.423*, **4.445**, **5.537**, 5.538—5.541, 5.973, 5.982, *alias* **Souslin**, **Suslin**
Суслов Михаил Андреевич 4.410
Сутгоф Александр Николаевич 5.299
Суха́рто Хаджи Мухаммед 2.141
Суходрев Виктор Михайлович 4.365
Сухотин Алексей Михайлович 3.349
Сухотин Борис Викторович 1.216, 3.305, 4.231
Сцилла 2.544
Сыркин Александр Яковлевич 5.264
Сэйерс Дороти 2.539
Сю Мари Жозеф Эжен 4.556, 5.31

Табак Юрий Михайлович 5.234
Табенкина Анна Львовна *4.167*
Табидзе Тициан Юстинович **4.394**
Тавхелидзе Альберт Никифорович **5.898**, 5.912, 5.1074
Тагор Рабиндранату 5.198
Талейран Шарль Морис 4.521
Талми Леонард 2.38, 2.39, *alias* **Talmy**
Таль Борис Маркович 4.437
Тамерлан ибн Тарагай, *alias* Тимур

Тамм Игорь Евгеньевич 1.168, 5.191, 5.235, 5.236, 5.243
Таня, сиделка 1.616, 1.617
Тараканов, полковник 5.150
Тарановский Кирилл Фёдорович 4.61, 4.75, 4.76, 4.79—4.82, 4.90, 4.157, *4.203*, 4.208, 4.233, 4.234, 4.545, 4.547, 4.551
Тарапунька 4.500, *alias* **Тимошенко**
Тарасов Алексей 4.307, 4.309
Тарелкин Кандид Касторович 5.260, 5.314
Таркингтон Бут 4.555
Тарковский Арсений Александрович 5.1081
Тарский Альфред 1.157, *1.161*, 1.420, 2.381, 2.479—2.481, *alias* **Tarski**
Тартаковский Андрей Григорьевич 5.299—5.301
Тассо Торквато 4.434
Татевосов Сергей Георгиевич *1.7*, *1.19*, *1.279*, 1.550
Татищев Сергей Спиридонович 5.288, *5.297*
Тауринус Франц Адольф 2.118, 2.123, *alias* **Taurinus**
Твардовский Александр Трифонович 1.523, 3.394, 5.836
Твен Марк 4.417, 4.555, 5.885
Тверской Александр Давыдович 1.520
Твистер, бывший министр 4.410
Тейлор Брук 1.449
Телингатер Майя Соломоновна 5.27
Телингатер Соломон Бенедиктович 5.27
Теньер Люсьен 3.241, *alias* **Tesnière**
Тереза Калькуттская 5.142
Терентьев А. Д. *2.360*
Терентьев Владимир Александрович 3.152, 5.945
Терентьев Ипполит 4.93
Терешкова Валентина Владимировна 5.689
Тесей 4.108, 4.332
Тестелец Яков Георгиевич 5.695, 5.792
Тестов Иван Яковлевич 1.412
Тетюхина Людмила 3.497
Тиблен Николай *4.326*
Тиверзин Киприян Савельевич 1.39, 4.335, 4.336
Тиверзин Савелий Никитич 4.336
Тиверзина Марфа Гавриловна 4.336
Тиле Эрнст-Йохен 5.720—5.722, 5.724, *alias* **Thiele**
Тимей Локрийский 2.521, 2.531, 2.532, *alias* Timaeus
Тименчик Вера Михайловна 3.626, 4.314
Тименчик Михаил Давидович 1.589, 1.590
Тименчик Роман Давидович 1.590, 1.592, 4.468, 4.516
Тименчик Сусанна Яковлевна, *alias* **Черноброва**
Тимирязев Климент Аркадьевич 5.74
Тимковская, абитуриент 5.692, 5.696
Тимофеев Леонид Иванович 4.23, 4.158, *4.199*
Тимофеев-Ресовский Николай Владимирович 5.307, 5.310
Тимофей, апостол от семидесяти 4.440
Тимофей, священник 3.642, 3.643
Тимоша 3.614, *alias* **Введенская** Надежда
Тимошенко Юрий Трофимович 4.500, *alias* Тарапунька
Тимур ибн Тарагай 5.614
Тимуров Кибир 4.46
Тимченко Иван Юрьевич **1.148**
Титов Юрий Васильевич **5.381**, **5.382**

Тихомиров Владимир Михайлович *1.6*, *1.7*, 1.8, *1.18*, *1.19*, 1.20, *1.24*, *1.182*, *1.208*, *1.260*, *1.268*, *1.269*, *1.279*, 1.364—1.369, 1.399, 1.444, 1.500, *2.7*, *2.146*, *2.205*, 2.530, 4.57, 4.58, 4.66, 4.131, **4.138**, *4.203*, *4.206*, 4.212—4.214, 5.57, 5.64, 5.102, 5.153, 5.155, 5.165, 5.167, 5.183, 5.184, 5.190, 5.193—5.197, 5.202, 5.208, 5.239, 5.243, 5.496, 5.498, 5.525, 5.526, 5.538, 5.552, 5.558, 5.798, *alias* **Tikhomirov**
Тихомиров Михаил Николаевич 3.141, 3.676, 5.161, 5.1023, **5.1034**, 5.1035
Тихонов Андрей Николаевич 3.373, 3.375, 5.131, 5.175, 5.503, 5.798, 5.799
Ткаченко Катерина 1.48, 5.13, 5.983, 5.985
Тоболова М. П. 3.454
Товстогуб Афанасий Иванович 3.588
Товстогубиха Пульхерия Ивановна 3.588
Товстоногов Георгий Александрович 3.644, 4.318
Тодоровский Валерий Петрович 3.627
Токарева Т. А. *1.161*
Токмачёв Сергей (о. Владимир) 4.310
Толпыго Алексей Кириллович *3.152*
Толста́я Светлана Михайловна 5.1001
Толста́я Софья Андреевна 4.33, 4.358, 5.815
Толста́я Татьяна Никитична 3.646
Толстиков А. В. *2.286*
Толстой Алексей Константинович 1.444, 2.160, 4.405, 4.406, 5.864
Толстой Алексей Николаевич 3.401, 3.550, 4.405, 4.552, 4.555, 5.851, 5.858, 5.864
Толстой Дмитрий Андреевич 4.280
Толстой Лев Николаевич 1.579, 2.120, 2.172, 3.36, 3.522, 3.531, 3.549, 3.560—3.562, 3.581, 3.582, 3.586, 3.587, 3.589, 3.604, 3.618, 3.619, 3.636, 4.17, 4.101, 4.123, 4.154, 4.179, 4.194, 4.272, 4.280, 4.316, 4.319—4.321, 4.358, 4.371, 4.424, 4.425, 4.462, 4.529, 5.24, 5.245, 5.349, 5.490, 5.551, 5.694, 5.783, 5.815, 5.824, 5.825, 5.873
Толстой Никита Ильич 3.79, 3.378, 3.516, 3.549, *3.576*
Толстяков Артур Павлович 4.467
Тольятти Пальмиро 4.538
Томас Робин 2.280, *alias* **Thomas**
Томашевская Мария Николаевна 1.589, 5.649
Томашевский Борис Викторович 2.107, 4.61—4.64, 4.67—4.69, 4.73, 4.76, 4.83, 4.86, 4.92, 4.149, 4.154, 4.161, 4.208, 4.234, 4.253, 4.545, 4.548, 4.549
Томашевский Николай Борисович 1.410, **4.82**, 4.83, 5.88, 5.233, **5.644**, 5.649
Томпсон Джеральд *2.392*, *2.407*
Томский Николай Васильевич 5.875, 5.877
Тоня, студентка 2.18
Тоом Андрей Леонович 2.526, 2.527
Топорни́н Борис Николаевич 3.325
Топоро́в Виктор Леонидович 2.544, 5.435
Топоро́в Владимир Николаевич *1.43*, 1.217, *1.268*, 1.602, 3.306, 3.329, 3.367, 3.447, 4.83, 4.232, 4.550, *5.8*, 5.88, 5.261, 5.264, 5.265, *5.295*, *5.317*, 5.548
Топчиев Александр Васильевич 3.326, 3.329
Торвальдсон Эрик Рыжий 5.844

Торговецкий Павел Наумович 3.655
Торез Морис 3.299, 4.538
Торквемада Томас 3.458, 3.467
Тосунян Ирина Сергеевна 5.367, *5.369*
Трапезников Сергей Павлович **5.353**, **5.354**, 5.359, 5.700
Тра́уберг Наталья Леонидовна (Натали) 1.11, 1.30, *1.31*, 1.42, *1.271*, *1.274*, 1.411, 1.507, 1.508, 1.551, 1.564, **1.569**, **1.570**, 1.571—1.573, 1.582, 1.589, 1.604, 1.615, 2.3, 2.4, 2.14, **2.533**, 2.534—2.550, 3.299, 3.398, 3.399, 3.432, 4.82, 4.469, 4.470, **4.471**, 4.555, *5.7*, 5.88, 5.232—5.248, 5.991
Трауберг Эмилия Соломоновна 2.547, *alias* **Вейланд**
Трахтенброт Борис Авраамович (Абрамович) 1.303, 1.314, 1.317, 1.326, 1.466, *1.482*, *2.452*, 5.117, 5.119, 5.120, 5.147, 5.151, 5.574, 5.577, 5.596
Трегубова Елена Викторовна 4.259
Тредиаковский (**Тредьяковский**) Василий Кириллович 2.33, 3.548, *3.576*, 3.605, 4.73, 4.75, 4.79—4.82, 4.148, 4.189, 4.190, *4.203*, 4.204, 4.466—4.472, 4.475, 4.476, 4.478—4.484, 4.486, 4.487, 4.490
Тренин Владимир Владимирович *4.458*
Трифонов Николай Алексеевич *4.202*
Трифонов Николай Павлович 3.296
Тропин Иван Трифонович 5.175
Тростников Виктор Николаевич 1.434
Трофимов Виктор Титович 5.363
Троцкий Лев Давыдович **4.391**, 4.392, 4.394, 4.435, 5.207, 5.220
Троян Анастасия Сергеевна 1.547
Трубецкой Николай Сергеевич 1.351, 3.78, 3.85, 3.86, *3.87*, 3.90, 3.91, *3.92*, *3.93*, *3.104*, 3.105, 3.113, 3.114, 4.81, *alias* **Trubetzkoy**
Трубецкой Сергей Петрович 5.272, 5.274, 5.287, 5.291, *5.297*, 5.299
Трудлер Леонид 4.65
Трумэн Гарри 5.626
Трунин Михаил Владимирович *5.992*
Трусов Г. *2.393*, *4.200*
Труште Аллеон 4.65
Туберозов Савелий 3.507
Тузенбах Николай Львович 4.406
Тулин К. 3.609, *alias* **Ильин** В., **Ленин** Владимир
Тулуз-Лотрек Анри де 3.408
Тулумбайский Гумер 5.28, *alias* **Шагиахметов**
Туманян Инна Суреновна 4.29
Тумаркин Генрих Целестинович 5.185, 5.467
Тумаркин Лев Абрамович 5.141
Туполев Андрей Николаевич 5.516
Тураев Сергей Васильевич 4.23
Тургенев Иван Сергеевич 4.154, 4.162, 4.250, *4.381*, 5.42, 5.687, 5.692, 5.694, 5.709, 5.842, 5.873
Тутанхамон 2.345
Туциус Иоганн Даниэль 2.520
Тушин, капитан 3.153
Туэ Аксель 1.391
Тхоржевский Иван Иванович 1.604, 4.487, 4.490
Тыугу Энн Харальдович 5.575, 5.576
Тьюринг Алан Матисон 1.158, *1.162*, 1.227, 1.282, 1.284, 1.290, 1.303, 1.309, 1.310, 1.313—1.316, 1.318, 1.321, 1.322, *1.343*, 1.375, 1.437, 2.132, 2.292, 2.293, 2.300, 2.449, 2.451, 2.501, 2.504, 3.65, *3.75*, 4.127, 4.210, **4.216**, 5.1072

Тэйлор Ричард 2.257, *alias* **Taylor**
Тэлбот Строуб 2.170
Тэт Петер Гутри 2.515, *alias* **Tait**
Тэтчер Маргарет 3.567
Тэффи 2.543, 2.549, 4.468, 4.469, 4.484, *alias* **Бучинская**, **Лохвицкая**
Тюрина Ирина 5.890
Тютчев Фёдор Иванович 2.159, 2.170, 2.171, 3.278, 4.58, 4.59, 4.159, 4.160, 4.195, 5.72

Уайлс Эндрю 2.257, 2.260, 2.274, *alias* **Wiles**
Уайльд Оскар 2.338, 4.435, 5.257, *alias* **Wilde**
Уайтхед Алфред Норт 2.421, 2.429, 2.450, 2.484, *alias* **Whitehead**
Уатт Джеймс 3.474
Уваров Сергей Семёнович 3.637
Уголи́но, граф 3.276, *alias* Ugolino
Удальцов Иван Дмитриевич **5.344**
Удальцов Иван Иванович 5.1026
Уилкинс Джон, *alias* **Вилкинс**
Улам Станислав 2.358
Уленшпигель Тиль 4.554
Улицкая Людмила Евгеньевна 1.9, 1.22, 1.615—1.617, 2.533, 3.626, 4.314, 5.648
Улугбек (Мухаммед Тарагай ибн Шахрух ибн Тимур Улугбек Гураган) 5.614
Ульянов Владимир Ильич 2.517, 4.300, *alias* **Ильин** В., **Ленин** Владимир, **Тулин**
Ульянов Пётр Лаврентьевич 5.131, 5.185, 5.460, 5.464, 5.467, 5.850, 5.1074
Унанян Мамикон Сергеевич 3.439
Уолтер Вильям Грей 2.492, **2.494**, *alias* **Walter**
Уорнер Оливер 4.436, *alias* **Warner**
Уорф Бенджамин Ли 3.65, 3.239, *alias* **Whorf**
Уотсон 3.524, *alias* **Ватсон**
Уотсон Грегори 5.775, 5.776, *alias* **Watson**
Урвалов Виктор Александрович *1.177*
Урысон Павел Самуилович 5.128, 5.399, 5.536, 5.540, 5.541, 5.553, 5.560
Усов Павел Степанович **4.477**
Успенская Светлана Марковна (Мослик) 1.246, **1.280**, 1.329, 1.380, 1.387, 1.411, 1.412, 1.481, 1.507, 1.508, 1.523, 1.524, 1.526, 1.529, 1.530, 1.565, 1.566, 1.570, 1.576—1.583, **1.587**, 1.589—1.591, 1.593, 1.595—1.597, 1.600—1.603, 1.606, 1.615, 1.616, 3.160, 3.363, 3.423, 3.424, 3.429, 3.432, 4.281, 4.282, 4.352, 4.366, 4.384, 5.31, 5.32, 5.35, 5.55, 5.97, 5.121, 5.123, 5.146, 5.165, 5.166, **5.233**, 5.248, 5.255, 5.262, 5.265, 5.282, **5.285**, 5.439, 5.642—5.646, 5.650, 5.796, 5.938, 5.940, 5.989—5.994, 5.998, 5.1000, 5.1014, 5.1040, 5.1060, 5.1065, 5.1068, 5.1077—5.1079, *alias* **Киселевская**
Успенская Юлия Дмитриевна 1.405, 4.180, 5.49—5.52, 5.55, 5.336, 5.1064, *alias* **Виноградова** Юлия Дмитриевна
Успенский Андрей Васильевич (Успеня) 1.41, 1.234, 1.249, 1.251, **1.279**, 1.405, 1.574, 1.579, 1.585, 1.587, 1.596, 1.600, 5.24, 5.25, 5.28—5.32, 5.34, 5.38, 5.40, **5.41**, 5.42—5.44, **5.45**, 5.49, 5.51, 5.53, 5.55, 5.622, 5.917, 5.1057

Успенский Андрей Владимирович 1.255, 1.278, 1.564, 1.566, 5.759, *alias* **Uspensky**
Успенский Борис Андреевич **1.280**, 1.408, 1.430, 1.483, 1.550, 1.569, 1.574, 1.587, 1.588, 1.612, 2.28, 2.29, 3.300, 3.303, 3.342, 3.347, 3.352, 3.361, 3.440, *3.451*, 3.452, 3.454, 3.466, 3.665, 4.82, 4.188, 4.231, 4.232, 4.358, 4.466—4.468, 4.529, 4.531, 4.537, 4.550, 4.558, 5.5, 5.32, 5.39—5.41, 5.44, 5.45, 5.52, 5.55, 5.88, 5.139, 5.154, 5.255, 5.265, 5.311, **5.656**, 5.657, 5.659—5.662, 5.917, 5.992, 5.1058
Успенский Василий Дмитриевич 1.41, 5.45, **5.46**, 5.47—5.49, 5.51
Успенский Владимир Владимирович (Володечка) 1.48, 1.251, 1.255, 1.278, **1.280**, 1.378, 1.380, 1.384, 1.434, 1.476, 1.526—1.528, 1.542, 1.562—1.568, **1.570**, 1.577, 1.587—1.591, 1.593, 1.594, 1.596, 1.599, 1.601, 1.603, 1.606, 1.607, 1.615, 3.510, 4.382, 5.31, 5.41, 5.55, 5.166, 5.193, 5.255, 5.405, 5.419, 5.500, *5.539*, 5.642, 5.646, 5.647, 5.753, 5.759, 5.769, 5.775, 5.796, 5.920, 5.934, 5.938, *5.982*, **5.989**, 5.990—5.997, 5.1011, 5.1040, 5.1068, *5.1076*, 5.1079, *alias* **Uspenskij**
Успенский Глеб Иванович 4.94, 4.162
Успенский Димитрий 5.46
Успенский Иван Борисович 1.599
Успенский Лев Васильевич 4.166
Успенский Фёдор Борисович 1.599
Успенский Яков Викторович 5.545, 5.560
Устинова Елена Георгиевна 1.557
Утехин, абитуриент 5.690
Ушаков Александр Миронович *4.458*
Ушаков Дмитрий Николаевич 2.43, 2.46, 2.235, *2.285*, *2.337*, *2.431*, *3.74*, *3.137*, 3.193, *3.227*, 3.267, 3.475, 3.481—3.484, 3.544, 3.548, 3.551, *3.576*, 3.599, 3.633, 4.273, 4.367, 4.386, *4.461*, 5.213, 5.318, *5.695*, 5.810
Ушаков Максим Александрович 1.13, 1.447, 2.20, 3.14, 4.13, 5.19
Уэбстер Ноа 3.540, *alias* **Вебстер**
Уэланд Джордж Уиллард 3.396, 5.838
Уэллс Герберт Джордж 2.126, 2.335, 3.401, 4.558, 5.741

Фабр Жан-Анри 4.560, 5.33
Фаворов Пётр Владимирович 1.47, 5.12, 5.961
Фаворский Владимир Андреевич 1.577
Фаддеев Дмитрий Константинович 5.131
Фаддеев Людвиг Дмитриевич 5.485, 5.861
Фадеев Александр Александрович 4.215, 5.652, 5.867, 5.1078
Файбисович Семён Натанович 3.615, 4.535
аль-Файе́д Доди 5.617, 5.618
Файер Владимир Владимирович 2.521, 2.532
Файзуллаев 5.601—5.604
Файнзильберг Иехиел-Лейб Арьевич, *alias* **Ильф**
Фаликов Илья Зиновьевич 5.437
Фаляхов Рустем 4.276
Фамусов Павел Афанасьевич 3.541, 4.325, 4.431
Фанайлова Елена Николаевна 1.43, *1.270*, 5.332
Фанталов Леонид Ильич 5.1064

Фанталова Мария Дмитриевна 5.1064
Фанченко М. С. 4.512, 4.514
Фаунтлерой Седрик, лорд 4.555
Февральский Александр Вильямович *4.458*
Федин Константин Александрович 4.433, 4.463
Федины 3.401
Федоро́вич Вячеслав Николаевич 3.313
Федорчук Виталий Васильевич 5.227
Федорчук Виталий Витальевич 5.227, 5.228
Федосеев, замдекана 5.426—5.428
Федосеев Афанасий 3.467
Федосеев Пётр Николаевич 3.324, 3.341, 5.260, 5.1018, 5.1019
Федосов Иван Антонович 3.373—3.375
Феллини Федерико 1.528, 5.253
Фельдман, абитуриент 5.691
Ферма Пьер 1.25, 2.9, 2.30, 2.74, 2.75, 2.82, 2.93, 2.94, 2.231, 2.256—2.265, 2.274, 2.277, *2.286*, *alias* **Fermat**
Фесе́нко Ромуальд А. 4.421, 5.1058, 5.1059
Фет Афанасий Афанасьевич 4.83, 4.195, 4.234, 4.550
Фет Виктор Яковлевич *4.510*, 4.513—4.515
Фет Яков Ильич *1.5*, *1.6*, *1.18*, *1.29*, *1.30*, 1.34, *1.169*, 1.175, *1.177*, *1.182*, *1.208*, 1.213, *1.264*, *1.266*, *1.269*, *2.13*, *2.204*, *2.205*, *2.487*, 2.493, *2.495*, *2.501*, 3.8, 3.293, 3.294, *3.383*, *5.91*, *5.140*, *5.160*, *5.202*, 5.307, 5.522, *5.701*
Фёдор Алексеевич, царь 3.488
Фёдор Борисович, царь 3.488
Фёдор Иванович, царь 3.488
Фёдор Кузьмич, старец 5.292
Фибоначчи (Леонардо Пизанский) 1.304
Филарет, архиепископ, затем митрополит 5.271, 5.273, 5.274, 5.288, 5.290, 5.291, *5.298*, *alias* **Дроздов**
Филатова Татьяна Германовна 5.878
Филдс Джон Чарльз 2.530
Филин Федот Петрович 1.219, 1.220, 3.141, 3.193, **3.364**, 3.378, 3.482, 5.1002
Филиппова Лариса Евгеньевна 3.675, 5.429, 5.1006, 5.1011, 5.1036
Филлимор Мария 5.741, *alias* **Слоним** Мария, **Phillimore** Maria
Филлимор Робин 5.741, *alias* **Phillimore** Robin
Филлмор Чарлз 3.254
Фило 2.538
Филон Александрийский 2.538, *alias* Philo
Фиников Сергей Павлович 5.131
Финкель Александр Моисеевич 3.303, **4.25**
Финн Виктор Константинович 1.9, 1.21, 1.29, 1.43, *1.259*, 1.271, 1.466, 1.468, 1.483—1.490, 2.13, 2.478, 2.483, 3.304, 3.316, 3.352, 3.358, *3.384*, 5.261, 5.311—5.316, *5.370*, 5.371, 5.383
Финн Гекльберри (Гек) 1.513, 4.417, 4.555
Фитиалов Сергей Яковлевич 3.60, 3.71, *3.75*, 3.337
Фихтенгольц Григорий Михайлович *2.404*
Флоренский Павел Александрович 2.523, 4.336
Фома Аквинский, святой 1.582, 2.550

Фоменко Анатолий Тимофеевич 1.439, 2.49, 5.361, 5.956, 5.965
Фомин Сергей Васильевич 2.405, *2.406*, 3.509, 5.155
Фомина Маргарита Ивановна *3.227*, *3.573*
Фонвизин Денис Иванович 4.429, 5.811, 5.812
Фондаминский Илья Исидорович 4.437, 5.815
Форд Чарльз *1.160*, *alias* Ford
Форстейтер Майя 1.442, *alias* **Forstater**
Фортунатов Филипп Фёдорович 3.140
Франк Глеб Михайлович *2.204*
Франкенштейн 3.627
Франклин Бенджамин 2.73, 5.179
Франс Анатоль 4.57, 4.409
Франц-Иосиф, император 5.866
Франциск, святой 2.539
Франциск I 5.844
Фре́ге Готлоб (Готтлоб) 1.26, 1.184, *1.276*, 1.469, 1.548, 2.4, 2.10, 2.174, 2.206, 2.292, **2.342**, 2.343, 2.344, 2.450, 2.479, *2.482*, 2.484, 2.514, 3.274, 3.283, 4.56, 5.857, 5.1073, *alias* **Frege**
Фрейд Зигмунд 4.91, 4.160, 4.516, 4.517, 5.868
Фрейденберг Ольга Михайловна 2.538
Френкель Абрахам Галеви (Адольф) 2.263, *2.339*, 5.387, 5.392
Фреше Морис Рене **2.198**, *alias* **Fréchet**
Фридберг Ричард М. 1.285, 1.325, 2.448, 5.906, 5.907, *alias* **Friedberg**
Фридман Даниэль *4.512*
Фриз Чарлз Карпентер 3.65, *alias* **Fries**
Фризман Леонид Генрихович 4.25
Фрицхен 5.800
Фриш Карл Риттер фон 5.143, 5.916
Фрумкина Ревекка Марковна 1.214, 3.311, 3.348, 3.349, *3.382*, 4.83, 4.550, 5.88
Фужере де, ювелир 3.279, 3.281, 3.282
Фуко Мишель Поль 4.534
Фукс Зинаида 3.585
Фундукле́й Иван Иванович 4.37
Фурсенко Андрей Александрович 5.952
Фурье Жан-Батист Жозеф 1.185, 1.208, 2.473, *alias* **Fourier**
Фурье Шарль 3.615
Фусс Павел Николаевич (Пауль) 2.28, 3.452, *alias* **Fuss**
Фухимори Альберто Кенья 4.163

Ха́дсон 3.474, 3.510, 3.515, *alias* **Гудзон**, **Hudson**
Хайдеггер Мартин 1.571, 2.17, 2.530, 4.535
Хайкин Семён Эммануилович 5.492
Хайям Омар 2.117
Хакен Вольфганг 2.221, 2.277—2.280, *alias* **Haken**
Хаксли Олдос Леонард **3.473**, 3.487, 3.509, 3.515, 4.519, *alias* **Huxley** Aldous
Халатников Исаак Маркович 5.900
Халеева Ирина Ивановна 3.631
Халле Моррис 3.67, 3.77, *3.87*, *3.93*, *alias* **Halle**
Хам 4.20
Хамель Георг Карл Вильгельм, *alias* **Гамель**
Хандриков Митрофан Фёдорович 2.135

Харвуд Фрэнк Уильям 3.65, *alias* **Harwood**
Ха́рди Годфри Харольд 5.130
Харибда 2.544
Харингтон Джон **2.175**, *alias* **Harington**
Харитон Юлий Борисович 1.486, 3.396, 5.839
Харитонов Николай Михайлович 4.275
Харкевич Александр Александрович *3.149*, *3.227*, 5.81
Хармс Даниил (**Ювачёв** Даниил Иванович) 1.451, 4.272
Харрингтон Лео Энтони 1.227, *alias* **Harrington**
Харрис Джоэль Чандлер 4.554
Харрис Зеллиг Заббетаи 3.65, 3.74, *alias* **Harris**
Хасбулатов Руслан Имранович 5.1060, 5.1061
Ха́усдорф Феликс 1.436, *2.406*, 5.336, 5.337, 5.540, 5.541, 5.560
Хворостовский Дмитрий Аркадьевич 5.419, 5.420, 5.422
Хвостов Дмитрий Иванович 4.469
Хейеноорт Еан ван 1.184, 4.56, 5.70, *alias* **Heijenoort**
Хелемский Александр Яковлевич 5.229, 5.230
Хельфготт Харальд Андрес 5.457, *alias* **Helfgott**
Хемингуэй Эрнест Миллер 3.487, 5.436, *alias* **Гемингвей**
Хемпл К. 3.366
Херианов Роланд Тамазович 4.280
Хесин Григорий Борисович 5.54
Хиггинс Генри 2.18
Хи́жий Максим Леонидович 5.288
Хилл Джордж Уильям 5.864, *alias* **Hill**
Химченко Наталья Григорьевна (Наташа) *1.269*, *1.340*, *2.205*, 2.501, 4.548, *5.298*, *alias* **Рычкова**
Хин Евгения Юрьевна **5.898**, 5.1074
Хи́ндемит Пауль 4.136, 5.143, 5.916
Хинкис Виктор Александрович 2.539, 2.540
Хинчин Александр Яковлевич 2.366, *2.404*, 5.69, 5.125, 5.128, 5.129, 5.137, 5.218, **5.247**, 5.546, 5.548, 5.550, 5.553
Хисматулин Алексей Александрович 5.762
Хлебников Виктор Владимирович (Велемир) 2.112, 2.159, 2.171, 4.23, 4.59, 4.95, 4.165, 4.192, 5.507, 5.881—5.883, 5.885, 5.888
Хлестаков Иван Александрович 3.644, 3.645, 4.94
Хлодвиг 2.538, *alias* Clovis
Хлодовский Игорь Николаевич 5.217
Хлёстова Анфиса Ниловна 3.602, 4.323, 4.325—4.328
Хмельницкая Тамара Юрьевна *4.456*
Ходасевич Владислав Фелицианович 1.578, 2.25, 2.543, *3.639*, 4.74, 4.77, *4.307*, 4.339
Ходорковский Альфред 5.1082
Ходорковский Михаил Борисович 1.24, *1.267*, 2.8, 2.157, 2.158, 2.163, 2.166—2.169, 2.174, 2.176, 2.178
Ходоров А. *4.205*
Холмс Шерлок 1.23, 2.7, 2.135, 2.136, 2.143, 3.510, 3.515, 3.539, 4.94, 4.232, 4.340, 4.341, 4.359, 5.154, 5.659, *alias* **Holmes**
Холодо́вич Александр Алексеевич *1.261*, 1.293, 1.354, 1.355, 2.23, 3.78, **3.127**, 3.228—3.233, 3.238, 3.240, 3.242—3.246, 3.248, 3.249,

3.251, *3.252*, 3.271, 3.328, 3.337, **5.1031**, 5.1032
Холшевников Владислав Евгеньевич 4.143, *4.202*, *4.204*, *4.205*
Хомизури Павел Иович *3.576*
Хомский Наум 1.468, 1.479, 1.549, 3.65, 3.66, 3.68, 3.69, 3.72, 3.73, 3.491, 3.492, 3.670, 4.166, *alias* **Чомский**, **Chomsky**
Хомяков Максим Васильевич 1.464
аль-Хорезми Мухаммад бен Муса 1.286, 2.131, 2.434, **5.566**, 5.567, 5.568, 5.570, *5.571*, 5.572, 5.573, 5.576, 5.579, 5.580, 5.587, 5.588, 5.595, 5.599, 5.615, 5.968, *alias* Аль-Хорезми, Algoritmi, Al-Ḳhowârizmî
Хорнби Альберт Сидней 2.232, *alias* **Hornby**
Хоружий Сергей Сергеевич 2.540, 2.541
Хохлов Рем Викторович 1.43, 1.44, 1.428, 3.341, **3.385**, 3.386, 3.434, 5.179, 5.194, 5.258, 5.335, **5.354**, 5.355—5.360, 5.362, 5.790, 5.798
Храковский Виктор Самуилович *1.33*, *1.262*, *3.7*, 3.239, *3.241*, 3.242, *3.246*, *3.247*, 3.248, *3.252*, 3.255, 3.257, *3.258*, 3.328
Хра́мов Борис Леонидович 3.431
Храповицкий Алексей Павлович, *alias* Антоний, митрополит
Храпченко Михаил Борисович 3.321, 3.322, *4.459*
Хренов Иван Александрович 3.124—3.126, 3.128, 3.139, 5.164, 5.1013, 5.1014, 5.1026, 5.1031, 5.1032
Христианович Сергей Алексеевич **5.151**
Христос, *alias* Иисус Христос
Хронос 4.164
Хрущёв Никита Сергеевич 1.170, 2.493, 2.508, 3.392, 3.396, 3.461, 3.462, 3.498, 3.499, 4.291, 4.360, 4.365, 4.372, 4.495, 4.520, 5.141, 5.146, 5.164, 5.249, 5.259, 5.314, 5.372, 5.437, 5.716, 5.835, 5.839, 5.890, 5.927, 5.1025
Хрыкин, слесарь 5.843
Ху Сы-цзян 3.238
Хуа Локен 5.899
Хуан Карлос, король 5.1072
Хуан де ла Крус, святой 2.546, 2.549, *alias* Иоанн Креста
Хусейн Саддам 4.505, 5.870
Хэпбёрн Одри 5.351

Цапукевич Всеволод Владимирович *3.227*, *3.573*
Ца́хес (Циннóбер) 2.538, 2.543, 3.399
Цветаев Иван Владимирович 4.446, 5.894
Цветаев Лев Алексеевич 4.431
Цветаева Марина Ивановна 1.533, 3.376, 3.581, 3.586, 3.587, 4.197, 4.215, 4.272, 4.287, 4.288, 4.342, 4.422, 4.444, 4.459, *4.461*, 5.237, 5.240, 5.246, 5.430, 5.941
Цезарь Кай Юлий 3.261, 4.24, 5.790, 5.865
Цейтин Григорий Самуилович 1.286, 1.328, *1.345*, 3.44, 3.60, 3.61, 3.337, 5.575, 5.577, 5.592
Церетели Акакий Ростомович 5.864, 5.921
Церетели Георгий Васильевич 4.188
Цермело Эрнст 2.263, 5.387, 5.392
Цеткин Клара 2.109, 4.322, 4.363, 4.430
Цетлин Михаил Львович 5.448
Цивьян Татьяна Владимировна 4.231

Цинман Леонид Львович 3.377
Циннóбер, *alias* Цахес
Циолковский Константин Эдуардович 4.274, 5.351
Циолковский Эдуард (Макар-Эдуард-Эразм) Игнатьевич 4.274
Ципф (**Зипф**) Джордж Кингсли 4.154, 4.190
Циткин Александр Ильич 1.480, *1.482*
Цитланадзе Элизбар Семёнович 5.141
Цицерон Марк Туллий 2.212, 3.556, *alias* Cicero
Цуккерман Ариэль Моисеевич 3.315
Цюрупа Мария Алексеевна 1.547, 1.549

Чагров Александр Васильевич 1.449, 1.456
Чайковский Пётр Ильич 4.446, 4.493, 5.695
Чалидзе Валерий Николаевич 5.370
Чапаев Василий Иванович 4.304, 4.375, *alias* Василий Иванович
Чаплин Чарлз Спенсер 5.253
Чаплина Вера Васильевна 4.557
Чаплыгин Сергей Алексеевич 5.546
Чарльз, принц Уэльский 3.488, 4.310, 4.344
Чатерино, лорд 3.514, *alias* **Балаболо**, **Chatterino**
Чахмахчев Григорий Гайкович 5.194
Чацкий Александр Андреевич 4.431
Чацкина Софья Исааковна 4.287
Чеботарёв Николай Григорьевич 5.552
Чебриков Виктор Михайлович 5.798
Чебышев Пафнутий Львович 5.85
Чейз Стюарт 2.481, *alias* **Chase**
Чейн Джон 2.424, 5.423
Чейни Джон Гриффит, *alias* **Лондон**
Чекалин Александр Алексеевич 4.451
Чекова Галина Владимировна 3.60, 3.61
Чекрыгин Василий Николаевич 1.577
Челлини Бенвенуто 5.491
Челноков Виталий Вячеславович 5.780
Чемоданов Николай Сергеевич 3.333, 3.456, 5.832
Чепайтис Виргилиус-Юозас Владович 1.11, **1.569**, 1.570—1.572, 2.534, 4.83, 5.88, 5.166, 5.248
Чепайтис Томас Виргилиевич (Тристрамас) 1.569, 1.570, 1.573, 5.248
Чепайтите Мария Виргилиевна 1.9, 1.11, 1.21, *1.42*, *1.271*, 1.564, 1.569—1.573, 2.535, 2.550, *5.7*, *5.232*, 5.243, 5.991
Чепарухин Александр Геннадиевич 5.798
Чепиго Татьяна Сергеевна 1.529
Черепков Виктор Иванович 4.163
Черкасов Андрей Николаевич 5.141
Черкасов Ростислав Семёнович 1.196, 1.199, 1.203, *1.208*, 5.155
Черненко Константин Устинович 5.171
Черниговская Татьяна Владимировна 1.562
Черников Виктор Петрович 5.107, 5.108
Черникова Вера Константиновна 4.51
Черноброва (**Тименчик**) Сусанна Яковлевна 1.590
Чернов Гелий Васильевич 1.216, 3.306
Чернов Игорь Аполлониевич 5.254, 5.255
Черномырдин Виктор Степанович 3.651, 4.382, 4.383
Чернышевский Николай Гаврилович 4.408, 4.433, 5.873

Чернышёв Александр Иванович 5.290
Чернышёв Василий Ильич **3.482**, 3.581
Чернявский Владимир Соломонович 1.29, *1.259*, *1.275*, *1.341*, 1.474, 1.489, 2.13, *2.285*, 2.475, *2.477*, 2.483
Черняк Яков Захарович *5.298*
Черри Колин 3.77, *alias* **Cherry**
Чертокуцкий Пифагор Пифагорович 5.553
Черчилль Уинстон Леонард 3.496, 4.137, 4.397, 4.516, 5.249, 5.626, 5.858
Честертон Гилберт Кит 2.159, 2.536, 2.537, 2.539, 2.549, 4.232, 4.534, 5.857, 5.880
Четвериков Сергей Дмитриевич **5.766**, 5.1056, 5.1057
Чехов Антон Павлович 2.366, 3.587, 4.59, 4.122, 4.123, 4.272, 4.325, 5.201, 5.666
Чешко Елена Владимировна 5.1038
Чёрный Аркадий Иванович 1.529
Чёрч Алонзо 1.28, 1.157, *1.161*, *1.275*, 1.282, 1.309, 1.310, 1.313, 1.335, *1.341*, 1.489, 2.12, 2.132, *2.285*, 2.293, 2.294, 2.299, 2.301, 2.343, 2.379, 2.381, *2.389*, *2.406*, 2.425—2.427, **2.428**, 2.429, 2.431, 2.442, 2.447, 2.448, *2.477*, *3.576*, 4.216, **5.1072**, 5.1073, *alias* **Church**
Чиаурели Михаил Эдишерович 1.406
Чижевский Александр Леонидович 5.72, 5.235
Чижевский Николай Прокопьевич 5.235
Чистович Людмила Андреевна 3.35, 3.36, 3.312, 4.187
Чистяков Георгий Петрович 4.310
Чистякова Регина Александровна 5.176
Чичиков Павел Иванович 3.152, 3.637, 4.98, 4.99, 4.380, 4.494, 4.496, 4.498, 4.501, 4.527, 5.362, 5.706, 5.707
Чомский Ноам 3.491, 3.492, 3.670, *alias* **Хомский**, **Chomsky**
Чубарев Аркадий Моисеевич 5.175
Чубариков Владимир Николаевич 1.446
Чубарова Галина Сергеевна 5.941
Чубарьян Александр Оганович 3.638
Чудаков Александр Павлович 1.574, 3.645
Чудаков Евгений Алексеевич 3.321, 5.1047
Чудакова Мариэтта Омаровна 1.9, 1.22, 1.574, 1.575, 2.536, 3.519
Чудова Людмила Григорьевна 5.556—5.558
Чудовский Валериан Адольфович 4.208, **4.213**
Чуковская Лидия Корнеевна 1.522, 5.330, 5.481, 5.491
Чуковский Корней Иванович 1.416, 1.431, 2.143, 3.344, 3.506, 3.656, 4.313, 4.534, 4.553, 5.24
Чулик Карел 3.68, *alias* **Čulik**
Чумаков Виктор Петрович 3.549
Чурлянис Николай Константинович, *alias* **Чюрлёнис**
Чухонцев Олег Григорьевич 4.537
Чхартишвили Григорий Шалвович, *alias* **Акунин**
Чэнь Цзинь-Жунь 5.455
Чюрлёнис (**Чурлянис**) Микалоюс Константинас Константино (Николай Константинович) 4.38, 5.126, 5.892

Шабовски Гюнтер 5.637
Шагал Марк Захарович 1.148, 5.892
Шагиахметов Габдулхак Залялетдинович 5.28, *alias* **Тулумбайский**
Шагинян Мариэтта Сергеевна 5.1078
Шаджите Ядвига 1.569
Шаклеин Виктор Михайлович *4.456*
Шальникова Наталья Александровна 5.489
Шаляпин Фёдор Иванович 5.201
Шанин Николай Александрович 1.42, 1.286, *1.345*, 1.439, 2.383, 2.387, *2.389*, *2.420*, 2.446, *2.452*, *2.453*, 5.121, 5.122, 5.211, 5.212, 5.574, 5.577, 5.599, 5.608
Шантáр Т. 4.517
Шапиро Абрам Борисович *3.574*, *5.695*
Шапиро Борис Израилевич *5.424*
Шапиро Зоря Яковлевна 5.979
Шапиро Михаил 4.40
Шапиро Норман Залмон 1.285, 1.324, 1.436
Шапировский Борис Эмильевич **5.226**, 5.227, 5.228
Шаповалова Нина Герасимовна 1.602
Шарон Ариэль 3.504
Шарпантье Марк Антуан 4.209, 4.212
Шаталин Станислав Сергеевич **5.791**, 5.792
Шатуновский Самуил Осипович (Иосифович) 1.148, 2.232
Шаумян Себастьян Константинович 1.215, 1.500, *3.121*, 3.128, 3.299, 3.302, 3.328, 3.329, 3.345, 3.347, 3.380, 3.381, 3.425, 3.430, 4.231, 5.1027, 5.1033
Шафаревич Игорь Ростиславович 3.457, 5.220, 5.225, 5.226, 5.425, 5.448, 5.494, 5.504, 5.956
Шахматов Алексей Александрович 3.139, 3.140, 3.281, 3.501, 3.502, *3.576*, 5.1034
Шаховской Александр Александрович 3.278, 3.579, 3.580
Шварц Антон Исаакович 4.33
Шварц Евгений Львович 4.533, 5.891
Шварцбурд Семён Исаакович 5.173
Шварце Маус 2.544, *alias* Ника
Шведова Наталья Юльевна *3.574*, 5.1038
Швейкарт Фердинанд Карл **2.118**, 2.125, 2.138, 2.145, *alias* **Schweikart**
Швейцер Альберт *5.981*
Швыдкой Михаил Ефимович 4.564
Шеварднадзе Эдуард Амвросиевич 4.139
Шевельков Владимир Фёдорович 5.363
Шеворошкин Виталий Викторович 1.217, 3.306, 3.434, **3.466**, 4.231
Шевцов Леонтий Павлович 4.274
Шевченко Прасковья Андреевна 1.586, 4.522
Шевченко Тарас Григорьевич 3.612, 5.873
Шейкин Аскольд Львович 4.88
Шейнкман Михаил Аркадьевич, *alias* **Светлов**
Шекли Роберт 3.653
Шекрот Ангелина Николаевна 4.185, 5.645, *alias* **Галич** Ангелина, **Гинзбург** Ангелина, **Прохорова** Ангелина
Шекспир Вильям 3.276, 4.311, 5.865, *alias* **Shakespeare**
Шелах Сахарон 1.227, 1.422, *alias* **Shelah**

Шелимова Ирина Николаевна 3.39, 3.56, 3.316
Шенгели Георгий Аркадьевич 2.107, 4.64, 4.68, 4.69, 4.76, 4.78, 4.79, 4.83, 4.86, 4.149, 4.150, 4.155, 4.190, *4.205*, 4.208, 4.225, 4.226, 4.233—4.236, 4.253, 4.545
Шеннон Клод Элвуд **1.185**, 1.440, 1.572, *2.426*, 2.490, 2.492, **2.494**, 2.498, 2.499, 4.102, 4.117, 4.118, 4.121, 4.150, *4.205*, 4.251, 5.85, 5.86, 5.159, *alias* **Shannon**
Шень Александр Ханевич (Саша) 1.7, 1.9, 1.13, 1.19, 1.21, 1.30, 1.43, *1.264*, *1.271*, *1.275*, *1.279*, 1.287, 1.289, 1.297, *1.300*, *1.301*, *1.339*, *1.341*, *1.345*, 1.392, 1.434—1.448, 1.564, 1.565, 2.4, 2.14, 2.20, 2.514—2.531, 3.14, 4.13, 4.78—4.80, 4.258, 4.337, 5.19, *5.193*, 5.325—5.329, **5.330**, 5.331, 5.405, 5.586, 5.591, 5.758, 5.806, *alias* **Shen**
Шень Ханхань 5.330, 5.331
Шенье Андре 4.286
Шепард Алан Бартлет 5.758
Шепердсон Джон 1.285, 1.324, 1.327, 1.328, 1.436, *alias* **Shepherdson**
Шепилов Дмитрий Трофимович 3.461, 4.402
Шептунов Игорь Михайлович 3.126, 3.140, 3.325, 5.163, 5.164, 5.1024—5.1026, 5.1031, 5.1034
Шер Анна Александровна, *alias* **Вентцель** Анна
Шервинский Сергей Васильевич 4.492
Шестаков Виктор Иванович 3.332, 5.85
Шестериков Сергей Петрович 5.287, *5.297*
Шестопал Галина Абрамовна *2.453*
Шехтман Валентин Борисович 1.9, 1.21, 1.449—1.458, *2.388*, 3.455, 5.176
Шёнберг Арнольд 3.476, *alias* **Schoenberg**
Шёнфилд Джозеф Роберт 1.328, *alias* **Shoenfield**
Шёнхаге Арнольд 1.283
Шибайло 4.347, 4.348
Шидловский (?) 3.340
Шиллер, жестяных дел мастер 5.865
Шиллер Иоганн Кристоф Фридрих 2.172, 2.506, 5.100, 5.865
Шилов Георгий Евгеньевич **4.212**, **5.470**
Шилова Инна Леонидовна 3.638
Шильдер Николай Карлович *3.576*, *4.461*, 5.275, 5.276, 5.278, 5.280—5.282, 5.288, 5.290—5.292, *5.298*
Шипунова Анна Владимировна (Аня) 1.13, 2.20, 3.14, 4.13, 5.19
Ширвиндт Александр Анатольевич 4.365
Широков Олег Сергеевич 3.78, 3.311
Ширшов Анатолий Илларионович 5.150, 5.151, 5.565
Ширяев Альберт Николаевич *1.24*, *1.42*, *1.207*, *1.260*, *1.263*, *1.268*, *1.269*, *1.340*, *2.7*, *2.146*, *2.205*, 3.416, 4.69, **4.143**, 4.185, *4.205*, *5.6*, 5.59, 5.99, 5.145, 5.175, 5.183, 5.184, 5.188, 5.190, 5.193, 5.197, 5.202, *5.211*, *5.297*, *5.298*, 5.419, 5.525, *5.532*, 5.806, 5.1008, *alias* **Shiryaev**
Шиханович Юрий Александрович 1.27, 1.29, *1.259*, *1.273*, *1.275*, *1.276*, *1.342*, 1.488, 1.489, 1.496, 1.499—1.501, 1.503, 1.504, **1.509**, 1.510, 1.511, 1.515—1.520, 1.536,

1.537, 1.591, 2.11, 2.13, *2.285*, 2.391—2.398, 2.401, 2.403, 2.405, 2.408, 2.409, 2.483, 3.316, 3.337, 3.352, 3.405, 3.411, 3.418, 3.436, 3.440, 3.444, 3.462, *4.456*
Шишков Александр Семёнович 1.40, 2.208, 4.367
Шкловский Иосиф Самуилович 3.509, *3.576*
Шклярский Давид Оскарович 5.188
Шлиман Генрих 4.34
Шляпкин Илья Александрович *4.327*
Шмелёв Алексей Дмитриевич 1.9, 1.22, 1.589, 1.602—1.608, 3.621
Шмелёв Дмитрий Николаевич *1.35*, *1.266*, 1.602—1.607, *3.9*, *3.272*, *3.281*, *3.576*, 3.578, 3.587, *3.593*, 5.860, 5.880, 5.1058
Шмелёв Иван Дмитриевич 1.603, 1.606
Шмелёва (**Эшкинд**) Елена Яковлевна 1.9, 1.22, 1.589, 1.603, 1.606—1.609, 3.621, 3.636
Шмеман Александр Дмитриевич 3.641
Шмидт Отто Юльевич 1.200, 4.301, 5.124
Шмитт Эрик-Эммануэль 3.603
Шмулевич Пётр Кронидович **2.367**
Шмульян Реймонд Мэррилл 2.215, *alias* **Смальян**, **Smullyan**
Шнейдер Фердинанд *4.326*
Шнирельман Лев Генрихович 5.546, 5.549, 5.553
Шнитке Альфред Гарриевич 1.530, 5.972
Шноль Эммануил Эльевич *2.404*, *2.406*
Шойгу́ Сергей Кожугетович 3.611
Шокарев Сергей Юрьевич *5.301*
Шолль Штефан 5.751, *alias* **Scholl**
Шо́лом-Але́йхем 1.148
Шолохов Михаил Александрович 3.603, 4.433, 5.521
Шор Розалия Осиповна *3.121*
Шостакович Дмитрий Дмитриевич 4.322, 5.444, 5.446
Шпеккер Эрнст 5.575
Шпет Густав Густавович 1.409, 2.17, 4.176, 4.177, 4.206
Шпет Ленора Густавовна 4.176
Шпет Маргарита Густавовна 4.176, *alias* **Поливанова** Маргарита
Шпет Мария Александровна 4.176
Шпет Наталия Константиновна 4.176, *alias* **Гучкова**
Шпет Татьяна Густавовна 4.177
Шрейдер Юлий Анатольевич 1.28, *1.260*, 1.466—1.468, 1.490, 2.11, 2.410, 3.319, 3.325, 5.384, 5.385, 5.896
Шрёдингер Эрвин 2.492
Штайн Даниэль 2.533
Штайниц, *alias* **Штейнитц**
Штаркман Всеволод Серафимович *5.573*
Штейн Александр Петрович 4.299, 4.300, *4.461*
Штейнгауз Гуго Дионисиу 1.441, 1.475, 2.347
Штейнитц (**Штейниц**, **Штайниц**) Вольфганг 4.90
Штекер Анна Сергеевна 5.199, *alias* **Алеева**, **Алексеева** Анна, **Красюк**
Штекер Георгий Андреевич 5.199
Штепсель 4.500, *alias* **Березин** Ефим
Штерн Александр Исаакович 1.434, 4.65, 4.66
Штерн Людмила Яковлевна 4.487
Штирлиц Макс Отто фон 2.95, 3.495

Шток Исидор Владимирович 4.463, 5.42, 5.43, **5.645**, 5.747
Штольц Отто 2.529
Шторх Марина Густавовна *4.206*
Штрассен Фолькер 1.286, 5.575, 5.577, 5.608
Штраух Максим Максимович 5.753
Штыпель Аркадий Моисеевич 4.95
Шуберт Франц Петер 4.95
Шубин Михаил Александрович 1.444
Шувалов Виктор Валерьевич (Витя) 1.13, 2.20, 3.14, 4.13, 5.19
Шувалов Иван Иванович 2.29
Шульгин Василий Витальевич 5.268
Шульц М. М. 3.338
Шуметова Ольга Ивановна 3.147, 3.415, 5.1007
Шумилина Аза Леонидовна 1.484, 3.38, 3.56, 3.303, 3.316, 5.313
Шумихин Сергей Викторович *4.206*, 5.556
Шумов, абитуриент 5.689
Шумова Элина Константиновна 1.537, 1.538, *alias* **Лавошникова**
Шумяцкий Борис Захарович 4.163
Шур Светлана Михайловна 5.1001
Шу́ра-Бу́ра Михаил Романович 2.453, 3.296
Шурик 3.542
Шурочка, домработница 5.993
Шутценберже Марсель-Поль 1.228, 1.231

Щаранский Натан (Анатолий) Борисович 5.473
Щеглов Юрий Константинович 1.216, 3.305, 3.349, 4.83, 4.85, 4.153, 4.232, 4.550, 5.88
Щегольков Евгений Алексеевич *1.262*
Щепкина-Куперник Татьяна Львовна 4.79
Щерба Лев Владимирович 2.128, 3.84, 3.90, 3.91, *3.92*, 3.105, 3.114, 3.115, *3.121*, 3.203, *3.225*, *3.226*, 3.306, 3.541, *3.573*, *3.576*, 3.670, 4.81, **4.82**, 4.105, 4.166, *4.206*, 5.1003
Щербаков Александр Сергеевич 3.498
Щербаков Владимир Леонидович 1.47, 5.12, 5.955
Щёкотова Людмила Меркурьевна, *alias* **Васильева**
Щипачёв Степан Петрович 4.146, 4.148

Ышыкдемир Р. 3.543

Эбелинг Карл Л. 3.272, *alias* **Ebeling**
Эвбулид 2.340
Эвентов Исаак Станиславович *4.458*
Эверест Джордж 3.492
Эвклид, *alias* Евклид
Эвридика 5.126, 5.970
Эгей, царь 4.108
Эдельштейн Йоэль (Юлий) Юрьевич 5.473
Эдлинг Роксана Скарлатовна 5.301, *alias* **Струдза**
Эдуард VIII 4.397
Эйгес Александр Романович **5.557**, 5.558, 5.559
Эйгес Екатерина Романовна 4.180, *4.206*, **5.555**, 5.556—5.559
Эйдельман Натан Яковлевич 5.276
Эйзенхауэр Дуайт Дейвид 4.397, 4.495
Эйзенштейн Сергей Михайлович 2.542
Эйлер Леонард 2.75, 2.259, 2.329, 2.347, 2.348, 3.450, 5.453, 5.454, 5.576, *alias* **Euler**

Эйнштейн Альберт 1.531, 2.122, 2.269, 2.511, 2.524, 3.132, 3.385, 3.673, 4.144, 4.165, 4.167, 4.192, 4.195, 5.253, 5.266, 5.360, 5.361, 5.472, 5.841, 5.884, 5.931, 5.965
Эйфе́ль Гюстав Александр 3.615
Экберг Анита 5.241
Эко Умберто 4.534
Эллисон Т. Марк 3.111, *alias* **Ellison**
Э́ло Арпад Эмрик 2.347
Энгельгардт Владимир Александрович 5.170
Энгельс Фридрих 1.574, 2.210, 2.282, *2.284*, 2.515, 2.516, 2.518, 4.322, 5.203, 5.736, 5.852
Энгиенский герцог 4.267
Энеев Тимур Магометович 5.342, 5.896
Эпикур 3.290
Эппель Асар Исаевич 5.772
Эпштейн Мариан(н)а Викторовна 3.154
Эпштейн, студент 3.468
Эрастов Константин Олегович 3.349
Эрбран Жак 1.305, 1.306, 1.308, 1.311, 1.312, 1.314, 1.316, *alias* **Herbrand**
Эрдман Николай Робертович 1.418
Эренбург Илья Григорьевич 4.208, 4.209, 4.215, 4.216
Эрик XIV 3.491
Эрик Победоносный 3.491
Эрик Рыжий, *alias* **Торвальдсон**
Эрль Владимир Ибрагимович 4.266
Эрмлер Фридрих Маркович (Фрида) 4.312
Эрот 4.41
Эскалибур, меч 4.556
Эткинд Ефим Григорьевич 4.88
Эфрон Ариадна Сергеевна 3.376
Эшби Уильям Рос *1.275*, 1.335, *1.341*, 1.489, *2.204*, 2.400, 2.492, **2.494**, 4.127, 5.307—5.309, *alias* **Ashby**
Эшкинд Елена Яковлевна 1.608, *alias* **Шмелёва**

Ювачёв Даниил Иванович, *alias* **Хармс**
Ювеналий, митрополит 3.616, 4.275
Юденсон Лидия 5.494, 5.497
Юзвишин Иван Иосифович 3.375
Юм Дейвид 2.518, 4.180
Юньев Владимир Ильич 1.602
Юпитер 4.435, 5.810, *alias* Jovi
Юрганов Андрей Львович 4.381
Юстас 2.95
Юшин Пётр Фёдорович 3.463, 4.421, 5.1042
Юшкевич Адольф Павлович (Доля) 1.150, 1.152, 1.154—1.156, 1.206, *1.261*, 1.405, 2.273, *2.285*, *2.286*, *3.450*, 5.534, *5.571*, *alias* **Youschkevitch**
Юшкевич Александр Адольфович 1.405
Юшкевич Павел Соломонович *2.286*, 2.528
Юшманов Николай Владимирович 3.476, 3.551, 3.552, *3.576*, *3.577*
Юшманов С. В. *2.286*

Яблонский П. О. *4.458*
Яблонский Сергей Всеволодович *2.452*, *2.453*, 5.148, 5.861, 5.898
Яворская Инна Марковна 1.409
Яворская Татьяна Леонидовна 5.176
Яглом Акива Моисеевич (Кика) *1.208*, *2.368*, 4.117, 4.171, 4.206, 5.64, 5.95, 5.141, 5.240, 5.244, 5.245, 5.249, **5.250**, 5.251, 5.252, 5.483, 5.497

Яглом Исаак Моисеевич (Изя, Ися) *2.363*, *2.368*, *2.392*, 3.152, 3.337, 4.66, 4.117, 4.171, 4.206, 5.95, 5.240, 5.244, 5.245, 5.249, **5.250**, 5.251, 5.252, 5.483, 5.487, 5.497, 5.508, 5.512
Ягодин Геннадий Алексеевич 1.567
Ягункова В. П. *4.206*
Якир Иона Эммануилович 1.408
Якобсон Роман Осипович 1.183, 1.220, 1.351, 3.77, 3.114, 3.203, 3.218, 3.219, 3.221, *3.226*, 3.299, 3.303, 3.304, 3.344, 3.346, 3.347, 3.415, 3.441, 3.473, 4.75, 4.79—4.82, 4.90, 4.142, 4.147, 4.148, 4.187, 4.188, 4.194, *4.206*, 4.217, 4.246, 4.249, 4.545, 4.551, 5.96, 5.267, 5.937, 5.938, 5.1042, 5.1043, *alias* **Jakobson**
Яков 3.523, *alias* James
Яков II 3.488, 4.311, *alias* James II
Яковлев Николай Феофанович 2.468, *2.471*, *3.121*
Яконов Антон Николаевич 1.466, 1.490, 1.523, 3.317, 4.353, 5.178, 5.743
Якубова Нина Манашировна 2.113, 3.654
Якубович Леонид Аркадьевич 5.742
Якушкин Вячеслав Евгеньевич 4.432, *4.461*, 5.299
Ямпольский Исаак Григорьевич 4.477, *4.478*
Янгфельдт Бенгт 4.349, 4.350, 4.387, *4.461*, 5.939, *alias* **Jangfeldt**
Янин Валентин Лаврентьевич 1.184, *1.207*, *1.208*, 2.27, 2.67, 3.666, 4.56, *4.199*, 5.75
Янков Вадим Анатольевич 5.381, **5.390**
Яновская Софья Александровна 1.5, 1.17, 1.28, **1.148**, 1.149—1.160, *1.161*, 1.162, 1.212, *1.260*, *1.261*, 1.290, 2.12, *2.204*, 2.421, 3.462, 5.90, 5.110, 5.119, 5.123, 5.136, 5.137, 5.174, 5.188, 5.210, 5.304, 5.311, 5.390, *alias* **Неймарк**
Яновский Исаак Ильич 1.149, 1.150
Яновский Эммануил Исаакович (Имма) 1.150
Яншин Михаил Михайлович 4.347
Ярхо Борис Исаакович 4.83
Ярцева Виктория Николаевна 3.322, 3.332, 3.333, 3.365, 3.398, 5.841
Ястремский Борис Сергеевич 5.516
Яськовский Станислав 2.381, *alias* **Jaśkowski**
Яхонтов Сергей Евгеньевич 1.504, 3.232, 3.244, 3.258
Яцкявичюс Пранас, *alias* **Моркус**
Яша, лакей 4.405
Яшвили Паоло (Павел Джибраэлович) 4.19

* * *

Abraham Ralph *1.208*, *4.206*, *5.71*, *alias* **Абрахам**
Ackermann Wilhelm *1.342*, *alias* **Аккерман**
Adelson-Velsky George 5.887, *alias* **Адельсон-Вельский**
Adian (**Adyan**) Sergei Ivanovich *1.269*, *alias* **Адян**
Adler Irene, *alias* **Адлер**
Ajdukiewicz Kazimierz *2.482*, *alias* **Айдукевич**
Alavina R. *1.273*, *1.339*

Aldanov Mark 4.437, 5.815, *alias* **Алданов**
Algoritmi 2.131, *alias* Хорезми
Al-Khowârizmî Abu Ja'far Mohammed ibn Mûsâ 5.567, 5.573, *alias* Хорезми
Alleton Viviane *3.577*, *alias* **Аллетон**
Ampère André-Marie 2.428
Anderson Victoria B. *3.106*
Appel Kenneth Ira 2.221, *2.285*, *2.286*, *alias* **Аппель**
Arnol'd V. I. *1.268*, *alias* **Арнольд** Владимир
Ashby William Ross *1.341*, **2.494**, *alias* **Эшби**

Babbage Charles 4.217, *alias* **Бэббедж**
Bagheera 3.625, *alias* Багира
Baire René-Louis 5.1075
Balzan Eugenio 5.142, *alias* **Бальцан**
Banarski A. Y. *1.272*
Bär Gustav *4.326*, *alias* **Бер**
Bar-Hillel Yehoshua *3.75*, *alias* **Бар-Хиллел**
Baudouin de Courtenay Jan Niecisław Ignacy *3.122*, *alias* **Бодуэн де Куртенэ**
Beklemishev Lev D. *1.269*, *alias* **Беклемишев**
Bendtsen Bendt 4.506
Benson Morton *3.577*, 3.612, *alias* **Бенсон**
Benveniste Émile *3.241*, *3.278*, *alias* **Бенвенист**
Berlin Irving **5.858**, *alias* **Бе́рлин** Ирвинг
Berlin Isaiah **5.858**, *alias* **Бе́рлин** Исайя
Berry G. G. 2.340, *alias* **Берри**
Berry Madeline M. *2.471*, *2.477*
Bierce Ambrose Gwinett 5.278, *alias* **Бирс**
Biquette 5.23, *alias* Козочка
Bird Steven *3.111*, *alias* **Бёрд**
Birkhoff Garrett *2.486*, *alias* **Биркгоф**
Blumensath Achim *1.233*
Blumshtein Sheila *3.106*
Bolyai János **2.117**, *alias* **Бойаи** Янош, **Больяй**, **Бояи**
Bonizzoni Paola *1.346*
Borel Félix Edouard Justin Émile 5.305, **5.592**, *5.1075*, *alias* **Борель**
Bourbaki Nicolas *1.342*, 5.1071, *alias* **Бурбаки**
Brattka Vasco *1.346*
Brik Lili 4.461, *alias* **Брик** Лили
Brouwer Luitzen Egbertus Jan *1.344*, 2.389, 2.390, **5.390**, *alias* **Брауэр**
Burgess John Patton, *alias* **Бёджес**
Bush George Herbert Walker, *alias* **Буш** Джордж Герберт
Bush George Walker, *alias* **Буш** Джордж Уокер

Cantor Georg *2.286*, *alias* **Кантор**
Carnap Rudolf *2.471*, *2.477*, 2.482, *2.486*, *alias* **Карнап**
Carrère d'Encausse Hélène, *alias* **Каррер д'Анкосс**
Cartier George-Étienne **5.849**, *alias* **Картье** Жорж-Этьен
Cartier Jacques **5.844**, 5.845, *alias* **Картье** Жак
Case John *1.345*
Cayley Arthur 2.221, *alias* **Кэли**
Čech Eduard *1.272*
Chao Yuen-Ren *3.101*
Chase Stuart 2.481, *alias* **Чейз**

Chauvin André *1.273*
Chatterino, lord 3.513, *alias* **Балаболо**, **Чатерино**
Chernov Aleksei Vyacheslavovich *1.232*
Cherry E. Colin *3.77*, *3.346*, 3.347, *alias* **Черри**
Cheyne John, *alias* **Чейн**
Chomsky Noam *3.75*, *3.105*, 3.491, 3.670, *alias* **Хомский**, **Чомский**
Chrysostom 2.538, *alias* Иоанн Златоуст, Кризостом
Church Alonzo 1.307, 1.310, *1.342*, *1.343*, 2.427, *2.477*, *2.482*, **5.1072**, *alias* **Чёрч**
Cicero 3.556, *alias* Цицерон
Čiurlionis Mikalojus Konstantinas, *alias* **Чюрлёнис**
Clay Landon Thomas 5.985, *alias* **Клэй**
Clifford William Kingdon **2.122**, *alias* **Клиффорд**
Clovis 2.538, *alias* Хлодвиг
Cobham Alan *1.233*, *alias* **Кобхэм**
Cohen Paul Joseph **5.387**, *5.389*, **5.1073**, *alias* **Коэн**
Columbus Christopher 3.515, *alias* **Колумб**
Couffignal Louis *2.487*, *alias* **Куфиньяль**
Cox David Archibald *2.286*
Crockett Dina B. *3.593*
Čulik Karel *3.75*, *alias* **Чулик**
Curry Haskell Brooks *2.477*
Cutland Nigel *1.345*, *alias* **Катленд**
Cyril 2.338, *alias* Кирилл

Dalla Chiare Maria Luisa *1.266*
Davidson Donald *3.284*
Davis Martin 1.307, *1.342*, *1.344*, *1.345*, *alias* **Девис**
Demidov Alexander S. *1.268*, *alias* **Демидов** Александр
Demidov Sergei S. *1.160*, *alias* **Демидов** Сергей
Dombrovsky M. *1.273*
Donnellan Keith S. *3.275*
Doyle Arthur Ignatius Conan, sir, *alias* **Дойл**
Durand Bruno *1.268*, *1.423*, 1.448, 5.758, *alias* **Дюран**
Duren Peter Larkin *1.160*
Dynkin E. B. (Y. B.) *1.272*, *1.298*, *1.336*, *alias* **Дынкин**

Ebeling Carl L. *3.272*, *3.275*, *alias* **Эбелинг**
Egorov Dmitri 1.160, *alias* **Егоров** Дмитрий
Eljcin 3.511, *alias* **Ieltcine**, **Jeltzin**, **Yeltsin**, **Ельцин**
Ellison T. Mark *3.111*, *alias* **Эллисон**
Embarek Djilali *1.273*, *1.338*
Ershov A. P. *1.262*, *1.339*, *5.570*, *alias* **Ершов** Андрей
Euler Léonard 3.452, *alias* **Эйлер**

Fermat Pierre de 2.94, 2.286, *alias* **Ферма**
Ford C. H. *1.160*, *alias* **Форд**
Forstater Maya 1.442, *alias* **Форстейтер**
Fourier Jean-Baptiste Joseph 1.208, *alias* **Фурье**
Fréchet Maurice René **2.198**, *alias* **Фреше**
Freedman Daniel P., *alias* **Фридман**
Frege Friedrich Ludwig Gottlob 1.208, *1.345*, 2.388—2.390, *2.482*, *2.486*, *4.206*, *alias* **Фреге**
Friedberg Richard M. *1.301*, *1.344*, 5.906, *alias* **Фридберг**
Fries Charles Carpenter *3.75*, *alias* **Фриз**

Fromkin Victoria *3.105*
Fujimori Alberto Kenya, *alias* **Фухимори**
Fuss Paul Heinrich von 2.28, 3.452, *alias* **Фусс**

Gargov Georgi Kolev 1.277, *alias* **Гаргов**
Garfield Eugene 3.377, *alias* **Гарфилд**
Gasparov M. L. 4.62, *alias* **Гаспаров** Михаил
Gauss Carl Friedrich **2.118**, *alias* **Гаусс**
Geller Dennis P., *alias* **Геллер** Денис
Gentzen Gerhard *2.389*, *alias* **Генцен**
Gerling Christian Ludwig **2.145**, *alias* **Герлинг**
Giljarevskij R. S. 3.225, *alias* **Гиляревский**, **Макки**
Gleason Henry Allan, jr. **5.929**, *alias* **Глисон**
Glivenko Valery Ivanovich *2.389*, *alias* **Гливенко**
Gödel Kurt Friedrich 1.208, *1.257*, *1.261*, *1.265*, *1.274*, 1.284, *1.299*, *1.301*, 1.307, 1.309, 1.310, 1.325, 1.338, *1.339*, *1.342*, *1.343*, 1.344, *1.345*, **2.82**, 2.215, 2.388—2.390, **2.421**, 2.422, *2.477*, *4.206*, **5.387**, 5.402, *alias* **Гёдель**
Goldbach Christian 5.453, 5.454, *alias* **Гольдбах**
Goles Eric *1.267*
Goya Francisco Jose de 5.725, *alias* **Гойя**
Graffy Julian *4.461*
Groening Michael 3.452, *alias* **Грёнинг**
Grønnum Nina *3.107*
Grothendieck Alexander **5.1071**, *alias* **Гротендик**
Gurevich Yury *1.233*, *alias* **Гуревич** Юрий

Haken Wolfgang 2.221, *2.285*, *2.286*, *alias* **Хакен**
Halle Morris *3.76*, *3.77*, *3.105*, 3.346, *alias* **Халле**
Hamilton Emma 4.436, *alias* **Гамильтон** Эмма
Hardyck Curtis D. *3.577*
Harington John, sir **2.175**, **3.495**, *alias* **Харингтон**
Harman Gilbert *3.284*
Harrington Leo Anthony *1.233*, *alias* **Харрингтон**
Harris Zellig Sabbetai *3.76*, *alias* **Харрис** Зеллиг
Harvey B. M. *5.981*
Harwood Frank William *3.76*, *alias* **Харвуд**
Hawkins John A. *3.282*
Heijenoort Jean van *1.208*, *1.345*, *2.388—2.390*, *4.206*, *5.70*, *alias* **Хейеноорт**
Heintz John *3.274*
Helfgott Seier Harald Andrés, *alias* **Хельфготт**
Herbrand Jacques 1.306, 1.307, 1.309, *1.343*, *alias* **Эрбран**
Heyting Arend *1.344*, *2.390*, *alias* **Гейтинг**
Hiawatha 2.228, *alias* Гайавата
Hilbert David *1.342*, **2.196**, *5.129*, *alias* **Гильберт**
Hilgers Philip von *5.640*
Hill George William 5.864, *alias* **Хилл**
Hjelmslev Louis *3.122*, *alias* **Ельмслев**
Holmes Sherlock 3.510, *alias* **Холмс**
Hornby Albert Sidney *2.285*, *alias* **Хорнби**
Hudson 3.510, *alias* **Гудзон**, **Хáдсон**
Hume David, *alias* **Юм**
Hume Elizabeth V. *3.106*

Huxley Aldous Leonard 3.509, 3.515, *alias* **Хаксли**
Huxley Thomas Henry 3.509, 3.515, *alias* **Гексли**
Hyams Nina *3.105*

Ieltcine 3.511, *alias* **Eljcin**, **Jeltzin**, **Yeltsin**, **Ельцин**
Ilyashenko Yuliy S. *1.268*, *alias* **Ильяшенко**
Ionesco Eugène *2.130*, *alias* **Ионеско**

Jackson Henry Martin, *alias* **Джексон**
Jacob 3.474, 3.510, 3.515, *alias* Иаков ветхозаветный
Jakobson Roman O. *3.77*, 3.258, *3.284*, 3.346, *alias* **Якобсон**
James 3.474, 3.510, 3.515, *alias* Иаков новозаветный
James 3.523, *alias* Яков
James II 3.488, 4.311, *alias* Яков II
James William, *alias* **Джемс**
Jangfeldt Bengt *4.461*, *alias* **Янгфельдт**
Jaśkowski Stanisław *2.390*, *alias* **Яськовский**
Jeltzin 3.511, *alias* **Eljcin**, **Ieltcine**, **Yeltsin**, **Ельцин**
Johansson Ingebrigt *2.390*, *alias* **Иогансон**
Johnson Keith *3.106*
Jones Daniel *3.122*
Jones Lawrence G. 3.343
Joos Martin *3.101*
Jovi 5.810, *alias* Юпитер

Kádár János, *alias* **Кадар**
Kalmár László *1.344*, *alias* **Кáльмар**
Kanovei (**Kanoveĭ**) Vladimir G. *1.263*, *1.264*, *1.268*, *1.270*, 1.277, *1.423*, *alias* **Кановей**
Karl Herbert *1.272*
Kauffmann Hans *5.574*, *alias* **Кауфман**
Kemeny John George *2.482*, *alias* **Кемени**
Kent Allen *2.471*, *2.477*
al-Khowârizmî Abu Ja'far Mohammed ibn Mûsâ 5.567, 5.573, *alias* Хорезми, Algoritmi
Kleene Jeanne M. 5.599, *alias* **Клини** Джин
Kleene Stephen Cole 1.307, 1.309, *1.341*, *1.343—1.345*, *2.390*, *5.389*, *alias* **Клини** Стивен
Knuth Donald Ervin *1.262*, *1.339*, *5.570*, *5.571*, *alias* **Кнут** Дональд
Knuth Jill 5.599, *alias* **Кнут** Джилл
Koblitz N. *1.265*, *1.274*, *1.339*
Kolmogoroff A. N. *1.208*, *2.198*, *2.388*, *2.452*, *5.129*, *alias* **Колмогоров** Андрей, **Kolmogorov**
Kolmogorov A. N. 1.208, 1.232, *1.233*, *1.259*, *1.260*, *1.263—1.265*, *1.275*, 1.277, *1.299*, *1.300*, *1.337*, *1.340*, *1.341*, 2.24, 2.156, 2.205, *2.388*, 5.69, 5.728, *alias* **Колмогоров** Андрей, **Kolmogoroff**
Kornai Andras *3.112*
Kreisel Georg *1.344*, *alias* **Крайзель**
Kreutzer Stephan *1.233*
Kripke Saul Aaron *2.390*, *alias* **Крипке**

Lacombe Daniel *1.344*, *alias* **Лакомб**
Ladefoged Nielsen Peter *3.105*
Lange Carl, *alias* **Ланге**

Lebesgue Henri Léon 1.208, *1.270*, 2.530, 5.920, 5.981, *alias* **Лебег**
Lees Robert B. *3.76*, *alias* **Лиз**
Lefschetz Solomon **5.481**, *alias* **Лефшец**
Levshina Natalia *1.506*
Lewis Clarence Irving 2.390
Li Ming *1.208*, *alias* **Ли**
Lichfield E. *1.338*
Lilly Elaine M. *1.25*, *1.264*, *2.9*, *2.227*
Linsky Leonard *2.482*
Linton Tom *1.270*, *alias* **Линтон**
Lobachevsky Nikolai Ivanovich 2.117, *alias* **Лобачевский**
Longfellow Henry Wadsworth 2.228, *alias* **Лонгфелло**
Louis XVII 3.206, 3.512, *alias* Людовик XVII
Lovelace Augusta Ada, the countess of 3.515, **4.217**, *alias* **Лавлейс** Августа
Lovelace Robert 3.515, *alias* **Ловелас**
Low Ivy **5.992**, *alias* **Литвинова** Айви, **Лоу**
Löwe Benedikt *1.346*
Łukasiewicz Jan *2.156*, *alias* **Лукасевич**
Lusin (**Luzin**) Nicolas *1.263*, *5.981*, *5.1075*, *alias* **Лузин**
Lyons John, sir *3.274*, *alias* **Лайонз**
Lysenok Igor G. *1.269*, *alias* **Лысенок**
Lyubetsky Vassily 1.277, *alias* **Любецкий**

Macdonald M. *3.384*
MacKay Donald MacCrimon 2.489, *alias* **Маккей**
Magnus Johannes *3.490*, *alias* **Магнус**
Mal'tsev Arkadii A. *1.269*, *alias* **Мальцев** Аркадий
Marcel Gabriel Honoré 2.538, *alias* **Марсель**
Markov Andrei A., jr. *1.301*, *alias* **Марков** Андрей Андреевич (сын)
Markov Andrej A., sr. *5.640*, *alias* **Марков** Андрей Андреевич (отец)
Marsden Jerrold Eldon *1.208*, *4.206*, *5.71*, *alias* **Марсден**
Martin-Löf Per *1.345*, *alias* **Мартин-Лёф**
Martinez Servet *1.267*
Mayakovsky Vladimir 4.461, *alias* **Маяковский**
Mayenowa Maria Renata *3.274*, *alias* **Майенóва**
McKinsey John Charles Chenoweth *2.390*, *alias* **Маккинси**
McLarnan Timothy *1.273*, *1.338*
Medkov K. P. *1.273*
Mendelson Elliott *1.259*, *1.337*
Miller George Armitage *3.75* Miranda, *alias* Миранда
Monge Gaspar 2.428
Montague Richard Merett 1.479, *alias* **Монтегю**
Morgan Augustus de 2.337, *alias* **Морган**
Morrill John E. *4.206*
Morris Charles William *2.482*, *alias* **Моррис**
Morrow Dwight **3.443**, *alias* **Мóрроу**
Muchnik Andrei Al'bertovich *1.231*, *1.232*, 1.233, *1.266*, *1.269*, *1.300*, *1.301*, *1.340*, *alias* **Мучник** Андрей
Myhill John *1.301*, *1.344*, *1.345*, *alias* **Майхилл**

Nagel Ernest *2.422*, *alias* **Нагель**
Nagy Imre, *alias* **Надь**
Neiswender Rosemary *3.226*, *3.577*, *alias* **Нейсуэндер**
Nelson Thompson Horatia 4.436
Nelson Horatio 4.436, 4.460, *alias* **Нельсон** Горацио
Nero 2.538, *alias* Нерон
Neumann John von *2.486*, 5.69, *alias* **Нейман**
Newman James *2.422*, *alias* **Ньюмен**
Newton Isaac, sir 3.291, 3.510, 3.523, 3.524, *alias* **Невто́н**, **Ньютон**
Nirenberg Lui 5.471, *alias* **Ниренберг**
Nogina Elena 1.277, *alias* **Ногина**
Norman Peter 5.858, *alias* **Норман**
Norton Irene, *alias* **Нортон**

Obama Barack Hussein II, *alias* **Обама**
Odifreddi Piergiorgio *1.346*, *alias* **Одифредди**
Oettinger Anthony G. 3.343
Ohala John *3.107*
Ohala Manjari *3.107*
O'Higgins Ambrosio 5.874, *alias* **О'Хиггинс** Амбросио
O'Higgins Bernardo 5.874, *alias* **О'Хиггинс** Бернардо, **Riquelme**, **Рикелме**

Paducheva E. V. 3.225, *alias* **Па́дучева**
Parnok S. 4.459, *alias* **Парно́к**
Parnwell Eric *2.285*, *alias* **Парнуэлл**
Partee Barbara Hall 1.459, 1.474, *1.482*, 1.548, *alias* **Парти**
Partridge Eric Honeywood *3.577*
Pascal Blaise 1.273, *1.299*, 1.338, *alias* **Паскаль**
Patlasov M. V. *2.156*
Paul, the apostle 2.537, *alias* Павел, Савл, Saul
Pauling Linus Carl 3.396, 3.491, 5.838, **5.916**, *alias* **Паулинг**, **Полинг**
Penczek Wojciech *1.265*, *1.340*
Perles Micha A. *3.75*
Perry James Whitney *2.471*, *2.477*
Péter Rózsa *1.341*, *1.343*, *alias* **Петер**
Phillimore Maria, lady 5.741, *alias* **Филлимор** Мария, **Слоним** Мария
Phillimore Robin, lord 5.741, *alias* **Филлимор** Робин
Philo 2.538, *alias* Филон
Pinaut 2.537, *alias* **Пино**
Plattner Gottfried 2.335, *alias* **Платтнер**
Plisko Valery (Valerij) Egorovich (Yegorovich) *1.260*, *1.265*, *2.156*, *2.215*, *alias* **Плиско**
Polivanova Anna *1.264*, *alias* **Поливанова** Анна
Portinari Beatrice (Bice di Folco), *alias* **Портинари**
Positselsky Semen Yefimovich *1.232*
Post Emil Leon 1.273, *1.299*, 1.303, 1.339, *1.343*, *1.344*, 5.118, 5.120, **5.906**, *alias* **Пост**
Praeger Frederick A. *5.373*, *alias* **Прегер**
Presburger Mojżesz 1.231, *alias* **Пресбургер**
Prochorow Alexandr *4.206*, *alias* **Прохоров** Александр
Prospero 4.519

Quine Willard Van Orman *2.482*, *3.274*, *3.276*, *alias* **Куайн**

Rabin Michael Oser *1.233*, *alias* **Рабин**
Rasiowa Helena *2.390*, *alias* **Расёва**
Ratner Marina 4.544, *alias* **Ратнер**
Rhind Alexander Henry 2.345, *alias* **Ринд**
Ribeiro Prestes Antônio João *1.273*
Ribet Ken 2.257, *alias* **Райбет**
Rice Henry Gordon *1.301*, *1.344*, *5.910*, *alias* **Райс**
Riquelme Bernardo 5.874, *alias* **Рикелме**, **O'Higgins** Bernardo, **O'Хиггинс** Бернардо
Rischel Jørgen *3.107*
Roberts John Glover, jr. 4.263, *alias* **Робертс**
Robertson Neil 2.280
Roberval Jean-François de La Rocque de 5.845, *alias* **Роберваль**
Rodman Robert *3.105*
Rogers Hartley, jr. *1.300*, *1.301*, *1.342*, *1.344*, *5.909*, *alias* **Роджерс**
Romashchenko Andrei Evgenjevich *1.232*
Rose Gene F. *2.390*, *alias* **Роуз**
Rosenblueth Arturo 2.474, 2.492, **2.494**, *alias* **Розенблют**
Rowling Joanne (J. K.) 1.442, *alias* **Роулинг**
Rozencvejg Viktor Jul'evič 1.34, *1.264*, *1.482*, 3.8, 3.293, *alias* **Розенцвейг**
Russell Bertrand Arthur William *2.482*, *2.486*, *alias* **Рассел**

Sanders Daniel P. 2.280
Sasanuma Sumiko *3.577*
Sasso Leonard P. 1.326
Saul, the apostle 2.537, *alias* Павел, Савл, Paul
Scheinberg Stephen *3.76*
Schoenberg Arnold 3.476, *alias* **Шёнберг**
Scholl Stephan 5.751, *alias* **Шолль**
Schuman Conard 5.635
Schweikart Ferdinand Karl **2.118**, **2.145**, *alias* **Швейкарт**
Searle John R. *3.274*
Semenov Alexei L. *1.232*, *1.233*, *1.262—1.264*, *1.266*, *1.269*, *1.271*, *1.274*, *1.299*, *1.300*, *1.339*, *1.340*, *5.571*, *5.906*, *alias* **Семёнов** Алексей
Seymour Paul 2.280
Shakespeare William 3.553, *alias* **Шекспир**
Shamir Eli *3.75*
Shannon Claude Elwood *2.471*, **2.494**, *alias* **Шеннон**
Shelah Saharon *1.423*, *alias* **Шелах**
Shen Alexander Kh. *1.232*, *1.264*, *1.265*, *1.271*, *1.275*, *1.300*, *1.301*, *1.340*, *1.341*, *1.345*, 2.514, *alias* **Шень** Александр
Shepherdson John C. *1.301*, *1.344*, *alias* **Шепердсон**
Shiryaev Albert N. *1.259*, *1.263*, *alias* **Ширяев**
Shoenfield Joseph Robert *1.344*, *alias* **Шёнфилд**
Singh Simon *2.286*, *alias* **Сингх**
Sizer Ralph 5.723, *alias* **Сайзер**
Skolem Thoralf Albert *1.342*, *alias* **Сколем**
Smale Stephen **5.1072**, *alias* **Смэйл**
Smullyan Raymond Merrill *1.260*, *1.265*, *2.215*, *alias* **Смальян**, **Шмульян**
Soare Robert Irving *1.346*, *alias* **Соар**
Sookne David J. *1.273*, *1.338*

Soprunov Sergei F. *1.271*, *alias* **Сопрунов**
Soskova Mariya Ivanova *1.346*
Souslin M. *5.540*, *alias* **Суслин**, **Suslin**
Stalnaker Robert C. *3.284*, *3.285*, *alias* **Сталнейкер**
Steinitz Wolfgang, *alias* **Штейнитц**
Steriade Donca *3.106*
Stevens Kenneth *3.106*
Stockwell Robert P. *3.76*
Stokes William, *alias* **Стокс**
Stone Marshall Harvey *2.390*, *alias* **Стоун** Маршал
Suslin M. Ya. *1.264*, *alias* **Суслин**, **Souslin**
Szałas Andrzej *1.265*, *1.340*
Szudzik Matthew *1.346*

Tait Peter Guthrie 2.515, *alias* **Тэт**
Talmy Leonard *2.38*, *alias* **Талми**
Tarski Alfred *1.258*, *2.156*, *2.390*, *2.477*, *alias* **Тарский**
Taurinus Franz Adolf **2.118**, *alias* **Тауринус**
Taylor Richard 2.257, *alias* **Тэйлор**
Ter Meulen Alice G. B. *1.482*, 1.548
Tesnière Lucien *3.242*, *alias* **Теньер**
Thiele Ernst-Jochen 5.720, *alias* **Тиле**
Thomas Robin *2.286*, *alias* **Томас**
Thomson William 2.515, *alias* **Кельвин**
Tikhomirov Vladimir M. *1.260*, *1.268*, *alias* **Тихомиров** Владимир
Timaeus Locrus 2.531, *alias* Тимей
Trubetzkoy N. S. *3.122*, *alias* **Трубецкой** Николай
Tsvetaeva M. 4.459, *alias* **Цветаева**
Turing Alan Mathison *1.343*, *1.346*, **4.216**, *alias* **Тьюринг**
Tzeng Ovid J. L. *3.577*

Ugolino della Gerardesca 3.276, *alias* Уголи́но
Uspenskij (**Uspenskiy**, **Uspensky**) Vladimir V. 1.277, 3.510, *alias* **Успенский** Владимир
Uspensky Andrey 1.277, *alias* **Успенский** Андрей Владимирович
Ustinov Mikhail Alexandrovich *1.232*

Van de Ven (**Vitányi-van de Ven**) Pauline 1.445
Vanik Charles, *alias* **Вэник**
Velleman Daniel J. 2.111, 3.652, *alias* **Веллеман** Дэниел
Velleman Shelly L. 2.111, 3.652, *alias* **Веллеман** Шелли
Velminski Wladimir *5.640*
Vereshchagin Nikolai *1.232*, *1.268*, *1.271*, *1.275*, 1.277, *1.300*, *1.341*, *1.423*, *alias* **Верещагин**
Vilenkine Naum *1.272*, *1.338*, *alias* **Виленкин**
Vitányi Paul Michael Béla *1.208*, 1.445, *alias* **Витаньи**
Vitányi-van de Ven Pauline, *alias* **van de Ven**
Vivian 2.338, *alias* Вивиан
Vladutz George E. 3.359, *alias* **Влэдуц**
Vorobey Anatoly 3.562, *alias* **Воробей**
V'yugin Vladimir Vyacheslavovich 1.277, *1.346*, *alias* **Вьюгин**
Vyugin Mikhail Vladimirovich *1.232*

Wall Robert Eugene 1.480, *1.482*, 1.548
Walter William Grey **2.494**, *alias* **Уолтер**
Wang Hao *2.390*, *alias* **Ван** Хао

Wang William S.-Y. *3.577*
Warner Oliver *4.460*, *alias* **Уорнер**
Watanabe Osamu *1.208*, *1.264*
Watson Gregory 5.775, 5.776, *alias* **Уотсон**
Weaver Warren *2.471*
Weisstein Eric Wolfgang *1.346*
Wheland George Willard, *alias* **Уэланд**
Whitehead Alfred North *2.486*, *alias* **Уайтхед**
Whorf Benjamin Lee *3.76*, *alias* **Уорф**
Wiener Norbert *2.472*, **2.473**, 2.474, *4.196*, *alias* **Винер**
Wierzbicka Anna *3.277*, *alias* **Вежбицкая**
Wilde Oscar *5.298*, *alias* **Уайльд**
Wiles Andrew 2.257, *alias* **Уайлс**
Wolf Ricardo 5.470, *alias* **Вольф** Рикардо
Woodger Joseph Henry *2.471*, *2.477*, *alias* **Вуджер**

Yeltsin 3.511, *alias* **Eljcin**, **Ieltcine**, **Jeltzin**, **Ельцин**
Yesenin-Vol'pin Alexander *5.373*, *alias* **Есенин-Вольпин**
Yngve Victor H. *3.76*, *alias* **Ингве**
Youschkevitch A. P. *2.205*, *alias* **Юшкевич** Адольф

Zalizniak A. A. *3.76*, *3.226*, *alias* **Зализняк** Андрей, **Zaliznjak**
Zaliznjak A. A. 3.225, *alias* **Зализняк** Андрей, **Zalizniak**
Zdravkovska Smilka *1.160*
Zemanek Heinz **5.599**, *alias* **Земанек**
Zipf George Kingsley, *alias* **Цифп**

Жажда ясности

(о С. А. Яновской, 31.01.1896 н. ст. — 24.10.1966)

Софья Александровна Яновская (урождённая Неймарк) родилась 31 января 1896 года (по новому стилю) в одном из воспетых Шолом-Алейхемом и Марком Шагалом еврейских местечек Российской Империи — захолустном городке Пружаны Гродненской губернии, в семье служащих. Когда ей было два года, семья переехала в Одессу — в один из самых больших и стремительно развивавшихся экономических и культурных центров империи. Интерес к математике проявился у С. А. Яновской достаточно рано. В немалой степени этому способствовал, по-видимому, высокий уровень преподавания математики во второй городской женской гимназии, где она училась. Среди её гимназических учителей — приват-доцент Новороссийского (Одесского) университета, выдающийся историк математики Иван Юрьевич Тимченко (22.02.1863 н. ст. — 30.08.1939).

В России до 1917 года доступ женщинам в университеты был закрыт. Единственной возможностью получить высшее образование было обучение на Высших женских курсах, которые в начале века существовали в Петербурге, Москве, Казани и Киеве. В 1914 году такие курсы были открыты и в Одессе, поэтому, окончив с золотой медалью гимназию, С. А. Яновская поступает на естественное отделение Одесских высших женских курсов. Но по настоянию известного математика профессора С. О. Шатуновского (он один из первых в России начал исследования в области оснований математики) она перешла на математическое отделение, где, наряду с Шатуновским, преподавали В. Ф. Каган, И. Ю. Тимченко, Е. Л. Буницкий. Лекции Тимченко и Шатуновского оказали решающее воздействие на формирование научных интересов Софьи Александровны. Именно основания математики, математическая логика и история математики станут основными в её научном и педагогическом творчестве.

Опубликовано в журнале: Вопросы истории естествознания и техники. — 1996. — № 4. — С. 108—118. (Соавторы: Изабелла Григорьевна Башмакова, Сергей Сергеевич Демидов.)

Однако занятия наукой были прерваны революционными событиями 1917 года. Занимаясь на курсах, С. А. Яновская уже участвовала в деятельности подпольного Красного креста помощи политическим заключённым, а в ноябре 1918 года вступила в члены нелегальной одесской организации большевиков. О своей политической деятельности в эти годы в автобиографии она пишет:

> Перевозила инструкции обкома и литературу через фронт. Была секретарём редакции «Коммуниста»[1] во время англо-французской интервенции <...> По установлении Советской власти была секретарём редакции «Известий»[2], а затем была послана с группой товарищей в Елисаветград на ликвидацию последствий «григорьевщины»[3]. При отступлении из Елисаветграда вступила в ряды Красной Армии: была политработником на фронте, завинформотделом в газете «Красная Армия», органе Политуправления XII армии.
>
> С 1920 по 1923 год работала в Одесском губкоме партии: завинформотделом, завотделом учёта, статистики и распределения.
>
> [1, с. 81—82].

Но истинным призванием Софьи Александровны оставалась наука, и она сделала всё, чтобы вновь в неё вернуться. Для этого ей, как члену партии, было необходимо согласие партийного руководства. И она сумела его добиться. Осенью 1923 года она была командирована губернским комитетом партии на естественное отделение Института красной профессуры, где начала учёбу в 1924 году. Одновременно она посещала семинары Д. Ф. Егорова и В. В. Степанова. Каждый, кто имел двух- или трёхлетний перерыв в занятиях наукой, знает, как трудно вновь втягиваться в учёбу и научную работу. А ведь Софья Александровна не могла заниматься в течение шести лет! К этому времени у неё на руках был больной муж и двухлетний сын[4]. И всё же она сумела быстро наверстать упущенное. Уже в

---

1 «Коммунист» — выходившая в мае—июне 1919 года газета Одесского комитета коммунистической партии большевиков Украины. Печаталась в знаменитых одесских катакомбах.

2 Газета «Известия Одесского совета рабочих депутатов» выходила с апреля по август 1919 года.

3 «Григорьевщина» — антибольшевистский мятеж, поднятый в районе Елисаветграда дивизией Н. Григорьева под лозунгом «Власть Советам народа Украины без коммунистов, Украина для украинцев».

4 Яновский Исаак Ильич — муж Софьи Александровны, активный участник большевистского подполья в Одессе в 1918—1920 годах, умер ещё до второй мировой войны. Их сын страдал тяжёлым психическим заболева-

1925 году она организует в Московском университете семинар по истории и философии математики для студентов и аспирантов, среди его участников — И. В. Арнольд, А. О. Гельфонд, А. Н. Колмогоров, Л. А. Люстерник, П. К. Рашевский, А. П. Юшкевич.

В 1929 году С. А. Яновская окончила Институт красной профессуры. К тому времени её научные интересы определились достаточно чётко: её привлекли проблемы методологии и истории математики.

Вся последующая жизнь и деятельность Софьи Александровны связаны с Московским университетом.

Первые годы её работы приходятся на очень сложный и мрачный период в истории университета. Новая власть ставила под свой контроль науку и высшую школу, одной из главных задач которой была борьба с реакционной профессурой, утверждение пролетарского студенчества, внедрение в профессорскую и студенческую среду единственно верной марксистско-ленинской идеологии. Всё это сопровождалось шумными пропагандистскими кампаниями, чистками и поисками врагов. Борьба с «егоровщиной» (см. [2]) и «дело академика Н. Н. Лузина» (см. [3]) — это лишь отдельные, хотя и наиболее известные, мрачные события в жизни московского математического сообщества конца 20—30-х годов. Особая роль в этих мероприятиях отводилась так называемым «красным профессорам» — членам большевистской партии, носителям новой марксистской идеологии. Они должны были выступать не только рупором новой идеологии и политики, но и быть зоркими стражами, не допускающими идеологической крамолы, выявляющими и обличающими её, в каком бы виде — даже самом невинном — она ни появлялась. Эта «борьба» нередко заканчивалась в застенках ОГПУ. К числу «красных профессоров» в Московском университете относилась и С. А. Яновская. В эти годы многие её поступки кажутся нам непонятными. Ведь она вместе с Э. Кольманом — одной из наиболее одиозных фигур в советской науке тех лет — громила «реакционную профессуру» и в той или иной мере способствовала, мягко говоря, созданию тяжёлой атмосферы вокруг ряда известных математиков (например, Д. Ф. Егорова, арест которого последовал в 1930 году).

нием и трагически кончил жизнь уже после смерти Софьи Александровны. ●➤ И. Г. Башмакова указывает в своих воспоминаниях [28]:

> С. А. не была счастлива в личной жизни. Молоденькой девушкой она вышла замуж за Исаака Яновского, революционера, как и она, но происходившего из рабочей среды. Это особенно нравилось С. А. Она считала, что этот брак вольёт новую жизнь в её интеллигентский род. Увы! Муж оказался тяжёлым шизофреником. Заболел этой страшной болезнью и её сын Имма (Эммануил). ◄●

Правда, и в то время была большая разница в поведении С. А. Яновской и таких людей, как Кольман и К°. Так, она никогда не писала доносов, ни прямых, ни идеологических. И всё же те, кто знал Софью Александровну в послевоенные годы, не могут представить её в роли гонительницы. Они помнят её совсем другой — доброй, отзывчивой, готовой открыто защищать научные ценности, отстаивать с большим для себя риском и математику, и математиков. Мы будем говорить ниже о её «битвах» за признание математической логики. Когда и как произошёл в ней этот перелом? Точно датировать это трудно. Можно только утверждать, что после войны он уже совершился и что отечественная математика многим обязана её активной деятельности. Недаром она пользовалась любовью и уважением таких математиков, как И. Г. Петровский, А. Н. Колмогоров, А. А. Марков.

Страх 30-х (особенно 37—38 годов) сохранился у С. А. Яновской на всю жизнь, заставляя её быть осторожной даже в ситуациях, которые по меркам 60-х годов выглядели абсолютно невинными.

Как вспоминала Х. И. Кильберг,

> корпус, в котором мы в 30-х годах жили бок о бок семь лет (две семьи в четырёхкомнатной квартире), был заселён учёными — бывшими слушателями Института красной профессуры. К Софье Александровне часто заходили «на огонёк» многие из них. Кухня служила как бы клубом. Здесь Софья Александровна принимала приходивших по делу своих аспирантов, коллег. Запомнился проходивший здесь оживлённый спор Софьи Александровны с приехавшим в СССР философом Людвигом Витгенштейном...[5] После ухода Витгенштейна, шутя, я заметила, что уж этого отпрыска имперской династии следовало поить чаем не на кухне. Последовала реплика Софьи Александровны: «И не подумаю делать для него исключение». [1, с. 140].

Поэтому не приходится удивляться, что, будучи близко знакома с Л. Витгенштейном, с которым она много и плодотворно общалась во время его пребывания в 30-х годах в Москве, она не сохранила ни одного его письма и практически никогда не упоминала его имя — контакты с «буржуазным» философом всегда казались подозрительными ревнителям чистоты марксизма.

[5] ●➤ Людвиг Витгенштейн (26.04.1889—29.04.1951) совершил непродолжительную туристическую поездку в СССР в 1935 году. ◄●

В 30-е годы С. А. Яновская вместе с Марком Яковлевичем Выгодским возобновила оборвавшееся со смертью Виктора Викторовича Бобынина[6] чтение курса истории математики. Курс, который она читала начиная с 1930 года, претерпел весьма значительные изменения. Основное внимание С. А. Яновская сосредотачивала на истории проблемы обоснования математики от античности до наших дней. Первые её курсы — это изложение истории обоснования понятия числа, величины, предела, бесконечно малой, дифференциала и интеграла, истории борьбы концепций, связанных с этими понятиями. Здесь уместно сказать несколько слов о её манере чтения лекций. Ей было чуждо стремление к внешней красивости, она не любила пышных фраз или блестящих каламбуров. Она читала очень просто, спокойно, но при этом умела обращать внимание слушателей на суть излагаемых вопросов, умела показать, казалось бы, знакомые вещи с совершенно новой стороны. Слушатели становились как бы соучастниками увлекательного процесса поиска научной истины.

В 1933 году в Московском университете С. А. Яновская вместе с М. Я. Выгодским организовала семинар по истории математики, к руководству которым вскоре был привлечён и Адольф Павлович Юшкевич. Этот семинар, существующий и поныне, имел исключительное значение в становлении советской школы истории математики.

В это же время у Софьи Александровны пробудился активный интерес к математической логике. С 1936 г. на механико-математическом факультете МГУ она начала читать курс по этому предмету; каждый год существенно его обновляя, она вела его до конца жизни. С. А. Яновской принадлежит огромная роль в пропаганде этой области знания в СССР, в её защите от нападок философствующих доктринёров, пытающихся, противопоставляя математической логике логику диалектическую, объявить её буржуазной псевдонаукой. Сделать это не удалось, и математическая логика сравнительно рано заняла подобающее ей место в отечественной науке.

В 1943 году С. А. Яновская организовала семинар по математической логике, которым вначале руководила совместно с Иваном Ивановичем Жегалкиным и Петром Сергеевичем Новиковым, затем вместе с Андреем Андреевичем Марковым, тесным сотрудничеством с которым отмечены последние годы её жизни. Математическая логика нашла своё прибежище и на руководимой ею в послевоенные годы

[6] ●➤ В. В. Бобынин (20.11.1849 н. ст. — 25.11.1919) — первый российский историк математики. В 1882 году он начал систематическое чтение курса истории математики в Московском университете. ◄●

кафедре истории математики. В 1959 году на механико-математическом факультете при поддержке С. А. Яновской была открыта кафедра математической логики, профессором которой она состояла до конца жизни.

И вновь вернёмся к цитированной автобиографии Софьи Александровны:

> С 1931 года была утверждена профессором в Московском государственном университете, И[нституте] К[расной] П[рофессуры] и Академии наук.
>
> В 1935 году, 15 июня, мне были присуждены учёная степень доктора физико-математических наук и звание профессора математики.
>
> Осенью 1941 года была эвакуирована в Пермь. В Пермском государственном университете заведовала кафедрой высшей алгебры и читала ряд курсов математики. [1, с. 82].

В одном из писем, написанном из Перми в 1941 году и адресованном её подруге Х. И. Кильберг, она так рисует свою жизнь: «Не знаю, правда, как это будет дальше, но пока я работаю тут в университете и читаю пять математических курсов, из которых четыре для меня совершенно новые. Некоторые из них, например, теория чисел, просто очень увлекательны (куда интереснее многих обычных), но и работы зато требуют очень много» [1, с. 106]. Из другого письма, написанного в том же 1941 году: «Я теперь прихожу домой только на выходной, остальные дни живу в университетском общежитии... Мы живём вместе с моей бывшей аспиранткой, которая теперь работает у меня ассистентом и самоотверженно за мной ухаживает, когда мне бывает плохо» [1, с. 106]. В этих письмах вся Софья Александровна, для которой содержанием жизни являлся труд, которая никогда не требовала от жизни никакого комфорта, довольствуясь малым, самым необходимым. Кроме работы (научных трудов и лекций) значительной частью её жизни были ученики, которых она любила беззаветно, как собственных детей. Встретив в Перми трёх математически одарённых молодых людей, она привезла их в Москву и устроила в Московский университет. Сегодня имена этих математиков — Ольги Арсеньевны Олейник, Евгения Борисовича Дынкина и Михаила Михайловича Постникова — известны во всём мире. Число её учеников огромно, среди них: И. Г. Башмакова, Б. В. Бирюков, Е. К. Войшвилло, Д. П. Горский, Л. Е. Майстров, В. Н. Молодший, А. Е. Раик, К. А. Рыбников, Н. И. Стяжкин. Вме-

сте с М. Я. Выгодским и А. П. Юшкевичем С. А. Яновская стала основателем советской школы историков математики.

> Научное наследие Софьи Александровны могло бы быть бóльшим, но она никогда не стремилась умножать количество своих публикаций, тщательно отделывая свои работы. Немалую роль сыграло и то, что массу времени она отдавала преподаванию, консультациям, чтению, редактированию, рецензированию работ, особенно своих учеников. Хорошо это было или плохо? Я не знаю. Знаю только, что другой она быть не могла. В воспитании молодёжи она видела своё важнейшее призвание, призвание мастера. (А. П. Юшкевич, [1, с. 111].)

А ещё была болезнь — сахарный диабет, мучивший её долгие годы, снижая работоспособность и принося много страданий, которые она мужественно переносила. Но болезнь не пощадила её, С. А. Яновская скончалась 24 октября 1966 года в Москве.

* * *

О характере начального периода научной деятельности С. А. Яновской можно судить по названиям её работ того времени — «Категория качества у Гегеля и сущность математики» (1928), «Закон единства противоположностей в математике» (1929), «Идеализм в современной философии математики» (1930) (см. [4], [5], [6]). Однако философская направленность этих исследований не привела её к узко догматическим позициям в самой истории математики. С. А. Яновская была профессиональным историком математики и обладала превосходным историческим чутьём, и это, как правило, уберегало её от опасности подгонки исторического материала под готовые жёсткие идеологические схемы, что было свойственно, например, трудам одного из главных тогдашних идеологов в области математики — Э. Кольмана.

Важное место в раннем творчестве С. А. Яновской занимают исследования математических рукописей Карла Маркса. В 1933 году она опубликовала их вместе с большой сопроводительной статьёй «О математических рукописях Маркса» (см. [7]). Высказывания Маркса о ходе развития основ математического анализа оказали несомненное воздействие на ряд последующих работ в области методологии и истории математики, в том числе на исследование Софьи Александровны 1947 года, посвящённое одному из первых критиков исчисления бесконечно малых — Мишелю Роллю (см. [8]). Вообще эти первые исследования рукописей Маркса, выполненные

в 30-х годах, стали причиной повышенного интереса советских учёных (в первую очередь А. П. Юшкевича и его учеников) к истории оснований математического анализа. Полное и весьма подробно прокомментированное издание математических рукописей Маркса было осуществлено Софьей Александровной вместе с К. А. Рыбниковым и вышло после её смерти — в 1968 году (см. [9]).

Для работ С. А. Яновской по истории математики, охватывающих обширный круг проблем, характерен неизменный интерес к узловым методологическим вопросам. В качестве примера приведём статью «Из истории аксиоматики» (1958). Она ставит в ней вопрос: «Почему в „Началах“ Евклида геометрия строится аксиоматически, арифметика же нет? Почему вообще так поздно вошла в математический обиход система аксиом для арифметики натуральных чисел?». Свой краткий, как всегда, оригинальный и несколько неожиданный ответ на этот непростой вопрос она сформулировала в конце статьи так: «Суть дела прежде всего в том, что в арифметике натуральных чисел алгоритмы носят абсолютный характер, в геометрии же мы имеем дело с алгоритмами сводимости» [10, с. 96].

Было бы неверно сказать, что Софью Александровну не интересовала чисто фактическая сторона развития математических знаний, культуры, просвещения и т. д. Так, ей принадлежит фундаментальное исследование по истории математики в Московском университете в первой половине XIX века, выполненное совместно с И. И. Лихолетовым (1955). Но и здесь читатель найдёт специальные части, посвящённые анализу принципиальных вопросов, связанных с историей основных понятий анализа и эволюцией идейных установок в его преподавании, а также в преподавании аналитической геометрии (см. [11]).

Основательность, с которой С. А. Яновская подходила к историческому источнику, свойственная ей глубина его проработки хорошо иллюстрируются на примере изучения ею «Геометрии» Р. Декарта. В одном из писем к Х. И. Кильберг, написанном, судя по всему, в конце 30-х годов, читаем:

> С Декартом (точнее, с его «Геометрией») я по существу всё же значительно продвинулась вперёд, хотя очень мало написала. Но если бы ты знала, сколько постороннего материала мне приходится при этом преодолевать: нужно читать Аполлония и Паппа, и Евклида, море книг по истории математики; и — представь себе — кучу книг по современной (и притом не только математике, но и механике). И у меня полно мыслей в голове, но всё ещё не

оформленных, среди которых много нуждающихся в проверке, не говоря уже о приведении в порядок.

На днях поспорила с Долей[7], и многое мне самой стало яснее: просто зуд разбирает, до чего хочется работать, и как обидно, что нет физических сил для этого: нельзя сидеть, а книги толстые и тяжёлые. Больше всего боюсь — неужели так и не удастся закончить книжку? А ведь я хочу написать её так, чтобы, по крайней мере, каждый вузовец мог бы прочесть, не говоря уже об учителях средней школы. И мне кажется, она была бы полезна. [1, с. 105].

Эта книга так и не была написана. Результатом этой напряжённой работы стала последняя статья Софьи Александровны, опубликованная почти через тридцать лет, в год её смерти — в 1966 году: «О роли математической строгости в творческом развитии математики и специально о „Геометрии“ Декарта» [12]. Эта работа содержала оригинальную трактовку системы универсальной математики, построенной Декартом, и проведённый на её примере, а также на ряде других примеров, взятых из различных областей математики и логики, анализ вопроса о творческом значении «строгого математического и логического уточнения понятий для развития математики и логики» [13, с. 271]. В итоге — основные оригинальные исследования С. А. Яновской по истории и философии математики умещаются в небольшой (280 страниц) книжке (см. [13][8]). Неудивительно, что, читая её, поражаешься глубине мысли и концентрированности изложения.

* * *

В 1936 году С. А. Яновская первая начала читать на механико-математическом факультете МГУ факультативный курс математической логики — и с тех пор читала его регулярно. Один из этих факультативных курсов прослушал (и сдал С. А. Яновской экзамен) в 1947/1948 учебном году тогдашний первокурсник, а ныне заведующий кафедрой математической логики и теории алгоритмов механико-математического факультета В. А. Успенский. Как правило, она читала не менее двух курсов в каждом учебном году, но ни разу не прочла один и тот же курс дважды.

[7] Имеется в виду Адольф Павлович Юшкевич.

[8] ●➤ В конце этой книжки помещён список 69 печатных работ С. А. Яновской. (В этом списке всюду вместо «История математических исследований» надлежит читать «Историко-математические исследования».) ◀●

Математическая логика развивалась быстрыми темпами, и каждый год Софья Александровна включала в своё изложение новый как по содержанию, так и по методике материал. Мы уже говорили, что систематические занятия математической логикой Софья Александровна начала в те годы, когда лишь немногие понимали важность этой новой (и сегодня столь актуальной) отрасли знаний. Большой её заслугой явилось то, что она, понимая важность и большое будущее логики, не убоялась трудностей, иногда весьма значительных, и не пожалела сил для пропаганды новых идей. Нередко ей приходилось выдерживать самую настоящую борьбу за право на существование математической логики[9]. Так, уместно вспомнить, что выход в свет в 1947 году перевода «Основ теоретической логики» Д. Гильберта и В. Аккермана — первой опубликованной в стране монографии по математической логике — был встречен в штыки некоторыми не разобравшимися или не пожелавшими разобраться в сути дела философами. Досталось тогда и редактору, и автору вступительной статьи, и автору комментариев, — а тем и другим, и третьим была С. А. Яновская, по инициативе которой названная книга была издана (см. [14]). В то время эти «обсуждения» стоили ей много здоровья, но тем не менее выход в свет этой книги ознаменовал собой начало серии переводов иностранных монографий по математической логике, сыгравших значительную роль в логико-математическом просвещении в нашей стране. Были изданы в русском переводе книги: А. Тарского «Введение в логику и методологию дедуктивных наук» (1948), С. К. Клини «Введение в метаматематику» (1957), А. Чёрча «Введение в математическую логику» (1960), Р. Л. Гудстейна «Математическая логика» (1961) (см. [15], [16], [17], [18]). Переводы книг Тарского и Гудстейна вышли под редакцией и с предисловиями С. А. Яновской, переводы книг Клини и Чёрча — по её инициативе и поддержке. Если при выходе книги Гудстейна уже не нужно было представлять читателю математическую логику, то в 1947—1948 годах это было необходимо. Поэтому предисловия С. А. Яновской к книге Гильберта и Аккермана и особенно к книге Тарского содержали обзор проблематики математической логики с характерным для её научного подхода философским осмыслением.

Аналитические обзоры имели особенно большое значение для молодой, находящейся в стадии становления науки. Видное место в отечественной литературе по математической логике заняли статьи

[9] ●➤ «Я думаю, что советская школа математической логики, вполне вероятно, своим выживанием обязана Софье Александровне», — пишет Б. А. Кушнер (см. [29]). ◄●

С. А. Яновской об основаниях математики и математической логике в сборниках «Математика в СССР за тридцать лет» и «Математика в СССР за сорок лет» (см. [19], [20]). В этих статьях давался не только обзор результатов отечественных исследователей, но и рассматривались вопросы истории и методологии математической логики. Роль практики в развитии математической логики была отражена С. А. Яновской в докладе «О некоторых чертах математической логики и отношении её к техническим приложениям», сделанном на Всесоюзном совещании по теории релейных устройств в 1957 году и опубликованном в сборнике «Применение логики в науке и технике» (см. [21]). Анализ современного состояния проблем математической логики в работах Яновской тесно связан с историческим обзором её развития, как это сделано, например, в статье «О так называемых определениях через абстракцию» (1935) (см. [22]).

Научное творчество С. А. Яновской, её интерес к философскому осмыслению проблематики математической логики (в дальнейшем и кибернетики) с годами не тускнели. В 1960 году под её редакцией вышел русский перевод работы А. Тьюринга «Может ли машина мыслить?» [23]. В предисловии к этому переводу она дала оригинальный философский анализ некоторых основных и наиболее трудных проблем кибернетики, возникающих при сопоставлении возможностей человека и машины. Стоит упомянуть ещё две статьи С. А. Яновской: «О философских вопросах математической логики» и «Преодолены ли в современной науке трудности, известные под названием „апорий Зенона“?», опубликованные в 1963 году в сборнике «Проблемы логики» (см. [24], [25]).

В 1961 году на Международном коллоквиуме по методологии науки в Варшаве большой успех имел доклад С. А. Яновской «Проблемы введения и исключения абстракций более высоких (чем первый) порядков», в котором речь шла о том, как вводятся абстрактные термины и понятия высших порядков и как эти абстракции исключаются, когда теория применяется; а применение теории и состоит в том, что абстрактные термины и понятия высоких порядков заменяются более конкретными понятиями и объектами.

Написание обзорных статей, разностороннее участие в издании книг по математической логике, а также создание серии «Математическая логика и основания математики» — всё это лишь часть большой работы С. А. Яновской по пропаганде математико-логических знаний. Вообще научное творчество Софьи Александровны неотделимо от её неутомимой деятельности по популяризации научных достижений. Её всегда занимал вопрос: как сделать эти достиже-

ния доступными для понимания самой широкой аудитории, начиная со школьников. Многим участникам послевоенных школьных математических олимпиад запомнилась её лекция «Что значит решить задачу?», само название которой озадачивало школьников. Делаемый в лекции вывод — решить задачу означает «свести её к уже решённым» — представлялся удивительным (даже немного парадоксальным) и в то же время простым и убедительным.

По инициативе, под руководством и при непосредственном участии Софьи Александровны математическая логика заняла достойное место на страницах «Философской энциклопедии» — издания, сыгравшего видную роль в процессе раскрепощения отечественной философской мысли конца 60—70-х годов. Под её руководством проходило обсуждение всех и подготовка многих достаточно крупных статей по логике. Особый интерес представляет её статья «Исчисление» (см. [26]).

Деятельность, связанная с изданием «Философской энциклопедии», характерна для С. А. Яновской, всегда уделявшей большое внимание проблеме включения математической логики в философское образование и повышению научного уровня преподавания и исследований в области общей логики. Отметим в этой связи её предисловие к вышедшему в 1959 году русскому переводу монографии Р. Карнапа «Значение и необходимость (исследование по семантике и модальной логике)» [27], содержащее анализ принципиальных трудностей, возникающих при попытке уточнения семантических категорий языка.

Софья Александровна сыграла значительную роль в постановке преподавания логики на философском факультете Московского университета. Она принимала самое активное участие в обсуждении логической проблематики на этом факультете, выступала инициатором и организатором преподавания математической логики. Начиная с 40-х годов и в течение многих лет С. А. Яновская читала на философском факультете курсы математической логики (как общего, так и достаточно специального характера), заложив основательный фундамент для преподавания этой дисциплины в дальнейшем. Под её руководством на философском факультете Московского университета было защищено несколько диссертаций. В тяжёлые для отечественной философской науки 40—50-е годы, когда на факультете была почти полностью задушена живая мысль, преподавательская деятельность Софьи Александровны была одним из немногих островков настоящей науки, к которому прибивались лучшие студенты.

* * *

На стенах кафедры математической логики и теории алгоритмов механико-математического факультета Московского университета висят три больших фотопортрета — Андрея Николаевича Колмогорова, Андрея Андреевича Маркова и Софьи Александровны Яновской. Марков был первым заведующим кафедрой — с момента её создания весной 1959 года. Тогда она называлась просто кафедрой математической логики. Колмогоров руководил кафедрой после смерти Маркова, с начала 1980 года. Яновская никогда не заведовала этой кафедрой. Однако она сделала, может быть, больше, чем кто-либо, чтобы само существование математической логики в Московском университете — а тем самым и существование кафедры — стало реальностью. В частности, заведуя кафедрой истории математики, она «пригревала» на ней математическую логику, и едва ли не первые аспиранты Московского университета по этой тематике — Ю. Т. Медведев и В. А. Успенский — числились аспирантами этой кафедры.

Софья Александровна не вела собственной исследовательской работы в области математической логики, но приложила немало усилий, чтобы такую работу могли вести другие. Её подвиг тем более заслуживает признания, что начало его свершения приходилось на трудные годы сталинского правления, когда математическая логика была под угрозой объявления её (подобно генетике и кибернетике) лженаукой.

Литература

[1] Женщины — революционеры и учёные / Ред. И. И. Минц, А. П. Ненароков. — М., 1982.

[2] *Ford C. H.*, Dmitri Egorov: Mathematics and Religion in Moscow // Mathematical Intelligencer. 1991. Vol. 13. No. 2. P. 24—30[10].

[3] *Demidov S. S.* The Moscow School of the Theory of Functions in the 1930s // Golden Years of Moscow Mathematics / Ed. by S. Zdravkovska, P. L. Duren. — (History of mathematics; Vol. 6). —

[10] ●➤ См. также: *Форд Ч.* Дмитрий Фёдорович Егоров: материалы из архива Московского университета // Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 1 (36), № 2. — М., 1996. — С. 146—165; *Демидов С. С.* Профессор Московского университета Дмитрий Фёдорович Егоров и имеславие в России в первой трети XX столетия // Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 4 (39). — М., 1999. — С. 123—156. ◄●

Providence: Amer. Math. Soc.; London Math. Soc., 1993. — P. 35—53[11].

[4] *Яновская С. А.* Категория качества у Гегеля и сущность математики // Под знаменем марксизма. 1928. № 13. С. 30—71.

[5] *Яновская С. А.* Закон единства противоположностей в математике // Естествознание и марксизм. 1929. № 1. С. 17—32.

[6] *Яновская С. А.* Идеализм в современной философии математики // Естествознание и марксизм. 1930. № 2—3. С. 10—31.

[7] *Яновская С. А.* О математических рукописях Маркса // Под знаменем марксизма. 1933. № 2. С. 74—115.

[8] *Яновская С. А.* Мишель Ролль как критик анализа бесконечно малых // Труды Института истории естествознания и техники. — Т. 1. — М., 1947. — С. 327—346.

[9] *Маркс К.* Математические рукописи. — М., 1968.

[10] *Яновская С. А.* Из истории аксиоматики // Историко-математические исследования. — Вып. 11. — М., 1958. — С. 96.

[11] *Лихолетов И. И., Яновская С. А.* Из истории преподавания математики в Московском университете // Историко-математические исследования. — Вып. 8. — М., 1955. — С. 127—480.

[12] *Яновская С. А.* О роли математической строгости в творческом развитии математики и специально о «Геометрии» Декарта // Историко-математические исследования. — Вып. 17. — 1966. — С. 151—183.

[13] *Яновская С. А.* Методологические проблемы науки. — М., 1972.

[14] *Гильберт Д., Аккерман В.* Основы теоретической логики. — М., 1947.

[15] *Тарский А.* Введение в логику и методологию дедуктивных наук. — М., 1948.

[16] *Клини С. К.* Введение в метаматематику. — М., 1957.

[17] *Чёрч А.* Введение в математическую логику. — М., 1960.

[18] *Гудстейн Р. Л.* Математическая логика. — М., 1961.

[19] *Яновская С. А.* Основания математики и математическая логика // Математика в СССР за тридцать лет. — М.—Л., 1948. — С. 11—52.

[11] ●➤ См. также: Дело академика Николая Николаевича Лузина / Отв. ред. С. С. Демидов, Б. В. Лёвшин. — СПб.: РХГИ, 1999. — 311 с.; *Демидов С. С.* «Дело академика Н. Н. Лузина» в свете сталинской реформы советской науки // Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 4 (39). — М., 1999. — С. 156—171; *Токарева Т. А.* «...Я вынужден решиться Вас обеспокоить и просить дать делу должное направление...» // Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 4 (39). — М., 1999. — С. 171—184. ◄●

[20] *Яновская С. А.* Математическая логика и основания математики // Математика в СССР за сорок лет. — М.—Л., 1959. — С. 13—120.
[21] *Яновская С. А.* О некоторых чертах математической логики и отношении её к техническим приложениям // Применение логики в науке и технике. — М., 1960.
[22] *Яновская С. А.* О так называемых определениях через абстракцию // Под знаменем марксизма. 1935. № 4. С. 154—170.
[23] *Тьюринг А.* Может ли машина мыслить?. — М., 1960.
[24] *Яновская С. А.* О философских вопросах математической логики // Проблемы логики. — М., 1963. — С. 3—17.
[25] *Яновская С. А.* Преодолены ли в современной науке трудности, известные под названием «апорий Зенона»? // Проблемы логики. — М., 1963. — С. 116—136.
[26] *Яновская С. А.* Исчисление // Философская энциклопедия. — Т. 2. — М., 1963. — С. 387—390.
[27] *Карнап Р.* Значение и необходимость (исследование по семантике и модальной логике). — М., 1959.
[28] *Башмакова И. Г.* Софья Александровна Яновская (1896—1966): воспоминания // Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 2 (37). — М., 1997. — С. 105—108.
[29] *Кушнер Б. А.* Несколько воспоминаний о Софье Александровне Яновской // Вопросы истории естествознания и техники. 1996. № 4. С. 119—123.

Выдающийся выпускник Московского университета

(о П. С. Новикове, 28.08.1901 н. ст. — 09.01.1975)

В августе 2001 года исполняется 100 лет со дня рождения одного из крупнейших российских учёных XX века — выпускника Московского университета математика Петра Сергеевича Новикова.

П. С. Новиков родился 28 августа 1901 года в Москве в купеческой семье. В 1919 году после окончания гимназии он поступил на физико-математический факультет Московского университета, который (с двухлетним перерывом на службе в Красной Армии) окончил в 1926 году; в том же году он поступил в аспирантуру. Университетскую аспирантуру он проходил под руководством Николая Николаевича Лузина, создателя одной из самых могучих научных школ мира в области математики. Уже в эту пору проявилось его исключительное математическое дарование. П. С. Новиков последовательнее всех других лузинских учеников следовал в своей научной работе идеям Лузина и получил наиболее глубокие результаты в основанных Лузиным направлениях в дескриптивной теории множеств. Глубоко уважительное, сердечное и искренне благодарное отношение к своему учителю Пётр Сергеевич сохранил до конца своих дней.

По окончании в 1929 году аспирантуры он в течение нескольких лет преподавал математику в Московском химико-технологическом институте имени Д. И. Менделеева. Здесь ему приходилось по 8 часов в день обучать математике так называемых «парттысячников», которые в то время заполнили многие вузы. После перехода в 1934 году на основную работу в Математический институт имени В. А. Стеклова Академии наук СССР он продолжал педагогическую работу по совместительству. С осени 1944 года П. С. Новиков заведовал кафедрой математического анализа Московского государственного педагогического института (МГПИ) имени В. И. Ленина. За время его руководства эта кафедра усилилась и по существу превратилась в первоклассную кафедру университетского уровня.

Опубликовано в газете: Московский университет. — 2001. — № 27—28 (3956—3957). А также в сборнике: Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 7 (42). — М., 2002. — С. 160—165. (Соавтор: Сергей Иванович Адян.)

В 1953 году П. С. Новиков был избран членом-корреспондентом, а в 1960 году — действительным членом Академии наук СССР. Он руководил отделом математической логики Математического института имени В. А. Стеклова со времени его создания в 1957 году и до марта 1973 года, когда в связи со своей болезнью он передал руководство своему ученику С. И. Адяну, а сам перешёл на должность старшего научного сотрудника того же отдела.

Хотя П. С. Новиков никогда формально не состоял в штате Московского университета, он внёс большой вклад как в университетскую научную жизнь, так и в постановку преподавания ряда специальных дисциплин. А его роль в становлении математической логики и теории алгоритмов в Московском университете следует признать выдающейся.

В 1943 году на механико-математическом факультете МГУ был организован первый в нашей стране научно-исследовательский семинар по математической логике. С этого времени до конца жизни П. С. Новиков бессменно был одним из руководителей этого семинара. Семинар объединял вокруг себя московских, да и не только московских, математиков, интересовавшихся математической логикой и основаниями математики. Именно на этом семинаре в течение целого года П. С. Новиков подробно излагал своё знаменитое построение группы с неразрешимой алгоритмической проблемой тождества, за которое он был в 1957 году удостоен высшей премии нашего государства — Ленинской премии (это был первый год, когда после более чем двадцатилетнего перерыва было возобновлено присуждение Ленинских премий, так что отмечались лучшие достижения не только за текущий, но и за ряд предыдущих лет). Именно на этом семинаре задолго до того, как на механико-математическом факультете появилась кафедра математической логики (также первая в нашей стране), сформировалась научная школа П. С. Новикова в математической логике. Да и сама эта кафедра (ныне — кафедра математической логики и теории алгоритмов) возникла бы не в 1959 году, а гораздо позже, если бы почва для неё не была подготовлена П. С. Новиковым. Когда кафедра была создана, П. С. Новиков стал её «профессором без оплаты».

Помимо руководства научно-исследовательским семинаром, П. С. Новиков читал на мехмате факультативные курсы — по основаниям математики, по математической логике, по дескриптивной теории множеств. В конце 40-х — начале 50 х годов не было интересующегося названной тематикой московского математика, который не прошёл бы через эти курсы. Подписавшие эту заметку могут свидетельствовать, что сложнейший материал на лекциях П. С. Новикова преподносился

чрезвычайно доходчиво, с редким педагогическим мастерством. Эти лекции Новикова оказывали на слушателей огромное эмоциональное воздействие своей философской и математической глубиной. Нередко лекция прерывалась вопросами с места, на которые Пётр Сергеевич охотно и подробно отвечал. Бывали случаи, когда лектору не удавалось продвинуться в теме, поскольку всё время лекции уходило на обсуждение какого-либо вопроса из уже прочитанного. Всё это создавало неповторимую демократическую (какая только и возможна в истинной науке) атмосферу, при которой слушатели как бы приглашались соучаствовать в процессе творчества. Те, кто имел счастье слушать университетские лекции П. С. Новикова, не забудут их никогда.

Именно из университетских лекций П. С. Новикова выросли две его классические монографии: «Элементы математической логики» и «Конструктивная математическая логика с точки зрения классической». На этих монографиях учились поколения российских математических логиков.

В газетной заметке, невозможно, конечно, дать сколько-нибудь детальный разбор замечательных научных результатов П. С. Новикова. Интересующихся мы отсылаем к тому его избранных трудов. Здесь мы попытаемся дать лишь приблизительное представление о наиболее крупных достижениях П. С. Новикова.

Ранее уже говорилось о знаменитом результате Новикова о существовании группы с неразрешимой алгоритмической проблемой тождества. Этот результат устанавливает связь между понятием алгоритма и понятием группы и потому принадлежит одновременно и теории алгоритмов и алгебре. Понятие алгоритма, т. е. общего способа для решения бесконечной серии однотипных задач, является одним из центральных понятий современной математики и информатики. Ещё в середине 30-х годов XX века было обнаружено, что существуют такие серии задач, для которых единого решающего алгоритма не существует. Но такие задачи были найдены лишь внутри теории алгоритмов и математической логики. Было неизвестно, встречаются ли неразрешимые алгоритмические проблемы среди реальных проблем других областей математики. С другой стороны, понятие группы является одним из центральных понятий алгебры; группой называется множество элементов, на котором определена операция умножения, подчиняющаяся закону ассоциативности и допускающая деление любых элементов друг на друга. Алгоритмическая проблема тождества для заданной группы состоит в требовании построить алгоритм, позволяющий по описаниям любых двух элементов этой группы распознать, тождественны друг другу эти

элементы или нет. Замечательно, что эта проблема была поставлена в самом начале XX века задолго до уточнения понятия алгоритма. П. С. Новиков построил группу, для которой не существует алгоритма, решающего проблему тождества. Этот результат П. С. Новикова и полученные вскоре на его основе многочисленные результаты об алгоритмической неразрешимости убедительно продемонстрировали, что алгоритмически неразрешимые проблемы могут встречаться не только в математической логике и теории алгоритмов, но и в такой «традиционной» математической науке, как алгебра.

Другое выдающееся достижение Новикова, которое он разделяет со своим учеником С. И. Адяном, относится к чистой алгебре. Мы только что упоминали одно из понятий алгебры — понятие группы. Среди групп выделяются конечные группы — это такие группы, количество элементов в которых конечно. Каждая конечная группа удовлетворяет двум очевидным условиям: она конечно порождена и периодична с фиксированным периодом. В течение более полувека не было известно, будет ли конечной всякая группа, удовлетворяющая этим двум условиям. В этом состояла знаменитая проблема Бёрнсайда. Алгебраисты ожидали, что она имеет положительное решение. Однако П. С. Новиков предложил некоторый подход к отрицательному решению этой проблемы. Вскоре он привлёк к работе по решению проблемы Бёрнсайда С. И. Адяна. В результате многолетней совместной работы проблема была решена: Новиков и Адян указали широкий класс бесконечных групп, каждая из которых конечно порождена и периодична с фиксированным периодом. Тем самым они получили отрицательное решение проблемы Бёрнсайда. Для достижения своей цели авторам пришлось создать мощную теорию преобразований слов, в основу которой был положен новый метод классификации периодических слов с использованием весьма сложной совместной индукции. Эта теория и появившиеся впоследствии её модификации позволили решить не только проблему Бёрнсайда, но и ряд других давно стоявших трудных проблем теории групп.

При исследовании аксиоматических теорий математическая логика прежде всего ставит вопрос об их непротиворечивости. В частности, логиков интересует такой вопрос: не вступает ли какое-либо утверждение, формулируемое в рамках данной теории, в противоречие с её аксиомами, непротиворечивость которых, в их совокупности, предполагается априори. Так, если предположить непротиворечивость всех аксиом геометрии, кроме аксиомы о параллельных прямых, то оказывается, что к ним можно непротиворечиво присоединить как аксиому о параллельных Евклида (и получить обычную школьную геометрию),

так и противоположную ей аксиому Лобачевского (и получить геометрию Лобачевского); поэтому геометрия Евклида и геометрия Лобачевского равнонепротиворечиво описывают окружающий мир. Фундаментом всех математических теорий (включая и геометрию) являются арифметика и теория множеств. Для этих базисных теорий П. С. Новиков сумел доказать непротиворечивость ряда важных утверждений.

Ранние работы П. С. Новикова, выполненные под непосредственным влиянием его учителя Н. Н. Лузина, относились, как уже было сказано, к дескриптивной теории множеств. Дескриптивная теория множеств классифицирует множества точек пространства в зависимости от «истории порождения» этих множеств. Под «историей порождения» понимается здесь процесс построения рассматриваемого множества посредством применения простейших базисных операций к простейшим базисным множествам. Возникает своеобразная иерархия множеств и, параллельно, иерархия функций (поскольку каждую функцию можно отождествить с множеством точек своего графика). Множества и функции располагаются как бы на ступенях этой иерархии. Функции допускаются как однозначные, в которых каждому значению аргумента отвечает не более одного значения функции, так и многозначные, в которых каждому значению аргумента может отвечать много, даже бесконечное число значений функции. Традиционная для математического анализа задача состоит в выделении из заданной многозначной функции однозначной ветви, т. е. такой однозначной функции, которая для каждого значения аргумента даёт одно из значений многозначной функции. Разумеется, таких ветвей может быть бесконечно много. Задача состоит в том, чтобы выделить однозначную ветвь, лежащую в том же классе рассматриваемой иерархии, что и исходная многозначная функция. В дескриптивной теории множеств эта задача называется проблемой униформизации. П. С. Новиков впервые построил примеры многозначных функций, для которых указанная проблема униформизации не имеет решения, а также выделил важный класс многозначных функций, для которых эта проблема разрешима.

Проблемы униформизации оказались тесно связанными с так называемыми проблемами отделимости. На какой бы высокой ступени иерархии ни располагалось точечное множество, его можно покрыть очень простым множеством — например, прямой, если исходное множество линейное. Предположим теперь, что имеются два непересекающихся множества; ставится задача покрыть их двумя множествами, также непересекающимися, но более просто устроенными, т. е. расположенными на более низкой ступени дескриптивной иерархии. В исследовании

этой проблемы П. С. Новиков получил весьма сильные результаты, некоторые из которых были неожиданны даже для Н. Н. Лузина.

Талант Новикова проявился и при его обращении к прикладной тематике. В связи с открытием Курской магнитной аномалии возник вопрос о возможности определения формы рудного пласта с помощью гравитационных измерений. Крупный физик и близкий друг Петра Сергеевича академик М. А. Леонтович обратился к нему с этим вопросом. Простые примеры показывают, что, вообще говоря, разные тела могут давать один и тот же гравитационный потенциал и потому восстановить форму тела по его потенциалу в принципе невозможно. П. С. Новиков выполнил ставшую широко известной работу, в которой доказал, что такое восстановление всё же возможно в ряде важных случаев — например, когда исследуемое тело выпукло и имеет заранее известную постоянную плотность. Доказательство оказалось весьма нетривиальным. Эта пионерская работа П. С. Новикова вызвала к жизни ряд исследований как теоретического, так и прикладного направления и многократно использовалась в геофизической литературе.

П. С. Новиков обладал высокими моральными качествами и немалым гражданским мужеством. Он не принимал участия в развязанной в 1936 году травле Н. Н. Лузина, в которой, к сожалению, участвовали некоторые из лузинских учеников. Когда над сотрудниками его кафедры нависала угроза увольнения, причём по причинам, не имеющим никакого отношения к их профессиональной квалификации, он каждый раз открыто предлагал начать череду увольнений с себя и тем самым отводил угрозу. Вспоминаются слова видного физика, профессора Николая Николаевича Малова, который знал Петра Сергеевича со студенческих лет, дружил с ним до конца жизни и также заведовал одной из основных кафедр физико-математического факультета МГПИ. В своём выступлении в сентябре 1986 года на научной конференции, посвящённой памяти П. С. Новикова, профессор Малов сказал:

> Моральные качества Петра Сергеевича были совершенно исключительными. Московские физики в 50-х годах обогатили систему единиц, которыми они пользовались, единицей порядочности, называемой один «тамм» в честь академика И. Е. Тамма. Если бы математики также пользовались «единицами», то они могли бы ввести аналогичную единицу под именем один «новиков».

П. С. Новиков умер 9 января 1975 года после продолжительной болезни. На его надгробной плите на Новодевичьем кладбище нет ни титулов, ни званий, а написано просто и ясно: *Математик*.

И академик, и герой...

(об А. И. Берге, 10.11.1893 н. ст. — 09.07.1979)

Аксель Иванович Берг был великий человек. Но объяснить это теперешнему поколению, а особенно будущим поколениям — непросто. Дело в том, что положение, в котором при своей жизни находился Аксель Иванович, можно сравнить с тем невыигрышным положением, в каком находились великие певцы, дирижёры, пианисты, скрипачи и т. д. до изобретения записи звука и великие балерины, актёры и т. д. до изобретения кинематографа. Как и у них, основная сторона деятельности А. И. Берга фиксировалась только в памяти современников. Мне возразят, что остались его научные труды. Уклонюсь от оценки их значения. Но скажу, что главное, чем А. И. Берг вошёл в историю России — если брать эту историю такой, какой она *происходила* в жизни, а не такой, какой она *записана* в документах, — главное заключается не в научных трудах, а в удивительной яркости его личности. Из всех людей, которых мне довелось встречать, он был один из самых ярких. От него исходила какая-то особая эманация, которая, как мне кажется, ощущалась многими. Может быть, когда-нибудь будут созданы приборы, способные улавливать подобную эманацию, записывать её и хранить. Полагаю, что именно эта эманация и определяла в немалой степени организационные успехи Акселя Ивановича. Потому что ей невозможно было, да и не хотелось, противостоять.

Случается иногда слышать, что у А. И. Берга была личная трагедия, поскольку ему приходилось поддерживать то, с чем он не был согласен. Конечно, в его жизни были и трагические моменты, и трагические периоды — например, когда с декабря 1937 года по май 1940 года он находился в заключении по стандартному в те годы обвинению в измене родине в форме вредительства и, как я слышал, подвергался пыткам[1].

Опубликовано в сборнике: Аксель Иванович Берг. 1893—1979 / Ред.-сост. Я. И. Фет; Отв. ред. А. С. Алексеев. — М.: Наука, 2007. — С. 308—316. (Примечания, подписанные «*Ред.*», принадлежат редакции указанного сборника.)

[1] Об этом трагическом периоде подробно рассказывается в статье Ю. Н. Ерофеева «Аксель Иванович Берг под следствием» (Аксель Иванович Берг. 1893—1979. — М.: Наука, 2007). — *Ред.*

Но, как я понимаю, в целом субъективной личной трагедии у Берга не было. Он был удивительно цельный и потому, думается, счастливый человек. Хотя объективно его можно было бы назвать трагической фигурой, потому что тот режим, который он поддерживал, был чудовищным. Но полагаю, что поддерживал он этот режим искренне (и, надо думать, в мае 1944 года искренне — как и многие во время войны — вступил в Коммунистическую партию). Он был идеалистом, одним из тех немногих идеалистов, которые не были убиты Сталиным. И свой идеализм проявлял иногда в формах неожиданных (как теперь модно говорить, «неоднозначно воспринимаемых»). Так, в одном из своих публичных выступлений он осудил публикацию повести Солженицына «Один день Ивана Денисовича», причём сделал это ещё при правлении Хрущёва, лично, как было известно, одобрившего публикацию. Я вижу в этом высказывании А. И. Берга черты той цельности и того идеализма, о которых говорилось выше. (Во избежание неправильного понимания автор этих строк хочет сообщить, что сам он считает названную повесть Солженицына великим произведением русской литературы, а её публикацию — важнейшим историческим событием на пути демонтажа преступного коммунистического режима.)

Если пытаться охарактеризовать Акселя Ивановича одним словом, я бы выбрал слово «подвижник». Подвижником называют человека, занимающегося своим делом самоотверженно, не думая о личной выгоде, подчинив свои устремления и свои действия великой идее. Именно таким и был А. И. Берг. Впервые я увидел его в самом конце 50-х годов, скорее всего в 1959 году, у него на квартире. Туда меня привёл Лев Израилевич Гутенмахер, который рассчитывал, что Берг поможет отстоять независимость возглавляемой Гутенмахером Лаборатории электромоделирования АН СССР и воспрепятствовать её поглощению Всесоюзным институтом научной и технической информации (каковое поглощение вскоре и произошло). Я же был взят Гутенмахером для поддержки.

Во время этой встречи я испытал нечто вроде шока. Сейчас поясню. В те годы академиками называли только действительных членов «Большой академии», т. е. Академии наук СССР, — а не так, как сейчас, когда академиками называют и членов Международной академии энергоинформационных наук, и членов Российской академии акмеологичесих наук (РААН), и членов других многочисленных академий. Да и академиков АН СССР было тогда куда меньше, чем сейчас академиков РАН. (Берга, например, избрали академиком в 1946 году, и по состоянию на 1948 год в АН СССР было

158 академиков. В 1982 году в АН СССР состояло 259 академиков, в 1985 году — 284 академика, в 1989 году — 325 академиков. Для сравнения — в Российской академии наук сейчас, в 2005 году, состоит 487 академиков. Поучительно сопоставить эти цифры с общей численностью населения страны в те же годы. Так, в 1989 году в СССР было 287 миллионов жителей, а в 2005 году в России — 144 миллиона; мы видим, что число академиков на душу населения возросло за последние шестнадцать лет троекратно.) Поэтому уже само слово «академик» вызывало некоторый трепет. Но меня привели не просто к академику, а ещё и к полному, т. е. трёхзвёздному, адмиралу, ещё совсем недавно бывшему заместителем Министра обороны (с сентября 1953 года по май 1957 года; а до того, с марта 1943 по октябрь 1944 годов — заместителем Наркома электропромышленности). Т. е. шёл я к большому советскому начальнику — а увидел совершеннейшего энтузиаста! При этом он не переставал быть и большим начальником. Так, во время той нашей встречи он сообщил — безо всякого хвастовства, просто как полезную деловую информацию, — что любое постановление Совета Министров СССР он может задержать на два дня; а осенью 1971 года, придя на заседание бюро Отделения литературы и языка Академии наук, он скажет: «На днях мы два часа сидели с Алексеем Николаевичем Косыгиным и обнаружили, что ни одно постановление Совета Министров СССР[2] не выполняется». Чтобы в кресле советского начальника сидел абсолютно преданный своему делу энтузиаст, не заботящийся ни о чем, кроме блага науки и блага своей страны, — такого мне ещё не приходилось видеть, да я и не думал, что такое возможно.

Подвижниками называют также аскетов. Берг и в этом смысле был подвижник. Образ жизни он вёл чрезвычайно аскетический. К алкоголю не притрагивался и не терпел пристрастия к нему у других. Удивлялся тому, сколько обычный человек съедает за обычным обедом. «Вы что, всё это собираетесь съесть?» — спросил он как-то с ужасом, глядя на самый что ни на есть обыкновенный обед. Его собственный обед состоял из нескольких чернослив, нескольких овсяных печений, нескольких орехов.

Аскетизм Берга хорошо гармонировал с редкой пунктуальностью. Тут уж я могу с полной определённостью сказать, что более точно соблюдающего расписание человека я не встречал. Он равным образом уважал своё время и время собеседника. Мне неоднократно приходилось бывать у него в Совете по кибернетике и ожидать

[2] Председателем этого Совета на тот момент был как раз Косыгин. — *В. У.*

в приёмной. Но сидел я в приёмной лишь потому, что приходил заранее. Приглашался же я в кабинет Председателя Совета каждый раз точно в назначенное время, минута в минуту. И в дверях встречался с предыдущим посетителем, который как раз в эту минуту из кабинета выходил. Как это достигалось, было и остаётся для меня загадкой. Каким-то образом беседа с любым посетителем организовывалась так, что она заканчивалась в нужный момент. «Точность — это вежливость королей», гласит пословица. Поверхностный её смысл состоит в том, что едва ли не единственная форма вежливости, которую король может предложить своему подданному на аудиенции — это точность в соблюдении времени аудиенции. Но есть и второй, более глубокий смысл: высокая точность доступна лишь королям. Именно в этом смысле точность Акселя Ивановича была королевской.

«То академик, то герой, то мореплаватель, то плотник», сказал Пушкин о Петре Первом. Если слово «плотник» понимать в расширенном смысле как **строитель**, то окажется, что пушкинская характеристика удивительно точно применима к А. И. Бергу. Я бы только заменил «то» на «и».

Академик — избран академиком АН СССР 30 ноября 1946 года (а за три года до того, 29 сентября 1943 года — членом-корреспондентом).

Герой — в двух смыслах: фактическом и юридическом. С 1916 по 1922 год плавал на подводных лодках: в 1916—1919 годах в качестве штурмана, в 1919—1922 годах в качестве командира. На мой штатский взгляд плавать в те годы под водой уже было героизмом. Тем более, что на своей первой лодке он прибыл в Россию из Англии — через Балтику, где тогда доминировал немецкий флот. О перенесённых подводником Бергом испытаниях читаем в [2]: «Во время боевого похода в ноябре 1917 года загорелся один из моторов, но из-за преследования вражеских кораблей аварию пришлось устранять в подводном положении. Длительная работа при отсутствии свежего воздуха обернулась пороком сердца». И далее: «1922 — во время проверки механизмов лодки получил травму — оторвало фалангу одного из пальцев на левой руке». Героическим было и поведение Берга в течение 29 месяцев ареста. Как мы знаем, мракобесие, царившее в советские годы в идеологической сфере, охватило не только общественные науки, но частично и естественные науки (прежде всего — биологию, но не только биологию, а, скажем, и химию) и науки технические (преследование кибернетики как буржуазной лженауки, стыдливое непризнание даже термина

«теория информации»). Вспомним, что лысенковцы и поддерживающие их руководящие партийно-правительственные идеологи обвиняли в идеализме как раз тех, кто признавал материальный носитель наследственности; материализм же для лысенковцев состоял в признании некоей неуловимой, разлитой по всему живому организму и передаваемой по наследству «жизненной силы». Сейчас это кажется смешным, но тогда было не до смеха. В этих условиях отстаивание научной истины требовало борьбы, зачастую героической. Именно такую борьбу вёл А. И. Берг. Что касается юридической стороны дела, то с 1963 года он являлся носителем звания «Герой Социалистического Труда». А задолго до того, в 1922 году, Бергу было присвоено звание «Герой труда отдельного дивизиона подводных лодок».

Мореплаватель — поначалу в самом буквальном смысле (см. выше), а потом в смысле косвенном — с 1922 года Берг работает в морских учебных и научно-технических учреждениях и руководит техническим оснащением флота. Последовательно инженер-контр-адмирал (май 1941 года), инженер-вице-адмирал (сентябрь 1944 года), инженер-адмирал (август 1955 года) — а дальше уже некуда, поскольку инженер-адмирал есть высшее звание для адмиралов инженерно-корабельной службы. Впоследствии составные части именований воинских званий совершили транспозицию, и инженер-адмиралы — А. И. Берг в их числе — были переименованы в адмирал-инженеров.

Строитель систем радиоэлектроники, имевших важное оборонное значение. В частности, ему принадлежат немалые заслуги в организации радиолокационной защиты нашей страны. По его инициативе и под его руководством создан ряд научно-исследовательских институтов и заводов. Но это всё я знаю от других. Непосредственно же я наблюдал Акселя Ивановича Берга в роли строителя созданного в 1959 году Совета по кибернетике — так, для краткости, все называли Научный совет по комплексной проблеме «Кибернетика» при Президиуме Академии наук СССР. Строитель большого сооружения не может строить его в одиночку. Какие-то части строительства он должен поручать другим, и этим другим доверять. Умение делиться властью, делегировать ответственность — это необходимые качества руководителя. Не все руководители ими обладают, но А. И. Берг — обладал. Именно от него я впервые услышал замечательную формулу: «Как вы решите, так и будет, — а мы с вашим решением заранее согласны».

Совет по кибернетике, который я имел счастье наблюдать с близкого расстояния, был совершенно уникальным явлением, и уни-

кальность его во многом определялась уникальностью его главы, т. е. А. И. Берга. Есть знаменитое высказывание, принадлежащее, кажется, Евтушенке, — «Поэт в России, больше, чем поэт». Так вот, Совет по кибернетике был больше, чем Совет. Это был некий центр, некий штаб независимой интеллектуальной жизни — очень, по тем временам, независимой интеллектуальной жизни. И вместе с тем — жизни всепроникающей, поскольку кибернетика была и есть не столько наукой, сколько научным направлением, а ещё точнее — стилем мышления, и в качестве такового была способна затронуть все области науки, да и не только науки, а, скажем, такие сферы, как право и музыка.

Научные советы Академии наук существовали на общественных началах как коллегии ведущих специалистов в данной области. Именно такой статус имел первоначально и Совет по кибернетике, созданный на основе Постановления Президиума АН СССР от 10 апреля 1959 года. А. И. Берг был назначен Председателем Совета, а заместителями председателя — Алексей Андреевич Ляпунов («отец советской кибернетики»), и Александр Александрович Харкевич (впоследствии создатель и первый директор Института проблем передачи информации — ИППИ). Но вскоре Совет по кибернетике приобрёл и новый статус — статус самостоятельного научного учреждения со своим штатным расписанием, своей бухгалтерией, партийной и профсоюзной организациями и т. п. (для этого должны были последовательно состояться три постановления: сперва ЦК КПСС и Совмина СССР от 3 апреля 1961 года, затем Президиума АН СССР от 8 сентября 1961 года и, наконец, Коллегии Госкомитета СССР по координации научно-исследовательских работ от 12 апреля 1962 года). Мы видим, что Совет по кибернетике прошёл ту же эволюцию, что и Центральный комитет коммунистической партии. В первые годы советской власти (не говоря уже о годах дореволюционных) ЦК было коллегией физических лиц, и слова «указание ЦК» однозначно воспринимались как указание, исходящее от этой коллегии. Но потом термин «ЦК», при сохранении прежнего значения, приобрёл и значение учреждения; для повседневной жизни страны это второе значение оказалось доминирующим, и слова «указание ЦК» стали однозначно восприниматься как указание, исходящее от того или иного чиновника этого учреждения. (Представляло бы немалый интерес выяснить, в каком году произошло это судьбоносное для нашей страны смещение значений.)

Не знаю, держал ли А. И. Берг, проводя организационное оформление Совета по кибернетике, ЦК КПСС в качестве примера, но не

могу этого исключить. Как бы то ни было, Совет по кибернетике, как и ЦК КПСС, существовал в двух ипостасях — как коллегия и как учреждение на правах научного института. На этом двуединстве, разумеется, сходство между ЦК и Советом кончается, но само это двуединство оказалось для деятельности Совета по кибернетике чрезвычайно плодотворным. Потому что для многих конкретных дел требовалось наличие у А. И. Берга как административной власти (каковой не мог обладать председатель аморфной, пусть и авторитетной, коллегии), так и подчинённой ему бюрократической структуры (слово «бюрократический» употребляется здесь без обычно приписываемого ему отрицательного оттенка). Важнейшую — после А. И. Берга — роль в этой структуре играла Сусанна Степановна Масчан[3], бывшая учёным секретарём Совета и бессменным руководителем его парторганизации. Но штатных сотрудников в Совете было очень немного, и основная работа проходила в существующих на общественных началах так называемых секциях Совета (когда говорят о секциях Совета, термин «Совет» понимают как коллегию). Дальнейшие подробности о Совете по кибернетике приведены в [4].

Возглавляемый А. И. Бергом Совет по кибернетике сыграл немаловажную роль в интеллектуальной истории России и заслуживает того, чтобы была написана его история. Надеюсь, что архивы Совета сохранились. Мне видится только один человек, который был бы в состоянии организовать работу по написанию истории Совета по кибернетике — это Яков Ильич Фет, неутомимый труженик на ниве истории российской кибернетики.

Незаменима была роль Совета и лично А. И. Берга в развитии в СССР гуманитарного знания. В гуманитарных науках, по понятным причинам, идеологический пресс был особенно тяжёл. Едва ли не единственная возможность вывести из-под этого пресса какую-либо гуманитарную тематику заключалась в том, чтобы объявить эту тематику важной для чего-то такого, в чём начальство не разбиралось, но что уважало, — например, для кибернетики. Именно это и делал А. И. Берг. Я могу свидетельствовать о его выдающейся роли в развитии в нашей стране лингвистики и семиотики (она же — теория знаковых систем). Эти две науки Аксель Иванович как бы взял под своё личное покровительство (подозреваю, впрочем, что и про многие другие науки можно было бы сказать то же самое). Чтобы не

[3] Сусанна Степановна Масчан (1921—1998). Окончила филфак МГУ, кандидат наук. С 1961 по 1992 год — ученый секретарь Научного совета по комплексной проблеме «Кибернетика». — *Ред.*

быть голословным, приведу два его конкретных деяния. Во-первых, Берг сыграл значительную роль в создании в институтах Академии наук: в Институте русского языка, в Институте языкознания и его Ленинградского отделения, в Институте славяноведения, в Институте востоковедения — специальных подразделений, нацеленных на разработку проблем структурной и математической лингвистики. Во-вторых, он спас семиотику от идеологического погрома, готовящегося в 1963 году, после состоявшегося в декабре 1962 года знаменитого московского Симпозиума по структурному изучению знаковых систем (см. [5], с. 953). Мне посчастливилось работать вместе с Акселем Ивановичем в двух соответствующих комиссиях Академии наук; в первой из них Берг был членом, во второй — председателем. В тех же комиссиях состоял и Вячеслав Всеволодович Иванов, оставивший свои воспоминания [6] об обсуждаемой в настоящем абзаце стороне деятельности Берга.

Аксель Иванович Берг не только совершал административные реформы и поддерживал прогрессивные научные направления. Он помогал совершенно конкретным людям. Людям он сделал много добра. Вот всего лишь один пример. Весной 1965 года развернулось «сражение» за присуждение гениальному лингвисту А. А. Зализняку[4] учёной степени доктора филологических наук за его кандидатскую диссертацию. Берг не только энергично поддержал эту идею, но и спас Зализняка от призыва в армию, каковой призыв должен был произойти в период, предшествующий защите. Тем самым Андрей Анатольевич Зализняк, великий лингвист (по моему убеждению — крупнейший лингвист современности), был сохранён для отечественной и мировой науки.

Мне уже доводилось писать об А. И. Берге: в [5] его имя встречается на двадцати двух страницах. К сожалению, на с. 949 в [5] автор, поверивший статье [7], написал, что Берг умер 2 июля, тогда как на самом деле это печальное событие произошло 9 июля. Истину я узнал из поучительной статьи [8]. Из той же статьи я узнал примечательную подробность: оказывается, в правительственном некрологе, опубликованном в центральных газетах 13 июля 1979 года, при пере-

[4] Андрей Анатольевич Зализняк (1935—2017). Окончил филфак МГУ, академик РАН, главный научный сотрудник Института славяноведения РАН. Автор нескольких монографий, в том числе, «Грамматического словаря русского языка». Исследователь новгородских берестяных грамот. — *Ред.*

Подробнее о роли А. И. Берга в этом «сражении» см. в статье В. А. Успенского «Эпопея вторая», кн. 5 настоящего издания, с. 1016—1019. — *Прим. ред. наст. изд.*

числении занимавшихся Бергом должностей была опущена должность заместителя министра обороны.

Автору этих строк приятно сознавать, что и он принадлежит к тем сотням, а то и тысячам, в чьей памяти А. И. Берг сохраняется в виде чрезвычайно светлых воспоминаний.

Литература

[1] Аксель Иванович Берг. 110 лет: Препринт / Под ред. Д. А. Поспелова, Я. И. Фета. — Новосибирск: РАН, Сиб. отд-е; ИВМиМГ СО РАН, 2003. — (Вопросы истории информатики; Вып. 4). — 90 с.

[2] *Морозов И. Д.*, *Урвалов В. А.* Основные даты жизни и деятельности А. И. Берга // [1], с. 7—13. [Перепечатано из сборника: Радиоэлектроника и связь. — № 1. — СПб.: НТОРЭС им. А. С. Попова, 1993. — С. 5—8.]

[3] Путь в большую науку: академик Аксель Берг / Отв. ред. В. И. Сифоров. — М.: Наука, 1988. — 400 с.

[4] *Самойленко С. И.* А. И. Берг и развитие кибернетики в Советском Союзе // [3], с. 134—146.

[5] *Успенский В. А.* Труды по нематематике. — М.: ОГИ, 2002.

[6] *Иванов Вяч. Вс.* Академик А. И. Берг и развитие работ по структурной лингвистике и семиотике в СССР // [3], с. 164—186.

[7] *Белоцерковский О. М.* Аксель Иванович Берг // [3], с. 5—14.

[8] *Ерофеев Ю. Н.* Несколько поправок к биографии адмирал-академика // ChipNews (электронная версия). — 2003. — № 9. — http://www.chipnews.ru/html.cgi/arhiv/03_09/61.htm.

Их имена неотделимы...

(о П. С. Александрове, 07.07.1896 н. ст. — 16.11.1982, и А. Н. Колмогорове, 25.04.1903 н. ст. — 20.10.1987)

Из выступления 18 ноября 1997 года при открытии мемориальных досок профессорам МГУ академикам П. С. Александрову и А. Н. Колмогорову на стене Главного здания Московского университета (у входа в сектор «Л»)[1].

Сегодняшняя церемония символична и в отношении времени, и в отношении места. Символичность времени в том, что обе доски были на днях одновременно установлены и теперь одновременно же открываются. Эта одновременность глубоко правильна и, надо думать, приветствовалась бы Павлом Сергеевичем Александровым и Андреем Николаевичем Колмогоровым, потому что их имена неотделимы одно от другого. По жизни они были ближайшие друзья, по математической науке — коллеги (и выходцы из одной и той же прославленной научной школы Николая Николаевича Лузина, учениками которого они оба являлись), по общественному служению делу распространения знаний и, прежде всего, делу постановки образования в Московском университете — соратники, по своему мировоззрению, по своим литературным, художественным, музыкальным вкусам, по любви к лыжным и пешим прогулкам и к зимним и летним купаниям,

---

Опубликовано в сборнике: Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 4 (39). — М., 1999. — С. 185—188.

[1] Доски расположены по обе стороны от входа; их расположение соответствует расположению тех соседних квартир, которые занимали Александров и Колмогоров.

Надпись на левой доске:

В ЭТОМ ДОМЕ С 1953 ПО 1982 ГОД ЖИЛ
И РАБОТАЛ ВЫДАЮЩИЙСЯ МАТЕМАТИК
ПРОФЕССОР МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
АКАДЕМИК
ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ
АЛЕКСАНДРОВ

Надпись на правой доске:

В ЭТОМ ДОМЕ С 1953 ПО 1987 ГОД
ЖИЛ ВЕЛИКИЙ УЧЕНЫЙ РОССИИ
МАТЕМАТИК
ПРОФЕССОР МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
АКАДЕМИК
АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
КОЛМОГОРОВ

(Слово «работал» на доске Александрова не вполне точно: и Александров, и Колмогоров предпочитали работать не в московских квартирах, а на их даче в подмосковной Комаровке.)

по заботливому вниманию к своим ученикам — товарищи и единомышленники. Символичность места в том, что стены, на которых установлены бронзовые доски, — это и стены Московского университета, которому Александров и Колмогоров отдали свои жизни, и в то же время стены того самого жилого корпуса «Л», в квартирах № 9 и № 10 которого на третьем этаже эти жизни были в значительной своей части прожиты.

Тó, что Александров и Колмогоров жили в самом Университете, конечно, тоже символично: они жили Университетом. Но и не только символично. Это делало для них естественным принимать своих учеников и коллег в своих квартирах. Визиты в эти квартиры были незабываемы для посетителей, особенно для студентов и аспирантов. Простая и тем не менее достаточно комфортабельная обстановка, строгая и вместе с тем доброжелательная атмосфера, аристократический демократизм хозяев — всё это оставляло неизгладимое впечатление. Как-то в начале 50-х годов я, в то время аспирант А. Н. Колмогорова, пришёл на дом к П. С. Александрову, а когда стал уходить, хозяин подал мне пальто. Увидев смятение, отразившиеся на моём лице, Павел Сергеевич произнёс: «Только лакеи не подают друг другу пальто». Я запомнил эту фразу навсегда — в частности потому, что она, как кажется, применима и к другим ситуациям.

Надо сказать, что Александров был вообще мастер на яркие высказывания. Вспоминается, в связи с этим, такой эпизод из ранней истории Московского университета. При создании Университета, в 1755 году, профессором по кафедре математики (а в сегодняшней терминологии — заведующим этой кафедрой) был назначен Антон Алексеевич Барсов; собственно, с имени Барсова и начинается история математики в Московском университете. А в 1761 году он был назначен профессором красноречия. Я не представляю никого, кроме П. С. Александрова, кому был бы доступен подобный «прыжок» — от математики к красноречию — в его педагогической карьере.

Александров был блестящим оратором. Колмогорова блестящим оратором назвать было нельзя: весьма часто случалось, что его научный доклад превосходил возможности слушателей. Однако публичные лекции Колмогорова, для широкой аудитории, были понятны и имели большой успех и большой резонанс. Как своими выступлениями, так и личным примером, Александров и Колмогоров указывали нравственный подход к проблемам образования и к проблемам науки. Побудительным мотивом научной деятельности, учили они, должны быть не карьерные помыслы, не нацеленность на практические при-

ложения и даже не польза для общества; главным — да, пожалуй, и единственным мотивом — должен быть поиск научной истины и ощущение восторга, когда она открывается перед исследователем. А тогда, уже в качестве сопутствующих обстоятельств, сами собой возникнут и польза для общества, и приложения, и успешная научная карьера.

Александров и Колмогоров были великими профессорами Московского университета, создателями мощных научно-педагогических школ. Они внесли неоценимый личный вклад в составление учебных планов и программ механико-математического факультета, в организацию на этом факультете научных исследований. Лицо механико-математического факультета во многом определялось, да и сейчас определяется их неутомимой деятельностью. Само их присутствие на факультете привносило некое одухотворяющее начало. И Александров, и Колмогоров занимали центральные посты в научно-общественной жизни нашей страны в области математики: в своё время каждый из них побывал и президентом Московского математического общества, и редактором журнала «Успехи математических наук», и заведующим отделением математики механико-математического факультета.

При всём этом единстве, положение Александрова и Колмогорова в науке было всё же различным. Научные интересы Александрова лежали в области теоретико-множественной топологии и в смежных областях математики. Научные интересы Колмогорова обнимали математику в целом и даже далеко выходили за её пределы.

Павел Сергеевич Александров был выдающимся математиком и великим топологом. Андрей Николаевич Колмогоров был великим математиком — но и более того: он был великим учёным. В российской науке имя Колмогорова стоит рядом с именами Ломоносова и Менделеева.

Разнообразием своих занятий, при их неизменных глубине и результативности, Колмогоров напоминал великих учёных Древности и Возрождения. Мировым математическим сообществом он был признан крупнейшим математиком своего времени. Стиховеды включают Колмогорова в число самых крупных исследователей русского стиха, а метеорологи избрали его почётным членом Американского метеорологического общества. Авторитетные историки утверждают, что выполненные им в 20-х годах студенческие работы по истории Новгородской земли значительно опередили своё время: они оказались впереди исторической науки не только тогда, когда писались, но и через 70 лет, когда они были посмертно впервые опублико-

ваны. Одна из ранних статей Колмогорова входит в хрестоматийную коллекцию статей, определивших структуру математической логики, а его портрет — в начинающуюся с Архимеда галерею портретов крупнейших учёных в области классической механики.

Профессора и студенты Московского университета могут гордиться тем, что они учат и учатся там, где учил, а студентом и аспирантом также и учился великий Колмогоров. Но чувство гордости должно соединяться с чувством ответственности. Мы в долгу перед Колмогоровым.

Следовало бы, в частности, издать полное академическое собрание его сочинений. Экономические преграды, стоящие на пути этого замысла, очевидны, но полезно хотя бы иметь такую цель. В качестве первого шага следовало бы собрать в едином месте все рукописи Колмогорова, все его письма, отзывы и т. п. Об отзывах надо сказать особо. У Колмогорова не было пустых, не наполненных мыслью строк. Но многие из этих глубоких мыслей остались разбросанными по рецензиям и оппонентским отзывам. Не знаю, как обстоит дело с рецензиями, но оппонентские отзывы Колмогорова должны были бы сохраниться в архивах, прежде всего в архиве ВАК, откуда эти отзывы необходимо извлечь.

Московский же университет должен популяризировать имя своего великого сочлена, прежде всего — в своих собственных стенах, в частности — в справочных изданиях, посвящённых Университету (например, в ежегодных «Справочниках для поступающих»).

Первый университет России силён, в числе прочего, своими традициями, памятью о своём прошлом и о связанных с ним славных именах. Отрадно сознавать, что эти традиции и эта память возрождаются и поддерживаются по инициативе нашего ректора Виктора Антоновича Садовничего. Можно было бы подумать о создании в МГУ некоего мемориального колмогоровского центра.

Колмогоров был самый (а по строгому счёту — может быть, и единственный) великий учёный, когда-либо работавший в Московском университете. Поэтому каждый студент, каждый сотрудник должен знать, что в перечне имён учёных, коими украшена история Московского университета, имя Колмогорова идёт сразу вслед за именем Ломоносова.

Явление чрезвычайное: великий учёный России Андрей Николаевич Колмогоров

(25.04.1903 н. ст. — 20.10.1987)

> При имени Пушкина тотчас осеняет мысль о русском национальном поэте. В самом деле, никто из поэтов наших не выше его <...>. Пушкин есть явление чрезвычайное <...>. (*Н. В. Гоголь*. Несколько слов о Пушкине.)

I

Если в вынесенном в эпиграф высказывании Гоголя о Пушкине заменить «поэт» на «учёный», а «Пушкин» на «Колмогоров», мы получим удивительно точную характеристику Колмогорова. В Колмогорове всё чрезвычайно. Чрезвычайна многомерность охвата знаний. Чрезвычайны воплощавшиеся в действия представления о научной этике. Чрезвычайно стремление к самосовершенствованию, к созиданию себя как личности, гармонически развитой как духовно, так и телесно. Последние годы физической неподвижности и телесной немощи были поэтому для него особенно мучительны.

Телесная культура была такой же неотъемлемой частью внутреннего мира Колмогорова, как поэзия и музыка, как архитектура, живопись и другие виды пластических искусств. Мало сказать, что он имел обширные и глубокие знания в каждой из этих художественных сфер. В стихах и музыкальных произведениях, зданиях, картинах и скульптурах он видел необходимые условия нормального человеческого бытия, своего рода синхронизаторы или, может быть, лучше сказать, гармонизаторы эмоционального статуса человека. Колмогоров отчётливо ощущал наличие основы «культура» в примелькавшемся словообразовании «физкультура» и с несомненностью считал физическую культуру (именно физическую *культуру*, а не спорт) необходимым компонентом человеческой культуры вообще.

Состязательным спортом Колмогоров, по его собственным словам, не занимался никогда. Физическим же упражнениям он уделял, пожалуй, не меньше внимания, чем математическим занятиям, и

Опубликовано в сборнике: Явление чрезвычайное. Книга о Колмогорове / Сост. Н. Х. Розов; Под общ. ред. В. М. Тихомирова. — М.: Фазис, МИРОС, 1999. — С. 15—39. Под названием «Андрей Николаевич Колмогоров — великий учёный России» перепечатано в сборнике: Очерки истории информатики в России / Ред.-сост. Д. А. Поспелов, Я. И. Фет. — Новосибирск: ОИГГМ СО РАН, 1998. — С. 484—505.

приобщал к ним своих учеников. «За несколько дней до своего шестидесятилетия, 14 апреля, Андрей Николаевич вместе со своими учениками совершил пятичасовое лыжное путешествие по снегу, воде и земле, после чего выкупался в снегу» [3].

А за месяц до своего семидесятилетия, в марте 1973 года, Андрей Николаевич купался в горном озере Севан, разложив одежду на заснеженных камнях (чему свидетель автор этих строк). Ближе к восьмидесяти годам, теряя зрение, Колмогоров мучился не столько тем, что ему становится труднее читать, сколько тем, что перестаёт видеть лыжню.

II

В применении к познавательной деятельности Колмогорова выше было употреблено слово «многомерность». Действительно, здесь можно выделить как бы три измерения: широту, глубину и высоту.

Широта научных интересов и занятий Колмогорова имеет мало прецедентов в XX веке — если вообще имеет таковые. Их спектр простирается от метеорологии (к примеру, Колмогоров был почётным членом Американского метеорологического общества) до теории стиха (список опубликованных стиховедческих работ Колмогорова насчитывает 11 наименований[1], и их высоко ценили такие видные филологи, как В. М. Жирмунский и Р. О. Якобсон; сам же Колмогоров выступал официальным оппонентом по стиховедческой докторской диссертации М. Л. Гаспарова).

К какой бы области знания ни прикоснулся Колмогоров, она, эта область, получала новый импульс развития и уже больше не могла изучаться без учёта колмогоровского вклада в неё.

В своих ранних, ещё студенческих работах Колмогоров проявил себя как историк (см. об этом [41], [42]). Его увлекла история Новгорода. Работая в семинаре, который вёл в Московском университете видный историк С. В. Бахрушин, он занялся анализом землевладения в Новгородской земле в XV веке. Свои исторические исследования Колмогоров начал в возрасте семнадцати с половиной лет и закончил, когда ему было неполных девятнадцать. Полагали, что результаты этих исследований безвозвратно утеряны; однако после кончины Колмогорова среди его многочисленных бумаг были найдены и его рукописи по истории. Выступая 15 декабря 1989 года в московском Доме учёных на вечере памяти А. Н. Колмогорова, известный историк

[1] ●●➤ По уточнённым данным — 13; см. с. 65—66 в книге 4 настоящего издания. ◀●●

В. Л. Янин указал, что эти юношеские работы занимают в исторической науке место, до которого развитие этой науки ещё не дошло. Сейчас эти колмогоровские рукописи опубликованы (см. [12]).

Известный лингвист, профессор Московского университета П. С. Кузнецов писал в своих воспоминаниях, что Колмогоров, «который ещё будучи студентом занимался историей <...> и который вместе с тем <...> путешествовал по Пинеге и в её верховьях, высказал предположение, что колонизация в верховья Пинеги шла с Северной Двины (от Верхней Тоймы) на восток через водораздел, а не по реке от впадения её в Двину. Если так, то граница Восточной и Поморской группы северорусских говоров должна была проходить севернее, чем предположительно проведена на карте МДК ⟨Московской диалектологической комиссии. — *В. У.*⟩, и верховья Пинеги должны входить в Восточную группу. Оказалось, что так и есть» [29, с. 207].

Откроем известную хрестоматию ван Хейеноорта «От Фреге до Гёделя» [49]. Хрестоматия входит в серию, каждая из книг которой представляет собой «собрание статей, определивших структуру той или иной науки» [49, с. V]. Данная хрестоматия посвящена математической логике. Мы находим в ней английский перевод [45] статьи двадцатидвухлетнего Колмогорова [13] — статьи, охарактеризованной ван Хейеноортом как «первое систематическое изучение интуиционистской логики» [49, с. VII]. Действительно, в этой статье интуиционистская логика впервые сделана предметом математического исследования. К сказанному можно добавить, что эта статья была также первой отечественной статьёй по логике, содержащей собственно математические результаты. (Здесь уместно упомянуть, что с 1 января 1980 года и до конца своих дней А. Н. Колмогоров состоял заведующим кафедрой математической логики Московского университета; подробнее о роли Колмогорова в развитии математической логики см. [48].)

Возьмём теперь в руки известную монографию Абрахама и Марсдена «Основания механики» [43]. Галерея портретов крупнейших учёных в области классической механики, открывающаяся портретом Архимеда, включает и портрет Колмогорова. А его доклад «Общая теория динамических систем и классическая механика» на Международном математическом конгрессе 1954 года в Амстердаме [17] охарактеризован как важная историческая веха в развитии науки и потому полностью воспроизведён в монографии в виде специального приложения [46]. И это при том, что классическая механика составляла лишь часть интересов Колмогорова в области механики — он внёс также выдающийся вклад в аэрогидродинамику. «Общее число опубликованных А. Н. Колмогоровым статей по механике турбулент-

ных течений жидкостей и газов сравнительно невелико, и ни одна из них не занимает много места. Однако эти несколько небольших статей совершенно преобразили лицо современной теории турбулентности и оказали огромное влияние и на всё дальнейшее развитие указанной теории, и на постановку экспериментальных исследований широких классов турбулентных течений» [40].

Необычайную широту (и одновременно практическую направленность!) интересов Колмогорова ярко иллюстрирует его письмо в журнал «Строительство Москвы», посвящённое проблеме транспортных развязок [14].

III

Всё же основной сферой деятельности А. Н. Колмогорова была, конечно, математика. Колмогоров — один из великих математиков XX века. «Всем нам, общавшимся с кругом учёных всего мира, было хорошо известно, что Колмогорова большинство считало крупнейшим математиком своего времени», — отмечает президент Московского математического общества С. П. Новиков [31].

Теория множеств, где он заложил основы теории операций над множествами; **теория функций**, где студенческая работа [44] девятнадцатилетнего автора, устанавливающая существование почти всюду расходящегося ряда Фурье, сразу сделала его известным всему математическому миру; **математическая логика**, где Колмогоров предложил свободное от идеологических установок интуиционизма понимание интуиционистской семантики; **топология**, где он разделяет с Дж. У. Алекса́ндером[2] авторство теории когомологий; **теория информации**, в которой ему принадлежит не только существенная роль в превращении этой теории (сформулированной её создателем К. Э. Шенноном[3] в виде скорее технической дисциплины) в строгую математическую науку, но и построение оснований теории информации на принципиально ином, отличном от шенноновского, фундаменте; **теория динамических систем**, где он является первым из трёх основоположников теории КАМ[4] (открывающие эту теорию

[2] Джеймс Уодделл Александер (1888—1971) — американский математик.

[3] Клод Элвуд Шеннон (род. 1916) — американский инженер-электротехник и математик. ●➤ К. Шеннон скончался 24 февраля 2001 года. ◀●

[4] Теория КАМ — теория Колмогорова—Арнольда—Мозера. Владимир Игоревич Арнольд (род. 1937) — российский математик, ученик А. Н. Колмогорова. ●●➤ В. И. Арнольд скончался 3 июня 2010 года. ◀●● Юрген Мозер (род. 1928) — американский математик (с 1980 года живущий в Швейцарии). ●➤ Ю. Мозер скончался в декабре 1999 года. ◀●

работы Колмогорова составили его вклад в классическую механику, о котором говорилось выше); **теория алгоритмов**, где ему принадлежит определение общего понятия алгоритма и создание теории сложности конструктивных объектов; и, конечно, **теория вероятностей**, где он был признанным главой этой науки во всём мире, «живым воплощением математической теории вероятностей», как писала английская газета «Таймс» 26 октября 1987 года в связи с его кончиной, — вот краткий перечень областей математики, в которых Колмогоров оставил глубокий след. Перечень этот не может претендовать на полноту: к примеру, мы даже не назвали **математическую статистику** (ср. [23]). Не являются ни в какой степени исчерпывающими и наши упоминания о достижениях Колмогорова в перечисленных областях[5]. Так, в математической логике он внёс также выдающийся вклад в теорию доказательств; в теории функций — в решение тринадцатой проблемы Гильберта (об этом ниже) и в развитие теории приближений; в топологии — в учение об отображениях, повышающих размерность пространства; в теории динамических систем — в развитие так называемой эргодической теории, куда он, во-первых, достаточно неожиданно сумел внести и успешно применить идеи теории информации и где он, во-вторых, тоже достаточно неожиданно, по существу открыл новое направление, оказавшееся плодотворным для современной физики.

IV

Здесь мы подходим к следующему измерению творчества Колмогорова — его глубине.

> Во всём мне хочется дойти
> До самой сути,

— сказал в 1956 году старший современник Колмогорова великий русский поэт Борис Пастернак. Можно усмотреть черты сходства между Пастернаком и Колмогоровым. Сходство это не исчерпывается тем, что каждый занимал первенствующее положение в своей области — один в поэзии, другой в науке — и имел право на титул «великий». Были отдельные черты и внешнего сходства (включающие и похожие фонетические особенности, с характерным «мычанием»), и сходства внутреннего. Так, обоим были свойственны демократизм

[5] Детальные комментарии можно найти в избранных трудах А. Н. Колмогорова [22], [23], [24], а также в сочинениях, указанных в разделе X «Библиографии» из сборника [28] (см. с. 719—724).

в общении и охотная готовность к физическому труду. Но прежде всего их делало похожими желание «дойти до сути»[6].

Колмогоров всегда стремился проникнуть вглубь предмета, выделить основные понятия. Его главная монография, определившая пути развития теории вероятностей, называется характерно — «О с н о в н ы е п о н я т и я ⟨разрядка моя. — *В. У.*⟩ теории вероятностей». Отображающие эти понятия символы $(\Omega, \mathcal{F}, \mathsf{P})$ составили эмблему I Всемирного конгресса по математической статистике и теории вероятностей, состоявшегося в Ташкенте в 1986 году.

Именно этот метод «дохождения до сути» позволил Колмогорову добиться фундаментальных достижений и занять лидирующее положение во всех сферах, которым он уделял внимание. В поисках сути Колмогорову нередко удавалось достичь очень просто формулируемых представлений, как, например, в случае с принадлежащим ему аксиоматическим построением теории вероятностей. По-видимому, им руководило естественное для большого учёного убеждение, что чем более общий характер носит идея, тем более простой она, в сути своей, является и тем проще она должна быть выражена.

И здесь уместно снова вспомнить Пастернака, написавшего в 1931 году:

Есть в опыте больших поэтов
Черты естественности той,
Что невозможно, их изведав,
Не кончить полной немотой.

В родстве со всем, что есть, уверясь
И знаясь с будущим в быту,
Нельзя не впасть к концу, как в ересь,
В неслыханную простоту.

---

[6] ●➤ Известный специалист в области информатики А. П. Ершов говорил в своём докладе «Компьютеризация школы и математическое образование» на VI Международном конгрессе по математическому образованию в августе 1988 года:

> ...Я не могу не провести параллели с судьбой другого гениального современника Андрея Николаевича Колмогорова. Я имею в виду писателя и поэта Бориса Леонидовича Пастернака <...>. Та же мера таланта, высокого профессионализма и способности к рядовой работе. Та же несочетаемость со многими реалиями повседневной жизни и обстановки. Та же неразрывная связь с культурой и природой. Та же смертельная ревность и пристрастность со стороны многих братьев по цеху. То же высокое ощущение своей бескомпромиссной предназначенности для некоторой общечеловеческой миссии. ([52, с. 151].) ◄●

Но мы пощажены не будем,
Когда её не утаим.
Она всего нужнее людям,
Но сложное понятней им.

Одним из последних по времени достижений Колмогорова было создание общей теории сложности объектов, сформировавшейся ныне в отдельную главу современной математики (см., например, [5], [47] и [50]). То, что вещи бывают простые и сложные, было и есть ясно всем. Вопрос состоял в том, можно ли измерить сложность вещи числом. Колмогоров предложил называть сложностью объекта длину наикратчайшего его описания. Это колмогоровское определение (которое мы здесь привели, разумеется, в огрублённом виде) обладает отличительной чертой гениальности — оно кажется самоочевидным, но лишь после того, как высказано!

Любопытно отметить, что использование в рассуждениях представления о степени сложности описания встречается, в неявной форме, уже в упоминавшейся студенческой работе Колмогорова о новгородском землевладении. В писцовых книгах сохранились сведения о том, какой налог брался с каждого селения. Возникает вопрос, назначался ли этот налог сразу селению как целому или же он складывался из налоговых обложений, назначенных отдельным дворам. Предшественники Колмогорова, профессиональные историки, склонялись ко второму варианту ответа. Опровергая их, Колмогоров решительно выбирает первый вариант: действительно, анализ писцовых книг, проведённый Колмогоровым, показывает, что при втором варианте само правило налогообложения должно было бы быть чрезвычайно сложным (см. [27, с. 79—82]).

Формализация интуитивного представления о сложности объекта и легла в основу предложенного Колмогоровым алгоритмического построения оснований теории информации. В отличие от шенноновской теории, опирающейся на понятие вероятности, колмогоровская теория информации не использует этого понятия. Напротив, она сама позволяет изложить на новом языке основные законы теории вероятностей и даже дать строгое математическое определение индивидуального случайного объекта (чего не в состоянии сделать традиционная теория вероятностей; замечательно и отчасти парадоксально, что определение *случайности* индивидуального объекта даётся в терминах *алгоритмов*, т. е. сущностей, максимально не случайных). Не откажем себе в удовольствии процитировать самого Колмогорова (см. с. 236 в [24]; на этой и соседних с нею страни-

цах воспроизведена его знаменитая статья 1969 года «К логическим основам теории информации и теории вероятностей»):

> Предшествующее краткое изложение должно оправдать два общих тезиса:
>
> 1) основные понятия теории информации должны и могут быть обоснованы без помощи обращения к теории вероятностей и так, что понятия 'энтропия' и 'количество информации' оказываются применимы к индивидуальным объектам;
>
> 2) введённые таким образом понятия теории информации могут лечь в основу концепции случайного, соответствующей естественной мысли о том, что случайность есть отсутствие закономерности.

Глубину исследований Колмогорова иллюстрирует то обстоятельство, что значение предложенных им идей, понятий и методов с течением времени не убывает, а возрастает.

V

Многие понятия, введённые Колмогоровым, опережали своё время. (Сам Колмогоров, кстати, учил, что система понятий не менее важна, чем система результатов, и поэтому может составить предмет диссертации.) Так, в начале 1954 года им была предложена общая идея нумерации, а также понятие сводимости нумераций; сейчас основанная на этих представлениях теория нумераций составляет важную ветвь теории алгоритмов (см., например, [9]). В языкознании заняло прочное место понятие «падежа по Колмогорову». Высказанное в тех же 50-х годах (а придуманное, вероятно, раньше), это было первое научное определение падежа[7], и последующие научные определения так или иначе от него отправляются (см., например, [10, § 2.2]).

Стоит отметить, что и определения нумерации и сводимости нумераций, и определение падежа — как и многие другие замечательные его идеи — были изложены Колмогоровым лишь в устной форме, и

[7] Возможно, читателя заинтересует, в чём состоит проблема отыскания подобного определения. Вспомним, что традиционная школьная грамматика утверждает, что в русском языке имеется шесть падежей (более тонкий анализ приводит к большему числу падежей), а, скажем, стандартные учебники языка эстонского называют в этом языке четырнадцать падежей. Встаёт вопрос: чего именно, каких единиц — шесть в русском или четырнадцать в эстонском? В требовании дать математически строгий ответ на этот нелёгкий вопрос и состоит, в первом приближении, проблема определения понятия «падеж».

притом в узком кругу[8]. Сформулировав эти фундаментальные определения («дойдя до сути»!), он более к этим темам не возвращался. Это стремление идти дальше, к новым идеям и областям знания, оставляя другим обживать уже завоёванное пространство, вообще чрезвычайно характерно для Колмогорова.

Новаторскими были и многие предложенные Колмогоровым идеи и методы. Так, при исследовании знаменитой тринадцатой проблемы Гильберта о суперпозициях он не только установил в 1956 году возможность представления любой непрерывной функции (от сколь угодно большого числа переменных) в виде суперпозиции непрерывных же функций трёх переменных, но и выдвинул идеи, позволившие его ученику В. И. Арнольду, тогда студенту-третьекурснику, понизить в этом результате количество переменных с трёх до двух и тем самым окончательно решить указанную проблему (причём ответ оказался противоположен тому, который ожидался самим Гильбертом). Уже в следующем, 1957 году Колмогоров усилил результат Арнольда, показав, что любую непрерывную функцию от произвольного числа переменных можно представить в виде суперпозиции непрерывных функций одного переменного и единственной функции двух переменных — функции сложения $s(x, y) = x + y$.

А в работах Колмогорова 1954 года по теории динамических систем (более точно — по теории возмущений условно-периодических движений) было положено начало методу КАМ (Колмогорова—Арнольда—Мозера), лёгшему в основу одноимённой теории, — «методу, считающемуся одним из крупнейших достижений математики двадцатого века». [Эта оценка принадлежит редакционной коллегии журнала «Успехи математических наук» (1989, т. 44, вып. 1, с. 243).]

[8] Понятия, положившие начало теории нумераций, были сформулированы Колмогоровым 9 февраля 1954 года на семинаре по рекурсивной арифметике, который Колмогоров вёл на механико-математическом факультете Московского университета вместе с автором этих строк, в то время колмогоровским аспирантом второго года обучения. Определение падежа было сообщено автору в 1956 году в связи с предстоявшим в сентябре открытием на филологическом факультете Московского университета семинара «Некоторые применения математических методов в языкознании» (автор был одним из руководителей этого семинара совместно с лингвистами Вяч. Вс. Ива́новым и П. С. Кузнецовым). Некоторые детали, связанные с ролью Колмогорова в развитии языкознания в России, можно найти в [36, с. 151—152, 155] ⟨см. с. 332—334 и 337 книги 3 настоящего издания. — *Прим. ред.*⟩ и в [37, с. 296—298, 353—355] ⟨см. с. 86—89 и 162—165 книги 5 настоящего издания. — *Прим. ред.*⟩.

Формулировки Колмогорова были впервые опубликованы в [34] и [35] (первый параграф статьи [35] воспроизведён в [38], примечание 30).

VI

Попытаемся, насколько это позволяют рамки данного очерка, сказать и о тринадцатой проблеме Гильберта, и о методе КАМ чуть подробнее. «Проблема Гильберта» — принятый в математике термин, означающий одну из двадцати трёх проблем, сформулированных в опубликованном тексте доклада, сделанного 8 августа 1900 года великим немецким математиком Давидом Гильбертом на проходившем в Париже Втором международном конгрессе математиков (см. [8]). «Ни до доклада Гильберта, ни после этого доклада математики, насколько я знаю, не выступали с научными сообщениями, охватывавшими проблемы математики в целом. Таким образом, доклад Гильберта оказывается вполне уникальным явлением в истории математики и в математической литературе. И сейчас, почти через 70 лет после того, как Гильберт сделал свой доклад, он сохраняет свой интерес и значение». Так в 1968 году охарактеризовал доклад Гильберта почётный президент Московского математического общества П. С. Александров [4]. Эта характеристика сохраняет свою силу и сегодня. Решение каждой из двадцати трёх проблем Гильберта до сих пор воспринимается как событие в математике.

Формулируя свою тринадцатую проблему, Гильберт указал некоторую конкретную непрерывную (даже алгебраическую) функцию трёх переменных и предложил доказать, что она *не представима в виде суперпозиции непрерывных же функций двух переменных*. Как мы теперь знаем, это не так.

В опубликованном тексте своего доклада Гильберт цитирует не названного им по имени «старого французского математика», сказавшего: «Математическую теорию можно считать совершенной только тогда, когда ты сделал её настолько ясной, что берёшься изложить её содержание первому встречному» [8, с. 14]. Руководствуясь этим принципом в качестве недосягаемого идеала и не пытаясь изложить колмогоровскую конструкцию, попробуем пояснить, в чём состоит суть тринадцатой проблемы.

Функции действительного переменного можно наглядно представлять себе в виде таблиц. Разумеется, в реальности встречаются только *конечные* таблицы, в которых аргументы принимают конечное число значений. Однако мысленно можно вообразить и *бесконечные* таблицы, в которых аргументы принимают все действительные значения из какого-либо отрезка. Воображаемая таблица для функции одного переменного выглядит так: в каждой точке отрезка помещено значение функции в этой точке. Таблица для функции двух переменных, определённой на квадрате, двумерна: в каждой точке квадрата записано значение функции в этой точке. Таблица для функции трёх переменных, определённой на

кубе, трёхмерна, она сама имеет форму куба. Таблица для функции n переменных, определённой на n-мерном кубе, располагается в n-мерном пространстве и имеет вид n-мерного куба. В некоторых случаях n-мерную таблицу удаётся свести к двумерным, а тем самым — соответствующую функцию представить в виде суперпозиции функций двух переменных. «Свести» значит в данном случае следующее: заменить вычисление функции при помощи n-мерной таблицы вычислениями, использующими только двумерные таблицы. Например, четырёхмерную таблицу для функции четырёх переменных

$$w = \varphi(x, y, z, t) = xy + z^t$$

можно свести к двумерным таблицам для функции $u = f(x, y) = xy$, $v = g(z, t) = z^t$, $w = h(u, v) = u + v$. Действительно, чтобы для значений аргументов $x = a$, $y = b$, $z = c$, $t = d$ найти значение $w = ab + c^d$, можно, вместо того чтобы обращаться к четырёхмерной таблице для функции φ, поступить так: сначала по двумерной таблице для функции f найти $f(a, b)$, затем по двумерной таблице для функции g найти $g(c, d)$ и, наконец, по двумерной таблице для h найти $h(f(a, b), g(c, d))$. Иными словами, $\varphi(x, y, z, t) = h(f(x, y), g(z, t))$, так что функция φ получается из функций f, g, h посредством подстановки этих функций друг в друга. Такая подстановка функций друг в друга и называется с у п е р п о з и ц и е й.

Проблема состоит в том, всякую ли n-мерную таблицу для непрерывной функции можно свести к двумерным таблицам для непрерывных же функций, или, другими словами, для всякой ли непрерывной функции φ от n переменных можно подобрать такие непрерывные функции f, g, h и т. д. от двух переменных, что φ получается из этих f, g, h и т. д. путём суперпозиции. Если не требовать от рассматриваемых функций непрерывности, то легко обнаруживается, что любую n-мерную таблицу можно свести к двумерным. Для непрерывных функций это не очевидно. Гильберт даже полагал, что указанная им алгебраическая, а тем самым заведомо непрерывная функция трёх переменных (связанная с решением уравнений седьмой степени) не допускает представления в виде суперпозиции непрерывных функций двух переменных (см. [8], п. 13, «Невозможность решения общего уравнения седьмой степени с помощью функций, зависящих от двух аргументов»). Однако, как показал Арнольд, л ю б а я (а потому и та, которую указал Гильберт) непрерывная функция трёх переменных, определённая на кубе, получается суперпозицией из подходящим образом подобранных функций двух переменных. А поскольку, как ранее доказал Колмогоров, любая непрерывная функция многих переменных может быть получена суперпозицией непрерывных функций трёх переменных, то оказывается, что любая непрерывная функция многих переменных может быть получена суперпозицией непрерывных функций двух переменных.

Что касается метода КАМ, то он состоит в использовании в новой обстановке восходящего к Ньютону метода построения обратной функции путём последовательных приближений. «Новая обстановка» заключается в присутствии так называемых *малых знаменателей* (эти малые знаменатели появляются здесь в разложении в различные ряды той функции, обратная к которой ищется). Метод КАМ играет важную роль в так называемой нелинейной механике.

Вот что писал об этом методе в 1965 году выдающийся математик И. М. Гельфанд: «Уже давно, во всяком случае около семидесяти

лет назад, после работ А. Пуанкаре, стало понятно, что лишь небольшое число задач в механике поддаётся точному решению. Скажем, движение одной планеты вокруг Солнца можно описать точно ⟨в той воображаемой ситуации, когда других планет не существует вовсе. — *В. У.*⟩. Однако уже совместное движение трёх тел не допускает точного, или, как говорят математики, аналитического решения. В некоторых случаях на помощь приходят приближённые методы и современные вычислительные машины. Однако с той же задачей трёх тел не может справиться самая быстродействующая счётная машина. Дело в том, что точность численного счёта сильно падает, если нам необходимо следить за движением систем в течение длительного времени. А ведь, скажем, Земля совершила за время своего существования около пяти миллиардов оборотов вокруг Солнца, поэтому приближённые методы бессильны описать её движение. Таким образом, и точные (аналитические) решения, и численные способы в ряде случаев не могут нам помочь, необходимы какие-то общие методы качественного исследования. В трудах В. И. Арнольда и А. Н. Колмогорова разработан совершенно новый математический метод. Применение его позволило им решить ряд проблем, которые „не поддавались“, несмотря на усилия многих выдающихся математиков, механиков и астрономов. В качестве примера можно опять-таки указать на задачу трёх тел. В. И. Арнольд, применяя разработанные его учителем А. Н. Колмогоровым методы, сумел доказать существование достаточно большого „массива“ устойчивых решений в этой задаче. Это исследование имеет, например, прямое отношение к вопросу об устойчивости Солнечной системы. Новые методы оказались настолько плодотворными, что их удалось применить не только для исследования классических проблем, но и целого ряда задач, значение которых осознано только сейчас, — таких, как задача движения заряженных частиц в „магнитных ловушках“» [7].

VII

Если в применении к научным исследованиям термины «широта» и «глубина» достаточно привычны, то слово «высота» требует пояснений. Вот что можно разуметь здесь под высотой: расстояние между теоретическими построениями (расположенными как бы вверху) и практическими приложениями (расположенными как бы внизу). Несколько веков назад Ньютон и сам отливал и шлифовал зеркало для изобретённого им отражательного телескопа, и сам же формулировал гравитационные уравнения, описывающие

движение наблюдаемых в этот телескоп небесных тел. Теперь, как правило, теорией занимаются одни, а практическими приложениями — другие, между теорией и приложениями — так сказать, по вертикали — несколько промежуточных этажей, и на каждом этаже своя группа исследователей, общающаяся только с соседями непосредственно сверху и непосредственно снизу (как выразился Ф. Дюрренматт, «обер-бухгалтеры общаются только с вице-обер-бухгалтерами»). Колмогоров проходит эту лестницу сам, без помощи промежуточных лиц, а точнее — объединяя всех промежуточных лиц в себе. Теоретические работы по аксиоматическому построению теории вероятностей естественно перетекают в занятия теорией стрельбы и статистическим контролем качества продукции. Исследования по теоретической гидромеханике непосредственно связаны с участием в многомесячных морских экспедициях для изучения океанических течений[9]. Здесь Колмогорову принадлежит подтвердившееся измерениями предсказание слоистой структуры океана (так называемых «блинов» по терминологии А. М. Обухова). Или вот такой штрих: в монографии П. С. Александрова «Комбинаторная топология» [2]

[9] Эти экспедиции были организованы Институтом океанологии имени П. П. Ширшова АН СССР и проводились на научно-исследовательском судне «Дмитрий Менделеев». А. Н. Колмогоров дважды участвовал в плаваниях этого судна, а именно в его втором рейсе в 1969 году и в пятом рейсе в 1971 году.

Второй рейс проходил по маршруту: Калининград, 23 июня 1969 года — Рейкьявик, 3—5 июля — Конакри, 20—21 июля — Рио-де-Жанейро, 4—7 августа — Дакар, 16—18 августа — Гибралтар, 1—3 сентября — Калининград, 18 сентября 1969 года.

Пятый рейс проходил по маршруту: Калининград, 20 января 1971 года — Кингстон (Ямайка), 15—19 февраля — Панамский канал, 21—22 февраля — о-ва Галапагос, 25—27 февраля — Гонолулу, 16—19 марта — атолл Фаннинг, 23 марта — о. Раротонга (о-ва Кука), 31 марта — Сува (Фиджи), 9—11 апреля — Порт-Вила (о-ва Новые Гебриды), 13 апреля — о. Малекула (о-ва Новые Гебриды), 14 апреля — Йокогама, 5—8 мая — Владивосток, 12 мая 1971 года.

В обоих рейсах А. Н. Колмогоров был заместителем начальника экспедиции по научной работе (фактически — научным руководителем экспедиции), а в пятом рейсе — ещё и руководителем гидрофизического раздела экспедиции.

●➤ В 1965—1987 годах директором упомянутого Института океанологии состоял ученик Колмогорова А. С. Монин. Он и предложил своему учителю принять участие в океанических плаваниях. Его рассказ «Колмогоровские рейсы» помещён на с. 77—85 в сборнике [52]. В том же сборнике напечатаны с некоторыми сокращениями ещё два относящихся к теме материала: на с. 224—227 — составленная в Институте океанологии «Архивная справка об участии академика А. Н. Колмогорова в экспедициях Института океанологии имени П. П. Ширшова АН СССР»; на с. 228—231 — написанный Колмогоровым «Отчёт научного руководителя гидрофизического раздела экспедиции (5-й рейс н.-и. с. „Дмитрий Менделеев“)». ◄●

имя Колмогорова встречается дважды: на с. 483 он указан в качестве автора одной из формулировок закона двойственности, а на с. 22 — в качестве исполнителя многих чертежей.

А. Н. Колмогоров являл собою редкое соединение математика и естествоиспытателя, теоретика и практика. И одновременно — философа науки и её популяризатора. Колмогоров внёс неоценимый вклад в методологию и историю математики, в теорию и практику её преподавания; он автор ряда блестящих статей на эти темы (см., в частности, сборники [25] и [26]).

Неослабевающий интерес к проблемам оснований математики, к поискам оптимальных способов её логического построения и изложения сочетался у Колмогорова со свободным и радостным владением численными методами, с умением в нужных случаях довести решение «до числа». При обращении с числовыми массивами — таблицами, графиками и т. п. — он обладал «абсолютным зрением» и, в частности, мог углядеть в них ошибку с такой же неоспоримостью, с какой человек с абсолютным музыкальным слухом слышит фальшивую ноту.

Культуру вычислений, способность увидеть за числовыми данными общую, качественную картину, умение выразить эту картину в конкретных чертежах и таблицах — все эти навыки Колмогоров старался привить своим сотрудникам и студентам. И не только своим. В первой половине 50-х годов — в частности, в тот период, когда он был деканом механико-математического факультета МГУ (а это продолжалось с 1 ноября 1954 года по 31 января 1958 года), — Колмогоров потратил много творческой энергии и времени на то, чтобы упорядочить математический практикум для студентов факультета и придать ему, ещё до появления в университете компьютеров, подлинно вычислительный характер.

VIII

Вклад Колмогорова в дело распространения математических знаний совершенно уникален. Относительно его роли в школьном математическом образовании отошлём читателя к обстоятельной статье А. М. Абрамова [1]. Здесь мы ограничимся лишь двумя аспектами просветительского служения Колмогорова — издательским и ораторским.

Изданию математической литературы для самых разнообразных слоёв читателей — от обычных школьников до рафинированных специалистов — Колмогоров придавал исключительное значение и сам уделял этому много сил и времени. Нет возможности перечислить

все те начинания, в которых он был инициатором или принимал решающее участие. Не будем говорить сейчас о специальных математических журналах. Вспомним, что он был основателем и — с 1946 по 1952 год — первым главой редакции математики и механики Издательства иностранной литературы (ныне издательство «Мир»), что вместе с физиком И. К. Кикоиным он создал физико-математический журнал для юношества «Квант», в котором с момента его возникновения в 1970 году и до конца своих дней руководил математическим разделом. Свидетельствует многолетний главный редактор журнала «Математика в школе» Р. С. Черкасов: «В составе редакционной коллегии журнала „Математика в школе“ А. Н. Колмогоров находился официально с 1967 года. Как он пояснял позднее, он убедился, что именно журналы позволяли быстро и эффективно формировать необходимое для учителя новое общественное мнение и оказывать ему быструю и столь необходимую практическую помощь. Трудно переоценить значение Андрея Николаевича для всей творческой жизни журнала и как члена редколлегии, относившегося к этой своей деятельности с большой ответственностью, и как автора фундаментальной значимости статей, инициатора постановки на обсуждение волнующих многих читателей вопросов» [39, с. 596].

А. Н. Колмогоров сыграл также решающую роль в формировании математического раздела «Большой Советской Энциклопедии». Он возглавлял этот раздел в первом (начиная с 1936 года) и во втором (с самого начала) изданиях «БСЭ», а также лично написал большое число статей, в том числе широко известную (и неоднократно потом перепечатывавшуюся) статью «Математика» для второго издания [16]. Надо полагать, он написал ряд статей и для «Малой Советской Энциклопедии», но атрибуция этих статей представляет немалые трудности.

IX

Устные выступления Колмогорова были весьма многочисленны, и многие важные идеи были высказаны именно в них — и, к сожалению, только в них. Его лекции и доклады можно разделить на два вида: для профессионалов и для широкой публики. Слово «профессионалы» понимается здесь в весьма широком смысле, включающем как уже сложившихся математиков (например, членов Московского математического общества[10] и участников различных конференций

[10] Список выступлений Колмогорова на заседаниях ММО (начиная с 8 октября 1922 года и кончая 18 января 1978 года), приведённый на с. 705—709 в [28], насчитывает 97 наименований.

и семинаров), так и ещё только собирающихся стать таковыми (увлечённых математикой школьников — например, участников математических олимпиад).

В выступлениях для профессионалов Колмогоров мог рассчитывать на определённый уровень подготовленности своих слушателей. Этот уровень, однако, в подавляющем большинстве случаев сильно им завышался. Его выступления поэтому были всегда очень содержательны, но, как правило, мало понятны. Бытовало мнение, что выступления Колмогорова для школьников с интересом и пониманием слушают аспиранты, для аспирантов — доктора наук, доклады же для докторов наук вообще не понимает никто, кроме докладчика. В этом мнении много верного. Но этот недостаток устных выступлений Колмогорова, как это часто бывает, являлся продолжением его же достоинств — в данном случае неизменно уважительного отношения к собеседнику и слушателю. В этом состояла важная этическая черта Колмогорова. Он всегда видел в собеседнике и слушателе равного себе по интеллекту (что, понятно, редко соответствовало реальности). Кто-то заметил, что «Колмогоров считал, что мир населён Колмогоровыми». Это, конечно, было заблуждением, но заблуждением благородным: Колмогорову было в высокой степени присуще то «дворянское чувство равенства со всем живущим», о котором писал Пастернак.

Более понятными были — и пользовались небывалой популярностью — публичные лекции Колмогорова для широкой аудитории. Эти лекции читались в больших залах и собирали огромное число слушателей. Особенно велик был интерес к первым лекциям Колмогорова, посвящённым кибернетической проблематике, свободное обсуждение которой было разрешено в СССР в 1955 году. Присутствовавшие на тех лекциях помнят толпу спрашивающих лишний билет на лекцию Колмогорова в Политехническом музее и другую толпу, не могущую вместиться в полуторатысячный Актовый зал высотного здания Московского университета, так что организаторам пришлось устроить наружную трансляцию.

Первым из этой серии «больших» колмогоровских выступлений был его знаменитый доклад «Автоматы и жизнь», сделанный 6 апреля[11] 1961 года на методологическом семинаре механико-математического факультета МГУ. Первоначально объявленный в аудитории 02, одной из двух самых больших учебных аудиторий высотного здания университета, он был перенесён (надо думать,

[11] Именно шестого, а не пятого, как ошибочно указано в некоторых изданиях.

из-за наплыва публики) в расположенный в том же здании Дворец культуры МГУ[12]. В распространённых к докладу тезисах[13] Колмогоров задавал следующий вопрос: «Возможно ли создание искусственных живых существ, способных к размножению, прогрессивной эволюции, в высших формах обладающих эмоциями, волей и мышлением вплоть до самых тонких его разновидностей?». И сам же отвечал: «...важно отчётливо понимать, что в рамках материалистического мировоззрения не существует никаких состоятельных принципиальных аргументов против положительного ответа на наш вопрос».

Доклад вызвал огромный резонанс и стал событием в интеллектуальной жизни Москвы. Его популярное изложение было составлено сотрудницей Колмогорова Н. Г. Рычковой на основе её собственных записей. Предварённое небольшим предисловием Колмогорова, это изложение было опубликовано в том же 1961 году журналом «Техника — молодёжи» (см. [19])[14]. В начале следующего 1962 года обсуждение доклада было организовано Центральным домом литераторов; оно состоялось, с участием Колмогорова, 5 января. Засим последовала лекция «Жизнь и мышление как особые формы существования материи» в московском Политехническом музее 11 января 1962 года (это здесь спрашивали лишний билет). И далее — лекция «Кибернетика в изучении жизни и мышления», состоявшаяся в Актовом зале высотного здания Московского университета 22 апреля 1964 года (это тогда зал не мог вместить всех желающих). Содержание этих лекций отчасти отражено в [20] и [21].

Названной темой открылась серия из десяти лекций, прочитанных Колмогоровым в Актовом зале. Вот темы и даты остальных девяти лекций:

«Теория информации», 6 января 1965 года;

«Бесконечность в математике», 17 ноября 1965 года;

«Современная математика в школе и на практике», 12 октября 1966 года;

«50 лет Великого Октября и развитие математики», 4 октября 1967 года;

«Математические структуры и реальный мир», 2 октября 1968 года;

«Теория вероятностей (общий очерк её истории и её значение)», 29 октября 1969 года;

[12] А не в Актовый зал, как ошибочно указывается в некоторых изданиях.

[13] Они были потом опубликованы, хотя и малым тиражом, см. [18].

[14] Опубликованный в журнале текст, с несущественными редакционными изменениями, трижды перепечатывался: сперва в сборнике [6], затем в сборнике [11] и, наконец, — с учётом исправлений, внесённых в предисловие самим Колмогоровым в принадлежавшем ему экземпляре журнала, — в сборнике [25].

«Математика бесконечного и финитная математика с точки зрения их применений», 27 октября 1971 года;

«Математика в изучении произведений искусства», 25 октября 1972 года;

«Закономерность, случайность, вероятность и информация (логические основы теории вероятностей и теории информации)», 23 февраля 1977 года.

К этому списку примыкает яркая лекция «Что ожидает выбравшего математику?», прочитанная 1 марта 1975 года в Конференц-зале гуманитарных факультетов МГУ (некоторые подробности о ней приведены в [37, с. 306—308]). ⟨См. с. 97—99 книги 5 настоящего издания. — *Прим. ред.*⟩

Многочисленные выступления Колмогорова с публичными лекциями иллюстрируют существенную черту его личности — его энергию, его активность. И не просто активность. Всем, чем занимался Колмогоров, он занимался увлечённо.

X

Колмогоров ни в малейшей степени не соответствовал традиционному образу кабинетного учёного. Его активность была многогранна. О физической, творческой, просветительской гранях мы уже говорили. Скажем ещё о грани литературной. Колмогоров был чрезвычайно плодовит как автор — и это при том, что строк, не наполненных мыслью (как правило, весьма глубокой), у него не было. Список его публикаций, приведённый на с. 632—687 сборника «Колмогоров в воспоминаниях» [28], насчитывает несколько сот наименований. Его жена Анна Дмитриевна Колмогорова рассказывала Р. С. Черкасову, что в более молодые годы Андрей Николаевич «печатал [на пишущей машинке] такое множество различных текстов, что напечатанными листками были заполнены не только столы, диван и стулья, но полностью выстлан весь пол комнаты» (см. [39, с. 596]).

Обширная педагогическая деятельность Колмогорова в качестве профессора Московского университета общеизвестна и не требует специальных разъяснений. Здесь он не только читал курсы лекций и вёл семинары, но и учреждал новые дисциплины учебного плана, которые сам же наполнял содержанием. Он же был и первым лектором новых курсов. Так, в сентябре 1946 года он впервые стал читать «Анализ III», а в феврале 1972 года — «Введение в математическую логику»; именно Колмогорову оба эти предмета обязаны своим становлением как обязательных дисциплин на механико-математическом

факультете. Существенная переработка учебных планов факультета, произведённая в 1963/64 учебном году, была основана на проекте, составленном Колмогоровым.

Прибавим работу в качестве преподавателя физико-математической школы-интерната при МГУ, носящей с 1989 года его имя. (Например, в первом полугодии 1964 года его недельная нагрузка в ФМШ была такова: одна лекция, один кружок и восемь уроков!) Вспомним его участие в летних математических школах для школьников, в проведении школьных математических олимпиад. Не упустим из виду и организаторскую деятельность Колмогорова. Упомянутая только что школа-интернат была основана им в 1963 году. О его роли в создании журнала «Квант» и редакции издательства «Мир» мы уже говорили. Колмогоров являлся также создателем (1956 год) и первым главным редактором журнала «Теория вероятностей и её применения». На механико-математическом факультете Московского университета он создал и первым возглавил кафедру теории вероятностей (декабрь 1935 года), лабораторию статистических методов[15] (апрель 1963 года)[16] и кафедру математической статистики (февраль 1976 года). А Институт физики атмосферы РАН вырос из небольшой лаборатории турбулентности, созданной в 1946 году по инициативе Колмогорова (и возглавлявшейся им по 1949 год) в недрах существовавшего тогда Института теоретической геофизики АН СССР, руководимого О. Ю. Шмидтом[17].

[15] Впоследствии А. Н. Колмогоров добился придания этой лаборатории статуса межфакультетской.

[16] С этого времени А. Н. Колмогоров — научный руководитель лаборатории статистических методов. В январе 1966 года он был назначен заведующим названной лабораторией (сменив на этой должности Ю. К. Беляева). Одновременно он уступил заведование кафедрой теории вероятностей Б. В. Гнеденко, оставаясь, вплоть до 1976 года, профессором кафедры.

[17] ●➤ Тó, что сам Колмогоров писал о своих контактах с О. Ю. Шмидтом, частично характеризует многообразие его, Колмогорова, занятий:

> Мне довелось быть вовлечённым в сферу деятельности Отто Юльевича по трём различным линиям: в 1935 году он привлёк меня к руководству математическим отделом «БСЭ» и «МСЭ», что стало одной из моих работ на следующие двадцать с лишним лет; годы с 1939 по 1942, когда Отто Юльевич руководил работой Академии наук СССР, были для меня, в то время члена Президиума, годами повседневного и наиболее интенсивного общения с Отто Юльевичем; с того же времени начались мои отношения с Отто Юльевичем по Институту геофизики Академии наук, которым он руководил.
>
> (*Колмогоров А. Н.* Встречи с Отто Юльевичем // Отто Юльевич Шмидт: Жизнь и деятельность / Отв. ред. П. С. Александров; Ред.-сост. Я. Б. Коган. — М.: Изд-во АН СССР, 1959. — С. 184—185.) ◄●

Как уже отмечалось, понимать Колмогорова часто бывало трудно. Сам же Колмогоров понимал всех.

Колмогоров понимал всех аспирантов всех математических специальностей (являвшихся к тому же учениками самых различных научных руководителей), с которыми он считал своим долгом встречаться, когда руководил математической аспирантурой в Московском университете[18]. К этой своей обязанности (как, впрочем, и ко всем другим) Колмогоров относился очень серьёзно и ощущал свою личную ответственность за ход научных занятий аспирантов, подведомственных ему, казалось бы, лишь административно. Будучи директором университетского Научно-исследовательского института, он встречался с каждым аспирантом ежемесячно для содержательных бесед по теме диссертации. Вряд ли кто-либо, кроме Колмогорова, мог решиться поставить перед собой такую задачу. Нечего и говорить, какое впечатление на аспирантов производили эти встречи и как полезны им были колмогоровские советы.

Колмогоров понимал всех диссертантов и всех оппонентов на заседаниях диссертационных советов. Когда в 1976 году на механико-математическом факультете были созданы диссертационные советы по двум группам математических специальностей, Колмогоров — единственный — стал членом обоих советов.

Колмогоров понимал всех докладчиков, которых ему доводилось слушать на всевозможных семинарах и конференциях, в которых он участвовал. Последняя большая конференция с участием Колмогорова — это двухдневные научные чтения в Московском университете в апреле 1983 года, посвящённые его 80-летнему юбилею. Колмогоров прослушал все двенадцать сделанных по его приглашению его учениками пятидесятиминутных докладов на темы теории динамических систем, механики, теории функций и теории вероятностей.

[18] А. Н. Колмогоров руководил этой аспирантурой, по должности, в течение трёх периодов своей жизни. Первый период продолжался с 22 декабря 1933 года по 15 апреля 1939 года, когда Колмогоров был директором НИИ математики и механики при МГУ, а затем НИИ математики МГУ. Второй период — с 23 июня 1951 года по 15 апреля 1956 года, когда он был сначала директором НИИ механики и математики МГУ, а затем (с 20 ноября 1953 года) заведующим отделением математики механико-математического факультета МГУ. Наконец, со 2 июня 1978 года до последних дней своей жизни он снова являлся заведующим отделением математики. После образования в 1953 году на механико-математическом факультете двух отделений (математики и механики) аспиранты-математики стали числиться при отделении математики, а до того числились при университетском Научно-исследовательском институте (математики и механики; математики; механики и математики).

С уходом Колмогорова из жизни многие научные собрания как бы поблекли: они потеряли единственного участника, активно и мгновенно понимавшего всё, что на них говорилось.

Слушал и читал Колмогоров всегда заинтересованно и проницательно. Он не только быстро схватывал суть и обнаруживал погрешности, но иногда видел в докладе или статье такие глубины, которые были неизвестны, а подчас и недоступны, самому автору. «Колмогоров обладал исключительной работоспособностью и навыками чтения рукописей и книг не „построчно“, а схватывая содержание текста страницы „в целом“, замечая при этом все допущенные автором ошибки и неточности. На вопрос о том, как он добился таких возможностей, Андрей Николаевич отвечал кратко: „Нужна большая тренировка“» [39, с. 596].

XI

Колмогоров имел высокие понятия об этике учёного и претворял их в жизнь. Ему были свойственны предельная научная честность и объективность, скромность, отзывчивость и щедрость.

Объективность Колмогорова была особенно заметна на фоне его необычайной эмоциональности, даже страстности, в своих собственных учёных занятиях. При этом Колмогоров готов был содействовать исследованиям, не только ему не близким, но даже иногда прямо не симпатичным.

Его скромность проявлялась прежде всего в вопросах собственного приоритета. У него была всегда на минимуме оценка своего вклада и на максимуме — вклада конкурента. Впрочем, сам термин «конкурент» здесь мало уместен. Правильнее было бы сказать «коллега по профессии». Дело в том, что Колмогоров никогда не стремился кого-либо опередить. Напротив, он щедро делился своими мыслями.

Мы уже отмечали, что, сформулировав те или иные идеи, Колмогоров, как правило, не занимался их развитием, а переходил к новым областям. То же относится и к математическим результатам. Колмогоров не стремился к рекордам — или если и стремился, то на свой, колмогоровский лад, без чувства соперничества. Совершив решающий прорыв, создав новые методы, преодолев принципиальные трудности, он нередко оставлял продвижение за несколько метров до финишной ленты — ему как бы переставало быть интересно. Слова «как бы» означают нашу неуверенность в истинных мотивах Колмогорова; очевидно лишь, что они заключались не в том, что ему не под силу было пройти то сравнительно небольшое расстояние, которое

отделяло его от «рекордной» формулировки. Колмогоров рассматривал математику прежде всего как инструмент познания, как источник радостей и мук творчества — хотя и не отказывался признавать в занятиях математикой спортивный элемент. Однако правильно будет сказать, что если он и видел в этих занятиях черты спорта, то такого благородного спорта, как альпинизм, где соперником выступает природа. Повторим то, о чём говорилось в начале нашего очерка: состязательным спортом Колмогоров не занимался никогда.

Самые разные люди обращались к Колмогорову с самыми разными просьбами, и он, как правило, старался помочь. Он также старался, хотя это было и затруднительно, отвечать на многочисленные письма. Р. С. Черкасов вспоминает о письмах, которые поступали на адрес журнала «Математика в школе»: «Обычно они были адресованы непосредственно Андрею Николаевичу, и долгое время он отвечал на них сам, минуя редакционное оформление. <...> Позднее, когда у А.Н.Колмогорова ослабло зрение <...>, эти письма ему прочитывали, и он тут же диктовал ответ, который мы затем направляли адресату уже обычным для редакционной переписки путём» [39, с. 595]. А ведь по каким только адресам не писали Колмогорову! И на адрес Московского университета, и на адрес Академии наук, и на адрес школы-интерната; немалая доля писем шла к нему непосредственно по его домашнему адресу.

Молодых своих сотрудников Колмогоров, случалось, за свой счёт возил на научные конференции, проходившие в других городах. Валютные средства, полученные в связи с присуждением ему в 1963 году международной премии Бальцана[19], он в значительной степени потратил на организацию в Московском университете специализированной библиотеки по теории вероятностей и математической статистике и на последующее систематическое снабжение этой библиотеки иностранной литературой. (Надобно принять во внимание, что Колмогоров так и не получил от властей права свободно распоряжаться этими средствами, так что каждое их использование — будь то приобретение литературы или покупка лекарств — требовало преодоления бюрократических барьеров, вплоть до получения разрешения у заместителя министра финансов СССР.) Библиотека, существующая и сегодня, когда пишутся эти строки, начала функ-

[19] Бальцановские премии были учреждены с целью отметить достижения в тех областях, которые не покрываются Нобелевскими премиями. В 1963 году состоялось первое присуждение премии по математике, и она была присуждена Колмогорову. Дальнейшие подробности о премиях Бальцана и о вручении премии Колмогорову см. в [28, с. 139, 345—348, 412].

ционировать с начала 1966 года. Ещё до её открытия, в 1964 году, на деньги Колмогорова было закуплено много иностранных книг, а оплаченное им поступление иностранных журналов продолжалось с 1967 по 1993 год. До конца своих дней Андрей Николаевич живо интересовался делами библиотеки. Сейчас она представляет собою уникальное собрание специальной литературы по теории вероятностей и математической статистике, доступное для пользования всем заинтересованным читателям, начиная со студентов.

Со своими учениками Колмогоров не только делился идеями, не только подсказывал результаты, которые он провидел, — нередко он брал на себя значительную часть труда по редактированию и даже написанию текста статей. Фактически Колмогоров был соавтором многих статей своих учеников; однако он, как правило, воздерживался от включения себя в число формальных авторов. Высокое искусство Колмогорова как учителя состояло в умении создать у ученика впечатление, что именно он, ученик, и есть полноценный автор как результата, так и соответствующей публикации.

Традицию индивидуальной работы университетского профессора с учениками ввёл в московскую (а возможно, и во всероссийскую) математику учитель Колмогорова Николай Николаевич Лузин. Колмогоров унаследовал и развил эту традицию. Как и для Лузина, для Колмогорова было естественно встречаться со своими студентами и аспирантами не только в университетских аудиториях и кабинетах, но и у себя дома (к Лузину ученики приходили имеющими постоянный состав небольшими группами в закреплённый за каждой группой день недели; к Колмогорову — без фиксированного расписания). Как и Лузин, Колмогоров общался со своими учениками и на прогулках (в случае Лузина это были короткие прогулки по московским улицам, когда Лузин, окружённый учениками, возвращался из университетского здания на Моховой в свою арбатскую квартиру; прогулки Колмогорова со своими учениками были более продолжительны, иногда многодневны, и всегда на природе — зимою на лыжах, а летом нередко пешком в горах или на лодке по воде).

Ввиду обычно завышенного мнения Колмогорова о собеседнике общение ученика с Колмогоровым — студента с профессором, аспиранта с научным руководителем — иногда бывало затруднительным. Эта затруднительность усугублялась чувством неловкости аспиранта по поводу того, что его великий учитель решаемую им, аспирантом, частную задачу понимал не только глубже аспиранта, что естественно, но и много детальнее, а зачастую даже лучше помнил, на чём прервалась предыдущая беседа. При этом случалось, что со своим

аспирантом по математической логике и со своим аспирантом по гидромеханике Колмогоров разговаривал практически одновременно. Сам Колмогоров шутливо говорил в 1983 году, что один из его учеников управляет атмосферой, а другой — океанами (он имел в виду директора Института физики атмосферы АН СССР А. М. Обухова и директора Института океанологии АН СССР А. С. Монина).

XII

Андрей Николаевич Колмогоров не только внёс личный уникальный вклад в науку и в распространение знаний. Он также создал одну из крупнейших в нашей стране научных школ. Среди его учеников мы видим математиков первой величины, получивших всемирное признание. (Сам Колмогоров был избран членом практически всех авторитетных научных сообществ мира.)

Колмогоров дарил окружавшим его людям ни с чем не сравнимое, почти физическое ощущение непосредственного соприкосновения с гением.

Имя Колмогорова стоит в российской науке рядом с именами Ломоносова, Менделеева, Павлова. Он один из тех, кто подвигом своей жизни прославил Россию. С полным правом Колмогорова можно назвать российским национальным достоянием.

8 февраля 1995 года; *26 января 1998 года.*

Литература

[1] *Абрамов А. М.* О педагогическом наследии А. Н. Колмогорова // Успехи математических наук. 1988. Т. 43. Вып. 6 (264). С. 39—74. ●➤ В значительно переработанном виде статья опубликована в [52], с. 99—147. ◄●

[2] *Александров П. С.* Комбинаторная топология. — М.—Л.: ОГИЗ, 1947. — 660 с.

[3] *Александров П. С.* Андрей Николаевич Колмогоров (к шестидесятилетию со дня рождения) // Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика. 1963. № 3. С. 3—6.

[4] *Александров П. С.* Несколько слов о проблемах Гильберта // [33], с. 7—10.

[5] *Витаньи П., Ли М.* Колмогоровская сложность: двадцать лет спустя // Успехи математических наук. 1988. Т. 43. Вып. 6 (264). С. 129—166.

[6] Возможное и невозможное в кибернетике / Под ред. акад. А. Берга, акад. Э. Кольмана; Сост. В. Д. Пекелис. — М.: Изд-во АН СССР, 1963. — 222 с.

[7] *Гельфанд И. М.* Учитель и ученик // Известия. 1965. № 95.
[8] *Гильберт Д.* Математические проблемы // [33], с. 11—64.
[9] *Ершов Ю. Л.* Теория нумераций. — М.: Физматлит, 1977. — 416 с.
[10] *Зализняк А. А.* Русское именное словоизменение. — М.: Наука, 1967. — 370 с.
[11] Кибернетика ожидаемая и кибернетика неожиданная / Отв. ред. акад. А. Берг, акад. Э. Кольман; Сост. В. Д. Пекелис. — М., 1968. — 311 с.
[12] *Колмогоров А. Н.* Землевладение в новгородских пятинах XV века; О сборе налогов и порядке землепользования; Новгородское землевладение XV века. Первая часть; [Новгородское землевладение XV века. Вторая часть] // [27], с. 15—84.
[13] *Колмогоров А. Н.* О принципе tertium non datur // Математический сборник. 1925. Т. 32. № 4. С. 646—667. (Перепечатано в [22], с. 45—69.)
[14] *Колмогоров А. Н.* [Письмо в редакцию] // Строительство Москвы. 1936. № 19. С. 27. ●➤ (Перепечатано в [52], с. 236—237.) ◄●
[15] *Колмогоров А. Н.* Об одном новом подтверждении законов Менделя // Доклады АН СССР. 1940. Т. 27. № 1. С. 38—42. (Перепечатано в [23], с. 209—214.)
[16] *Колмогоров А. Н.* Математика // Большая советская энциклопедия. 2-е изд. — М.: Большая советская энциклопедия, 1954. — Т. 24. — С. 464—483. (Перепечатано почти без изменений в [26], с. 24—85 и в отредактированном А. П. Юшкевичем виде в [30], с. 7—38.)
[17] *Колмогоров А. Н.* Общая теория динамических систем и классическая механика // Proc. Internat. Congress Math. 1954. V. 1. P. 315—333; Труды Международного математического конгресса, Амстердам, 1954 год: Обзорные доклады. — М.: Изд-во АН СССР, 1961. — С. 187—208. (Перепечатано в [22], с. 316—332.)
[18] *Колмогоров А. Н.* Автоматы и жизнь: Тезисы доклада // Машинный перевод и прикладная лингвистика. 1961. Вып. 6. С. 3—8. ●➤ (Перепечатано в [51], с. 147—150.) ◄●
[19] *Колмогоров А. Н.* Автоматы и жизнь // Техника — молодёжи. 1961. № 10. С. 16—19; № 11. С. 30—33. (Перепечатано в [6], с. 10—29, в [11], с. 12—31, и, с учётом исправлений А. Н. Колмогорова в его предисловии, в [25], с. 43—62. ●➤ Текст из [25] перепечатан в [51], с. 621—632. ◄●)
[20] *Колмогоров А. Н.* Жизнь и мышление с точки зрения кибернетики: Тезисы доклада на объединённой теоретической конференции философских (методологических) семинаров по философским

вопросам кибернетики / Академия наук СССР. Научный совет по философским вопросам естествознания. — М., 1962. — 11 с.
[21] *Колмогоров А. Н.* Жизнь и мышление как особые формы существования материи // [32], с. 48—57.
[22] *Колмогоров А. Н.* Избранные труды. Математика и механика. — М.: Наука, 1985. — 470 с.
[23] *Колмогоров А. Н.* Теория вероятностей и математическая статистика. — М.: Наука, 1986. — 534 с.
[24] *Колмогоров А. Н.* Теория информации и теория алгоритмов. — М.: Наука, 1987. — 304 с.
[25] *Колмогоров А. Н.* Математика — наука и профессия / Сост. Г. А. Гальперин. — М.: Физматлит, 1988. — (Библиотечка «Квант»; вып. 64). — 288 с.
[26] *Колмогоров А. Н.* Математика в её историческом развитии / Под ред. В. А. Успенского; Сост. Г. А. Гальперин. — М.: Физматлит, 1991. — 223 с.
[27] *Колмогоров А. Н.* Новгородское землевладение XV века; *Бассалыго Л. А.* Комментарий к писцовым книгам Шелонской пятины / Предисл. В. Л. Янина. — М.: Физматлит, 1994. — 128 с.
[28] Колмогоров в воспоминаниях / Ред.-сост. А. Н. Ширяев. — М.: Физматлит, 1993. — 734 с.
[29] *Кузнецов П. С.* Из автобиографических записок // Успехи математических наук. 1988. Т. 43. Вып. 6 (264). С. 197—208.
[30] Математический энциклопедический словарь / Гл. ред. Ю. В. Прохоров. — М.: Советская энциклопедия, 1988. — 848 с.
[31] *Новиков С. П.* Воспоминания об А. Н. Колмогорове // Успехи математических наук. 1988. Т. 43. Вып. 6 (264). С. 35—36.
[32] О сущности жизни. — М.: Наука, 1964. — 351 с.
[33] Проблемы Гильберта / Под общ. ред. П. С. Александрова. — М.: Наука, Физматлит, 1969. — 239 с.
[34] *Успенский В. А.* Системы перечислимых множеств и их нумерации // Доклады АН СССР. 1955. Т. 105. № 6. С. 1155—1158.
[35] *Успенский В. А.* К определению падежа по Колмогорову // Бюллетень Объединения по проблемам машинного перевода. — № 5. — М.: I МГПИИЯ, 1957. — С. 11—18. (В настоящем издании — книга 3, с. 18—32.)
[36] *Успенский В. А.* Серебряный век структурной, прикладной и математической лингвистики в СССР и В. Ю. Розенцвейг: Как это начиналось (заметки очевидца) // Wiener slawistischer Almanach. 1992. Sonderband 33. S. 119—162. (В настоящем издании — книга 3, с. 293—384.)

[37] *Успенский В. А.* Колмогоров, каким я его помню // [28], с. 280—384. [В настоящем издании — книга 5, с. 59—198.)
[38] *Успенский В. А.* Предварение для читателей «Нового литературного обозрения» к Семиотическим посланиям Андрея Николаевича Колмогорова // Новое литературное обозрение. 1997. № 24. С. 122—215. (В настоящем издании — книга 4, с. 54—206.)
[39] *Черкасов Р. С.* Колмогоров и школьное математическое образование // [28], с. 583—604.
[40] *Яглом А. М.* Турбулентность // [22], с. 421—433.
[41] *Янин В. Л.* Колмогоров как историк // Успехи математических наук. 1988. Т. 43. Вып. 6 (264). С. 189—195.
[42] *Янин В. Л.* Предисловие // [27], с. 3—14.
[43] *Abraham R., Marsden J. E.* Foundations of Mechanics. 2nd ed. — Reading, Mass.: The Benjamin/Cummings Publ. Co., 1978. — XII + XVI + 806 p.
[44] *Kolmogoroff A.* Une série de Fourier—Lebesgue divergente presque partout // Fundamenta mathematicae. 1923. T. 4. P. 324—328. (Рус. перевод: Ряд Фурье—Лебега, расходящийся почти всюду // [22], с. 8—11.)
[45] *Kolmogorov A. N.* On the principle of excluded middle // [49], p. 416—437. (Перевод с рус. на англ. статьи [13].)
[46] *Kolmogorov A. N.* The general theory of dynamical systems and classical mechanics // [43], p. 741—757. (Перевод с рус. на англ. статьи [17].)
[47] *Li M., Vitányi P.* An Introduction to Kolmogorov Complexity and Its Applications. — Berlin; New York; Heidelberg: Springer Verlag, 1993. — XIII + 546 p.
[48] *Uspensky V. A.* Kolmogorov and mathematical logic // Journal of Symbolic Logic. 1992. V. 57. No. 2. P. 385—412.
[49] *Heijenoort J. van.* From Frege to Gödel. A Source Book in Mathematical Logic, 1879—1931. — Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1967. — XII + 660 p.
[50] Kolmogorov Complexity and Computational Complexity / Ed. O. Watanabe. — Berlin; New York; Heidelberg: Springer Verlag, 1992. — 105 p.
[51] Очерки истории информатики в России / Ред.-сост. Д. А. Поспелов, Я. И. Фет. — Новосибирск: ОИГГМ СО РАН, 1998. — 662 с.
[52] Явление чрезвычайное: Книга о Колмогорове / Сост. Н. Х. Розов; Под общ. ред. В. М. Тихомирова. — М.: Фазис, МИРОС, 1999. — 256 с.

Лидия Владимировна Кнорина

(20.08.1944 — 04.06.1994)

Впервые я увидел Л. В. Кнорину осенью 1962 года, когда она поступила на первый курс Филологического факультета Московского университета. Тогда она была Лида Барлас — по отцу, известному литературоведу Владимиру Яковлевичу Барласу (1920—1982). Кнориной, по первому мужу, она стала на одном из младших курсов, но для меня ещё долго была Барлас.

Лида поступила на знаменитый ОСиПЛ — отделение структурной и прикладной лингвистики, единственное отделение факультета, где преподавалась, причём на протяжении всех пяти курсов и достаточно серьёзно, математика. Годы её учёбы пришлись на расцвет ОСиПЛа, впоследствии прерванный неуклюжими действиями тогдашнего университетского начальства[1]. Поступала она и в предыдущем, 1961-м году, но получила двойку по сочинению. В рецензии экзаменаторов отмечено, что ошибок нет, но «не раскрыта тема».

Лидин курс был очень сильным — одним из самых сильных курсов за всё время существования ОСиПЛа. Преподавать на нём — а я, в отдельные годы, преподавал этому курсу математику — было интересно.

Опубликовано в журнале: Научно-техническая информация. Сер. 2: Информационные процессы и системы. — 1994. — № 9. — С. 25—26. Перепечатано в составе подборки материалов под общим заглавием «Памяти Л. В. Кнориной» в сборнике: Семиотика и информатика. — Вып. 34. — М.: [ВИНИТИ], 1994. — С. 235—236. Также перепечатано в книге: *Л. В. Кнорина.* Грамматика. Семантика. Стилистика / Отв. ред. В. А. Успенский; Сост. В. Б. Борщёв. — М.: Ин-т русского языка им. В. В. Виноградова РАН, 1996. — С. 226—228.

[1] ●➤ В первую очередь — ректора МГУ (и одновременно вице-президента Академии наук) Анатолия Алексеевича Логунова, санкционировавшего в 1982 году аннексию кафедры структурной и прикладной лингвистики кафедрою общего и сравнительно-исторического языкознания, возглавляемой Юрием Владимировичем Рождественским. В 1992 году, когда не стало советской власти, Логунов перестал быть ректором (и вице-президентом), ОСиПЛ был переименован в отделение теоретической и прикладной лингвистики (ОТиПЛ), и начался медленный процесс возрождения этого отделения. Подробнее см. с. 330—339 книги 3 настоящего издания. ◄●

Даже на фоне этого сильнейшего курса Лида выделялась своими способностями. Не исключено, что она оказалась самой способной, если не сказать талантливой, в своём выпуске. Я пишу «оказалась», потому что творческий потенциал Л. В. Кнориной раскрывался её окружению сравнительно медленно.

Уже после её смерти я узнал, что она исполняет песни на собственные слова и мелодию (но без музыкального сопровождения). Мне довелось услышать магнитофонные записи. Предполагаемая публикация текстов этих песен не даст должного представления о самих песнях: дело не в текстах, а в манере исполнения, в интонации, отчасти напоминающей интонацию Новеллы Матвеевой.

Будучи студенткой, она сделалась ученицей выдающегося лингвиста А. А. Зализняка. Под его руководством защитила в 1978 году кандидатскую диссертацию «Функционирование слов с неполным набором морфологических показателей в современном русском языке» (оппоненты Ю. С. Маслов и Л. П. Крысин). Впоследствии Л. В. Кнориной опубликовано свыше 40 работ, и ещё несколько работ находятся в печати. Впечатляет разнообразие их тематики. Название диссертации соседствует с такими названиями, как «Оценка семантической нагрузки падежа» (1981), «Грамматика и норма в поэтической речи» (1982), «Проблемы автоматического индексирования» (1983), «Генитивные сравнения в поэзии Пастернака» (1983), «Языковое планирование и теория языка» (1990), «Языковая семантика в средневековой еврейской философии» (1991). Отмеченное разнообразие, впрочем, не означает разбросанности: можно проследить глубинные связи, соединяющие между собой большинство работ Кнориной.

Моё непосредственное сотрудничество с Л. В. Кнориной началось в середине восьмидесятых годов, когда мне захотелось опубликовать на русском языке лингвистическую работу восемнадцатилетнего Исаака Ньютона. На английском языке она была опубликована лишь в 1957 году, и о существовании такой публикации я узнал от Вяч. Вс. Иванова.

Нужно было найти эту английскую публикацию, располагая лишь приблизительными библиографическими данными, прочесть её, понять и грамотно перевести на русский язык. (Надо сказать, что подавляющее большинство рукописей Ньютона не опубликовано до сего времени, и одна из причин этого в том, что потенциальные публикаторы не в состоянии их понять.) Мне было ясно, что эту ответственную работу, и к тому же с неясным исходом, некому поручить, кроме как Л. В. Кнориной. Я попросил её заняться этим делом, она включилась в него с энтузиазмом и ответственностью,

следствием чего стала публикация в двадцать восьмом выпуске «Семиотики и информатики»: *Исаак Ньютон*. Об универсальном языке (перевод, примечания и послесловие Л. В. Кнориной).

Именно Л. В. Кнорина приоткрыла мне загадочный внутренний мир Ньютона. Все знают, что Ньютон — великий физик. Просвещённое меньшинство знает, что Ньютон имел также интересы в области теологии и библеистики. И уж только единицы воспринимают Ньютона как выдающегося теолога и библеиста, занимавшегося также — в целях подтверждения своих теологических и текстологических взглядов — также и вычислением хода небесных тел. Лидия Владимировна просветила меня в отношении истинных мотивов, интересов и занятий Исаака Ньютона: Ньютон, объясняла мне она, пытался расшифровать речь Бога, выраженную как в символах текстов, так и в знаках природы.

Интерес Ньютона к Библии и тому языку, на котором она написана, оказался созвучен собственным интересам Кнориной. В 1992 и 1993 годах она читала специальный курс библейского иврита на Филологическом факультете МГУ. Для проведения занятий по указанной теме она была зачислена весной 1994 года на полставки на кафедру истории и теории мировой культуры Философского факультета МГУ. 17 марта она прочла на Философском факультете первую лекцию, а 19 мая приняла зачёты; предполагалось, что курс будет продолжен в 1994/1995 учебном году.

Основным местом работы Л. В. Кнориной с апреля 1991 года был Отдел языков Института востоковедения РАН, а до того — с ноября 1969 по март 1991 года — Отдел лингвистического обеспечения информационных процессов Всесоюзного института научной и технической информации (ВИНИТИ).

Тяжёлый грипп, постигший Лидию Владимировну в начале февраля 1994 года, наложившийся на крайнее переутомление, привёл её к душевной болезни. В период острой депрессии она покончила с собой 4 июня 1994 года. Скрытно выйдя на рассвете из дома, она взяла с собой удостоверение личности, фотографию дочери и проездной билет, но не взяла ключи.

9 сентября 1994 года.

Памяти Виктора Юльевича Розенцвейга

(28.11.1911 н. ст. — 21.10.1998)

Виктор Юльевич Розенцвейг сделал для российской лингвистики больше, чем многие лингвисты, хотя сам он и не был крупным лингвистом. Да его и не надо оценивать по этой шкале.

С. П. Дягилев не был ни танцовщиком, ни хореографом, ни декоратором; однако его вклад в становление балета уникален. С. А. Яновская не имела собственных теорем в области математической логики; однако именно ей обязана своим развитием московская логико-математическая школа сороковых и пятидесятых годов. В. Ю. Розенцвейг стоит в том же ряду вдохновителей и организаторов творческих свершений. Он был одним из главных создателей тех условий, той атмосферы, без которых многим достижениям лингвистической науки было бы трудно, а то и вовсе не суждено осуществиться в нашей стране.

Я познакомился с Виктором Юльевичем 8 октября 1956 года. В тот день он, в то время заведовавший кафедрой перевода в I МГПИЯ (Первом Московском государственном институте иностранных языков, ныне, следуя моде, переименованном в МГЛУ — Московский государственный лингвистический университет), и Исаак Иосифович Ревзин, в то время старший преподаватель той же кафедры, пришли на филологический факультет Московского университета — на семинар по математической лингвистике, которым сообща руководили Пётр Саввич Кузнецов, Вячеслав Всеволодович Ива́нов и я.

Семинар в МГУ открылся 26 сентября 1956 года; 8 октября было второе заседание. Поскольку имелись опасения, что термин «математическая лингвистика» может подействовать на наших динозавров, как красная тряпка, семинар носил довольно неуклюжее, но зато «политически корректное» название: «Некоторые применения математических методов в языкознании». Я помню, как уже

Опубликовано в составе подборки материалов под общим заглавием «Памяти Виктора Юльевича Розенцвейга» в журнале: Научно-техническая информация. Сер. 2: Информационные процессы и системы. — 1999. — № 6. — С. 33—37.

после заседания Виктор Юльевич о чём-то спрашивает Вячеслава Всеволодовича и, получив ответ, с пониманием кивает головой и произносит (явно довольный тем, что может произнести вслух такую крамолу): «Разложение языка на семантемы». Слово «семантема» было тогда почти запретным, не говоря уже о попытках разложить на них язык.

Структурная, прикладная и математическая лингвистика появилась в пятидесятых годах в нашей стране, может быть, не столько в виде научного направления, сколько в виде движения — одного из первых неформальных движений в СССР. Личные качества В.Ю.Розенцвейга поставили его в центр движения. Этому немало способствовало и то обстоятельство, что он работал в сравнительно скромном МГПИИЯ (а не в Академии наук и не в Университете, от коих он был как бы равноудалён). Подробнее о роли Виктора Юльевича — так, как мне посчастливилось эту роль наблюдать — я пишу в статье «Серебряный век структурной, прикладной и математической лингвистики в СССР и В. Ю. Розенцвейг: Как это начиналось (заметки очевидца)», написанной к его восьмидесятилетию для венского журнала «Wiener Slawistischer Almanach» (опубликована в выпуске 33 за 1992 год, с. 119—162) и перепечатанной на с. 273—309 в вышедшем в 1998 году в Новосибирске сборнике «Очерки истории информатики в России» (редакторы-составители Д. А. Поспелов и Я. И. Фет)[1]. Здесь я ограничусь основными моментами.

Читателю этих строк, не жившему в пятидесятых годах, возможно, трудно представить, до какой степени гуманитарные науки, к коим относилась и лингвистика, были тогда идеологизированы. Ссылки на «гениальные труды товарища Сталина по языкознанию» ещё совсем недавно были обязательными. В идеологических путах бились и некоторые негуманитарные науки: запрет с кибернетики был снят лишь в 1955 году, а генетика всё ещё была запрещена.

В этих условиях подвиг В. Ю. Розенцвейга состоял в том, что он взялся отстаивать право новой (структурной, математической, прикладной) лингвистики на существование. Причём отстаивал он это право не декларациями, а совершенно практически — путём учреждения изданий, проведения конференций, создания организационных структур, открытия специальностей в вузах. Чтобы убедить начальство не препятствовать, а в иных случаях и прямо содействовать новым начинаниям, нужен был общепонятный лозунг. Таким лозунгом стал машинный перевод. (Первые — ещё ламповые, занима-

[1] См. с. 293—384 книги 3 в настоящем издании. — *Прим. ред.*

ющие целые комнаты — компьютеры только-только стали появляться в нашей стране, но интерес к ним был уже велик.) Поэтому в названиях первых предприятий В. Ю. Розенцвейга обязательно присутствует словосочетание «машинный перевод». Лишь постепенно — сперва параллельно, а затем в качестве замены — появляется словосочетание «прикладная лингвистика».

Так, Виктор Юльевич был основателем, душой и ответственным редактором знаменитого «Бюллетеня Объединения по проблемам машинного перевода». Первые семь номеров «Бюллетеня» (вызывающие у автора этих строк ностальгические чувства) вышли в 1957—1958 годах на стеклографе и мизерным тиражом. У следующих трёх номеров увеличивается тираж, улучшается полиграфическое оформление, появляется параллельное название «Машинный перевод и прикладная лингвистика» и параллельная же нумерация. А затем остаются только эти новые названия и нумерация. В таком виде издание продолжается до 1980 года, и В. Ю. Розенцвейг остаётся его бессменным редактором. Для характеристики издания уместно указать, что идеи А. Н. Колмогорова относительно определения понятия 'падеж' были впервые опубликованы в пятом номере «Бюллетеня» (1957 год), посвящённом итогам первого года работы университетского семинара «Некоторые применения...», а восьмой номер «Машинного перевода и прикладной лингвистики» (1961 год) до самого последнего времени оставался единственным местом, в котором можно было прочесть тезисы прогремевшего в своё время доклада Колмогорова от 6 апреля 1961 года «Автоматы и жизнь» (сейчас эти тезисы перепечатаны в упомянутом выше новосибирском сборнике «Очерки истории информатики в России»).

Другим издательским предприятием Виктора Юльевича была блестящая серия малотиражных (увы!) брошюр, объединённых серийным названием «Предварительные публикации Проблемной группы по экспериментальной и прикладной лингвистике». С 1970 по 1988 год вышло 182 выпуска; редактором и, фактически, издателем всех выпусков был опять же В. Ю. Розенцвейг. Серия сделала бы честь любому научному центру. Вот лишь некоторые из имён её авторов: Ю. Д. Апресян, Т. В. Гамкрелидзе, А. В. Гладкий, А. К. Жолковский, Л. Н. Иорданская, А. Е. Кибрик, Т. Д. Корельская, Л. П. Крысин, О. С. Кулагина, Ю. М. Лотман, И. А. Мельчук, Е. В. Падучева, Н. В. Перцов, В. А. Плунгян, В. Ю. Розенцвейг, В. З. Санников, С. А. Старостин, Р. М. Фрумкина.

Сами организации, от имени которых издавались «Бюллетень» и «Предварительные публикации», возникли также по инициативе

В. Ю. Розенцвейга. Самое замечательное в них было то, что обе эти организации — и Объединение по проблемам машинного перевода, и Проблемная группа по экспериментальной и прикладной лингвистике — существовали только на бумаге. Дело в том, что Виктор Юльевич умел побеждать бюрократию её же семиотическим оружием — словесными формулами.

Как я понимаю, Объединение по проблемам машинного перевода было целиком выдумано В. Ю. Розенцвейгом. Никакого документа, конституирующего это Объединение, никогда не существовало. Как не было и членства — ни коллективного, ни индивидуального. Статус и границы Объединения были умышленно размыты. В этом и была сила замысла. Однако считалось, что Объединение состоит при I МГПИИЯ. Это давало возможность использовать полиграфическую базу Института для печатания «Бюллетеня», а его аудиторный фонд — для проведения заседаний, называемых заседаниями Объединения. Первое такое заседание состоялось 24 декабря 1956 года; его, как и большинство последующих заседаний, проводил В. Ю. Розенцвейг. Заседания Объединения играли немаловажную роль; когда, например, встал вопрос о рекомендации к защите докторских диссертаций А. А. Реформатского и С. К. Шаумяна, эти заседания оказались наиболее подходящим местом для вынесения таких рекомендаций.

Активным и постоянным участником заседаний Объединения был И. И. Ревзин. Вот что пишет Вяч. Вс. Ива́нов в статье «Из прошлого семиотики, структурной лингвистики и поэтики» (см. новосибирский сборник «Очерки...», с. 318):

> Ревзин был романтиком, высокие помыслы своей геттингенской души посвятившим музе математической и структурной лингвистики. Розенцвейг, до приезда в СССР прошедший долгий и сложный путь левого европейского интеллигента довоенного пошиба, был прекрасным организатором.

Плодом совместной деятельности В. Ю. Розенцвейга и И. И. Ревзина в I МГПИИЯ явилось их учебное пособие «Основы общего и машинного перевода» (М.: Высшая школа, 1964). (Я знаю, что потом пути их разошлись, и сожалею об этом.)

В отличие от Объединения, Проблемная группа по экспериментальной и прикладной лингвистике имела как конституирующий документ, а именно приказ по Институту русского языка АН СССР от 5 июня 1969 года, так и точный состав: В. Ю. Розенцвейг (руководитель), В. З. Санников (учёный секретарь), Ю. Д. Апресян, Н. Г. Арсентьева, О. С. Кулагина, Ю. С. Мартемьянов, И. А. Мельчук,

Б. В. Сухотин. Зато она никогда не собиралась. Нечего и говорить, что она не имела ни штата, ни помещения, ни оборудования. Тем не менее её трансцендентное существование при Институте русского языка было — под руководством Виктора Юльевича — весьма плодотворным. Так, помимо издания указанной выше серии, Проблемная группа провела три школы (в Мозжинке в 1969 году и в Дилижане в 1970 и 1971 годах), посвящённые формированию толково-комбинаторного словаря и проблемам глагольной морфологии; участники этих школ сохранили о них благодарную память.

Таким образом, и Объединение, и Проблемная группа пребывали как бы в статусе «поручика Киже», что и делало их неуязвимыми. Этот же статус был отчасти присущ и созданной в 1959 году в I МГПИИЯ Лаборатории машинного перевода, также на общественных началах руководимой В. Ю. Розенцвейгом. Лаборатория не имела никакой техники, однако её штат состоял из четырёх инженеров, призванных обслуживать эту несуществующую технику. Инженерные должности занимали известные впоследствии филологи А. К. Жолковский, Н. Н. Леонтьева, Ю. С. Мартемьянов и Ю. К. Щеглов. Ещё Лаборатория подкармливала около 20 человек, работавших в ней по хоздоговорам. Именно Лаборатория реально обеспечивала выход в свет вышеупомянутых изданий: сборников «Машинный перевод и прикладная лингвистика» и «Предварительных публикаций».

В мае 1958 года состоялась Всесоюзная конференция по машинному переводу. Возможно, председателем её Оргкомитета формально числился некий чиновник I МГПИИЯ, проводившего эту конференцию, но фактически ею руководил В. Ю. Розенцвейг (а его правой рукой был ответственный секретарь Оргкомитета Г. В. Чернов). Конференция была на редкость хорошо организована, регламент соблюдался с точностью до минуты. На заключительном пленарном заседании итоги работы одной из двух секций конференции, а именно теоретической секции, были подведены В. Ю. Розенцвейгом.

Форумы, объединявшие представителей самых различных — как «гуманитарных», так и «естественнонаучных» — областей знания, тогда ещё были экзотикой. Первый такой форум состоялся всего лишь за год до Конференции, в мае 1957 году; я имею в виду «Совещание по комплексу вопросов, связанных с разработкой и построением информационных машин с большой долговременной памятью», созванное Лабораторией электромоделирования АН СССР. (В 1974 году совместный доклад адмирал-инженера А. И. Берга, Вяч. Вс. Ива́нова и В. Ю. Розенцвейга «Лингвистика, семиотика, кибернетика» на конференции по теоретическому языко-

знанию уже не казался чем-то экзотическим.) Среди докладчиков Конференции по машинному переводу мы находим основателя и классика отечественной тифлосурдопедагогики И. А. Соколянского, психологов А. Р. Лурия и О. С. Виноградову, кибернетиков А. А. Ляпунова и О. С. Кулагину, философа А. А. Зиновьева, математика Р. Л. Добрушина, лингвистов И. К. Бельскую, Е. А. Бокарева, Вяч. Вс. Ива́нова, И. А. Мельчука, И. И. Ревзина, М. И. Стеблин-Каменского, В. Н. Топорова, В. В. Шеворошкина.

Значение конференции не ограничилось произнесёнными на ней докладами, обменом мнениями на её сессиях и в кулуарах и публикацией её материалов в 1-м выпуске (1959 год) сборника «Машинный перевод и прикладная лингвистика». По её итогам 28 ноября 1958 года (в день 47-летия Виктора Юльевича!) был издан приказ Министра высшего образования СССР «О развитии научных исследований в области машинного перевода». В нём, в частности, ректорам всех университетов предписывалось «оказывать всемерную помощь преподавателям и сотрудникам, ведущим научные исследования по вопросам машинного перевода и математической лингвистики», а ректорам университетов Московского, Ленинградского, Горьковского, Саратовского, Казанского и Томского — «ввести факультативные курсы для студентов математических и филологических специальностей по машинному переводу и математической лингвистике». Подобные формулировки выглядели в те годы почти революционными. Первому МГПИИЯ было велено выделить в 1958/59 учебном году группу студентов 3-го курса численностью до 10 человек для подготовки в порядке опыта специалистов по машинному переводу. Такая группа действительно была создана, а учебный план для неё составил В. Ю. Розенцвейг совместно с Р. Л. Добрушиным, Вяч. Вс. Ива́новым, И. И. Ревзиным и мною. А 1 сентября 1960 года девять студентов филологического факультета Московского университета начали обучение на только что созданном Отделении теоретической и прикладной лингвистики — с серьёзным курсом математики (ныне, к сожалению, значительно урезанным). Как я понимаю, это Отделение — ОТиПЛ, затем ОСиПЛ, теперь снова ОТиПЛ — было создано под влиянием упомянутого министерского приказа, изданного, в свою очередь, как следствие организованной В. Ю. Розенцвейгом конференции.

Таким образом, неутомимая деятельность Виктора Юльевича была важным фактором, способствовавшим созданию в ряде вузов специализаций по прикладной лингвистике и налаживанию преподавания математики студентам-лингвистам. Возникла необходимость всё это

как-то координировать. Поэтому в мае 1962 года при Министерстве высшего и среднего специального образования СССР, а точнее при двух секциях Научно-технического совета этого министерства, была образована Координационная комиссия по математической лингвистике во главе с известным математиком А. А. Марковым младшим. Его заместителем был назначен В. Ю. Розенцвейг, который и был фактическим руководителем комиссии. Именно ему, например, направлялся письменный отчёт о состоявшемся в январе 1963 года Совещании по преподаванию математики лингвистам. К этому времени такое преподавание осуществлялось в Московском, Ленинградском, Горьковском, Новосибирском, Киевском и Харьковском университетах, а также в I МГПИИЯ.

Занимаясь вопросами образования, Виктор Юльевич настойчиво отстаивал идею сочетания высшего образования с научной работой. К сожалению, многие его замыслы, относящиеся к его родному МГПИИЯ, не нашли в этом институте должной поддержки.

При становлении какого-либо нового направления в науке повышается роль организационных структур, специально созданных для содействия этому становлению, — таких, как научные советы, комиссии, комитеты, рабочие группы и т. п. Особенно значима была их роль в СССР, в котором наука была централизована и бюрократизирована. Впечатление на функционеров производили не столько научные открытия, сколько должным образом оформленные решения, выписки из протоколов и т.д. (К тому же любое открытие можно было признать идеологически порочным и тем самым закрыть. Вспомним, что идеализмом считалось даже обнаружение материального носителя наследственности. Один из влиятельных в те времена функционеров, а именно В. З. Панфилов, сказал мне в 1963 году: «Я вам докажу, что Мельчук — позитивист». Напрашивающийся ответ «Ну и что?» был бы политически неправильным.) Когда новое направление становится на самостоятельные ноги и закрепляет свои позиции, эти комиссии и комитеты перестают быть нужными и отмирают.

Разумеется, членство того или иного лица в том или ином органе могло быть и простой формальностью. Однако, зная характер Виктора Юльевича, можно было предположить, что его присутствие в научно-организационных структурах — от им придуманных и возглавленных (намеренно аморфного Объединения по проблемам машинного перевода и существовавшей лишь на бумаге, но тем не менее плодотворной Проблемной группы по экспериментальной и прикладной лингвистике) до возникших в рамках Министерства и Академии наук комиссий, комитетов и советов с их жёстким списочным составом и

более или менее регулярными заседаниями — будет весьма полезным. Оно и было таковым.

С июня 1958 года В. Ю. Розенцвейг — член рабочего Комитета по прикладной лингвистике Секции по исследованию речи Комиссии по акустике Отделения физико-математических наук АН СССР. Обилие родительных падежей в полном названии Комитета свидетельствует о его скромном статусе; однако именно этот орган, возглавлявшийся Л. Р. Зиндером и собиравшийся в полуподвальном помещении кафедры фонетики Ленинградского университета, координировал на первых порах работу в области структурной, прикладной и математической лингвистики по всей стране.

В. Ю. Розенцвейг принимал самое активное участие в работе основанного в апреле 1959 года А. И. Бергом Совета по кибернетике (полное название: Научный совет по комплексной проблеме «Кибернетика» при Президиуме АН СССР). С какого-то времени он — председатель Лингвистической секции Совета, а в 1980 году сменивший его на этом посту академик А. П. Ершов делает его своим заместителем.

Тем самым, не состоя в штате ни одного из учреждений Академии наук, В. Ю. Розенцвейг мог оказывать существенное положительное влияние на деятельность ряда академических образований (здесь уместно ещё раз упомянуть Проблемную группу по экспериментальной и прикладной лингвистике при Институте русского языка). И хотя В. Ю. Розенцвейг и не принимал непосредственного участия в подготовке того постановления Президиума АН СССР от 6 мая 1960 года, на основе которого в ряде академических институтов были учреждены подразделения по структурной лингвистике, он много сделал для создания той обстановки, в которой такое постановление сделалось возможным.

Мне запомнилось, в частности, прекрасное выступление Виктора Юльевича на заседании бюро Отделения литературы и языка Академии наук в 1971 году при обсуждении лингвистически-кибернетических вопросов. Приходит на ум фраза из гл. 18 «Обитаемого острова» братьев Стругацких: «Он всё время как-то ухитрялся им доказывать, никто никогда ничего не мог им доказать, только Странник мог». Он даже с недоброй памяти Федотом Филиным умел разговаривать («Когда негодованья полн десницу занесёт Федот, кто по гребням враждебных волн умело масло разольёт?»; ответ был очевиден). Но такие разговоры удавались не всегда. Как-то Виктор Юльевич и я посетили филинский кабинет с целью организовать докторскую защиту Ю. Д. Апресяна, и Филин нас полностью пере-

играл: он встретил нас радушно, всё обещал, а через год, весною 1972 года провалил аттестацию Апресяна в его должности младшего научного сотрудника. Конечно, план расправы с Ю. Д. Апресяном вызрел у Филина ещё до нашего визита.

В. Ю. Розенцвейг по натуре своей был просветителем. Вот яркий пример его деятельности в этом качестве. В сентябре 1958 года в Москве, в связи с Международным конгрессом славистов, оказался Роман Якобсон (к которому советские власти всегда относились весьма подозрительно). Виктор Юльевич организовал в МГПИИЯ встречу с участниками Конгресса и, прежде всего, с Якобсоном, который высказал на этой встрече ряд важных мыслей об основных понятиях языкознания. Встреча эта стоит в ряду замечательных мероприятий, устраивавшихся В. Ю. Розенцвейгом в МГПИИЯ.

В. Ю. Розенцвейг был энтузиаст и умел заражать своим энтузиазмом других. Своё время и свои силы он употреблял на то, чтобы те начинания, которые он считал разумными, осуществлялись. И он, и его жена Анна Марковна Маршак (04.03.1920—02.03.1992) сделали соприкасавшимся с ними людям много добра. Вечная им память и царствие небесное, если таковое существует.

Добавление[2]. К определению части речи в теоретико-множественной системе языка

Мы исходим из следующей теоретико-множественной концепции языка (см. доклад О. С. Кулагиной «Об одном способе определения лингвистических понятий» в № 3 настоящего Бюллетеня[3]).

Дано некоторое множество Ξ. Конечные упорядоченные строки, составленные из элементов множества Ξ, называются кортежами. Задаётся некоторое множество Θ кортежей; кортежи, принадлежащие Θ, называются отмеченными. (Лингвистическая интерпретация этих понятий состоит в том, что элементы множества Ξ интерпретируются как слова языка, причём «стол», «столы», «столу» и т. д. считаются разными словами; отмеченные кортежи интерпретируются как фразы языка. Поскольку эта интерпретация довольно неопределённа, то все делаемые ниже высказывания о применении рассматриваемой формальной системы понятий к реальным языкам следует воспринимать как приблизительные.)

Два элемента x и y (из Ξ) назовём S-эквивалентными, если выполняются следующие два утверждения:

1. Для любого отмеченного кортежа

$$t_1 t_2 \ldots t_k x t_{k+1} t_{k+2} \ldots t_m$$

кортеж

$$t_1 t_2 \ldots t_k y t_{k+1} t_{k+2} \ldots t_m$$

также является отмеченным.

---

[2] В качестве примера текстов, публиковавшихся в «Бюллетене Объединения по проблемам машинного перевода», приводится статья В. А. Успенского, вошедшая в первое издание «Трудов по нематематике», но не вошедшая в книги 2—5 настоящего издания. — *Прим. изд.*

Опубликовано в продолжающемся сборнике: Бюллетень Объединения по проблемам машинного перевода. — № 5. — М.: [I МГПИИЯ], 1957. — С. 22—26.

[3] ●➤ См.: Бюллетень Объединения по проблемам машинного перевода. — № 3. — М.: [I МГПИИЯ], 1957. — С. 1—18. Публикация содержит изложение доклада, который О. С. Кулагина сделала на заседании Объединения 21 февраля 1957 года. Расширенная версия статьи О. С. Кулагиной была опубликована в следующем году в «Проблемах кибернетики»: *О. С. Кулагина.* Об одном способе определения грамматических понятий на базе теории множеств // Проблемы кибернетики / Под ред. А. А. Ляпунова. — Вып. 1. — М.: Физматгиз, 1958. — С. 201—214. Однако и первоначальная публикация в «Бюллетене» не потеряла интереса, так как в ней отражены как вопросы слушателей, задававшиеся докладчику в течение доклада (см. с. 2, 9—10, 11, 12, 14) и после него (см. с. 16—18), так и выступления в прениях (см. с. 18—19). ◄●

2. Для любого отмеченного кортежа

$$u_1 u_2 \ldots u_l y u_{l+1} u_{l+2} \ldots u_n$$

кортеж

$$u_1 u_2 \ldots u_l x u_{l+1} u_{l+2} \ldots u_n$$

также является отмеченным.

Множество Ξ разбивается на непересекающиеся классы S-эквивалентных друг другу элементов. Эти классы называются семействами. Семейство, содержащее элемент a, обозначается $S(a)$, так что утверждения «x и y являются S-эквивалентными» и «$S(x) = S(y)$» равносильны. (В русском языке семейство слова «столу» состоит из всех существительных мужского рода в дательном падеже единственного числа.)

Для дальнейшего задание множеств Ξ и Θ оказывается недостаточным. Необходимо ещё указать, что некоторые слова суть формы друг друга, т. е. ввести в Ξ рефлексивное, симметричное и транзитивное двуместное отношение «x и y суть формы друг друга». Тогда Ξ распадается на множества слов, являющихся формами друг друга. Каждое такое множество называется окрестностью. Окрестность элемента a (т. е. окрестность, содержащая a) обозначается $\Gamma(a)$. Сказать, что x и y суть формы друг друга, всё равно, что сказать $\Gamma(x) = \Gamma(y)$. Поэтому вместо того, чтобы вводить отношение «быть формами друг друга», можно сразу задать разбиение множества Ξ на окрестности.

Мы хотим теперь при помощи изложенной системы понятий определить, что такое 'часть речи'. (Выражаясь более осторожно, мы хотим выразить в теоретико-множественных терминах такое формальное понятие, которое можно было бы с некоторым приближением интерпретировать как часть речи.) Нужно определить, таким образом, что значит «два слова принадлежат к одной и той же части речи».

Предлагаем следующее определение. Два элемента x и y назовём T-эквивалентными, если имеют место следующие два утверждения.

1. Для любого элемента $\bar{x}$ из $\Gamma(x)$ ⟨т. е. для любой формы элемента x⟩ и для любого отмеченного кортежа $t_1 t_2 \ldots t_k \bar{x} t_{k+1} t_{k+2} \ldots t_m$ найдутся такие элементы t'_1, t'_2, …, t'_m, y', что:

а) $t'_i \in \Gamma(t_i)$, т. е. t'_i есть форма элемента t_i (при $i = 1, 2, \ldots, m$);

б) $y' \in \Gamma(y)$, т. е. y' есть форма элемента y;

в) кортеж $t'_1 t'_2 \ldots t'_k y' t'_{k+1} t'_{k+2} \ldots t'_m$ является отмеченным.

2. Для любого элемента $\bar{y}$ из $\Gamma(y)$ ⟨т. е. для любой формы элемента y⟩ и для любого отмеченного кортежа $u_1 u_2 \ldots u_l \bar{y} u_{l+1} u_{l+2} \ldots u_n$ найдутся такие элементы u'_1, u'_2, …, u'_n, x' что:

а) $u'_i \in \Gamma(u_i)$, т. е. u'_i есть форма элемента u_i (при $i = 1, 2, \ldots, n$);

б) $x' \in \Gamma(x)$, т. е. x' есть форма элемента x;

в) кортеж $u'_1 u'_2 \ldots u'_l x' u'_{l+1} u'_{l+2} \ldots u'_n$ является отмеченным.

Множество Ξ разбивается на непересекающиеся классы T-эквивалентных друг другу элементов. Эти классы называются типами. (В терминах доклада О. С. Кулагиной разбиение на типы можно определить как производное от разбиения на окрестности.) Понятие типа и предлагается в качестве одного из формальных приближений к понятию части речи.

Оказывается, однако, что из принадлежности двух элементов к одному и тому же семейству не следует логически их принадлежность к одному и тому же типу (можно построить искусственный пример языка, в котором найдутся два элемента из одного семейства, но из разных типов). В реальных языках, с другой стороны, всякие два элемента из одного семейства входят, по-видимому, и в один тип. Это свойство приходится дополнительно постулировать в виде требования п р а в и л ь н о с т и языка.

О п р е д е л е н и е. Назовём язык правильным, если всякие два элемента, принадлежащие к одному семейству, принадлежат и к одному типу.

И. И. Ревзин предложил другой подход к определению части речи. Два элемента x и y назовём R-эквивалентными, если существует цепочка элементов $r_1, r_2, \ldots, r_n$, обладающая следующими свойствами:

1) при всяком i элементы r_i и r_{i+1} принадлежат либо одной и той же окрестности, либо одному и тому же семейству;

2) $r_1 = x$; $r_n = y$.

Множество Ξ распадается на классы R-эквивалентных элементов, которые будем называть разделами.

Т е о р е м а 1. Для правильных языков каждый раздел целиком содержится в каком-либо типе, т. е., если два элемента принадлежат к одному и тому же разделу, то они принадлежат к одному и тому же типу.

В русском языке раздел, содержащий существительное, совпадает с типом существительного (поскольку все существительные во множественном числе образуют одно семейство, независимо от рода; существительные «стул» и «лампа» можно соединить цепочкой «стул» — «стулья» — «лампы» — «лампа»).

Во французском языке раздел у́же типа (существительные разных родов входят в один тип, но в разные разделы, поскольку существительные во множественном числе распадается на разные семейства по родам; это, в свою очередь, происходит благодаря тому, что прилагательные во множественном числе имеют форму рода).

Т е о р е м а 2. Для правильных языков производное разбиение от разбиения на разделы совпадает с разбиением на типы.

Эта теорема доказывается при помощи следующей леммы:

Л е м м а. Пусть рассматриваемый язык — правильный. Пусть дан отмеченный кортеж $t_1 t_2 \ldots t_k x t_{k+1} t_{k+2} \ldots t_m$ и пусть элемент y принадлежит к тому же разделу, что и x. Тогда в окрестности $\Gamma(y)$ существует такой элемент y', что кортеж $t_1 t_2 \ldots t_k y' t_{k+1} t_{k+2} \ldots t_m$ — отмеченный.

Доказательство леммы — индукцией по длине цепочки, соединяющей x и y.

О п р е д е л е н и е. Назовём язык согласованным, если для любых элементов x и y из непустоты пересечения $\Gamma(x) \cap S(y)$ вытекает непустота пересечения $S(x) \cap \Gamma(y)$. ⟨Свойство согласованности фигурирует в докладе О. С. Кулагиной в качестве одного из определяющих свойств простого языка.⟩

Т е о р е м а 3. Всякий согласованный язык правилен.

Французский язык, по-видимому, согласован (по крайней мере, в применении к существительным). Русский язык — несогласованный, ибо

$$\Gamma(\text{стул}) \cap S(\text{лампы}) = \{\text{стулья}\},$$
$$S(\text{стул}) \cap \Gamma(\text{лампы}) = \varnothing \ (\text{пусто}).$$

Если желать сделать язык согласованным (хотя бы в применении к существительным), то можно пойти по одному из следующих путей:

1) считать, что прилагательные во множественном числе имеют «скрытую» форму рода (считать, таким образом, что «большие» в выражении «большие манёвры» и «большие» в выражении «большие надежды» — разные слова, т. е. омонимы); тогда пересечение $\Gamma(\text{стул}) \cap S(\text{лампы})$ будет пусто;

2) считать, что каждое существительное имеет формы во всех родах (пополнив язык такими «идеальными» словами, как «стуло», «стула», «ламп», «лампо»); тогда

$$S(\text{стул}) \cap \Gamma(\text{лампы}) = \{\text{ламп}\}.$$

Т е о р е м а 4. Для согласованных языков элементы x и y тогда и только тогда принадлежат к одному разделу, когда пересечение $\Gamma(x) \cap S(y)$ непусто ⟨ср. определение «класса» в докладе О. С. Кулагиной⟩.

Закатилось солнце российской филологии

(о М. Л. Гаспарове, 13.04.1935 — 07.11.2005)

Когда умер Пушкин, закатилось солнце русской поэзии, когда умер Колмогоров, закатилось солнце отечественной математики, когда умер Гаспаров — закатилось солнце российской филологии. Кстати, Колмогоров был официальным оппонентом по докторской диссертации Гаспарова.

Знаменитые строки Жуковского

> Не говори с тоской: их нет;
> Но с благодарностию: были

применимы к Гаспарову более, чем к кому-либо. Причём благодарность за его существование появилась не только (как это, увы, нередко бывает) посмертно — нет, она была разлита в воздухе при его жизни (а вот это бывает редко). Сознание, что где-то, и даже сравнительно недалеко, существует Гаспаров, служило утешением. Обратиться же к Михаилу Леоновичу и получить ответ на заданный вопрос — это всегда было событием, тем более значительным, что его суждения воспринимались как истина в последней инстанции. Я не осмеливался часто его беспокоить, а теперь могу только жалеть, что о кое о чём его не спросил. Теперь уже спросить не у кого.

Гаспаров обладал редчайшим даром понятно объяснять сложные вещи, он взял на себя нелёгкую роль посредника между Истиной и нами, обыкновенными людьми. А по обилию интересов и умений его можно было бы назвать человеком Возрождения, а то и Античности (да ведь Возрождение и было задумано как возрождение Античности). Внешним проявлением его внутренней связи с Античностью было то, что он был блестящим переводчиком разнообразных античных текстов — и научных трактатов, и стихов.

Великий филолог, Гаспаров одновременно был и замечательным писателем. Его «Занимательная Греция» и «Записи и выписки»

Опубликовано 9 ноября 2005 года на сайте http://www.svoboda.org/a/105898.html как часть статьи «Умер Михаил Гаспаров» Владимира Губайловского.

составили особый литературный жанр — это тексты исторического, философского и тому подобного содержания, но читаемые с тем же увлечением, как в детстве романы Дюма или Жюля Верна. Вызывало восхищение отношение Гаспарова к окружающей действительности. Он был наблюдатель мироустройства, сочетающий серьёзность, необходимую в процессе наблюдения, с иронией, необходимой в процессе осознания наблюдённого.

Михаил Леонович был человеком высоких этических норм и великой скромности. Общение с ним оставляло чувство собственного несовершенства. Поэтому всякая беседа с ним — даже и просто всякое слушание его выступлений — приводила не только к интеллектуальному, но и к нравственному обогащению.

В истории российской культуры было не так много фигур, подобных Гаспарову. Хотелось бы надеяться, что светлая память о нём сохранится надолго. Противное будет печально — не для Гаспарова, для России.

Андрей Альбертович Мучник

(24.02.1958 — 18.03.2007)

Андрей Альбертович Мучник родился в семье математиков. Его родители Надежда Митрофановна Ермолаева и Альберт Абрамович Мучник были учениками Петра Сергеевича Новикова. Альберт Абрамович Мучник в 1956 году, будучи аспирантом П. С. Новикова, решил знаменитую проблему Поста — о существовании нетривиальной перечислимой степени сводимости по Тьюрингу. Первая работа Андрея Мучника относилась к дифференциальным уравнениям и была выполнена на втором курсе, когда он был участником семинара Е. М. Ландиса и Ю. С. Ильяшенко. На его выбор математической логики и теории алгоритмов в качестве основной области исследований оказала влияние склонность Андрея к логическому, философскому осмыслению материального и идеального мира; его научным руководителем стал ученик Ал. А. Мучника — А. Л. Семёнов.

В своей дипломной работе [1], защищённой на кафедре математической логики МГУ в мае 1981 года, Ан. А. Мучник решил проблему устранения трансфинитной индукции в доказательстве важнейшей теоремы Рабина о разрешимости монадической теории нескольких следований. Эта проблема была поставлена М. Рабином на Международном математическом конгрессе в Ницце в 1970 году (см. [16]). Доказательство Мучника рассказывалось на спецкурсах кафедры математической логики мехмата МГУ А. Л. Семёновым в 1979/80 учебном году и А. Г. Драгалиным в 1980/81 году. Сходное решение проблемы Рабина получили Ю. Гуревич и Л. Харрингтон (предварительная, краткая версия их работы опубликована в [17]). Тогда же Ан. А. Мучник использовал свой метод для доказательства обобщения теоремы Шелаха—Ступа, в свою очередь обобщающей теорему Рабина. Этот результат Мучника (без доказательства) опубликован в [18]. В теореме Мучника, в дальнейшем использованной рядом авторов, дерево строится не над конечным множеством или натуральным рядом, как у

Опубликовано в журнале: Успехи математических наук. — 2007. — Т. 62. — Вып. 4 (376). — С. 140—144. Соавторы: Сергей Иванович Адян, Алексей Львович Семёнов.

Рабина, а над произвольной структурой с разрешимой монадической теорией, кроме того, допускается отношение равенства между двумя соседними элементами пути на дереве (см. [19]).

В области разрешимых логических теорий Ан. Мучнику принадлежит также замечательный результат, связанный с известной теоремой Кобхэма—Семёнова. В работе [20] А. Кобхэм доказал, что всякое множество чисел, автоматное в двух системах счисления с мультипликативно-независимыми основаниями, является объединением конечного числа арифметических прогрессий. А. Л. Семёнов в работе [21] обобщил этот результат со случая множеств на случай многоместных отношений. Ан. Мучник получил указанное утверждение как непосредственное следствие из доказанной им теоремы о самовыразимости арифметики сложения (см. [5]). Эта теорема Мучника в дальнейшем использовалась многими авторами. Отметим, что её доказательство существенно короче, чем исходное доказательство теоремы Семёнова.

Ряд результатов Мучника, начиная с красивого доказательства теоремы Шутценберже (см. [2]), относится к теории формальных грамматик и языков. В частности, он получил интересные алгоритмические результаты, относящиеся к контекстно-свободным грамматикам (см. [4]), развивая изложенный в статье А. Л. Семёнова [22] подход, основная идея которого также принадлежала Ал. А. Мучнику.

В работе [3] Ан. Мучник доказал общую теорему, устанавливающую, что класс релятивизуемых (т. е. не зависящих от использованного оракула) утверждений качественной теории алгоритмов может быть охарактеризован с помощью некоторого естественного класса игр. В дальнейшем ряд доказательств Ан. Мучника состоял именно в построении стратегии в соответствующей игре [6], [9], [15].

Последнее десятилетие основные научные интересы Ан. Мучника относились к теории сложности объектов (колмогоровской сложности). Многие его результаты в этой теории уже стали классическими. К ним относится, в частности, изучение различных вариантов понятия случайности. Мучник дал наиболее общее на сегодняшний день естественное определение непредсказуемости для бесконечных последовательностей. А именно, последовательность называется непредсказуемой, если не существует алгоритма, который, начав с единичного капитала, читая члены последовательности в любом порядке и делая ставки в пределах текущего капитала на значения непрочитанных членов, выигрывает в пределе бесконечно много (см. [7]).

Колмогоров начал свои исследования в данной области с фундаментального вопроса о применимости законов теории вероятностей к явлениям реального мира. Почему, например, последовательность,

полученная в результате большого числа бросаний симметричной монеты, с хорошей точностью удовлетворяет закону больших чисел (т. е. частота выпадений единицы ма́ло отклоняется от 1/2)? Колмогоров предложил следующий подход к этому явлению: постулируем, что последовательность, полученная достаточным количеством бросаний, имеет большую колмогоровскую сложность. Отсюда можно вывести, что она с хорошей точностью удовлетворяет закону больших чисел. То же самое верно для любой её достаточно длинной подпоследовательности, отобранной алгоритмом малой колмогоровской сложности (отбирающему алгоритму разрешается читать члены последовательности в любом порядке и принимать решение об отборе непрочитанных членов на основе значений прочитанных членов). Вопрос о точном соотношении сложности исходной последовательности, сложности отбирающего алгоритма и степени выполнения для отобранной подпоследовательности закона больших чисел был поставлен Колмогоровым в его работе [23], начавшей исследования, теперь относящиеся к «колмогоровской теории сложности». Через 20 лет в предисловии к русскому переводу этой работы Колмогоров подчеркнул важность решения этого вопроса. Ещё через 20 лет Ан. Мучник заинтересовался проблемой Колмогорова, довёл до логического завершения построения исходной статьи и предложил путь, на котором проблема Колмогорова была решена (см. [11]—[13]). Указанная статья Колмогорова относилась к «комбинаторному» подходу к сложности (и случайности). В ней же он, в нескольких фразах, наметил и получивший дальнейшее развитие «алгоритмический» подход. Как оказалось, для «комбинаторных» теорем Колмогорова существуют «алгоритмические» аналоги (см. [12]). Они в определённом смысле завершают программу, сформулированную Колмогоровым в основополагающей статье. Внимание к первоисточникам, попытка понять мотивы, побудившие предшественников к тем или иным рассмотрениям, стремление пройти их путь характерны для всей математической деятельности Ан. Мучника.

Ранее Ан. Мучник получил аналогичные результаты для бесконечных последовательностей. А именно, он доказал, что если сложность начала длины n данной бесконечной двоичной последовательности растёт не быстрее, чем cn (где c — константа, строго меньшая единицы), то существует алгоритм, отбирающий из неё бесконечную подпоследовательность, не удовлетворяющую закону больших чисел (см. [7]). Тем самым было показано, что закон больших чисел достаточно точно характеризует случайность по Колмогорову, и была опровергнута гипотеза Колмогорова о том, что существует стохасти-

ческая последовательность, у которой энтропия начальных отрезков растёт логарифмически (см. [24]).

Вот пример результата, который можно отнести к области «алгебры и логики сложности»: пусть даны два произвольных слова A и B, тогда существует программа, преобразующая B в A, с длиной, близкой к минимальной (среди всех программ, преобразующих B в A), имеющая малую сложность относительно A (см. [9]). В работах [10], [14] устанавливается связь между колмогоровской сложностью, вычислимым анализом и классической проблематикой Э. Поста.

Выдающиеся способности, результаты и вкус Андрея как математика сочетались с его замечательными качествами как коллеги и партнёра по математическому исследованию. Он легко делился своими наблюдениями и результатами, входил в российские и международные авторские коллективы многочисленных публикаций. Его замечания, комментарии и советы содействовали улучшению или послужили отправной точкой для многих работ, обсуждавшихся на Колмогоровском семинаре в МГУ, одним из фактических руководителей которого он являлся с самого начала. На семинаре по алгоритмическим проблемам алгебры С. И. Адяна он часто удивлял участников своим тонким пониманием и интуицией во многих областях, не относящихся к постоянному кругу его интересов. Сотрудничество с Ан. Мучником было принципиальным для многих российских и зарубежных коллег. Его результаты, соображения, идеи рассыпаны по десяткам статей и книг других авторов.

Глубокое понимание математической сути вещей сочеталось у Ан. Мучника с ощущением и привлечением широкого общематематического, общефилософского и просто житейского контекста (к сожалению, он слишком болезненно воспринимал отсутствие логики в окружающем мире). Он обладал способностью объяснять самую разную математику на любом уровне простоты или сложности с одинаковым увлечением. Делал это он с огромной благожелательностью и тактом и, казалось, располагал неограниченным запасом времени...

Ан. Мучник был очень требователен к своим рассуждениям и, особенно, к математическим текстам. Часто это задерживало публикацию на годы, многие из его результатов были записаны и подготовлены к печати его коллегами, к которым он всегда испытывал благодарность за помощь (иногда такая подготовка занимала несколько лет). Некоторые из его работ ещё не доведены до публикации, надеемся, что они не будут утеряны. Нормальные условия для математической работы и жизни Андрея Мучника были обеспечены благодаря Российской академии наук (Научному совету по комплексной проблеме «Кибернетика» и ВЦ имени А. А. Дородницына, где он работал)

и Институту новых технологий. Его работа была поддержана рядом российских и международных грантов. Из людей, не входивших непосредственно в круг его научного общения, он всегда был благодарен за поддержку А. А. Болибруху.

Андрей Мучник ушёл от нас в расцвете творческой активности. В 2006 году ему была присуждена Премия имени А. Н. Колмогорова Российской академии наук (совместно с А. Л. Семёновым). Но работал он не ради наград и званий, а ради Математики, а ещё больше — ради общения, ради интереса и доброго слова окружающих людей.

Цитируемые работы Ан. А. Мучника

[1] *Мучник Ан. А.* Игры на бесконечных деревьях и автоматы с тупиками. Новое доказательство разрешимости монадической теории двух следований: Дипломная работа / Кафедра математической логики; Мех.-мат. ф-т МГУ. 1981 // Семиотика и информатика. — Вып. 24. — М.: ВИНИТИ, 1985. — С. 16—40.

Англ. пер.: *Muchnik An. A.* Games on infinite trees and automata with dead-ends. A new proof for the decidability of the monadic second order theory of two successors // Bull. Eur. Assoc. Theor. Comput. Sci. EATCS. — 1992. — V. 48. — P. 220—267.

[2] *Мучник А. А.* О теореме Шютценберже, касающейся моноидов без нетривиальных подгрупп // Математическая логика, математическая лингвистика и теория алгоритмов. — Калинин: Изд-во Калининского гос. ун-та, 1983. — С. 65—68.

[3] *Мучник А. А.* Об основных структурах дескриптивной теории алгоритмов // Докл. АН СССР. — 1985. — Т. 285. — № 2. — С. 280—283.

Англ. пер.: *Muchnik An. A.* On the basic structures of the descriptive theory of algorithms // Soviet Math. Dokl. — 1985. — V. 32. — P. 671—674.

[4] *Мучник А. А.* Одно применение действительнозначной интерпретации грамматических рядов. — М.: Ин-т новых технологий, 1991.

Англ. пер.: *Muchnik An. A.* One application of real-valued interpretation of formal power series // Theoret. Comput. Sci. — 2003. — V. 290. — No. 3. — P. 1931—1946.

[5] *Мучник А. А.* Выразимый критерий выразимости в арифметике Пресбургера и его применения. — М.: Ин-т новых технологий, 1991.

Англ. пер.: *Muchnik An. A.* The definable criterion for definability in Presburger arithmetic and its applications // Theoret. Comput. Sci. — 2003. — V. 290. — No. 3. — P. 1433—1444.

[6] *Muchnik An. A.* On common information // Theoret. Comput. Sci. — 1998. — V. 207. — No. 2. — P. 319—328.

[7] *Muchnik An. A.*, *Semenov A. L.*, *Uspensky V. A.* Mathematical metaphysics of randomness // Theoret. Comput. Sci. — 1998. — V. 207. — No. 2. — P. 263—317.

[8] *Muchnik An. A.* Conditional complexity and codes // Theoret. Comput. Sci. — 2002. — V. 271. — No. 1—2. — P. 97—109.

[9] *Chernov A.*, *Muchnik A.*, *Romashchenko A.*, *Shen A.*, *Vereshchagin N.* Upper semi-lattice of binary strings with the relation "x is simple conditional to y" // Theoret. Comput. Sci. — 2002. — V. 271. — No. 1—2. — P. 69—95.

[10] *Muchnik An. A.*, *Positselsky S. Ye.* Kolmogorov entropy in the context of computability theory // Theoret. Comput. Sci. — 2002. — V. 271. — No. 1—2. — P. 15—35.

[11] *Мучник А. А.*, *Семёнов А. Л.* Об уточнении оценок Колмогорова, относящихся к датчикам случайных чисел и сложностному определению случайности // Докл. РАН. — 2003. — Т. 391. — № 6. — С. 738—740.

Англ. пер.: *Muchnik An. A.*, *Semenov A. L.* An improvement of Kolmogorov's estimates related to random number generators and a definition of randomness in terms of complexity // Dokl. Math. — 2003. — V. 68. — No. 1. — P. 132—134.

[12] *Мучник А. А.*, *Семёнов А. Л.* О роли закона больших чисел в теории случайности // Проблемы передачи информации — 2003. — Т. 39 — № 1. — С. 134—165.

Англ. пер.: *Muchnik An. A.*, *Semenov A. L.* On the role of the law of large numbers in the theory of randomness // Probl. Inf. Transm. — 2003. — V. 39. — No. 1. — P. 119—147.

[13] *Muchnik An. A.*, *Semenov A. L.* 40 Years of the origin of Kolmogorov randomness theory // Колмогоров и современная математика: Тезисы докладов Междунар. конф., посв. 100-летию со дня рожд. А. Н. Колмогорова (25.04.1903—20.10.1987), Москва, 2003. — М.: Изд-во мех.-матем. ф-та МГУ, 2003. — С. 677—678.

[14] *Muchnik An. A.*, *Semenov A. L.* Effective bounds for convergence, descriptive complexity, and natural examples of simple and hypersimple sets // Ann. Pure Appl. Logic. — 2006. — V. 141. — No. 3. — P. 437—441.

[15] *Muchnik An.*, *Shen A.*, *Ustinov M.*, *Vereshchagin N.*, *Vyugin M.* Non-reducible descriptions for conditional Kolmogorov complexity // Theory and applications of models of computation, Beijing, China, 2006. — (Lecture Notes in Comput. Sci.; V. 3959). — Berlin: Springer, 2006. — P. 308—317.

Цитируемые работы других авторов

[16] *Rabin M. O.* Decidability and definability in second-order theories // Actes du Congrès international des mathématiciens. Nice, France, 1970. — V. 1. — Paris: Gauthier-Villars, 1971. — P. 239—244.

[17] *Gurevich Y., Harrington L.* Trees, automata, and games // Proceedings of the 14th annual ACM symposium on theory of computing, San Francisco, USA, 1982. — N.Y.: ACM Press, 1982. — P. 60—65.

[18] *Semenov A. L.* Decidability of monadic theories // Mathematical foundations of computer science, Prague, 1984. — (Lecture Notes in Comput. Sci.; V. 176). — Berlin: Springer, 1984. — P. 162—175.

[19] *Blumensath A., Kreutzer S.* An extension of Muchnik's theorem // J. Logic Comput. — 2005. — V. 15. — No. 1. — P. 59—74.

[20] *Cobham A.* On the base-dependence of set of numbers recognizable by finite automata // Math. Systems Theory. — 1969. — V. 3. — No. 2. — P. 186—192.

[21] *Семёнов А. Л.* Пресбургеровость предикатов, регулярных в двух системах счисления // Сиб. матем. журн. — 1977. — Т. 18. — № 2. — С. 403—418.

Англ. пер.: *Semenov A. L.* Presburgerness of predicates regular in two number systems // Siberian Math. J. — 1977. — V. 18. — No. 2. — P. 289—300.

[22] *Семёнов А. Л.* Алгоритмические проблемы для степенных рядов и контекстно-свободных грамматик // Докл. АН СССР. — 1973. — Т. 212. — С. 50—52.

Англ. пер.: *Semenov A. L.* Algorithmic problems for power series and context-free grammars // Soviet Math. Dokl. — 1973. — V. 14. — P. 1319—1322.

[23] *Kolmogorov A. N.* On tables of random numbers // Sankhyā Ser. A. — 1963. — V. 25. — P. 369—376; Theoret. Comput. Sci. — 1998. — V. 207. — No. 2. — P. 387—395.

Рус. пер.: *Колмогоров А. Н.* О таблицах случайных чисел // Семиотика и информатика. — Вып. 18. — М.: ВИНИТИ, 1982. — С. 3—13.

[24] *Колмогоров А. Н.* К логическим основам теории информации и теории вероятностей // Проблемы передачи информации. — 1969. — Т. 5. — № 3. — С. 3—7.

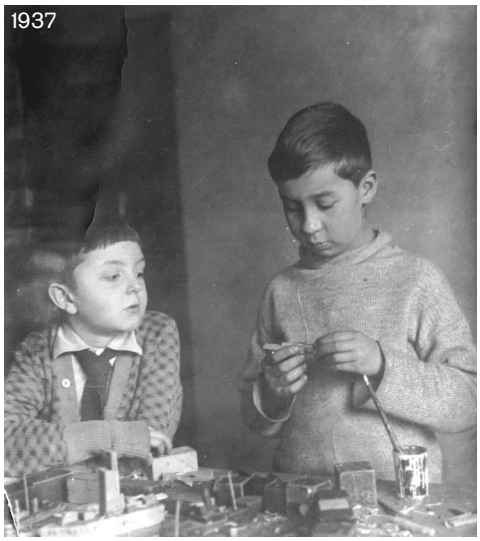
Англ. пер.: *Kolmogorov A. N.* Logical basis for information theory and probability theory // IEEE Trans. Inform. Theory. — 1968. — V. 14. — No. 5. — P. 662—664.

Из архива В. А. Успенского

Андрей Васильевич Успенский и Густава Исааковна Меклер — родители В. А. Успенского

1931

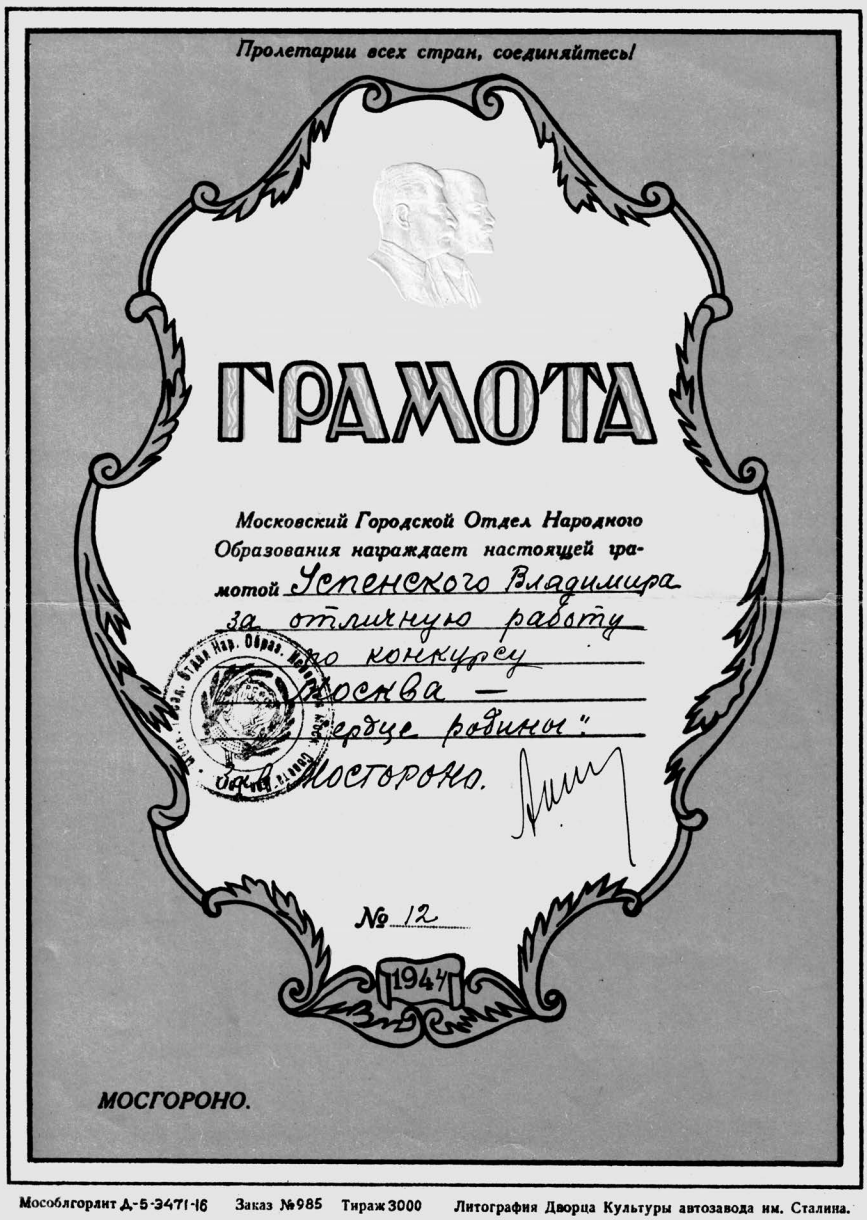
1931


1937

1936

1938

РСФСР
НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ПРОСВЕЩЕНИЯ
ПОХВАЛЬНАЯ ГРАМОТА
Выдана ученику 4-го класса 50 средней школы
г. Новосибирска
(село, города, района и края – области)
Успенскому Владимиру
(фамилия и имя)
ЗА ОТЛИЧНЫЕ УСПЕХИ И ПРИМЕРНОЕ ПОВЕДЕНИЕ
г. Новосибирск
город, село
„25" мая 1942 г.
№ 21
Директор школы
Учитель:



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ГРАМОТА

Московский Городской Отдел Народного Образования награждает настоящей грамотой Успенского Владимира *за* отличную работу *по конкурсу* "Москва — сердце родины" *Мосгороно.*

№ 12

1944

МОСГОРОНО.

Мособлгорлит Д-5-3471-16 Заказ №985 Тираж 3000 Литография Дворца Культуры автозавода им. Сталина.

МОСКОВСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. М. В. ЛОМОНОСОВА
МОСКОВСКОЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОТДЕЛ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

IX

ОБЩЕМОСКОВСКАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА

учащихся средних учебных заведений

1946 г.

ГРАМОТА

Дана Успенскому Владимиру Андреевичу
ученику 8 класса 167 школы, получившему
на IX ОБЩЕМОСКОВСКОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЕ
первую премию

Председатель Комитета IX
Математической Олимпиады
Кандидат физико-математ. наук доцент
(С. А. ГАЛЬПЕРН).

Декан Механико-математического
факультета МГУ генерал-майор ИАС
член-корреспондент А. Н. СССР
(В. В. ГОЛУБЕВ).

Президент Московского
Математического Общества
Член-корреспондент А. Н. СССР
(П. С. АЛЕКСАНДРОВ).

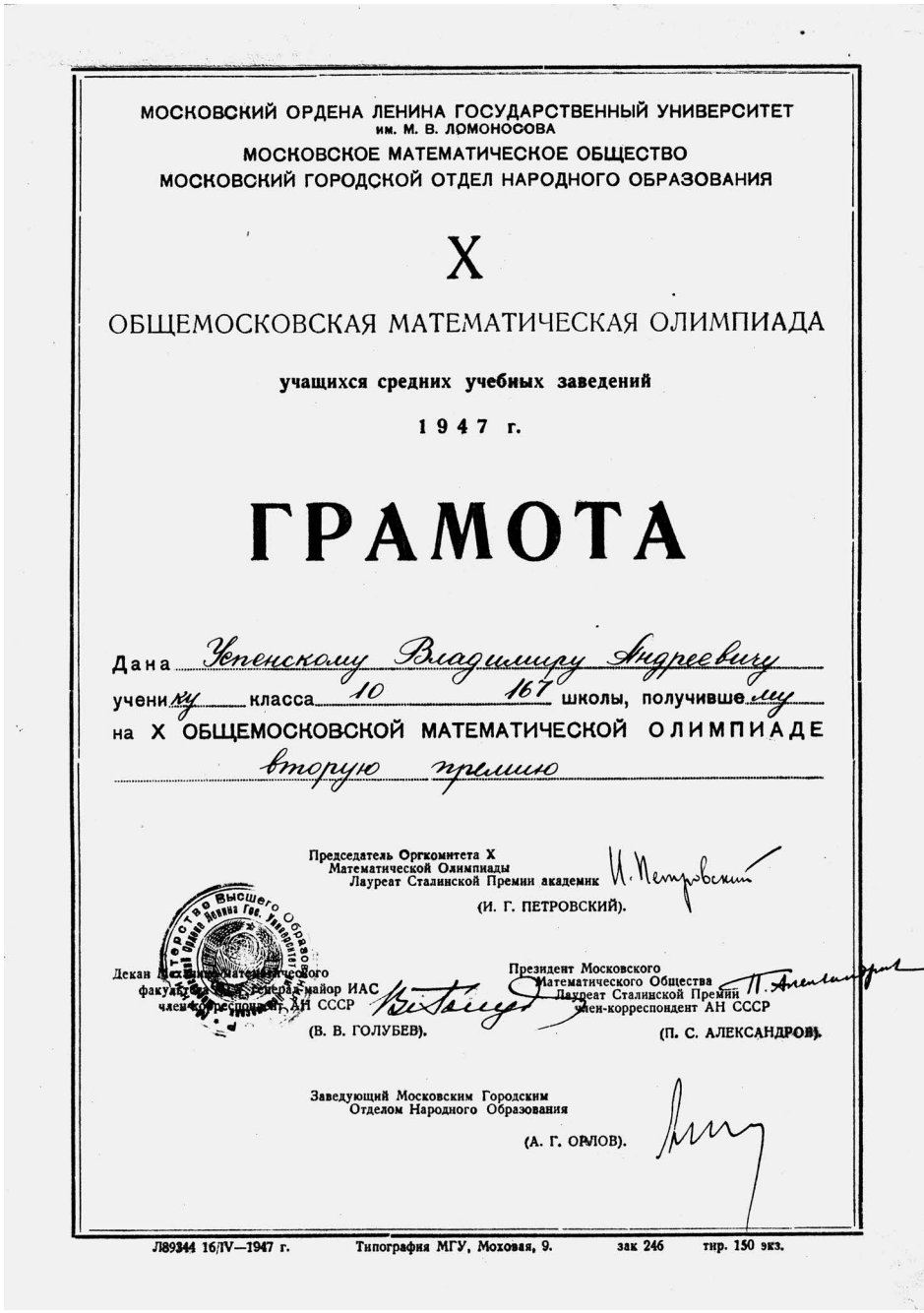
Заведующий Московским Городским
Отделом Народного Образования
(А. Г. ОРЛОВ).

Л85377 18/IV—1946 г. Тип. МГУ. Моховая, 9 зак. 233 тир. 150

1947

Андрей Иванович Свидарский — учитель математики. 1948 (10 класс)

1948



МОСКОВСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. М. В. ЛОМОНОСОВА
МОСКОВСКОЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОТДЕЛ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

X

ОБЩЕМОСКОВСКАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЛИМПИАДА

учащихся средних учебных заведений

1947 г.

ГРАМОТА

Дана Успенскому Владимиру Андреевичу
ученику 10 класса 167 школы, получившему
на X ОБЩЕМОСКОВСКОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЕ
вторую премию

Председатель Оргкомитета X
Математической Олимпиады
Лауреат Сталинской Премии академик И. Петровский
(И. Г. ПЕТРОВСКИЙ).

Декан Механико-математического
факультета, генерал-майор ИАС
член-корреспондент АН СССР
(В. В. ГОЛУБЕВ).

Президент Московского
Математического Общества
Лауреат Сталинской Премии
член-корреспондент АН СССР
(П. С. АЛЕКСАНДРОВ).

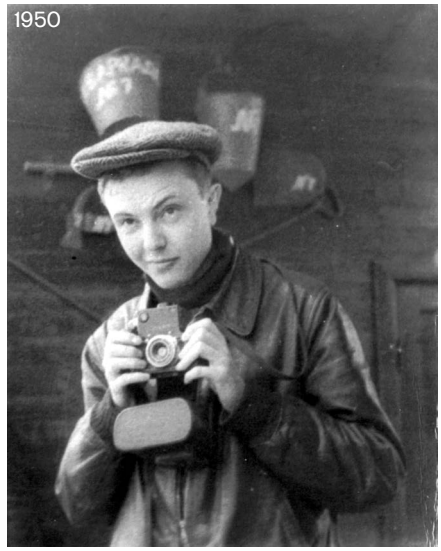
Заведующий Московским Городским
Отделом Народного Образования
(А. Г. ОРЛОВ).

Л89344 16/IV—1947 г. Типография МГУ, Моховая, 9. зак 246 тир. 150 экз.

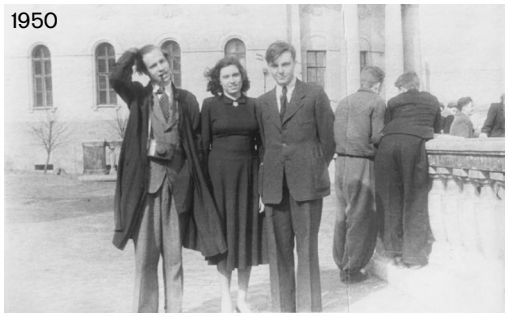
1948

1948

1948


1950

1950


1950

1950

1950

1950

1950

1950

1951

МОСКОВСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М. В. ЛОМОНОСОВА

За процветание науки, той науки, которая не отгораживается от народа, не держит себя вдали от народа, а готова служить народу, готова передать народу все завоевания науки, которая обслуживает народ не по принуждению, а добровольно, с охотой.

И. В. Сталин.

ПОЧЕТНАЯ ГРАМОТА

Деканат и Совет Научного Общества Студентов механико-математического факультета Московского ордена Ленина Государственного Университета имени М. В. Ломоносова награждают настоящей грамотой Успенского Владимира Андреевича, получившего на факультетском конкурсе научных студенческих работ 1952 г. третью премию за работу „Общее определение алгоритмической вычислимости и алгоритмической сводимости."

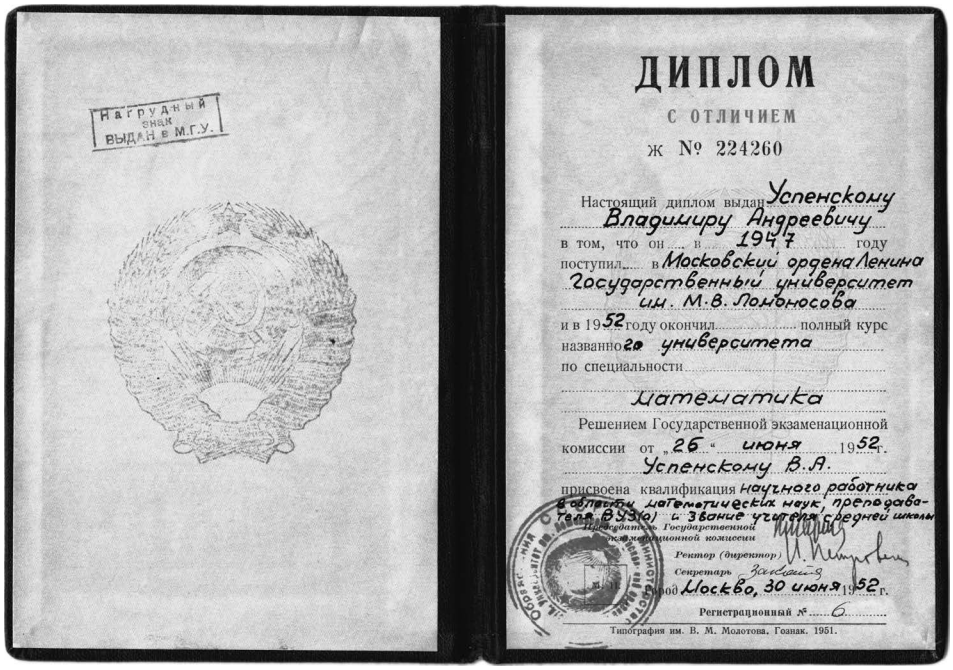
Декан механико-мат. факультета
Московского Университета

Председатель
Совета Научного Общества
Студентов

„_____" _____ 19____ г.

г. Москва

Л38823 28/III-52 г. Типография издательства МГУ. Москва, Моховая, 9. Зак. 1381. Тир. 1500



Нагрудный знак выдан в М.Г.У.

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

ж № 224260

Настоящий диплом выдан Успенскому Владимиру Андреевичу в том, что он в 1947 году поступил в Московский ордена Ленина Государственный университет им. М.В. Ломоносова и в 1952 году окончил полный курс названного университета по специальности математика

Решением Государственной экзаменационной комиссии от „26“ июня 1952 г. Успенскому В.А. присвоена квалификация научного работника в области математических наук, преподавателя ВУЗ(а) и звание учителя средней школы

Председатель Государственной экзаменационной комиссии

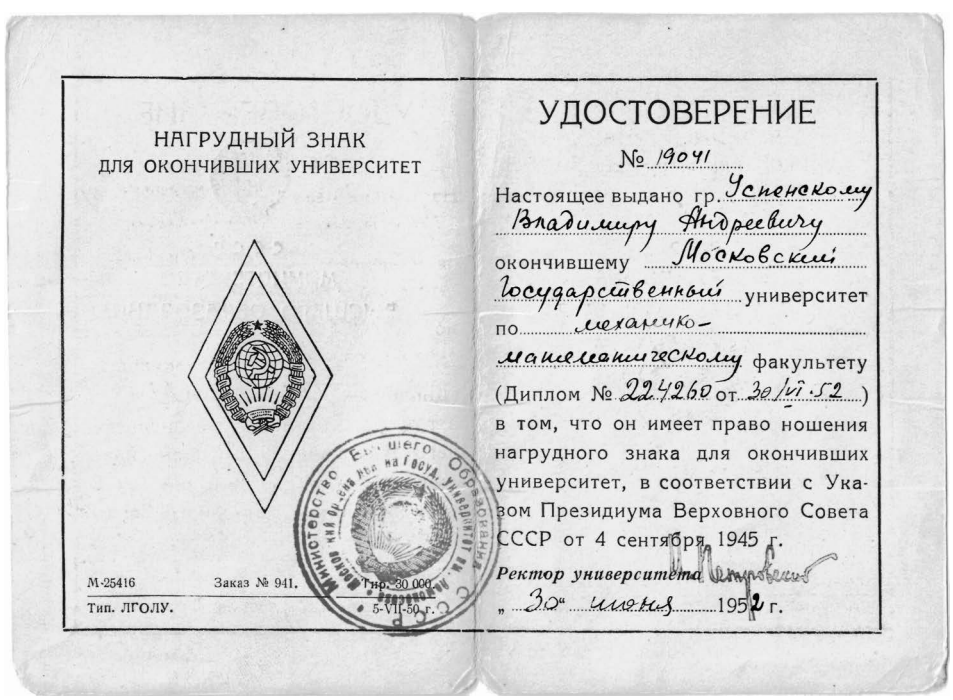
Ректор (директор)

Секретарь

Город Москва, 30 июня 1952 г.

Регистрационный № 6

Типография им. В. М. Молотова. Гознак. 1951.



НАГРУДНЫЙ ЗНАК
ДЛЯ ОКОНЧИВШИХ УНИВЕРСИТЕТ

М-25416 Заказ № 941. Тир. 30 000

Тип. ЛГОЛУ. 5-VII-50 г.

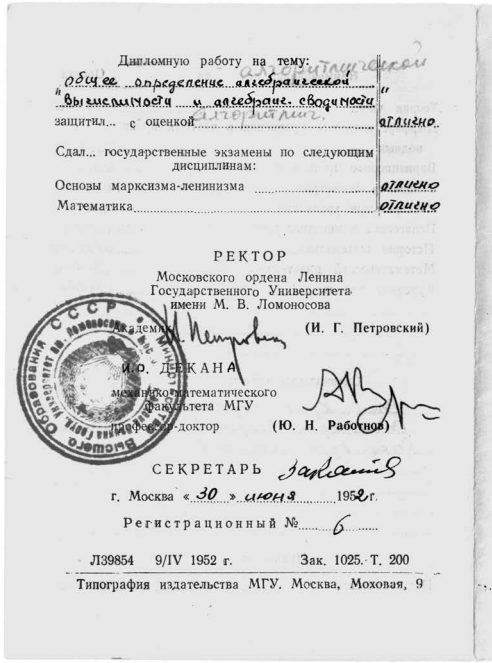
УДОСТОВЕРЕНИЕ

№ 19041

Настоящее выдано гр. Успенскому Владимиру Андреевичу окончившему Московский Государственный университет по механико-математическому факультету (Диплом № 224260 от 30/VI.52) в том, что он имеет право ношения нагрудного знака для окончивших университет, в соответствии с Указом Президиума Верховного Совета СССР от 4 сентября 1945 г.

Ректор университета

„30“ июня 1952 г.



Дипломную работу на тему:
"Общее определение алгебраической вычислимости и алгебраич. сводимости"
защитил... с оценкой ... отлично.

Сдал... государственные экзамены по следующим дисциплинам:

Основы марксизма-ленинизма	отлично
Математика	отлично

РЕКТОР
Московского ордена Ленина
Государственного Университета
имени М. В. Ломоносова
Академик (И. Г. Петровский)

И.О. ДЕКАНА
механико-математического
факультета МГУ
профессор-доктор (Ю. Н. Работнов)

СЕКРЕТАРЬ

г. Москва «30» июня 1952 г.

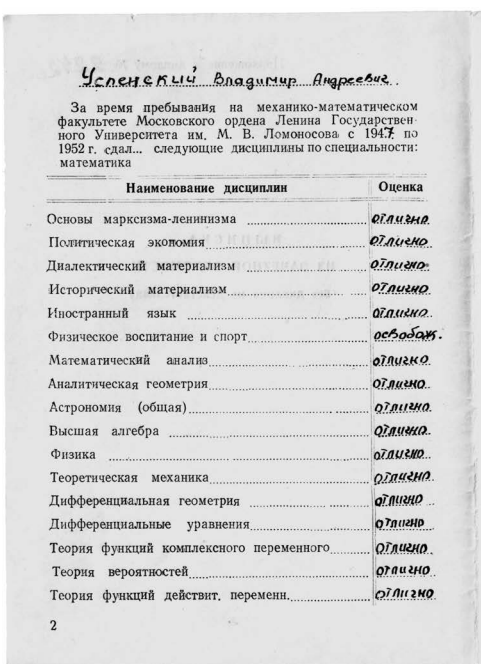
Регистрационный № 6

Л39854 9/IV 1952 г. Зак. 1025. Т. 200

Типография издательства МГУ. Москва, Моховая, 9

Приложение к диплому № 22492/60

ВЫПИСКА
ИЗ ЗАЧЕТНОЙ ВЕДОМОСТИ
(без диплома не действительна)



Успенский Владимир Андреевич

За время пребывания на механико-математическом факультете Московского ордена Ленина Государственного Университета им. М. В. Ломоносова с 1947 по 1952 г. сдал... следующие дисциплины по специальности: математика

Наименование дисциплин	Оценка
Основы марксизма-ленинизма	отлично
Политическая экономия	отлично
Диалектический материализм	отлично
Исторический материализм	отлично
Иностранный язык	отлично
Физическое воспитание и спорт	освобожд.
Математический анализ	отлично
Аналитическая геометрия	отлично
Астрономия (общая)	отлично
Высшая алгебра	отлично
Физика	отлично
Теоретическая механика	отлично
Дифференциальная геометрия	отлично
Дифференциальные уравнения	отлично
Теория функций комплексного переменного	отлично
Теория вероятностей	отлично
Теория функций действит. переменн.	отлично

2

Наименование дисциплин	Оценка
Теория чисел	отлично
Дифференциальные уравнения в частных производных	отлично
Вариационное исчисление	отлично
Основания геометрии	отлично
Интегральные уравнения	отлично
Педагогика и методика преподавания математики	отлично
История математики	отлично
Математический практикум	зачёт
Курсовая работа	зачёт

Специальные курсы:

Спец. курс годовой	отлично
Спец. курс годовой	отлично
Спец. курс годовой	отлично

Практика:

Педагогическая	зачёт

3

1956

Решением

Совета Механико-математического факультета Московского ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени Государственного университета им. М. В. Ломоносова

от 18 ноября 1955 г. (протокол N 4)

Успенскому Владимиру Андреевичу

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ КАНДИДАТА ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК

Председатель Совета

Ученый Секретарь Совета

1957

1958

АТТЕСТАТ

ДОЦЕНТА

МДЦ № 002318

Москва 14 октября 1960 г.

Решением

Высшей Аттестационной Комиссии

от 28 сентября 1960 г. (протокол N 16/7)

Успенский Владимир Андреевич

УТВЕРЖДЕН В УЧЕНОМ ЗВАНИИ ДОЦЕНТА

ПО КАФЕДРЕ

„математическая логика"

Председатель Высшей Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей Аттестационной Комиссии

Московское математическое общество
Механико-математический факультет МГУ
Лекторий МГУ

ЛЕКЦИИ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ

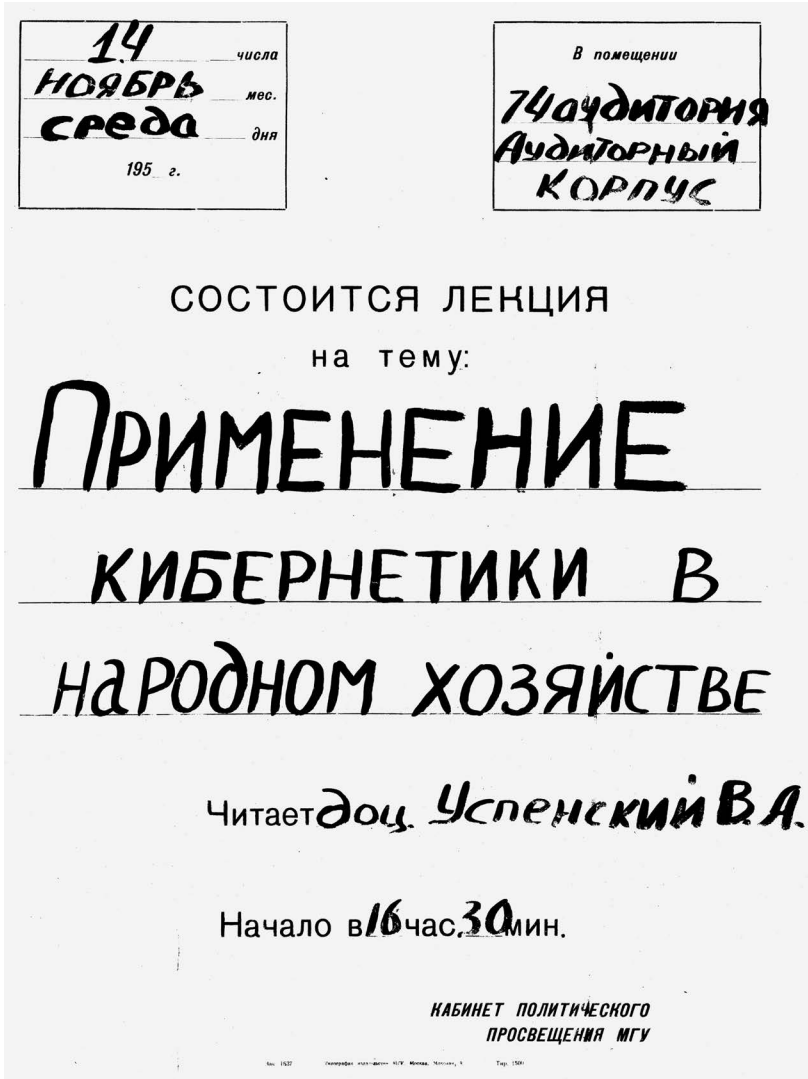
ПЛАН ЛЕКЦИЙ
на февраль—март

19 февраля	9—10 классы	„НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ИНФОРМАЦИЙ“ Читает кандидат физико-математических наук **И. М. ЯГЛОМ**
	7—8 классы	„РЕШЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ МЕТОДАМИ МЕХАНИКИ“ Читает кандидат физико-математических наук **В. А. УСПЕНСКИЙ**
4 марта	9—10 классы	„ТЕОРЕМА О НЕПОДВИЖНОЙ ТОЧКЕ“ Читает кандидат физико-математических наук **А. Л. ЛУНЦ**
	7—8 классы	„ВЕКТОРЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ЭЛЕМЕНТАРНОЙ ГЕОМЕТРИИ“ Читает кандидат физико-математических наук **С. Я. ХАВИНСОН**
18 марта	9—10 классы	„ЧТО ТАКОЕ КИБЕРНЕТИКА?“ Читает доктор физико-математических наук **А. А. ЛЯПУНОВ**
	7—8 классы	„КОНФИГУРАЦИОННЫЕ ПОСТРОЕНИЯ И ЗАДАЧИ НА ПОСТРОЕНИЕ“ Читает кандидат физико-математических наук **Л. А. СКОРНЯКОВ**

Лекции читаются в старом здании МГУ (Моховая, 9, аудиторный корпус).

Начало лекций в 12 часов дня, вход свободный

При Университете работают школьные математические кружки.
С расписанием можно ознакомиться в старом здании МГУ



14 числа
ноябрь мес.
среда дня
195 г.

В помещении
74 аудитория
Аудиторный
корпус

СОСТОИТСЯ ЛЕКЦИЯ
на тему:

ПРИМЕНЕНИЕ
КИБЕРНЕТИКИ В
НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Читает доц. Успенский В.А.

Начало в 16 час. 30 мин.

КАБИНЕТ ПОЛИТИЧЕСКОГО
ПРОСВЕЩЕНИЯ МГУ

АТТЕСТАТ
СТАРШЕГО НАУЧНОГО
СОТРУДНИКА

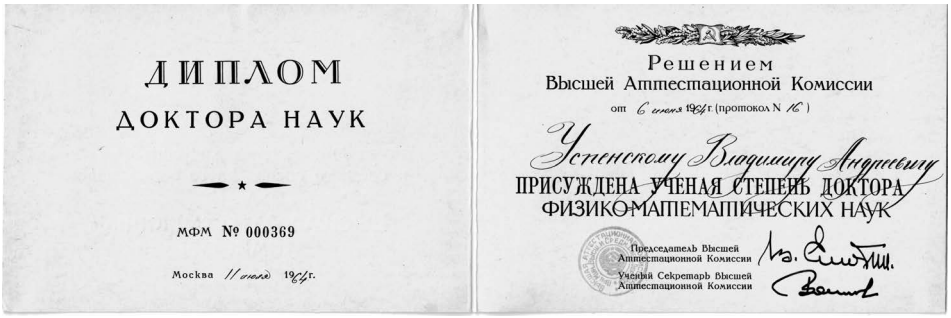
МСН № 007719

Москва 7 мая 1962 г.

Решением
Президиума Академии Наук
Союза ССР
от 8 декабря 1961 г. (протокол №)

Успенский Владимир Андреевич
УТВЕРЖДЕН В УЧЕНОМ ЗВАНИИ
СТАРШЕГО НАУЧНОГО СОТРУДНИКА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
„математика"

Президент Академии Наук
Главный Ученый Секретарь
Президиума Академии Наук



ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК

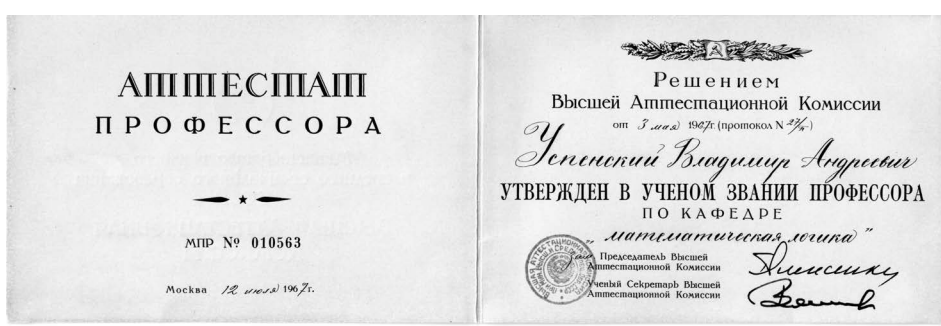
МФМ № 000369

Москва 11 июля 1964 г.

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 6 июня 1964 г. (протокол N 16)

Успенскому Владимиру Андреевичу
ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ ДОКТОРА
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАУК

Председатель Высшей Аттестационной Комиссии
Ученый Секретарь Высшей Аттестационной Комиссии



АТТЕСТАТ
ПРОФЕССОРА

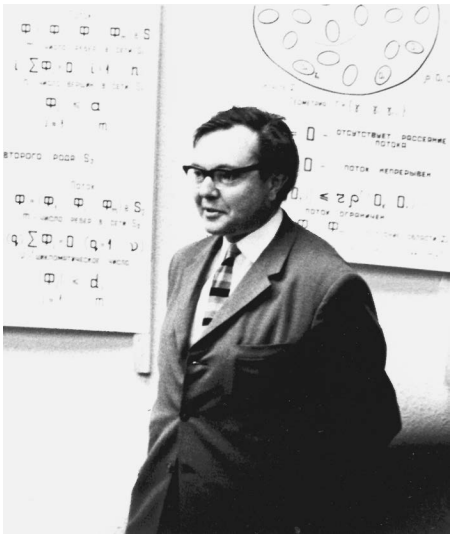
МПР № 010563

Москва 12 июля 1967 г.

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 3 мая 1967 г. (протокол N 27/V)

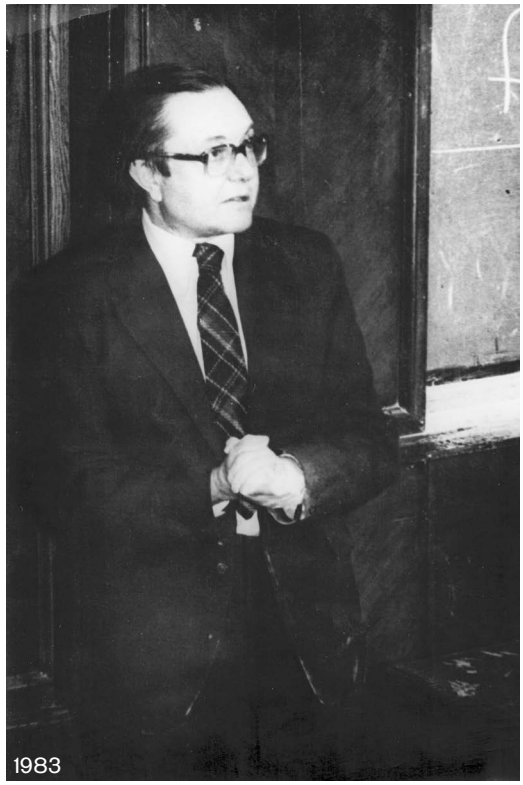
Успенский Владимир Андреевич
УТВЕРЖДЕН В УЧЕНОМ ЗВАНИИ ПРОФЕССОРА
ПО КАФЕДРЕ
математическая логика

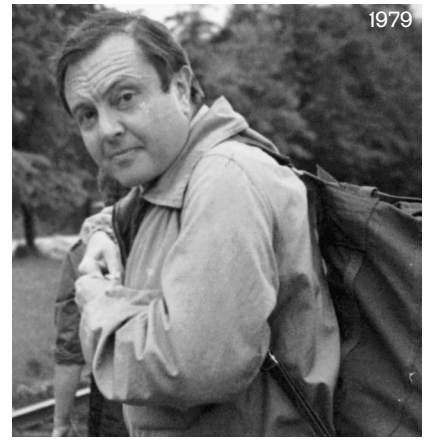
Председатель Высшей Аттестационной Комиссии
Ученый Секретарь Высшей Аттестационной Комиссии



Оппонент В. А. Успенский произносит запоминающуюся речь, покорившую Учёный совет и всех присутствующих. 4 июня 1973 года. Защита кандидатской диссертации Е. Я. Гика

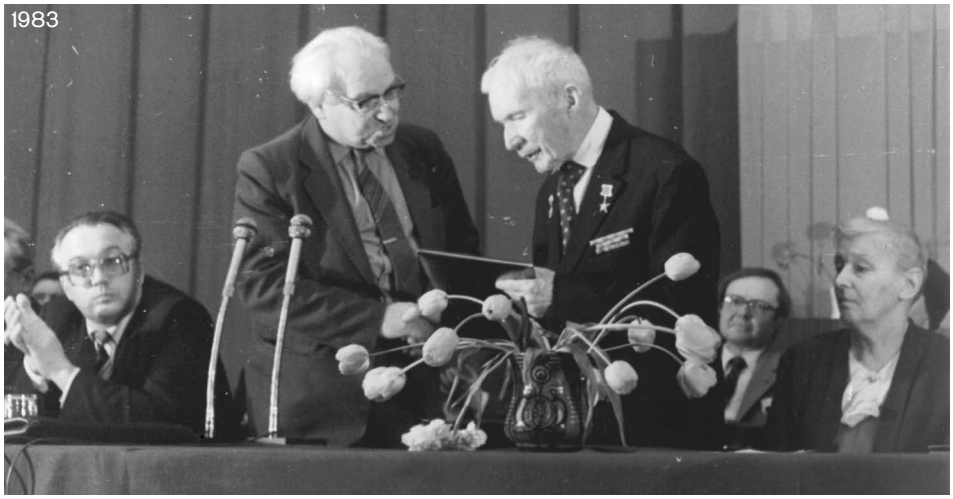
1979


1983


1979

1988

1983



УДОСТОВЕРЕНИЕ №1406

Тов. Успенский Владимир Андреевич работает во Всесоюзном институте научной и технической информации Государственного Комитета Совета Министров СССР по науке и технике и Академии наук СССР в должности старшего научного сотрудника

Дата выдачи «15» марта 1985 г.

Заместитель директора института

ВИНИТИ АН СССР

ОТДЕЛ КАДРОВ

Личная подпись В. Успенский

Зак. 8

ПОЧЕТНЫЙ ДИПЛОМ

25-летию ОСиПЛа посвящается

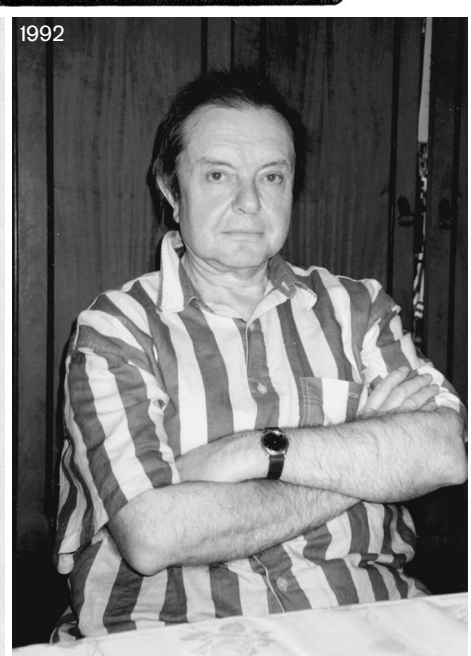
НАСТОЯЩИЙ ДИПЛОМ ВРУЧЕН Успенскому Владимиру Андреевичу

ЗА бесспорно большой гипердействительный вклад в развитие логического мышления у лингвистов

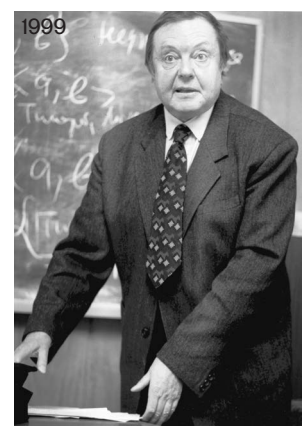
Оргкомитет V традиционной конференции "Научные чтения выпускников Отделения структурной и прикладной лингвистики"

21 мая 1986 г.

1992



1997



1999

С Евгением Борисовичем Дынкиным

Владимир Андреевич, Андрей Владимирович (внук) и Владимир Владимирович (сын) Успенские

С Людмилой Викторовной Ардовой «за кулисами» при получении премии «Просветитель» за книгу «Апология математики». 2011

Публикации В. А. Успенского

Статьи

[1] *Успенский В. А.* Геометрический вывод основных свойств гармонических функций // Успехи математических наук. — 1949. — Т. 4. — Вып. 2 (30). — С. 201—205.

[2] *Успенский В. А.* О понятии алгоритмической сводимости: Резюме доклада на Московском математическом обществе 17 марта 1953 года // Успехи математических наук. — 1953. — Т. 8. — Вып. 4 (56). — С. 176.

[3] *Успенский В. А.* Теорема Гёделя и теория алгоритмов: Резюме доклада на Московском математическом обществе 24 марта 1953 года // Успехи математических наук. — 1953. — Т. 8. — Вып 4 (56). — С. 176—178.

[4] *Успенский В. А.* Теорема Гёделя и теория алгоритмов // Доклады АН СССР. — 1953. — Т. 91. — № 4. — С. 737—740.

Англ. пер.: *Uspenskiĭ V. A.* Gödel's theorem and the theory of algorithms // Nine Papers on Logic and Quantum Electrodynamics. — (American Mathematical Society Translations; Ser. 2: Advances in the Mathematical Sciences; V. 23). — Providence, R. I.: American Mathematical Society, 1963. — P. 103—107.

[5] *Успенский В. А.* О вычислимых операциях // Доклады АН СССР. — 1955. — Т. 103. — № 5. — С. 773—776.

[6] *Успенский В. А.* Системы перечислимых множеств и их нумерации // Доклады АН СССР. — 1955. — Т. 105. — № 6. — С. 1155—1158.

[7] *Успенский В. А.* Рекурсивные функции // Большая Советская Энциклопедия. — 2-е изд. — Т. 36. — М.: Советская энциклопедия, 1955. — С. 327.

[8] *Успенский В. А.* Вычислимые операции, вычислимые операторы и конструктивно-непрерывные функции: Краткое содержание выступления // Труды третьего всесоюзного математического съезда. — Т. 1. — М.: Изд-во АН СССР, 1956. — С. 185.

[9] *Успенский В. А.* Понятие программы и вычислимые операторы:

Краткое содержание выступления // Труды третьего всесоюзного математического съезда. — Т. 1. — М.: Изд-во АН СССР, 1956. — С. 186.

[10] *Успенский В. А.* Об алгоритмической сводимости: Краткое содержание выступления // Труды третьего всесоюзного математического съезда. — Т. 2. — М.: Изд-во АН СССР, 1956. — С. 66—69.

[11] *Успенский В. А.* Вычислимые операции и понятие программы: Резюме доклада на Московском математическом обществе 28 февраля 1956 года // Успехи математических наук. — 1956. — Т. 11. — Вып 4 (70). — С. 172—176.

[12] *Успенский В. А.* Упорядоченные и частично-упорядоченные множества // Большая Советская Энциклопедия. — 2-е изд. — Т. 44. — М.: Советская энциклопедия, 1956. — С. 256—257.

[13] *Успенский В. А.* Формула // Большая Советская Энциклопедия. — 2-е изд. — Т. 45. — М.: Советская энциклопедия, 1956. — С. 323.

[14] *Успенский В. А.* К теореме о равномерной непрерывности // Успехи математических наук. — 1957. — Т. 12. — Вып. 1 (73). — С. 99—142.

[15] *Успенский В. А.* Несколько замечаний о перечислимых множествах // Zeitschrift für mathematische logik und grundlagen der mathematik. — 1957. — Bd. 3. — No. 12. — S. 157—170.

Англ. пер.: *Uspenskiĭ V. A.* Some remarks on recursively enumerable sets // Nine Papers on Logic and Quantum Electrodynamics. — (American Mathematical Society Translations; Ser. 2: Advances in the Mathematical Sciences; V. 23). — Providence, R. I.: American Mathematical Society, 1963. — P. 89—101.

[16] *Успенский В. А.* К определению падежа по А. Н. Колмогорову // Бюллетень Объединения по проблемам машинного перевода. — № 5. — М.: I МГПИИЯ, 1957. — С. 11—18.

[17] *Успенский В. А.* К определению части речи в теоретико-множественной системе языка // Бюллетень Объединения по проблемам машинного перевода. — № 5. — М.: [I МГПИИЯ], 1957. — С. 22—26.

[18] *Успенский В. А.* Совещание по статистике речи // Вопросы языкознания. — 1958. — № 1. — С. 170—173.

[19] *Успенский В. А.* Ординальные алгебры: [Рецензия на книгу *Tarski A.* Ordinal algebras. — Amsterdam: North-Holland, 1956] // Новые книги за рубежом. — Сер. А.: Математика, механика, астрономия, физика, химия, геология. — 1958. — № 2 (119). — С. 7—11.

[20] *Ива́нов Вяч. Вс.*, *Поливанов М. К.*, *Успенский В. А.* Винер // Большая Советская Энциклопедия. — 2-е изд. — Т. 51 [дополнительный]. — М.: Советская энциклопедия, 1958. — С. 59.

[21] *Успенский В. А.*, *Чернявский В. С.* Метатеория // Большая Советская Энциклопедия. — 2-е изд. — Т. 51 [дополнительный]. — М.: Советская энциклопедия, 1958. — С. 198.

[22] *Лахути Д. Г.*, *Успенский В. А.*, *Финн В. К.* Семантика (в логике) // Большая Советская Энциклопедия. — 2-е изд. — Т. 51 [дополнительный]. — М.: Советская энциклопедия, 1958. — С. 266—267.

[23] Синтаксис (в логике) / Д. Г. Лахути, В. К. Финн, В. А. Успенский, В. С. Чернявский, Ю. А. Шиханович // Большая Советская Энциклопедия. — 2-е изд. — Т. 51 [дополнительный]. — М.: Советская энциклопедия, 1958. — С. 269—270.

[24] *Колмогоров А. Н.*, *Успенский В. А.* К определению алгоритма // Успехи математических наук. — 1958. — Т. 13. — Вып. 4 (82). — С. 3—28.

Англ. пер.: *Kolmogorov A. N.*, *Uspenskiĭ V. A.* On the definition of an algorithm / Transl. E. Mendelson // Twelve papers on logic and differential equations. — (American Mathematical Society Translations; Ser. 2: Advances in the Mathematical Sciences; V. 29). — Providence, R. I.: American Mathematical Society, 1963. — P. 217—245; *Uspensky V. A.*, *Kolmogorov A. N.* To the definition of algorithms // Selected Works of A. N. Kolmogorov. — V. III: Information Theory and the Theory of Algorithms / Ed. A. N. Shiryaev. — (Mathematics and its Applications — Soviet Series; V. 27). — Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1993. — P. 62—85.

[25] *Успенский В. А.* Итоги работы секции алгоритмов машинного перевода // Машинный перевод и прикладная лингвистика. — № 1 (8). — М.: I МГПИИЯ, 1959. — С. 31—62.

[26] *Успенский В. А.* К проблеме построения машинного языка для информационной машины // Проблемы кибернетики / Под ред. А. А. Ляпунова. — Вып. 2. — М.: Наука, 1959. — С. 39—50.

[27] *Успенский В. А.* Логико-математические проблемы создания машинного языка для информационной машины // Сообщения лаборатории электромоделирования. — Вып. 1. — М.: I МГПИИЯ, 1960. — С. 5—28.

[28] *Успенский В. А.* К вопросу о соотношении между различными системами конструктивных действительных чисел // Известия высших учебных заведений. Математика. — 1960. — № 2 (15). — С. 199—208.

[29] *Успенский В. А.* Абстракция актуальной бесконечности // Философская энциклопедия: В 5 т. — Т. 1. — М.: Советская энциклопедия, 1960. — С. 16.

[30] *Успенский В. А.* Алгоритм // Философская энциклопедия: В 5 т. — Т. 1. — М.: Советская энциклопедия, 1960. — С. 38—42.

[31] *Успенский В. А.*, *Яновская С. А.* Гёдель // Философская энциклопедия: В 5 т. — Т. 1. — М.: Советская энциклопедия, 1960. — С. 338.

[32] *Успенский В. А.* Гомоморфизм // Философская энциклопедия: В 5 т. — Т. 1. — М.: Советская энциклопедия, 1960. — С. 387.

[33] *Успенский В. А.* О преподавании математики студентам-языковедам // Питання прикладної лінгвістики: Тези доповідей міжвузівскої наукової конференції 22—28 вересня 1960 року [Вопросы прикладной лингвистики: Тезисы докладов межвузовской научной конференции 22—28 сентября 1960 года]. — Чернівці [Черновцы]: Видання Чернівецького державного университету [Изд-во Черновицкого государственного университета], 1960. — С. 84—86.

[34] *Успенский В. А.* Колмогоров // Философская энциклопедия: В 5 т. — Т. 2. — М.: Советская энциклопедия, 1962. — С. 567—568.

[35] *Успенский В. А.*, *Шрейдер Ю. А.* К проблематике теории научной информации // Научно-техническая информация. — 1963. — № 3. — С. 17—20.

[36] *Uspenskij V.* Algoritmus // Pokroky matematiky, fyziky a astronomie. — 1963. — Ročník 8. — Číslo 4. — Str. 197—210.

[37] *Успенский В. А.*, *Душский В. А.* [Рецензия на книгу *Smullyan R. M.* Theory of formal systems. — Princeton, N. Y.: Princeton University Press, 1961] // Новые книги за рубежом. — Сер. А: Математика, механика, астрономия, физика, геофизика, химия, геология, физическая география. — 1963. — № 4. — С. 5—7.

[38] *Ломковская М. В.*, *Падучева Е. В.*, *Успенский В. А.* Лингвистические исчисления // Труды IV Всесоюзного математического съезда. — Т. 2: Секционные доклады. — Л.: Наука, 1964. — С. 83—90.

[39] *Успенский В. А.* Одна модель для понятия фонемы // Вопросы языкознания. — 1964. — № 6. — С. 39—53.

[40] *Успенский В. А.* Лингвистика, математика и новая традиция // Наука и жизнь. — 1965. — № 10. — С. 53—55.

[41] *Успенский В. А.*, *Плиско В. Е.* Интуиционистская логика // *Колмогоров А. Н.* Избранные труды. Математика и механика. — М.: Наука, 1965. — С. 394—404; *Колмогоров А. Н.* Избранные труды: В 6 т. — Т. 1: Математика и механика / Сост. В. М. Тихомиров; Отв. ред. А. Н. Ширяев. — М.: Наука, 2005. — С. 435—444.

Англ. пер.: *Uspenskii V. A.*, *Plisko V. E.* Intuitionistic logic // Selected Works of A. N. Kolmogorov. — V. I: Mathematics and Mechanics / Ed. V. M. Tikhomirov. — (Mathematics and its Applications — Soviet Series; V. 25). — N. Y.: Springer, 1991. — P. 452—465.

[42] *Успенский В. А.* К преподаванию математики в начальной школе // Математика в школе. — 1966. — № 2. — С. 36—39.

[43] *Башмакова И. Г.*, *Марков А. А.* (*мл.*), *Рыбников К. А.*, *Успенский В. А.*, *Юшкевич А. П.* Софья Александровна Яновская (к семидесятилетию со дня рождения) // Успехи математических наук. — 1966. — Т. 21. — Вып. 3 (129). — С. 239—247.

[44] *Успенский В. А.* Как работает машина Поста // Математика в школе. — 1967. — № 1. — С. 31—38.

[45] *Успенский В. А.* Прибавление единицы на машине Поста // Математика в школе. — 1967. — № 2. — С. 19—26.

[46] *Успенский В. А.* Вступительные экзамены по математике на филологическом факультете МГУ // Математика в школе. — 1967. — № 2. — С. 38—40.

[47] *Успенский В. А.* Анализ и синтез программ машины Поста // Математика в школе. — 1967. — № 3. — С. 18—27.

[48] *Успенский В. А.* Возможности машины Поста // Математика в школе. — 1967. — № 4. — С. 13—24.

[49] *Успенский В. А.* К проблеме транслитерации русских текстов латинскими буквами // Научно-техническая информация. Сер. 2: Информационные процессы и системы. — 1967. — № 7. — С. 12—20.

[50] *Успенский В. А.* О сводимости вычислимых и потенциально вычислимых нумераций // Математические заметки. — 1969. — Т. 6. — № 1. — С. 3—9.

Англ. пер.: *Uspenskii V. A.* Reduction of computable and potentially computable numerations // Mathematical notes of the Academy of Sciences of the USSR. — 1969. — V. 6. — No. 1. — P. 461—464.

[51] *Кузичев А. С.*, *Успенский В. А.* Гуманитарии сдают математику // Квант. — 1970. — № 4. — С. 35—40, 61—62.

[52] *Успенский В. А.* Теорема Гёделя о неполноте в элементарном изложении // Успехи математических наук. — 1974. — Т. 29. — Вып. 1 (175). — С. 3—47.

Англ. пер.: *Uspenskii V. A.* An elementary exposition of Gödel's incompleteness theorem // Russian Mathematical Surveys. — 1974. — V. 29. — No. 1. — P. 63—106.

[53] *Успенский В. А.* Замечания на полях статей И. А. Мельчука и А. А. Холодовича о понятии залога // Диатезы и залоги: Тезисы конференции «Структурно-типологические методы в синтаксисе разносистемных языков» (21—23 октября 1975 года). — Л.: Изд-во АН СССР, 1975. — С. 3—14.

[54] *Адян С. И.*, *Гиленко Н. Д.*, *Успенский В. А.*, *Щегольков Е. А.* Пётр Сергеевич Новиков // Математика в школе. — 1975. — № 2. — С. 83—85.

[55] *Успенский В. А.* Алгоритм // Математическая энциклопедия. — Т. 1. — М.: Советская энциклопедия, 1977. — С. 202—206.

[56] *Успенский В. А.* Алгоритмов теория // Математическая энциклопедия. — Т. 1. — М.: Советская энциклопедия, 1977. — С. 226—229.

[57] *Успенский В. А.* К понятию диатезы // Проблемы лингвистической типологии и структуры языка / Под ред. В. С. Храковского. — Л.: Наука, 1977. — С. 65—84.

[58] *Успенский В. А.* О месте знаков «$\leqslant$» и «$\geqslant$» в школьном курсе // Математика в школе. — 1978. — № 3. — С. 39—40.

[59] *Успенский В. А.* О вещных коннотациях абстрактных существительных // Семиотика и информатика: Сборник статей. — Вып. 11. — М.: ВИНИТИ, 1979. — С. 142—148; Вып. 35. — М.: Русские словари, 1997. — С. 146—152.

[60] *Падучева Е. В.*, *Успенский В. А.* Подлежащее или сказуемое? (Семантический критерий различения подлежащего и сказуемого в биноминативных предложениях) // Известия АН СССР. Серия литературы и языка. — 1979. — Т. 38. — № 4. — С. 349—360.

[61] *Успенский В. А.*, *Семёнов А. Л.* Теория алгоритмов: основные открытия и приложения // Алгоритмы в современной математике и её приложениях: Материалы международного симпозиума, Ургенч, УзССР, 16—22 сентября 1979 года / Под ред. А. П. Ершова, Д. Кнута. — Ч. I. — Новосибирск: ВЦ СО АН СССР, 1982. — С. 99—342.

Англ. пер.: *Uspensky V. A.*, *Semenov A. L.* What are the gains of the theory of algorithms: Basic developments connected with the concept of algorithm and with its application in mathematics // Algorithms in Modern Mathematics and Computer Science: Proceedings of Conference, Urgench, Uzbek SSR, September 16—22, 1979 / Edited by A. P. Ershov and D. Knuth. — (Lecture Notes in Computer Science; V. 122). — Berlin; Heidelberg: Springer, 1981. — P. 100—234.

[62] *Успенский В. А.* Что такое парадокс? // Finitis duodecim lustris: Сборник статей к 60-летию проф. Ю. М. Лотмана / Сост. С. Исаков. — Таллин: Ээсти раамат, 1982. — С. 159—162.

[63] *Успенский В. А.*, *Кановей В. Г.* Проблемы Лузина о конституантах и их судьба // Вестник Московского университета. Сер. 1: Математика. Механика. — 1983. — Т. 38. — № 6. — С. 73—87.

Англ. пер.: *Uspenskii V. A., Kanovei V. G.* Luzin's problems on constituents and their fate // Moscow University Mathematics Bulletin. — 1983. — V. 38. — No. 6. — P. 86—102.

[64] *Успенский В. А.* Нестандартный анализ // Наука и жизнь. — 1984. — № 1. — С. 45—50.

[65] *В. А. Успенский, В. Г. Кановей.* Н. Н. Лузин — выдающийся математик и педагог // Вестник АН СССР. — 1984. — Т. 54. — № 11. — С. 95—102.

[66] *Успенский В. А.* Вклад Н. Н. Лузина в дескриптивную теорию множеств и функций: понятия, проблемы, предсказания // Успехи математических наук. — 1985. — Т. 40. — Вып. 3 (243). — С. 85—116.

Англ. пер.: *Uspenskii V. A.* Luzin's contribution to the descriptive theory of sets and functions: concepts, problems, predictions // Russian Mathematical Surveys. — 1985. — V. 40. — No. 3. — P. 97—134.

[67] *Успенский В. А., Плиско В. Е.* Интуиционистская логика // *Колмогоров А. Н.* Избранные труды. Математика и механика. — М.: Наука, 1985. — С. 394—404.

[68] *Успенский В. А., Семёнов А. Л.* Решимые и нерешимые алгоритмические проблемы // Квант. — 1985. — № 7. — С. 9—15.

[69] *Семёнов А. Л., Успенский В. А.* Математическая логика в вычислительных науках и вычислительной практике // Вестник АН СССР. — 1986. — Т. 56. — № 7. — С. 93—103.

[70] *Колмогоров А. Н., Успенский В. А.* Алгоритмы и случайность // Теория вероятностей и её применения. — 1987. — Т. 32. — № 3. — С. 425—455.

Англ. пер.: *Kolmogorov A. N., Uspenskii V. A.* Algorithms and randomness // Theory of Probability and its Applications. — 1987. — V. 32. — No. 3. — P. 389—412.

[71] *Успенский В. А., Семёнов А. Л.* Алгоритмы, или машины Колмогорова // *Колмогоров А. Н.* Теория информации и теория алгоритмов. Избранные труды / Под ред. А. Н. Ширяева. — М.: Наука, 1987. — С. 279—289.

Англ. пер.: *Uspensky V., Semenov A.* Kolmogorov's algorithms or machines // Selected Works of A. N. Kolmogorov. — V. III: Information Theory and the Theory of Algorithms / Ed. A. N. Shiryaev. — (Mathematics and its Applications — Soviet Series; V. 27). — Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1993. — P. 251—260.

[72] *Успенский В. А.* Семь размышлений на темы философии математики // Закономерности развития современной математики:

методологические проблемы / Отв. ред. М. И. Панов. — М.: Наука, 1987. — С. 106—155.

[73] *Успенский В. А.*, *Кановей В. Г.* Вклад М. Я. Суслина в теоретико-множественную математику // Вестник Московского университета. Сер. 1: Математика. Механика. — 1988. — № 5. — С. 22—30.

Англ. пер.: *Uspenskii V. A.*, *Kanovei V. G.* M. Ya. Suslin's contribution to set-theoretic mathematics // Moscow University Mathematics Bulletin. — 1988. — V. 43. — No. 5. — P. 29—40.

[74] *Semenov A.*, *Uspensky V. A.*, *Polivanova A.* Introduction to the school project of the Soviet Academy of sciences // Education for Global Citizenship in the 21st Century: Explorations by the USSR and the USA: Proceedings of a Soviet/American Conference, October 31—Novemver 2, 1989, College of Education, Minnesota State University, Mankato, Minnesota / Ed. E. M. Lilly. — Mankato, Minnesota: Minnesota State University, 1990. — P. 27—40.

[75] *Успенский В. А.*, *Семёнов А. Л.*, *Шень А. Х.* Может ли (индивидуальная) последовательность нулей и единиц быть случайной? // Успехи математических наук. — 1990. — Т. 45. — Вып. 1 (271). — С. 105—162.

Англ. пер.: *Uspensky V.*, *Semenov A.*, *Shen A.* Can an individual sequence of zeros and ones be random? // Russian Mathematical Surveys. — 1990. — V. 45. — No. 1. — P. 121—189.

[76] *Успенский В. А.*, *Плиско В. Е.* Диагностические пропозициональные формулы // Вестник Московского университета. Сер. 1: Математика. Механика. — 1991. — № 3. — С. 7—12.

[77] *Успенский В. А.* Серебряный век структурной, прикладной и математической лингвистики в СССР и В. Ю. Розенцвейг: Как это начиналось (заметки очевидца) // Wiener Slawistischer Almanach. — 1992. — Sonderband 33: Festschrift für Viktor Jul'evič Rozencvejg zum 80. Geburtstag. — S. 119—162; Очерки истории информатики в России: Сборник статей / Ред.-сост. Д. А Поспелов, Я. И. Фет. — Новосибирск: НИЦ ОИГММ СО РАН, 1998. — С. 273—309.

[78] *Uspensky V. A.* Complexity and entropy: An introduction to the theory of kolmogorov complexity // Kolmogorov Complexity and Computational Complexity / Ed. O. Watanabe. — (EATCS Monographs on Theoretical Computer Science). — Berlin; Heidelberg: Springer, 1992. — P. 85—102.

[79] *Uspensky V. A.* Kolmogorov and mathematical logic // Journal of Symbolic Logic. — 1992. — V. 57. — No. 2. — P. 385—412.

[80] Математическая логика и теория алгоритмов на механико-мате-

матическом факультете МГУ / А. Н. Колмогоров, С. И. Адян, А. Г. Драгалин и др. // Математика в Московском университете. — М.: Изд-во МГУ, 1992. — С. 128—155.

[81] *Uspensky V. A.* Gödel's incompleteness theorem / Transl. N. Koblitz // Theoretical Computer Science. — 1994. — V. 130. — No. 2. — P. 239—319. — [Перевод книги [167]].

[82] *Успенский В. А., Плиско В. Е.* Диагностические пропозициональные формулы // Фундаментальные проблемы математики и механики. Математика. — М.: Изд-во МГУ, 1994. — С. 283—285.

[83] *Успенский В. А.* Лидия Владимировна Кнорина // Научно-техническая информация. Сер. 2: Информационные процессы и системы. — 1994. — № 9. — С. 25—26; Семиотика и информатика. — Вып. 34. — М.: [ВИНИТИ], 1994. — С. 235—236; *Кнорина Л. В.* Грамматика. Семантика. Стилистика / Отв. ред. В. А. Успенский; Сост. В. Б. Борщёв. — М.: Ин-т русского языка им. В. В. Виноградова РАН, 1996. — С. 226—228.

[84] *Uspensky V., Plisko V.* Raymond M. Smullyan. Gödel's incompleteness theorems: Review // Journal of Symbolic Logic. — 1995. — V. 60. — No. 4. — P. 1320—1324.

[85] *Успенский В. А.* Прогулки с Лотманом и вторичное моделирование // Лотмановский сборник. — Т. 1 / Ред.-сост. Е. В. Пермяков. — М.: ИЦ-Гарант, 1995. — С. 99—127.

[86] *Успенский В. А.* Невто́н — Ньюто́н — Нью́тон, или Сколько сторон имеет языковой знак? // Русистика. Славистика. Индоевропеистика: Сборник к 60-летию Андрея Анатольевича Зализняка. — М.: Индрик, 1996. — С. 598—659.

[87] *Uspensky V. A., Shen A.* Relations between varieties of Kolmogorov complexities // Mathematical Systems Theory. — 1996. — V. 29. — No. 3. — P. 271—292.

[88] *Башмакова И. Г., Демидов С. С., Успенский В. А.* Жажда ясности // Вопросы истории естествознания и техники. — 1996. — № 4. — С. 108—118.

[89] *Uspensky V. A.* Kolmogorov complexity: Recent research in Moscow // Mathematical Foundations of Computer Science: Proceedings of 21st International Symposium MFCS'96, Cracow, Poland, September 2—6, 1996 / Ed. W. Penczek, A. Szałas. — (Lecture Notes in Computer Science; V. 1113). — Berlin; Heidelberg; N. Y.: Springer, 1996. — P. 156—166.

[90] *Успенский В. А.* Квазипастернаковское стихотворение «Мельчукам» и его история // Новое литературное обозрение. — 1996. — № 17. — С. 355—357.

[91] *Успенский В. А.* Как теория чисел помогает в шифровальном деле // Соросовский образовательный журнал. — 1996. — № 6. — С. 122—127.

[92] *Uspensky V. A.* Mathematical logic in the former Soviet Union: Brief history and current trends // Logic and Scientific Methods / Ed. M. L. Dalla Chiare et al. — (Synthese Library; V. 259). — Dordrecht, Netherlands: Springer, 1997. — P. 457—483.

[93] *Падучева Е. В.*, *Успенский В. А.* Биноминативное предложение: проблема согласования связки // Облик слова: Сборник статей памяти Дмитрия Николаевича Шмелёва / Институт русского языка РАН. — М.: Индрик [при участии изд-ва «Русские словари»], 1997. — С. 170—182.

[94] *Успенский В. А.* Предварение для читателей «Нового литературного обозрения» к «Семиотическим посланиям» Андрея Николаевича Колмогорова // Новое литературное обозрение. — 1997. — № 24. — С. 122—215.

[95] *Успенский В. А.* Почему на клетке слона написано «буйвол»: Наблюдения о словесных квипрокво (подменах текста) и их причинах // Новое литературное обозрение. — 1997. — № 28. — С. 329—372.

[96] *Успенский В. А.* Требуется секундант // Неприкосновенный запас. — 1998. — № 1. — С. 72—73.

[97] *Muchnik An. A.*, *Semenov A. L.*, *Uspensky V. A.* Mathematical metaphysics of randomness // Theoretical Computer Science. — 1998. — V. 207. — No. 2. — P. 263—317.

[98] *Успенский В. А.* Витгенштейн и основания математики // Вопросы философии. — 1998. — № 5. — С. 85—97.

[99] *Успенский В. А.* Ещё раз о словесных квипрокво // Новое литературное обозрение. — 1998. — № 30. — С. 441—444.

[100] *Ива́нов Вяч. Вс.*, *Поливанов М. К.*, *Успенский В. А.* Тезисы о кибернетике с комментариями // Очерки истории информатики в России: Сборник статей / Ред.-сост. Д. А. Поспелов, Я. И. Фет. — Новосибирск: НИЦ ОИГГМ СО РАН, 1998. — С. 137—142.

[101] *Успенский В. А.* Их имена неотделимы... // Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 4. — М.: Янус-К, 1999. — С. 185—188.

[102] *Успенский В. А.* К проблеме линейности языка (по поводу одного недоумения князя Мышкина) // Вопросы филологии. — 1999. — № 3. — С. 34—42.

[103] *Успенский В. А.* ...И лесные сраки // Неприкосновенный запас. — 1999. — № 4 (6). — С. 78—82.

[104] *Успенский В. А.* Памяти Виктора Юльевича Розенцвейга // Научно-техническая информация. Сер. 2: Информационные процессы и системы. — 1999. — № 6. — С. 33—37.
[105] *Успенский В. А.* Арифметика вычетов и криптография // Современное естествознание: Энциклопедия: В 10 т. — Т. 3: Математика. Механика. — М.: Магистр-Пресс, 2000. — С. 27—32.
[106] *Успенский В. А.* Поп Гапон задаёт задачки // Известия. — № 233 (25825)-М. — 10.12.2000. — С. 8.
[107] *Успенский В. А.* Лермонтов, Колмогоров, женская логика и политкорректность // Неприкосновенный запас. — 2001. — № 1 (15). — С. 91—99.
[108] *Uspensky V. A.* Why kolmogorov complexity? // Complex Systems / Ed. E. Goles, S. Martinez. — (Nonlinear Phenomena and Complex Systems; V. 6). — Dordrecht, Netherlands: Springer, 2001. — P. 201—260.
[109] *Успенский В. А.* Колмогоров // Новая философская энциклопедия: В 4 т. — Т. 2. — М.: Мысль, 2001. — С. 272—274.
[110] *Успенский В. А.* Материалы для классификации цивилизаций // Неприкосновенный запас. — 2001. — № 4 (18). — С. 120—131.
[111] *Успенский В. А.* Предварительное слово к переводу «Охоты на Снарка» // К востоку от солнца. — Вып. 3: Стихи и переводы. — Новосибирск: Новосибирский гос. ун-т, 2001. — С. 192—195.
[112] *Адян С. И.*, *Успенский В. А.* Выдающийся выпускник Московского университета // Московский университет. — 2001. — № 27—28 (3956—3957); Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 7. — М.: Янус-К, 2002. — С. 160—165.
[113] *Успенский В. А.* Привычные вывихи // Неприкосновенный запас. — 2002. — № 3 (23). — С. 110—115.
[114] *Успенский В. А.* Безобидны ли семантические сдвиги? // Русский журнал. — 14.06.2002. — http://old.russ.ru/ist_sovr/20020614.html.
[115] *Успенский В. А.* О двух архетипах тоталитарного мышления // Русский журнал. — 04.07.2002. — http://old.russ.ru/ist_sovr/20020704.html.
[116] *Успенский В. А.* Все ли и всё ли врут календари? // Новое литературное обозрение. — 2002. — № 4 (56). — С. 232—240.
[117] Разговор о книге Е. Ф. Сабурова «Власть отвратительна» / В. Н. Некрасов, Е. Ф. Сабуров, В. А. Успенский, М. Б. Ходорковский // Русский журнал. — 17.10.2002. — http://old.russ.ru/ist_sovr/20021017_stol.html; *Сабуров Е. Ф.* Власть отвратительна. — М.: ГУ ВШЭ, 2003. — С. 136—158.

[118] Do stronger definitions of randomness exist? / B. Durand, V. Kanovei, V. Uspensky, N. Vereshchagin // Theoretical Computer Science. — 2003. — V. 290. — No. 3. — P. 1987—1996.
[119] *Успенский В. А.* О единстве человеческого рода, или Зачем ставят памятники? // Новый мир. — 2005. — № 1. — С. 121—136.
[120] *Успенский В. А.* Прекрасный «Новый мир» // Новый мир. — 2005. — № 2. — С. 204—205.
[121] *Успенский В. А.* Ключи и отмычки: очередная попытка понять Достоевского: Рецензия [на книгу *Ася Пекуровская*. Страсти по Достоевскому: Механизмы желаний сочинителя. — М.: НЛО, 2004] // Знамя. — 2005. — № 3. — С. 226—228.
[122] Vladimir Tikhomirov / V. I. Arnol'd, A. S. Demidov, Y. S. Ilyashenko et al. // Moscow Mathematical Journal. — 2005. — V. 5. — No. 1. — P. 295.
[123] *Успенский В. А.*, *Плиско В. Е.* Закон исключённого третьего и закон двойного отрицания: Комментарий 2005 года к работе «О принципе tertium non datur» // *Колмогоров А. Н.* Избранные труды: В 6 т. — Т. 1: Математика и механика / Сост. В. М. Тихомиров; Отв. ред. А. Н. Ширяев. — М.: Наука, 2005. — С. 445—454.
[124] *Кановей В. Г.*, *Успенский В. А.* Об эквивалентности двух форм континуум-гипотезы // Вестник Московского университета. Сер. 1: Математика. Механика. — 2005. — № 3. — С. 62—64.
[125] *Успенский В. А.* Закатилось солнце российской филологии // *Губайловский В. А.* Умер Михаил Гаспаров. — http://www.svoboda.org/a/105898.html. — 09.11.2005.
[126] *Успенский В. А.* Татьяна Михайловна Николаева как собеседник // Язык. Личность. Текст: Сборник статей к 70-летию Т. М. Николаевой / Ин-т славяноведения РАН; Отв. ред. В. Н. Топоров. — М.: Языки славянских культур, 2005. — 975 с. — (Studia philologica). — С. 953—958.
[127] *Успенский В. А.* «Курочка-Ряба» в изложении Б. Л. Пастернака: Литературные пародии // Вопросы литературы. — 2006. — № 1. — С. 370—373.
[128] *Успенский В. А.* Субъективные заметки о неправильной норме // Русский язык сегодня. — Вып. 4: Проблемы языковой нормы: Сборник статей / Ин-т русского языка им. В. В. Виноградова РАН; Отв. ред. Л. П. Крысин. — М.: Азбуковник, 2006. — С. 537—571.
[129] *Успенский В. А.* Четыре алгоритмических лица случайности // Математическое просвещение. Третья серия. — Вып. 10. — М.:

МЦНМО, 2006. — С. 71—108. — [Вошло как приложение в книгу [179]].

[130] Сергей Иванович Адян (к 75-летию со дня рождения) / Л. Д. Беклемишев, И. Г. Лысенок, А. А. Мальцев и др. // Успехи математических наук. — 2006. — Т. 61. — Вып. 3 (369). — С. 179—191.

Англ. пер.: Sergei Ivanovich Adian (on his 75th birthday) / L. D. Beklemishev, I. G. Lysenok, A. A. Mal'tsev et al. // Russian Mathematical Surveys. — 2006. — V. 61. — No. 3. — P. 575—588.

[131] *Кановей В. Г.*, *Успенский В. А.* О единственности нестандартных расширений // Вестник Московского университета. — Сер. 1: Математика. Механика. — 2006. — № 5. — С. 3—10.

[132] *Успенский В. А.* Парижские сюрпризы // Новый мир. — 2006. — № 10. — С. 141—145.

[133] *Успенский В. А.* Колмогоров, каким я его помню // Колмогоров в воспоминаниях учеников / Ред.-сост. А. Н. Ширяев, подг. текста Н. Г. Химченко. — М.: МЦНМО, 2006. — С. 272—371.

[134] *Адян С. И.*, *Семёнов А. Л.*, *Успенский В. А.* Андрей Альбертович Мучник (некролог) // Успехи математических наук. — 2007. — Т. 62. — Вып 4 (376). — С. 140—144.

Англ. пер.: *Adyan S. I.*, *Semenov A. L.*, *Uspenskii V. A.* Andrei Al'bertovich Muchnik (obituary) // Russian Mathematical Surveys. — 2007. — V. 62. — No. 4. — P. 775—779.

[135] *Успенский В. А.* И академик, и герой... // Аксель Иванович Берг. 1893—1979: Сборник статей / Ред.-сост. Я. И. Фет; Отв. ред. А. С. Алексеев. — (Информатика: неограниченные возможности и возможные ограничения). — М.: Наука, 2007. — С. 308—316.

[136] Летняя школа «Современная математика» / В. Д. Арнольд, А. Б. Сосинский, В. М. Тихомиров, В. А. Успенский // Успехи математических наук. — 2007. — Т. 62. — Вып. 5 (377). — С. 187—188.

[137] *Успенский В. А.* О русском языке, о дешифровке древних текстов, о «Слове» // Новый мир. — 2007. — № 8. — С. 147—151.

[138] *Успенский В. А.* Апология математики, или О математике как части духовной культуры // Новый мир. — 2007. — № 11. — С. 127—149 [начало]; № 12 — С. 123—149 [окончание].

[139] *Успенский В. А.* Математическое и гуманитарное: преодоление барьера // Знамя. — 2007. — № 12. — С. 165—173.

[140] *Успенский В. А.* Превратить предмет «литература» в предмет «литературное чтение»! // Литература / Издательский дом «Первое сентября». — 2008. — № 14. — С. 44—47.

[141] *Кановей В. Г.*, *Линтон Т.*, *Успенский В. А.* Игровой подход к мере Лебега // Математический сборник. — 2008. — Т. 199. — № 11. — С. 21—44.

Англ. пер.: *Kanoveĭ V. G.*, *Linton T.*, *Uspensky V. A.* Lebesgue measure and gambling // Sbornik Mathematics. — 2008. — V. 199. — No. 11. — P. 1597—1619.

[142] *Успенский В. А.* Светлые воспоминания // Институт вычислительной математики и математической геофизики (ВЦ) СО РАН: Страницы истории: Сборник статей / Отв. ред. Б. Г. Михайленко. — Новосибирск: Гео, 2008. — С. 553—555.

[143] *Успенский В. А.* Выступление на годовщине памяти Солженицына // Путь Солженицына в контексте Большого Времени: Сборник памяти: 1918—2008 / Сост., подгот. текста и общ. ред. Л. И. Сараскиной. — М.: Русский путь, 2009. — С. 457—459.

[144] *Успенский В. А.* К истории проблемы Гольдбаха // Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 13. — М.: Янус-К, 2009. — С. 273—283.

[145] *Успенский В. А.* Борьба за лингвистику: Интервью / Интервьюер Л. Ф. Борусяк. — http://polit.ru/article/2009/07/09/linguist/. — 09.07.2009.

[146] *Успенский В. А.* Математика в системе наук: Интервью / Интервьюер Л. Ф. Борусяк. — http://polit.ru/article/2009/08/06/videon_lb_uspensky/print/. — 06.08.2009.

[147] *Успенский В. А.* Наталья Григорьевна Рычкова (12.04.1937—07.03.2007) // Новый мир. — 2009. — № 5. — С. 79—82.

[148] *Успенский В. А.* Колмогоров и филологические науки // Вестник Московского университета. Сер. 9: Филология. — 2009. — № 6. — С. 11—20.

[149] *Успенский В. А.* // Вспомнишь странного человека: гости Елены Фанайловой говорят о жизни и творчестве философа Александра Пятигорского. — http://www.svoboda.org/a/1946080.html. — 31.01.2010.

[150] *Успенский В. А.*, *Вьюгин В. В.* Становление алгоритмической теории информации в России // Информационные процессы. — 2010. — Т. 10. — № 2. — С. 145—148.

[151] *Успенский В. А.* Речь при получении премии «Просветитель» // Вокруг света. — 2011. — № 1 (2844). — С. 128.

[152] *Успенский В. А.* Теорема Гёделя о неполноте и четыре дороги, ведущие к ней // Математическое просвещение. Третья серия. — Вып. 15. — М.: МЦНМО, 2011. — С. 35—75.

[153] *Успенский В. А.* Колмогоров и филологические науки // Историко-математические исследования. Вторая серия. — Вып. 14. — М.: Янус-К, 2011. — С. 40—51.
[154] *Успенский В. А.* Экспансия математики: Интервью / Интервьюер А. Д. Нарышкина // Вокруг света. — 2011. — № 7 (2850), июль. — С. 128—132.
[155] *Успенский В. А.* Книги моего детства: Интервью / Интервьюер Н. В. Дёмина. — http://www.polit.ru/article/2012/02/10/vauspensky_about_books/. — 10.02.2012.
[156] *Успенский В. А.* Саша Шень — человек и пароход // Троицкий вариант. — № 12 (106). — 25.06.2012.
[157] *Успенский В. А.* «Ода», затекстовые примечания и комментарии к ним // *Трауберг Н. Л.* Домашние тетради: [В 7 тетрадях] / Сост. М. В. Чепайтите. — Тетрадь 7: Комментарии. — СПб.: Книжные мастерские. Мастерская «Сеанс», 2013. — С. 9—25.
[158] *Успенский В. А.* В. К. Финн на фоне зарождения семиотики в ВИНИТИ // Научно-техническая информация. Сер. 2: Информационные процессы и системы. — 2013. — № 7. — С. 2—4.
[159] *Semenov A.*, *Soprunov S.*, *Uspensky V.* The lattice of definability: origins, recent developments, and further directions // Computer Science — Theory and Applications: Proceedings of 9th International Computer Science Symposium in Russia (CSR 2014), Moscow, Russia, June 7—11, 2014 / Ed. N. K. Vereshchagin. — (Lecture Notes in Computer Science; V. 8476). — Dordrecht, Netherlands: Springer, 2014. — P. 23—38.
[160] [*Успенский В. А.*, *Гельфанд М. С.*] Математика — это гуманитарная наука: Интервью с В. А. Успенским ведёт М. С. Гельфанд // Математические прогулки: Сборник интервью. — М.: Паулсен, 2017. — С. 198—207.
[161] *Uspenskiy V.*, *Shen A.* Algorithms and Geometric Constructions // Computability in Europe, 2018: Proceedings. — (Lecture Notes in Computer Science; V. 10936). — Dordrecht, Netherlands: Springer, 2018. — P. 410—420.

Книги

[162] *Дынкин Е. Б.*, *Успенский В. А.* Математические беседы: Задачи о многоцветной раскраске. Задачи из теории чисел. Случайные блуждания. — М.—Л.: ГИТТЛ, 1952. — 288 с. — (Библиотека математического кружка; Вып. 6);
2-е изд. — М.: Физматлит, 2004. — 240 с.

Чеш. пер.: *Dynkin Y. B.*, *Uspenskij V. A.* Matematické besedy / Přeložil akademik E. Čech. — Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1955.

Пол. пер.: *Dynkin Y.*, *Uspenski W.* Ciekawe zagadnienia matematyczne: Zagadnienia wielobarwnego malowania; Zadania z teorii liczb; Przypadkowe błądzenia / Z rosyjskiego przełożył A. Y. Banarski. — Warszawa: Państwowe zakłady wydawnictw szkolnych, 1956.

Нем. пер.: *Dynkin E. B.*, *Uspenski W. A.* Mathematische Unterhaltungen: I. Mehrfarbenprobleme. II. Aufgaben aus der Zahlentheorie. III. Aufgaben aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Irrfahrten (Markoffsche Ketten). — Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1955—1956. — (Kleine Ergänzungsreihe zu den Hochschulbüchern für Mathematik / Herausgegeben von Prof. Dr. Herbert Karl; Bd. XII—XV). — [Переиздания в 1966, 1976, 1979 (Aulis Verlag Deubner & Ko KG Cologne), 1983].

Турецкий пер. частей I и III опубликован в 1962, части II — в 1963 (Turkish Mathematical Society Publications).

Англ. пер. выпущен в виде трёх брошюр (Boston: D. C. Heath, 1963), и позже в виде единой книги: *Dynkin E. B.*, *Uspenskii V. A.* Mathematical Conversations: Multicolor Problems, Problems in the Theory of Numbers, and Random Walks. — (Dover books in mathematics). — Mineola, N. Y.: Dover Publications, 2006.

[163] *Успенский В. А.* Некоторые приложения механики к математике. — М.: ГИФМЛ, 1958. — 48 с. — (Популярные лекции по математике; Вып. 27);

2-е изд., испр. и доп. — М.: URSS; Ленанд, 2015. — 48 с. — (Шедевры научно-популярной литературы. Математика; № 92).

Кит. пер.: Лисюе цзай шусюэшанды исе инъюн. — Пекин: Чжунго циннякв чубаньшэ, 1959.

Яп. пер.: Рикагаку-но сугаку э-но оё // Сугаку синсё. — № 4. — Изд-во Сиокосюппансн, 1960. — С. 87—151.

Англ. пер.: *Uspenskii V. A.* Some applications of mechanics to mathematics. — (Popular lectures in mathematics; Vol. 3). — Oxford; L.; N. Y.: Pergamon Press, 1961.

Рум. пер.: *Uspenski V. A.* Unele aplicaţii ale mecanicii în matematică. — Bucureşti: Editura tehnică, 1961.

Болг. пер.: *Успенски В.* Някои приложения на механиката в математиката / Превела от руски М. Печева. — София: Държавно издателство «Техника», 1964.

Фр. пер.: *Ouspenski V.* Quelques applications de la mécanique aux mathématiques // *Vilenkine N. et al.* Quelques applications des

mathématiques / Traduit du russe par D. Embarek. — (Initiation aux Mathématiques). — M.: Editions Mir, 1975. — 279 pp.

Англ. пер.: *Uspensky V. A.* Pascal's traingle. Centrain applications of mechanics to mathematics. — 2nd print. — M.: Mir, 1979. — (Little mathematics library).

Исп. пер.: *Uspenski V. A.* Algunas aplicaciones de la mecánica a las matemáticas / Trad. del ruso por K. P. Medkov. — Moscú: Mir, 1979. — (Lecciones populares de matematicas).

[164] *Успенский В. А.* Лекции о вычислимых функциях / Под ред. Ю. А. Шихановича. — М.: ГИФМЛ, 1960. — 492 с. — (Математическая логика и основания математики).

Фр. пер.: *Ouspenski V. A.* Leçons sur les fonctions calculables / Traduit du russe par André Chauvin. — (Actualités scientifiques et industrielles; 1317). — Paris: Hermann, 1966. — 412 p.

[165] *Успенский В. А.* Треугольник Паскаля. — М.: Наука, 1966. — 36 с. — (Популярные лекции по математике; Вып. 43);

2-е изд., доп. — М.: Наука, 1979. — 48 с. — (Популярные лекции по математике; Вып. 43);

3-е изд. — М.: URSS; Ленанд, 2015. — 56 с. — (Шедевры научно-популярной литературы. Математика; № 102).

Англ. пер.: *Uspenskii V. A.* Pascal's triangle / Transl. and adapted from the Russian by D. J. Sookne and T. McLarnan. — (Popular Lectures in Mathematics). — Chicago—L.: The University of Chicago Press, 1974. — vii + 35 pp.

Англ. пер.: *Uspensky V. A.* Pascal's traingle. Centrain applications of mechanics to mathematics. — 2nd print. — M.: Mir, 1979. — (Little mathematics library).

Порт. пер.: *Uspensky V. A.* Triángulo de Pascal / Tradução do russo M. Dombrovsky. — Moscou: Editora Mir, 1984.

[166] *Успенский В. А.* Машина Поста. — М.: Наука, 1979. — 96 с. — (Популярные лекции по математике; Вып. 54);

2-е изд., перераб. — М.: Наука, 1988. — 98 с. — (Популярные лекции по математике; Вып. 54).

Англ. пер.: *Uspensky V. A.* Post's machine / Transl. from the Russian by R. Alavina; Supplement by E. L. Post. — M.: Mir, 1983. — (Little Mathematics Library). — 88 pp.

Порт. пер.: *Uspensky V. A.* A máquina de Post / Tradução do russo A. J. Ribeiro Prestes; Suplemento de Emil L. Post. — Moscou: Editora Mir, 1985. — (Iniciação à Matemática).

[167] *Успенский В. А.* Теорема Гёделя о неполноте. — М.: Наука, 1982. — 111 с. — (Популярные лекции по математике; Вып. 57).

Англ. пер.: *Uspensky V. A.* Gödel's incompleteness theorem / Transl. N. Koblitz. — M.: Mir Publisher, 1987.

Англ. пер.: см. [81].

[168] *Успенский В. А.* Нестандартный, или неархимедов, анализ. — М.: Знание, 1983. — 62 с. — (Новое в жизни, науке, технике).

[169] *Семёнов А. Л.*, *Успенский В. А.* Теория алгоритмов: основные открытия и приложения. — М.: Наука, 1987. — 288 с. — (Библиотечка программиста).

[170] *Успенский В. А.* Что такое нестандартный анализ?. — М.: Наука, 1987. — 128 с.

[171] *Uspensky V.*, *Semenov A.* Algorithms: Main Ideas and Applications. — Dordrecht, Netherlands, 1993. — 269 p.

[172] *Успенский В. А.* Что такое аксиоматический метод?. — Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 2000. — 100 с.

2-е изд. — Ижевск: РХД, 2001. — 96 с.

[173] *Успенский В. А.*, *Верещагин Н. К.*, *Плиско В. Е.* Вводный курс математической логики: Учеб. пособие. — М.: Физматлит, 2002. — 128 с.

2-е изд. — М.: Физматлит, 2004. — 136 с.

3-е изд. — М.: Физматлит, 2007. — 128 с.

[174] *Успенский В. А.* Труды по НЕматематике (с приложением «Семиотических посланий» А. Н. Колмогорова к автору и его друзьям): В 2 тт. — М.: ОГИ, 2002. — 1409 с.;

Труды по НЕматематике. — 2-е изд.: В 5 кн. — М.: ОГИ; Фонд «Математические этюды», 2012—2020. — Кн. 4: Филология (с приложением «Семиотических посланий» А. Н. Колмогорова). 2012. 591 с.; Кн. 3: Языкознание. 2013. 711 с.; Кн. 2: Философия (с приложением трёх писем Н. Л. Трауберг к автору). 2014. 566 с.; Кн. 5: Воспоминаня и наблюдения. 2018. 1118 с.; Кн. 1: Памяти ушедших. Аппарат издания. 2020. 640 с.

[175] *Успенский В. А.* Четыре алгоритмических лица случайности. — М.: МЦНМО, 2006. — 48 с. — (Летняя школа «Современная математика»).

2-е изд., испр. — М.: МЦНМО, 2009. — 48 с. — (Летняя школа «Современная математика»).

3-е изд., стер. — М.: МЦНМО, 2017. — 48 с. — (Летняя школа «Современная математика»).

[176] *Успенский В. А.* Простейшие примеры математических доказательств. — М.: МЦНМО, 2009. — 56 с. — (Библиотека «Математическое просвещение»; Вып. 34).

2-е изд., стер. — М.: МЦНМО, 2012. — 56 с. — (Библиотека «Математическое просвещение»; Вып. 34).

3-е изд., стер. — М.: МЦНМО, 2019. — 56 с. — (Библиотека «Математическое просвещение»; Вып. 34).

[177] *Успенский В. А.* Апология математики: Сборник статей. — СПб.: Амфора, 2009. — 552 с. — (Новая эврика).

2-е изд. — СПб.: Амфора, 2010. — 552 с. — (Новая эврика).

3-е изд. — СПб.: Амфора, 2011. — 552 с. — (Новая эврика).

4-е изд. — СПб.: Амфора, 2012. — 552 с. — (Новая эврика).

5-е изд., обновлённое и доп. — М.: Альпина нон-фикшн (АНФ), 2017. — 619 с.

[178] *Успенский В. А.* Математическое и гуманитарное: преодоление барьера. — М.: МЦНМО, 2011. — 48 с.;

2-е изд., стер. — М.: МЦНМО, 2012. — 48 с.

[179] *Верещагин Н. К., Успенский В. А., Шень А.* Колмогоровская сложность и алгоритмическая случайность. — М.: МЦНМО, 2013. — 576 с.

Англ. пер.: *Shen A., Uspensky V. A., Vereshchagin N.* Kolmogorov complexity and algorithmic randomness. — Providence, R.I.: AMS, 2017. — 511 p. — (Mathematical Surveys and Monographs; V. 220).

[180] *Успенский В. А.* Предисловие к математике. — СПб.: Амфора, 2015. — 473 с. — (Популярная наука: еженедельное издание; 2015, вып. 10).

Издания, в подготовке которых участвовал В. А. Успенский

[181] *Петер Р.* Рекурсивные функции / Пер. с нем. В. А. Успенского; Под ред. и с предисл. А. Н. Колмогорова. — М.: ИЛ, 1954.

[182] *Клини С. К.* Введение в метаматематику / Пер. с англ. А. С. Есенина-Вольпина; Под ред. В. А. Успенского. — М.: ИЛ, 1957.

[183] *Эшби У. Р.* Введение в кибернетику / Пер. с англ. Д. Г. Лахути; Под ред. В. А. Успенского; С предисл. А. Н. Колмогорова. — М.: ИЛ, 1959.

[184] *Успенский В. А.* От редактора перевода // *Чёрч А.* Введение в математическую логику / Пер. с англ. В. С. Чернявского; Под ред. В. А. Успенского. — Т. 1. — М.: ИЛ, 1960. — С. 5—11.

[185] *Успенский В. А.* Предисловие // *Шиханович Ю. А.* Введение в современную математику: начальные понятия. — М.: Наука, 1965. — С. 5—12.

[186] *Успенский В. А.* О понятиях 'множество', 'кортеж', 'соответствие', 'функция', 'отношение' // *Шиханович Ю. А.* Введение в современную математику: начальные понятия. — М.: Наука, 1965. — С. 12—24.

[187] *Успенский В. А.* Предисловие редактора перевода // *Бурбаки Н.* Начала математики. Ч. 1: Основные структуры анализа. Кн. 1: Теория множеств / Пер. с фр. Г. Н. Поварова, Ю. А. Шихановича; Под ред. В. А. Успенского. — М.: Мир, 1965. — С. 5—18.

[188] *Успенский В. А.* Предисловие // Математика в современном мире: Сборник статей / Пер. с англ. Н. Г. Рычковой. — М.: Мир, 1967. — С. 5—11.

[189] *Роджерс Х.* Теория рекурсивных функций и эффективная вычислимость / Пер. с англ. В. А. Душского, М. И. Кановича, Е. Ю. Ногиной; Под ред. В. А. Успенского. — М.: Мир, 1972.

[190] *Успенский В. А.* Предисловие // *Е. Я. Гик.* Математика на шахматной доске. — М.: Наука, 1976. — С. 3—8.

[191] *Успенский В. А.* От редакции [к публикации статьи Г. Фреге «Смысл и денотат»] // Семиотика и информатика: Сборник статей. — Вып. 8. — М.: ВИНИТИ, 1977. — С. 179—180; Вып. 35. — М.: Русские словари, 1997. — С. 351—352.

[192] *Успенский В. А.* О нестандартном анализе [предисловие редактора перевода] // *Девис М.* Прикладной нестандартный анализ / Пер. с англ. С. Ф. Сопрунова под ред. В. А. Успенского. — М.: Мир, 1980. — С. 5—21.

[193] Вопросы кибернетики. — Т. 159: Семиотические исследования / Под ред. В. А. Успенского. — М., 1989.

[194] *Успенский В. А.* К публикации ранней лингвистической работы Исаака Ньютона // Семиотика и информатика: Сборник статей. — Вып. 28. — М.: ВИНИТИ, 1986. — С. 122—123; Вып. 35. — М.: Русские словари, 1997. — С. 319—320.

[195] *Успенский В. А.* Предисловие // *Зализняк А. А.* Лингвистические задачи. — М.: МЦНМО, 2013.

In memoriam: Vladimir Uspensky

Vladimir Andreevich Uspensky passed away on June 27, 2018 in Moscow at the age of 87. He was a Distinguished Professor and the head of the Kafedra [or Program] of Mathematical Logic and Theory of Algorithms in the Mathematics Department of Moscow University.

A student of Andrei N. Kolmogorov, Vladimir Andreevich was a person of broad intellectual interests which included mathematical logic and philosophy of mathematics, linguistics, education, cultural history, and many other areas. After completing his Ph.D. "Operations on Recursively Enumerable Sets" in 1955, Vladimir Andreevich joined the Mathematics faculty at Moscow University and spent his entire career there.

In addition to deep foundational results in the theory of algorithms, theory of numberings, and philosophy of mathematics, Vladimir Andreevich authored a number of popular expository books, brochures, and articles aimed at reaching out to non-logic and non-mathematical audiences. His book *The Apology of Mathematics* received, in 2010, the Russian national "Enlightener" award in the field of natural and exact sciences. In mathematics, Vladimir Andreevich supervised 25 successful Ph.D. dissertations: his students include professors Georgi Gargov, Vladimir Kanovei, Vassily Lyubetsky, Elena Nogina, Nikolay Vereshchagin, Vladimir Vyugin, and other logicians.

Uspensky's true passion was linguistics, to which he contributed through original, logic-inspired research and by a fundamental organizational effort in the founding of the Structural Linguistics (now Theoretical and Applied Linguistics) specialization at Moscow University. He is deeply respected by the Russian linguistic community.

Vladimir Andreevich became a famous figure in Moscow cultural life at large—a frequent speaker and popular contributor to leading intellectual journals. His five-volume collection of essays *Works on non-mathematics* covers his diverse areas of interest and several decades of Russian cultural life that he witnessed and in which he was an active participant.

Vladimir Andreevich is survived by his son Vladimir Uspensky Jr., a prominent topologist, currently a professor at Ohio University, and grandson Andrey, a graduate of NYU.

Vladimir Andreevich Uspensky will be thoroughly missed by his family, numerous students, friends, and colleagues.

Опубликовано: ASL (Association for Symbolic Logic) Newsletter, September 2018.—http://aslonline.org/wp-content/uploads/2018/10/Sept2018newsletter.pdf.

* * *

Владимир Андреевич Успенский скончался 27 июня 2018 года в Москве в возрасте 87 лет. Он был Заслуженным профессором Московского университета и заведующим кафедрой математической логики и теории алгоритмов механико-математического факультета МГУ.

Ученик Андрея Николаевича Колмогорова, Владимир Андреевич Успенский был человеком разнообразных интересов, включающих как математическую логику и философию математики, так и лингвистику, проблемы образования, историю культуры, многие другие области. В 1955 году после защиты кандидатской диссертации «Вычислимые операции над перечислимыми множествами» Владимир Андреевич был оставлен на механико-математическом факультете МГУ, где и проработал всю свою долгую научную жизнь.

В дополнение к основополагающим трудам по теории алгоритмов, теории нумераций и философии математики, Владимир Андреевич был автором научно-популярных книг, брошюр и статей, предназначенных для широкой аудитории. Его книга «Апология математики» была удостоена национальной премии «Просветитель» в области естественных и точных наук 2010 года.

Под руководством Владимира Андреевича были защищены 25 диссертаций по математике; среди его учеников были ставшие впоследствии профессорами Николай Верещагин, Владимир Вьюгин, Георгий Гаргов, Владимир Кановей, Василий Любецкий и Елена Ногина.

Истинной страстью В. А. Успенского была лингвистика, в которую он внёс вклад как своими оригинальными исследованиями с применением идей логики, так и огромной организационной работой по созданию отделения теоретической и прикладной лингвистики в Московском университете. Он пользовался огромным уважением российского лингвистического сообщества.

Будучи весьма популярным в среде московской интеллигенции, Владимир Андреевич часто выступал с докладами, давал интервью, был автором ведущих интеллектуальных журналов. Его пятитомный сборник эссе «Труды по нематематике» отражает широту его интересов и охватывает несколько десятилетий российской культурной жизни, которой он был свидетелем и в которой активно участвовал.

Сын В. А. Успенского, Владимир Успенский мл., является известным топологом, профессором Университета Огайо. Внук Андрей — выпускник Нью-Йоркского Университета (NYU). Владимир Андреевич Успенский останется в памяти членов его семьи, многочисленных студентов, коллег, друзей.

Владимир Андреевич Успенский

(27.11.1930 — 27.06.2018)

Семья. — Начало математической биографии. — Математика. — Научно-организационная роль Успенского в математической логике. — Лингвистика и другая не-математика, философия, история науки. — Просвещение, математическое образование, популяризация. — Заключение. — Литература.

Сам жанр журнала «Успехи математических наук» предполагает обзор прежде всего математических результатов Владимира Андреевича Успенского. Однако вся его личность и деятельность обязывают к более широкому взгляду на вещи. Владимир Андреевич был выдающимся математиком, и это проявлялось в различных сферах его деятельности и её результатах и вне математики. Об этих сферах также будет идти речь в нашем обзоре. При жизни В. А. Успенский обходился без юбилейных статей в «Успехах». Это делает особенно важным опубликовать, хотя и с опозданием, его биографию как учёного в УМН.

Семья

Отец математика, Андрей Васильевич Успенский (22.06 [05.07]. 1902—03.05.1978), был драматургом, временами его пьесы пользовались значительным успехом. Мать Владимира Андреевича — Густава Исааковна (урождённая Меклер, 1905—1988) — была переводчицей пьес с французского (также она адаптировала некоторые произведения для театра). Успенский пишет: «Все доходы нашей семьи были связаны с театром: и автору пьесы, и переводчику положен некий процент от продажи билетов». Рассказ об отце и ссылки на источники в интернете есть в разделе «Успеня» в [30, кн. 5, с. 41—44]. О матери информация скудна.

Как показало время, связь Владимира Андреевича с литературой не прерывалась, одним из её завершений является «пятикнижье» [30],

Опубликовано: Владимир Андреевич Успенский (27.11.1930—27.06.2018) / С. И. Адян, Н. Н. Андреев, Л. Д. Беклемишев, С. С. Гончаров, Ю. Л. Ершов, Ю. В. Матиясевич, Ю. С. Осипов, М. Р. Пентус, В. А. Плунгян, Е. В. Рахилина, В. А. Садовничий, А. Л. Семёнов, С. Г. Татевосов, В. М. Тихомиров, А. Х. Шень // Успехи математических наук. — 2019. — Т. 74. — Вып. 4 (448). — С. 165—180.

о котором будет упоминаться в следующих разделах нашего текста. Имелась она и в бытовом отношении: последние десятилетия своей жизни, с 1962 года, Успенский жил в «писательских домах на Аэропорте», конкретно — в кооперативном доме «Советский писатель» (см. [30, кн. 5, с. 642—655]). Конечно, для поездок в МГУ это было не очень удобно. Правда, при этом второе его место работы (по совместительству) — Всесоюзный институт научной и технической информации[1] — было, как сейчас говорят, «в шаговой доступности», т. е. Успенский ходил туда пешком (расстояние около двух километров). Поблизости от квартиры Успенского, во втором корпусе кооператива «Драматург», живёт ближайший друг последних лет жизни Успенского — Людмила Викторовна Ардова, вместе со своим супругом о. Михаилом (книги которого и дружбу с которым Владимир Андреевич очень ценил).

Владимир Андреевич был женат один раз — на Светлане Марковне Успенской (урождённой Киселевской, 06.10.1930—15.11.1980), с которой он познакомился 28 сентября 1948 года. Светлана Марковна закончила МГУ по специальности «история искусств». У Успенских 30 января 1959 года родился их единственный ребёнок Владимир. Сейчас он ученик А. В. Архангельского, работает профессором математики Университета Огайо (Атенс, США), среди его математических интересов на сайте университета указаны функциональный анализ, динамические системы, общая топология и топологическая алгебра.

Брат Владимира Андреевича — Борис Андреевич Успенский (род. 01.03.1937) — доктор филологических наук (1972), профессор МГУ (с 1977 года) и Неаполитанского Восточного университета. В настоящее время заведует Лабораторией лингвосемиотических исследований НИУ «ВШЭ». Занимается проблемами семиотики, теории языка (в том числе типологии), славянской филологии (в том числе истории русского и церковнославянского языков), литературоведения (поэтики) и искусствознания, истории русской церкви. В. А. Успенский о нём пишет: «...как филолог и историк культуры он хорошо известен как в России, так и за рубежом».

Начало математической биографии

Весной 1945 года семиклассник Володя Успенский, придя на публичную лекцию для школьников, разговорился со студентом пятого курса мехмата Женей Дынкиным [Е. Б. Дынкин], который пригласил его в следующем году на свой кружок для восьмиклассников.

[1] ВИНИТИ; на работе Успенского там, несмотря на её важность, в данном обзоре мы не сможем остановиться подробнее в силу ограниченности места.

В 1946 году восьмиклассник Успенский получил первую премию на IX Московской математической олимпиаде, а через год (перепрыгнув, по совету Дынкина, через класс) — вторую премию на X Московской математической олимпиаде. Эти обстоятельства, видимо, оказали значительное влияние на всю дальнейшую жизнь Владимира Андреевича.

Математика

Гармонические функции. В 1947 году Володя Успенский поступил на механико-математический факультет Московского университета, с которым оказалась связана вся его дальнейшая жизнь. Младшекурсником он продолжал ходить на (теперь уже студенческий) кружок Дынкина, и одним из результатов этого была статья [3]. Там он предложил элементарное изложение основных свойств гармонических функций, основанное на таком наблюдении: угол, под которым виден фиксированный отрезок из переменной точки, является гармонической функцией этой точки в том смысле, что для него верна теорема о среднем, и функция эта является ступенчатой на любой окружности, проходящей через концы отрезка.

Теория вычислимости. В 1949 году произошло важнейшее в жизни В. А. Успенского событие. Вот как он описывает его в разделе «Моё ученичество у Колмогорова» своих воспоминаний об А. Н. Колмогорове [30, кн. 5, с. 116—117]:

> Меня одолевали сомнения, смогу ли я стать профессиональным математиком; <...> я поделился этими сомнениями с Колмогоровым... Андрей Николаевич, выяснив мои пристрастия, подарил мне оттиски трёх своих знаменитых работ по математической логике и теории множеств <...> он сделал надпись: «*Володе Успенскому в час его сомнений насчёт своей математической судьбы.* 22-I-1950. *А. Колмогоров*». Тогда же, не без некоторой торжественности, я был произведён в ученики и мне была назначена тема занятий: рекурсивные функции. Мне было сообщено, что это важная вещь, но что в нашей стране они мало кому известны. <...> Мне были выданы на время иностранные журналы со статьями Клини и других для самостоятельного изучения.

Результатом этого изучения и обсуждений с Колмогоровым стали работы Успенского по теории вычислимости (включая его дипломную работу [4] и диссертацию [8]).

Мы видим, как сочетание интуиций Успенского и Колмогорова привело Владимира Андреевича именно в математическую логику и теорию алгоритмов. Как нам кажется, дальнейшая математическая и научная судьба В. А. Успенского доказывает, что этот выбор был счастливым. Не будет преувеличением сказать, что без Успенского советская (российская) математическая логика (включая в неё теорию алгоритмов) была бы совсем другой: почти все, кто сейчас в России занимается логикой и теоретической информатикой, прямо или косвенно (как ученики, коллеги, коллеги учеников и ученики коллег, читатели книг и статей) испытали на себе существенное влияние Успенского. Кроме того, лингвистика (о которой речь пойдёт дальше) из математических дисциплин, конечно, находится в соседстве именно с логикой.

Относительная вычислимость. Относительная вычислимость, или вычислимость с оракулом, использовалась Э. Постом и А. Тьюрингом. Но и у Тьюринга, и у Поста определения были «машинно-зависимыми», т. е. получались модификацией конкретной вычислительной модели с добавлением возможности запроса «оракула». Успенский в своей дипломной работе [4] впервые предложил машинно-независимое определение, которое использует не конкретную вычислительную модель, а лишь задаваемый этой моделью класс вычислимых функций, потребовав, чтобы стратегия диалога с оракулом была вычислимой. Он доказал, что это определение равносильно другим, в том числе определению в терминах частично рекурсивного замыкания. Теперь машинно-независимое определение относительной вычислимости является стандартным (см., например, учебник Х. Роджерса [32]), но определение Успенского имеет и то преимущество, что оно, в отличие от определения из [32], без изменений переносится на частичные функции в качестве оракулов.

Машины Колмогорова—Успенского. В уже упомянутой дипломной работе Успенского [4] излагается модель вычислений, предложенная А. Н. Колмогоровым и известная теперь как «машины Колмогорова—Успенского» [10]. В знаменитом тезисе Чёрча—Тьюринга речь идёт не о том, что всякий алгоритм можно представить как алгоритм работы машины Тьюринга. Там утверждается, что всякая вычислимая функция (т. е. функция, задаваемая алгоритмом) может быть вычислена некоторой машиной Тьюринга. Колмогоров же вместе с Успенским предлагают математический объект, претендующий на неформально понимаемое моделирование любого алгоритма с локальным преобразованием информации на каждом шаге. Сам Колмогоров в отзыве на работу Успенского пишет: «В известном смысле слова этот результат можно рассматривать как „обоснование“ прежних определений, так

как в моём определении становится особенно ясной основная идея алгоритмической вычислимости, которая отличается от вычислимости обыкновенным реальным счётным механизмом только неограниченным объёмом „запоминающего устройства“ механизма».

Впоследствии А. Шёнхаге рассматривал другую модель, близкую к машинам Колмогорова—Успенского, понимая под связями скорее ссылки, чем какие-то почти физические соединения, как в первоначальном замысле Колмогорова. Подробное обсуждение см. в [21].

Вычислимые операции. Следующий цикл результатов В. А. Успенского относится к 1955 году и вошёл в его кандидатскую диссертацию [8].

Вычислимость с оракулом можно рассматривать и с точки зрения операций над функциями (а также над множествами): функции-оракулу ставится в соответствие функция, вычисляемая данной машиной при использовании этого оракула. Успенский назвал такие операции вычислимыми и предложил их топологическую характеризацию в [6]. Мы приведём определения для случая множеств, где они технически проще. В множестве $\mathcal{P}(\mathbb{N})$ всех подмножеств натурального ряда базой топологии объявляются надмножества конечных множеств. Непрерывное отображение $F\colon \mathcal{P}(\mathbb{N}) \to \mathcal{P}(\mathbb{N})$ называется вычислимой операцией, если множество всех пар $\langle X, n\rangle$, где X — конечное множество, а n — натуральное число, принадлежащее $F(X)$, перечислимо. Аналогично определяются непрерывные и вычислимые операции на пространствах частичных функций. Интуитивный смысл требования непрерывности состоит в том, что каждое значение результирующей функции определяется некоторым конечным числом значений функции-аргумента. Относительная вычислимость f с оракулом g означает существование вычислимой операции, переводящей g в f.

Сводимость по перечислимости и другие сводимости. Определив вычислимые операции, Успенский (в работах 1955 года [6], [7] и своей диссертации [8]) объясняет в их терминах сводимость по перечислимости для множеств натуральных чисел: множество A сводится по перечислимости к множеству B, если существует вычислимая операция, отображающая B в A [6]. Это определение уточняет интуитивную идею о сводимости задачи перечисления множества A к задаче перечисления множества B. В его терминах можно определить и относительную вычислимость функций: функция f вычислима относительно (всюду определённой) функции g, если график функции f, т. е. задающее её множество пар, сводится по перечислимости к графику функции g. Понятие сводимости по перечислимости было переоткрыто Х. Роджерсом (и опубликовано в 1959 году в [34] со ссылкой на записки лекций Роджерса 1957 года).

26 июня 1956 года на Третьем всесоюзном математическом съезде Успенский сделал обзорный доклад «Об алгоритмической сводимости». Он пишет в [30, кн. 5, с. 905—906]: «...я рассказывал о четырёх видах сводимости и связях между ними. Это *сводимость по вычислимости*, состоящая в сведении вычисления одной функции к вычислению другой. Это *сводимость по разрешимости*, состоящая в сведении задачи построения разрешающего алгоритма для одного множества к задаче построения разрешающего алгоритма для другого множества. Это *сводимость по перечислимости*, состоящая в сведении перечисления одного множества к перечислению другого. Это *сводимость проблем*, состоящая в сведении решения одной проблемы к решению другой. <...> В 1955 году интересную разновидность проблем ввёл ученик Колмогорова Ю. Т. Медведев; он же определил понятие сводимости для таких проблем».

Нумерации, главные нумерации. Успенский в [7] опубликовал (предложенное Колмогоровым на семинаре по рекурсивной арифметике) определение понятия нумерации и сводимости нумераций и ввёл понятие главной нумерации для перечислимых множеств и вычислимых функций.

До этого утверждения о свойствах вычислимых функций, связанных с их «программами» (скажем, о возможности алгоритмического преобразования программ), формулировались в терминах конкретной вычислительной модели (программ машин Тьюринга, кодов заданий частично рекурсивных функций и т. д.).

Выбор модели важен, поскольку она задаёт нумерацию вычислимых функций: «номером» функции является её программа. (Сегодня мы бы говорили скорее об «именах» функций, которыми могут быть строки символов, чем об их «номерах», но в то время обычно рассматривалась вычислимость функций с числовыми аргументами.)

Успенский понял, что вместо конкретной нумерации, связанной с той или иной вычислительной моделью, можно рассматривать любую нумерацию, удовлетворяющую некоторым естественным требованиям. Он назвал такие нумерации *главными*.

Нумерация называется главной, если (1) она вычислима (по программе и аргументу может быть вычислен результат применения программы к аргументу) и (2) любая другая вычислимая нумерация к ней сводится (по номеру в другой нумерации можно эффективно получить номер в главной нумерации).

Понятие главной нумерации было переоткрыто Роджерсом в [41] под названием «Gödel numbering».

Алгоритмические свойства классов множеств и функций. 1955—1956 годы оказались весьма плодотворными для рассматриваемой области теории алгоритмов (исторически называемой также теорией рекурсии), в частности, именно в этот период А. А. Мучником и Р. М. Фридбергом был открыт метод приоритета. До этого в [39] Г. Райс рассмотрел вполне перечислимые классы перечислимых множеств, т. е. такие классы перечислимых множеств, для которых множество всех программ всех множеств этого класса перечислимо, и сформулировал гипотезу о том, что всякий такой класс состоит из всех надмножеств множеств из некоторого перечислимого семейства конечных множеств. Это утверждение составляет теорему 5 в работе Успенского 1955 года [7]. Детальное доказательство теоремы 5 приводится в его диссертации [8]. Указанное утверждение также доказано в статье Райса 1956 года [40], где говорится, что независимо тот же результат получили Р. Мак-Нотон, Дж. Майхилл и Н. Шапиро (ссылки на их работы не приводятся, кроме ссылки на краткую заметку Майхилла [37]). Эта теорема обычно называется в англоязычной литературе теоремой Райса—Шапиро. Из указанной теоремы 5 Успенского вытекает также, что никакое нетривиальное свойство вычислимой функции нельзя алгоритмически распознать по его номеру. В англоязычной литературе это утверждение обычно называют теоремой Райса, но в российских публикациях и лекциях часто соблюдается приоритет Успенского.

Из той же теоремы вытекает аналогичное утверждение для перечислимых множеств, и оно действительно было опубликовано Райсом в 1953 году [39].

При этом главным результатом Успенского этого периода является, видимо, так называемая теорема Успенского—Майхилла—Шепердсона (теорема 3 в цитате далее) о том, что вычислимые преобразования программ продолжаются до вычислимых операций над функциями, см. [7], [38]. (Ключевым шагом в её доказательстве является упомянутая выше теорема 5.) В своих воспоминаниях [30, кн. 5, с. 905—907] Успенский пишет о представлении своих результатов на Третьем всесоюзном математическом съезде (1956):

> Наименование моего доклада 2 июля было «Понятие программы и вычислимые операторы», а сообщения 3 июля — «Вычислимые операции, вычислимые операторы и конструктивно-непрерывные функции». Доклад и сообщение были тесно связаны тематически.
>
> В сообщении 3 июля был изложен (разумеется, без доказатель-

ства) результат, который я считаю своим главным математическим результатом <...>

Теорема 3. Пусть функция g с натуральными аргументами и значениями обладает следующим свойством. Если m и n служат программами одной и той же вычислимой функции от s аргументов, то $g(m)$ и $g(n)$ также служат программами одной и той же функции от одного аргумента. Тогда существует вычислимый оператор V со следующим свойством. Для всякой функции θ с программой n значением $V(\theta)$ оператора V на функции θ является функция с программой $g(n)$.

Философский комментарий. Семиотический смысл теоремы 3 таков: «хорошее» вычислимое преобразование имён сопровождается вычислимым преобразованием соответствующих объектов.

К сожалению, публикации Успенского 1950-х годов представляют собой краткие заметки в Докладах Академии наук СССР и резюме докладов, где приводятся только формулировки теорем и лемм, используемых в их доказательствах. Сами доказательства были опубликованы в упомянутой дипломной работе и в кандидатской диссертации Успенского [8], которая хотя формально и была доступна (её можно было заказать и получить в нескольких библиотеках СССР), но вряд ли повлияла на дальнейшее развитие области. Да и статьи [6], [7], [9] с кратким изложением, видимо, остались неизвестными вне СССР. Позже книга Успенского [13] (учебник по теории вычислимых функций, который стал докторской диссертацией Успенского) была переведена на французский язык — но, к сожалению, в неё не вошли его результаты о вычислимых операциях и операторах.

Осмысление основных открытий и приложений теории алгоритмов. Ургенч. В 1979 году Андрей Ершов и Дональд Кнут организовали симпозиум «Алгоритмы в современной математике и её приложениях», посвящённый аль-Хорезми, на родине аль-Хорезми в городе Ургенч (Узбекистан). Предложение Андрея Петровича Ершова сделать «заглавный доклад» на этом симпозиуме оказалось для Успенского побудительной причиной осознать свою роль как «осмыслителя» своей области науки и представить эту область коллегам — ведущим мировым специалистам в теории и практике алгоритмов. Помимо Ершова и Кнута, участниками симпозиума были, в частности, Х. Земанек, С. Клини, А. ван Вейнгаарден, М. Патерсон, Ф. Штрассен, Ю. Л. Ершов, С. С. Лавров, Ю. И. Манин, Ю. В. Матиясевич, Н. А. Шанин, Г. С. Цейтин.

То значение, которое, в исторической перспективе, В. А. Успенский придавал своему участию в этом симпозиуме, доказывается, в частности, тем, что материалам, связанным с ним, он посвятил несколько десятков страниц своих воспоминаний [30, кн. 5, с. 566 и сл.]. Работа над докладом «Что даёт теория алгоритмов? (Основные открытия в области теории алгоритмов за последние полвека)» Успенского с его соавтором А. Л. Семёновым, при участии А. Шеня, началась в мае 1979 года и была основным делом Владимира Андреевича вплоть до 17 сентября 1979 года, когда доклад был сделан. Доклад был именно его жанром осмысления всей области, к которой относились и его собственные исследования. Работа велась крайне напряжённо, со свойственной Владимиру Андреевичу скрупулёзностью, поиском и тщательным прочтением первоисточников и т. п. Вот один пример, который мы цитируем по его воспоминаниям [30, кн. 5, с. 592]: «Итак, я искал точку во времени. Окончательный вывод, к которому я пришёл, состоял в том, что впервые понятие алгоритма, хотя алгоритмом и не названное, появилось в 1912 году в мемуаре Бореля „Исчисление определённых интегралов“». После симпозиума продолжилась работа по подготовке текста доклада для публикации и затем его расширенного варианта в виде книги [21].

В ходе работы над докладом были прояснены многие концептуальные вопросы. Одним из результатов Симпозиума и Доклада стала совместная работа В. А. Успенского в последующие годы вместе с молодыми математиками — Н. К. Верещагиным, Ан. А. Мучником, А. Л. Семёновым, А. Х. Шенем. Она относилась в первую очередь к сложности конечных объектов.

Сложность конечных объектов. Понятие сложности конечного объекта было в Ургенчском докладе отнесено к числу основных открытий теории алгоритмов. Это открытие было сделано в последних математических работах учителя Успенского — Колмогорова, опубликованных в 1963—1969 годах. В докладе был предложен подход к классификации различных видов сложности (или, как предпочитал говорить Успенский, «энтропии») для конечных объектов, определённых к тому времени (простая, префиксная, условная, монотонная энтропии, а также энтропия разрешения).

Итогом деятельности Успенского по осмыслению работ Колмогорова по сложности конечных объектов, лёгших в основу алгоритмической теории информации, был совместный доклад Колмогорова и Успенского [22], прочитанный Успенским в сентябре 1986 года в Ташкенте на Всемирном конгрессе Общества Бернулли. Успенский писал: «К сожалению, Андрей Николаевич уже не мог не только

ознакомиться с текстом, но даже обсуждать доклад в процессе его подготовки. Разумеется, он полностью основан на его идеях».

Алгоритмической теории информации посвящены также обзор [23] и монография [29]. Популярная лекция (для студентов-младшекурсников), посвящённая различным определениям случайности, была прочитана Успенским на летней школе «Современная математика» в Дубне в 2005 году; материалы этой лекции были изданы [26] и вошли в качестве приложения в монографию [29].

До сих пор остаётся открытым вопрос, поставленный Успенским, Семёновым и Мучником в [24], о том, совпадают ли понятия случайности по Мартин-Лёфу и случайности относительно вычислимых немонотонных игр («непредсказуемости»). См. подробнее в [26], [29].

Конструктивизация объектов классической математики. Идея о том, что можно понимать математические определения и утверждения конструктивно, была известна давно («интуиционизм» Брауэра и его последователей, а позже «конструктивизм» Маркова и его учеников). В частности, утверждения вида «для всех x существует такой y, что...» при конструктивном понимании предполагают, что существует некоторый способ получения этого самого «существующего» y по любому данному значению x. Последовательное проведение такой точки зрения требует изменения как логики математических рассуждений, так и самого их предмета. Скажем, с точки зрения школы Маркова вместо действительных чисел нужно рассматривать «конструктивные действительные числа» — пары алгоритмов (один алгоритм вычисляет последовательность приближений, другой задаёт регулятор сходимости этой последовательности).

Успенский стоял на другой точке зрения, при которой «классическая математика» не исчезает, заменяясь конструктивной, а обогащается: конструктивные (вычислимые, эффективные) объекты выделяются среди классических, и содержательные рассуждения о них проводятся обычными математическими средствами. Например, в поле действительных чисел можно выделить (счётное вещественно замкнутое) подполе вычислимых действительных чисел, взяв те числа, для которых существует вычислимая вычислимо сходящаяся последовательность рациональных чисел. В [12] разобраны варианты определений вычислимых действительных чисел, исходящие из различных классических конструкций (сечения Дедекинда, фундаментальные последовательности, бесконечные дроби и др.), и показано, что хотя они все приводят к одному и тому же подполю поля действительных чисел, но задаваемые ими нумерации вычислимых действительных чисел не все «одинаково хороши».

В [13] разобраны варианты конструктивизации другого классического понятия — бесконечного множества натуральных чисел, и показано, что разные варианты классических определений приводят к неэквивалентным вычислимым аналогам (в одних случаях получаются множества, не являющиеся иммунными, в других — множества, не являющиеся гипериммунными, см. подробнее в [13]).

Машинно-независимое изложение теории алгоритмов. Теорема Гёделя с точки зрения теории алгоритмов. Традиционное построение изложения теории алгоритмов состоит в том, что предъявляется какая-то формальная модель вычислений. Но в дальнейшем доказательства почти не ссылаются на эту модель, а опираются в основном на интуитивные представления о том, что такое алгоритм. (Среди очень немногих исключений — монография А. А. Маркова [35], где алгоритмы действительно формально строятся.)

Успенский показал (см. [15]), что важные факты теории алгоритмов можно доказать в рамках традиционной математики (в действительности, малой части теории множеств), не прибегая ни к какой формальной модели, а только используя некоторые свойства вычислимых функций, перечислимых и разрешимых множеств, формулируемые как «аксиомы». Опишем эти аксиомы неформально, для экономии места.

• *Аксиома протокола* утверждает, что для всякого алгоритма A существуют разрешимое множество всех «протоколов» вычислений и эффективный способ извлечения из каждого из них исходного данного и результата вычисления.

• *Аксиома программы* утверждает, что есть один универсальный алгоритм с двумя аргументами, который позволяет получить любую вычислимую функцию путём фиксации первого аргумента (программы вычисления).

Помимо этих аксиом используются утверждения о вычислимости конкретных функций и о сохранении вычислимости при каких-то конструкциях — скажем, о вычислимости композиции вычислимых функций. Указанная аксиоматизация теории алгоритмов позволяет строго обосновать известное наблюдение о том, что большинство результатов теории алгоритмов «релятивизуются», т. е. сохраняют силу, если вычислимые функции заменить функциями, вычислимыми с некоторым фиксированным оракулом (в качестве которого можно взять множество или всюду определённую функцию). Успенский поставил вопрос, полностью ли это наблюдение объясняет возможность релятивизации. Ответ на него был получен А. Х. Шенем [42]. Дальнейшим продвижением этой линии можно считать работу Андрея Мучника [36], где доказывается, что общая теория алгоритмов есть

теория ровно одной структуры (главной универсальной нумерации), а утверждения, истинные при всех достаточно сильных релятивизациях, можно характеризовать в терминах существования выигрышной стратегии в некоторой (машинно-независимой) игре.

Успенский использует указанные аксиомы в своём изложении доказательства теоремы Гёделя о неполноте арифметики в контексте теории алгоритмов, и в связи с этим ему нужна ещё одна аксиома, означающая, что всякую вычислимую функцию можно описать на языке логики и арифметики (сложения и умножения). Разумеется, если доказывать аналог теоремы Гёделя для более богатой, чем арифметика, теории, соответствующее утверждение становится очевидным. Например, можно заранее позаботиться, чтобы в языке было легко описать работу машины Тьюринга.

Научно-организационная роль Успенского в математической логике

Выше уже упоминались выступления незадолго до этого ставшего кандидатом наук 25-летнего В. А. Успенского на Третьем всесоюзном математическом съезде. Но замечательно, что именно по инициативе Владимира Андреевича съезд принял резолюцию о создании кафедры математической логики на мехмате МГУ (детально история рассказана в [30, кн. 5, с. 897 и сл.]). Кафедра была создана при непосредственном участии П. С. Новикова и С. А. Яновской в 1959 году, и её возглавил член-корреспондент АН СССР Андрей Андреевич Марков. Здесь нет возможности останавливаться на диалоге и полемике между молодым В. А. Успенским и заведующим кафедрой А. А. Марковым. Отголоски этого диалога нашли отражение в работах Успенского, упомянутых в разделе «Конструктивизация объектов классической математики» данного обзора.

Но существенно, что при очень жёсткой методологической позиции видного математика Маркова, говорившего «я этого не понимаю» (в смысле — «не согласен», «не признаю») о большей части математики, на кафедре развивался широкий спектр исследований (в том числе и «не понимаемых» Марковым). Роль Успенского в жизни кафедры и тогда, и в дальнейшем была абсолютно критической. Большинство работников кафедры были его учениками, или учениками его учеников, или находились под его решающим влиянием. Владимир Андреевич был назначен заведующим кафедрой математической логики МГУ (сегодня — кафедра математической логики и теории алгоритмов) только в 1993 году, но его роль во все предшествую-

щие годы далеко выходила за границы *заместителя заведующего* (его официальная должность начиная ещё со времён Маркова). При этом Успенский в научно-организационной иерархии ощущал себя именно профессором МГУ, не стремился к академическим званиям, правительственным наградам и премиям (и никогда их не получал).

Мы надеемся, что Кафедра во многом останется Кафедрой В. А. Успенского не только в истории, но и в будущем.

Работы Успенского — и, даже в большей степени, его преподавательская и просветительская деятельность (о которой см. ниже) — повлияли на развитие теории алгоритмов в СССР и России. В частности, определение понятий нумерации и сводимости нумераций было одним из источников теории нумераций в СССР (школа А. И. Мальцева и Ю. Л. Ершова в Новосибирске).

Лингвистика и другая не–математика, философия, история науки

Попыткой подведения итогов своей жизни вне математики для В. А. Успенского [30] стало в значительной степени издание его «Трудов по *не*математике», с характерным для его чувства слова названием. «Труды» включают следующие области:

- филология (рассуждения о литературных текстах, их понимании и интерпретации);
- лингвистика;
- философия, основания науки;
- история: «Воспоминания и наблюдения» (совершенно самостоятельный раздел, который разрастался по мере появления других томов).

Пожалуй, чем-то объединяющим эти направления для В. А. Успенского был его постоянный пристальный интерес, уважение и любовь к слову, вера в его важность. Уже совсем за пределами данного обзора находится поэтическое творчество Владимира Андреевича. В данном контексте укажем лишь, что в поэзии он, пожалуй, особенно любил такой жанр, как пародия и подражание. Знаменитая пародия «Курочка Ряба» (см. [30, кн. 4, с. 25]), которая попала в фильм «Когда я стану великаном» — это знак из детства. Многое из того, что Владимир Андреевич писал в стихотворной форме, — иронические подражания, и этот выбор не случаен, это выбор исследователя, ведь хорошо известно, что пародия — это инструмент понимания текста через остранение, очень эффективный способ проникнуть в текст с неожиданной стороны. Владимир Андреевич этим искусством владел

в совершенстве. Его большая статья про словесные квипрокво [30, кн. 4, с. 254] — это блестящая демонстрация того, как можно понять человеческую психологию и историю цивилизации через разные типы путаниц, смешений, «опечаток». Его «Воспоминания и наблюдения» [30, кн. 5] и устные истории, непревзойдённым мастером которых он был (и которые, к сожалению, лишь в незначительной степени сохранены в аудио- и видеозаписи), являют собой примеры и исторического исследования, и популяризации такого исследования, и интереса к истории человечества в целом.

Научная деятельность В. А. Успенского неотделима от той, что называется у нас обычно «научно-организационной». А это была уникальная в нашей стране работа по созданию современной научной школы в области лингвистики, ставшей при этом не локальным, а мировым явлением.

Здесь нет возможности детально описывать создание в МГУ Отделения теоретической и прикладной лингвистики [30, кн. 3, с. 330 и сл.] или защиту Андреем Анатольевичем Зализняком кандидатской диссертации, в ходе защиты преобразованной силами Успенского в докторскую (а также существенную роль, которую в организации этой докторской защиты сыграли другие ученики Колмогорова — Р. Л. Добрушин и, через него, А. С. Монин) [30, кн. 5, с. 998 и сл.]. В научном же плане В. А. Успенский привлёк потенциал своего учителя А. Н. Колмогорова, в ответ на обращение Успенского поставившего перед исследователями языка вопросы о возможности эффективного определения двух понятий: из области грамматики (падеж) и из области стиховедения (ямб). Первой лингвистической работой В. А. Успенского была статья «К определению падежа по А. Н. Колмогорову» (1957 год, см. [30, кн. 5, с. 998 и сл.]). Как и другие его лингвистические работы 1950—1960 годов, это своего рода демонстрация для будущих лингвистов: «строгой» аксиоматической лингвистики ещё нет, но если бы она была, то она была бы такой — попробуйте работать вот так. Продолжением этой интенции во многом стала важнейшая книга А. А. Зализняка «Русское именное словоизменение» (1967, [43]), где обсуждается так называемая «процедура Колмогорова» для определения количества падежей в произвольном языке, которую, конечно, следует называть «процедурой Колмогорова—Успенского», а за пределами книги, сегодня, это «процедура Колмогорова—Успенского—Зализняка». Далее, среди работ Успенского 1960-х годов: «Одна модель для понятия фонемы» (1964, см. [30, кн. 3, с. 77 и сл.]), «К проблеме транслитерации русских текстов латинскими буквами» (1967, см. [30, кн. 3,

с. 202 и сл.]) и подробный отзыв о диссертации А. А. Зализняка, имеющий самостоятельное научное значение (1965, см. [30, кн. 3, с. 123 и сл.]).

Таким образом, в этот период важнейший вклад Успенского в лингвистику — это математическое моделирование лингвистических понятий, определение терминов, методологические рамки исследования языка. Вклад, пожалуй, прежде всего — в лингвистов, работающих, а главное — будущих. Успенский является воспитателем нескольких поколений российских лингвистов, видимо, в не меньшей степени, чем научные руководители их студенческих работ и диссертаций.

В 1970-е годы Владимир Андреевич ведёт активный диалог с ведущими лингвистами страны в областях, где российская лингвистика тогда добивалась впечатляющих результатов. К такому диалогу, в частности, относятся «Замечания на полях статей Мельчука и Холодовича о понятии залога» (1975, см. [30, кн. 3, с. 228 и сл.]) и «К понятию диатезы» (1977, см. [30, кн. 3, с. 241 и сл.]). Сегодня это часть классической проблематики теории залога. В 1979 году Успенский пишет знаменитую и, вероятно, самую провокационную свою статью «О вещных коннотациях абстрактных существительных». Проще всего было бы относиться к этой статье как к шутке, игре, своего рода пародии, обсуждающей, что с точки зрения русского языка «авторитет» — это на самом деле большой тяжёлый шар, который принято держать высоко над головой и следить за его устойчивостью. Однако сегодня эта статья рассматривается как одна из предтеч теории метафор и многих других направлений в теоретической семантике и не только. Возможно, следующая волна её влияния будет в сфере искусственного интеллекта.

И последняя в этом ряду — статья 1979 года, написанная в соавторстве с Е. В. Падучевой: «Подлежащее или сказуемое? (Семантический критерий различения подлежащего и сказуемого в биноминативных предложениях)» [30, кн. 3, с. 271—289]. Биноминативные предложения — это такие предложения, в которых нет глагола: «*Горячка — этот Иван Васильич*» — знаменитый пример (из рассказа Житкова «Волы»), ставящий в тупик «школьную» лингвистику. Эта работа, тогда находившаяся на переднем крае русистики, и сегодня читается с интересом.

Одна из последних лингвистических работ Успенского «Субъективные заметки о неправильной норме» (2006, см. [30, кн. 3, с. 598—660]) — в каком-то смысле итоговая и для теоретической, и для прикладной лингвистики, и при этом обращённая к широкому кругу

носителей языка, с характерным для Успенского просветительским пафосом.

Завершая лингвистический раздел нашего обзора, мы возвращаемся к роли В. А. Успенского как главного создателя современной российской теоретической лингвистики. Воспитание многих поколений лингвистов было бы невозможно без серьёзного математического компонента в их образовании. Содержание этого математического образования формировалось под прямым руководством Владимира Андреевича. Дело здесь совсем не в знании конкретных математических теорем и формул. Важен способ мышления, доказательства, коммуникации, стандарт достоверности и эксплицитности изложения.

И вот, как элемент привлечения в лингвистику детей, готовых к такому стилю мышления, в Москве возникает «Первая традиционная олимпиада по языкознанию и математике», впервые проведённая в 1964—65 учебном году [30, кн. 3, с. 146 и сл.]. (Читатель этих строк уже слышит голос Успенского в названии «Первая традиционная...».) Участники и призёры олимпиад составляли важную категорию студентов Отделения теоретической и прикладной лингвистики. Однако ограничиваться этой категорией было нельзя. И важным элементом отбора был серьёзный экзамен по математике для поступающих на это отделение (ключевой фигурой в этом экзамене был, конечно, Успенский, посвятивший этой проблематике и несколько публикаций, см. [30, кн. 3, с. 196 и сл.]).

К сожалению, в последние годы слово «лингвистика» в русском языке, в частности в сфере образования и науки, используется расширительно: стало выгодно и престижно говорить о лингвистических институтах и факультетах, имея в виду лишь обучение иностранным языкам или переводческое дело — весьма почтенное, но всё же очень косвенно пересекающееся с лингвистикой как научной теорией языка. Естественно, что практическое направление требует большого внимания, финансирования и т. д. Однако в нашей стране несколько раз возникала опасность поглощения фундаментальной лингвистической науки этим практическим направлением. Ключевым элементом такого поглощения и снижения уровня лингвистики могло бы стать изъятие математики из списка вступительных испытаний для поступающих на специальность «Фундаментальная и прикладная лингвистика» в случае, если бы эта специализация стала частью более общей — переводческой и методической. Благодаря инициативе и личному влиянию В. А. Успенского этого поглощения до сих пор удавалось избегать, а математика оставалась и как важнейший предмет изучения, и как часть вступительных испытаний. Препода-

вание самого Успенского на ОТиПЛе прекратилось в 2013 году. Но математика там осталась, и по сей день преподаётся, в основном, сотрудниками кафедры Владимира Андреевича. Совместная с ним работа в оргкомитетах и задачных комиссиях олимпиад оказала существенное влияние на общекультурное и лингвистическое мировоззрение десятков ведущих современных лингвистов, формально не учившихся у Владимира Андреевича, но ощущающих себя его учениками.

История становления лингвистики в нашей стране, роль Успенского в котором пунктиром намечена в настоящем обзоре, к счастью, описана самим Успенским в его воспоминаниях «Серебряный век структурной, прикладной и математической лингвистики в СССР. Как это начиналось (заметки очевидца)» [30, кн. 3, с. 293—471]. Несмотря на полноту, детальность и точность этого блестящего текста, он в принципе не может отразить все оттенки роли В. А. Успенского в отечественной и мировой лингвистике. Поэтому мы повторим ещё раз: он создатель, непосредственный участник, пропагандист, популяризатор

- современной научной парадигмы в отечественной лингвистике;
- уникальной системы лингвистического образования, а именно университетской подготовки теоретических лингвистов, которая существует и по сей день.

В силу этого В. А. Успенский оказал непосредственное влияние, в том числе — личное, на способ мышления, жизненную и научную карьеру нескольких тысяч людей, заметных в жизни России XX—XXI веков.

Просвещение, математическое образование, популяризация

Ещё будучи студентом, Успенский (вместе со старшим соавтором Евгением Борисовичем Дынкиным) написал книгу «Математические беседы» [5] по материалам математических кружков, где он сначала был участником, а потом руководителем (с этого мы начали наш обзор). В ней, в отличие от других книжек знаменитой серии «Библиотека математического кружка», задачи были разбиты на циклы, каждый из которых представлял собой изложение некоторой математической теории.

Успенский написал несколько популярных брошюр в серии «Популярные лекции по математике», никак не связанных с его собственными научными интересами: про применение механики в математике

[11] и про треугольник Паскаля [14]. Впрочем, последняя брошюра затрагивает и логический вопрос: что означает решить комбинаторную задачу и почему нужно фиксировать список разрешённых операций (скажем, включив в него факториалы, но исключив обозначения для биномиальных коэффициентов). Две другие брошюры в этой серии («Машина Поста» [16] и «Теорема Гёделя о неполноте» [17]) посвящены уже темам из математической логики и теории алгоритмов. Первая из них основана на занятиях с младшеклассниками, вторая, наоборот, написана на основе статьи в «Успехах математических наук» [15] и предполагает некоторую математическую культуру.

Популярному изложению «нестандартного анализа», где методы математической логики используются для математически корректного рассмотрения бесконечно малых и бесконечно больших величин, посвящена брошюра [18]; её расширенный вариант был опубликован затем издательством «Наука» [20].

Несколько лекций Владимира Андреевича на летних школах по математике и лингвистике в Дубне, к счастью, сохранились как видеозаписи (прежде всего благодаря Виталию Арнольду), и по ним (см. ссылки в [1], [2]) можно составить представление об Успенском как лекторе — хотя, конечно, в полной мере оценить его можно было только на университетских лекциях, особенно спецкурсах.

При этом просвещенческая проповедь Успенского была именно проповедью математики, а не «о математике». Он рассказывал простые вещи, но всерьёз, с определениями, примерами и доказательствами. Одна из его последних книжек [28] так и называется: «Простейшие примеры математических доказательств». Другая книжка [25] называется «Что такое аксиоматический метод?» — и там тоже подробно разобрано множество примеров (в частности, из школьной геометрии, точнее, из той части школьной геометрии, которая в школах пропускается). Например, объясняется, как вывести из аксиом, что для всякой прямой найдётся точка, на ней не лежащая. Материалы из этих двух книг вошли в сборник «Апология математики» [27] (вместе с другими статьями, уже более общего характера). И проповедь Успенского имела успех: ему была присуждена премия «Просветитель» (учреждённая Дмитрием Борисовичем Зиминым и фондом «Династия») за 2010 год в области естественных и точных наук. В стиле самого Успенского и здесь мы видим контраст с тем, что он сам считал математику гуманитарной наукой, а такие науки обычно не относят к естественным.

К элементам популяризации можно отнести и доклад Успенского и Семёнова на семинаре председателя Госкомитета по науке и технике, заместителя председателя Совета Министров СССР Гурия Ивановича Марчука (в присутствии руководителя семинара), см. [19].

Упомянем ещё один жанр текстов, где выражается отношение автора к чужим работам: отзывы и предисловия. Выше уже говорилось об отзыве В. А. Успенского на диссертацию А. А. Зализняка как о самостоятельной научной работе. Но дело в том, что отзыв этот совсем не уникален (хотя ситуация, видимо, уникальна). В большинстве случаев Успенский, разбираясь в чьей-то диссертации или обозревая статьи сборника, находил способ для понятного максимально широкому кругу читателей (а особенно — слушателей, когда он был официальным оппонентом) объяснения того, что же, собственно, в работе сделано, в чём смысл и важность этого. В качестве примера можно указать предисловие к сборнику «Математика в современном мире» [31]. Это предисловие само по себе является изложением для очень широкого круга читателей целостного взгляда на роль математики и объяснением того, чем эта уникальная роль определяется. Существенный для читателя критический анализ статей сборника составляет лишь малую часть предисловия Успенского. Сами же статьи оказываются прекрасной иллюстрацией мыслей предисловия (помимо их самостоятельной ценности).

Школьная информатика. Отдельного упоминания заслуживает роль В. А. Успенского в становлении нового школьного предмета — информатики. Можно сказать, что она (информатика как школьный предмет) возникла благодаря объединению трёх научно-образовательных потоков, представленных тремя группами людей, которые создали первый массовый курс — учебник по информатике для всех школ страны [33]. Это — Андрей Петрович Ершов, идеолог, организатор и «пробиватель» школьной информатики в стране, автор лозунга «Программирование — вторая грамотность» (Ершов помнил лекции и семинары Успенского той поры, когда сам Ершов был студентом МГУ). Это — Анатолий Георгиевич Кушниренко и Геннадий Викторович Лебедев, которые внесли в идеологию Ершова практику необыкновенно эффективного обучения программированию основной массы студентов мехмата МГУ, сегодня эта традиция распространилась уже до детского сада. Это — Алексей Львович Семёнов и Александр Ханевич Шень, сыгравшие существенную роль в создании этого первого учебника и отразившие при этом в своей работе подход Успенского и к математической информатике, и к написанию текстов.

Заключение

Резюмируя наше краткое описание, скажем, что Владимир Андреевич Успенский многое совершил и оставил после себя множество обязанных ему учеников, последователей и читателей, которым он сумел в какой-то мере передать свой неповторимый способ мышления, восприятия мира и коммуникации. Мы бесконечно благодарны ему за это.

Литература

[1] Страница В. А. Успенского на сайте mathnet.ru: http://www.mathnet.ru/rus/person20219

[2] Страница В. А. Успенского на сайте кафедры математической логики и теории алгоритмов мехмата МГУ: http://lpcs.math.msu.su/~uspensky/

Избранные работы В. А. Успенского[2]

[3] *Успенский В. А.* Геометрический вывод основных свойств гармонических функций // УМН. — 1949. — Т. 4. — Вып. 2 (30). — С. 201—205.

[4] *Успенский В. А.* Общее определение алгоритмической вычислимости и алгоритмической сводимости: Дипл. работа. — М.: МГУ, мех.-матем. ф-т, 1952. — 90 с.

[5] *Дынкин Е. Б.*, *Успенский В. А.* Математические беседы. — М.—Л.: ГИТТЛ, 1952. — 288 с. Нем. пер.: *Dynkin E. B.*, *Uspenski W. A.* Mathematische Unterhaltungen. Aufgaben über das Mehrfarbenproblem, aus der Zahlentheorie und der Wahrscheinlichkeitsrechnung. — Köln: Aulis Verlag Deubner & Co. KG, 1979. — 272 s.

[6] *Успенский В. А.* О вычислимых операциях // Докл. АН СССР. — 1955. — Т. 103. — Вып. 5. — С. 773—776.

[7] *Успенский В. А.* Системы перечислимых множеств и их нумерации // Докл. АН СССР. — 1955. — Т. 105. — Вып. 6. — С. 1155—1158.

[8] *Успенский В. А.* Об операциях над перечислимыми множествами: Дисс. канд. физ.-матем. наук. — М.: МГУ, мех.-матем. ф-т, 1955.

[9] *Успенский В. А.* Вычислимые операции и понятие программы: Резюме доклада // Заседания Московского математического общества // УМН. — 1956. — Т. 11. — Вып. 4 (70). — С. 172—176.

[2] Мы приводим краткую библиографию; подробную информацию можно найти на сайтах [1], [2].

[10] *Колмогоров А. Н.*, *Успенский В. А.* К определению алгоритма // УМН. — 1958. — Т. 13. — Вып. 4 (82). — С. 3—28. Англ. пер.: *Kolmogorov A. N.*, *Uspenskiĭ V. A.* On the definition of an algorithm // Amer. Math. Soc. Transl. (2). — 1963. — Vol. 29. — P. 217—245.

[11] *Успенский В. А.* Некоторые приложения механики к математике. — М.: Физматлит, 1958. — 48 с.

[12] *Успенский В. А.* К вопросу о соотношении между различными системами конструктивных действительных чисел // Изв. вузов. матем. — 1960. — № 2. — С. 199—208.

[13] *Успенский В. А.* Лекции о вычислимых функциях. — М.: Физматгиз, 1960. — 492 с. Фр. пер.: *Ouspenski V. A.* Leçons sur les fonctions calculables. — (Actualités Sci. Indust.; Vol. 1317). — Paris: Hermann, 1966. — 412 p.

[14] *Успенский В. А.* Треугольник Паскаля. — М.: Наука, 1966. — 34 с. Англ. пер.: *Uspenskii V. A.* Pascal's triangle. — (Popular Lectures in Math.). — Chicago—London: Univ. Chicago Press, 1974. — vii+35 p.

[15] *Успенский В. А.* Теорема Гёделя о неполноте в элементарном изложении // УМН. — 1974. — Т. 29. — Вып. 1 (175). — С. 3—47. Англ. пер.: *Uspenskii V. A.* An elementary exposition of Godel's incompleteness theorem // Russian Math. Surveys. — 1974. — Vol. 29. — No. 1. — P. 63—106.

[16] *Успенский В. А.* Машина Поста. — М.: Наука, 1979. — 96 с. Англ. пер.: *Uspensky V. A.* Post's machine. — М.: Mir, 1983. — 88 p.

[17] *Успенский В. А.* Теорема Гёделя о неполноте. — М.: Наука, 1982. — 112 с. Англ. пер.: *Uspensky V. A.* Gödel's incompleteness theorem // Theoret. Comput. Sci. — 1994. — Vol. 130. — No. 2. — P. 239—319.

[18] *Успенский В. А.* Нестандартный, или неархимедов, анализ. — М.: Знание, 1983. — 62 с.

[19] *Семёнов А. Л.*, *Успенский В. А.* Математическая логика в вычислительных науках и вычислительной практике // Вестн. АН СССР. — 1986. — Т. 56. — Вып. 7. — С. 93—103.

[20] *Успенский В. А.* Что такое нестандартный анализ?. — М.: Наука, 1987. — 128 с.

[21] *Семёнов А. Л.*, *Успенский В. А.* Теория алгоритмов: основные открытия и приложения. — М.: Наука, 1987. — 288 с. Англ. пер.: *Semenov A.*, *Uspensky V.* Algorithms: main ideas and applications. — (Math. Appl.; Vol. 251). — Dordrecht: Kluwer Acad. Publ., 1993. xii + 269 p.

[22] *Колмогоров А. Н.*, *Успенский В. А.* Алгоритмы и случайность // Теория вероятн. и её примен. — 1987. — Т. 32. — Вып. 3. —

С. 425—455. Англ. пер.: *Kolmogorov A. N., Uspenskii V. A.* Algorithms and randomness // Theory Probab. Appl. — 1987. — Vol. 32. — No. 3. — P. 389—412.

[23] *Успенский В. А., Семёнов А. Л., Шень А. Х.* Может ли (индивидуальная) последовательность нулей и единиц быть случайной? // УМН. — 1990. — Т. 45. — Вып. 1 (271). — С. 105—162. Англ. пер.: *Uspenskii V. A., Semenov A. L., Shen' A. Kh.* Can an individual sequence of zeros and ones be random? // Russian Math. Surveys. — 1990. — Vol. 45. — No. 1. — P. 121—189.

[24] *Muchnik An. A., Semenov A. L., Uspensky V. A.* Mathematical metaphysics of randomness // Theoret. Comput. Sci. — 1998. — Vol. 207. — No. 2. — P. 263—317.

[25] *Успенский В. А.* Что такое аксиоматический метод?. — Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. — 96 с.

[26] *Успенский В. А.* Четыре алгоритмических лица случайности // Матем. просвещение. Сер. 3. — № 10. — М.: МЦНМО, 2006. — С. 71—108.

[27] *Успенский В. А.* Апология математики. — СПб.: Амфора, 2009. — 554 с.

[28] *Успенский В. А.* Простейшие примеры математических доказательств. — М.: МЦНМО, 2009. — 56 с.

[29] *Верещагин Н. К., Успенский В. А., Шень А.* Колмогоровская сложность и алгоритмическая случайность. — М.: МЦНМО, 2013. — 575 с. Англ. пер.: *Shen A., Uspensky V. A., Vereshchagin N.* Kolmogorov complexity and algorithmic randomness. — (Math. Surveys Monogr.; Vol. 220). — Providence, RI: Amer. Math. Soc., 2017. — xviii + 511 p.

[30] *Успенский В. А.* Труды по нематематике: В пяти книгах. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ОГИ, «Математические этюды». — Кн. 2: Философия. 2014. 566 с.; Кн. 3: Языкознание. 2013. 711 с.; Кн. 4: Филология. 2012. 591 с.; Кн. 5: Воспоминания и наблюдения. 2018. 1118 с.

Публикации, в подготовке которых участвовал В. А. Успенский

[31] Математика в современном мире: Сб. пер. / Под ред. и с предисл. В. А. Успенского. — М.: Мир, 1967. — 202 с.

[32] *Роджерс Х.* Теория рекурсивных функций и эффективная вычислимость / Ред. пер. В. А. Успенский. — М.: Мир, 1972. — 624 с. Пер. с англ.: *Rogers H., Jr.* Theory of recursive functions and effective computability. — New York—Toronto, ON—London: McGraw—Hill Book Co., 1967. — xx + 482 p.

Другие цитируемые работы

[33] Основы информатики и вычислительной техники / Под ред. А. П. Ершова, В. М. Монахова. — М.: Просвещение. — Ч. 1. 1985. 96 с.; Ч. 2. 1986. 144 с.

[34] *Friedberg R. M., Rogers H., Jr.* Reducibility and completeness for sets of integers // Z. Math. Logik Grundlagen Math. — 1959. — Bd. 5. — S. 117—125.

[35] *Марков А. А.* Теория алгорифмов. — (Тр. МИАН СССР; Т. 42). — М.—Л.: Изд-во АН СССР, 1954. 375 с. Англ. пер.: *Markov A. A.* Theory of algorithms. — Jerusalem: The Israel Program for Scientific Translations, 1961. — iv + 444 p.

[36] *Мучник Ан. А.* Об основных структурах дескриптивной теории алгоритмов // Докл. АН СССР. — 1985. — Т. 285. — № 2. — С. 280—283. Англ. пер.: *Muchnik An. A.* On the basic structures of the descriptive theory of algorithms // Soviet Math. Dokl. — 1985. — Vol. 32. — P. 671—674.

[37] *Myhill J.* A fixed point theorem in recursion theory: Abstract // Eighteenth meeting of the association for symbolic logic // J. Symbolic Logic. — 1955. — Vol. 20. — No. 2. — P. 205.

[38] *Myhill J., Shepherdson J. C.* Effective operations in partial recursive functions // Z. Math. Logik Grundlagen Math. — 1955. — Bd. 1. — S. 310—317.

[39] *Rice H. G.* Classes of recursively enumerable sets and their decision problems // Trans. Amer. Math. Soc. — 1953. — Vol. 74. — No. 2. — P. 358—366.

[40] *Rice H. G.* On completely recursively enumerable classes and their key arrays // J. Symbolic Logic. — 1956. — Vol. 21. — No. 3. — P. 304—308.

[41] *Rogers H., Jr.* Gödel numberings of partial recursive functions // J. Symbolic Logic. — 1958. — Vol. 23. — No. 3. — P. 331—341.

[42] *Шень А.* Аксиоматический подход к теории алгоритмов и относительная вычислимость // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 1: Матем., мех. — 1980. — № 2. — С. 27—29. Англ. пер.: *Shen A.* Axiomatic approach to the theory of algorithms and relativized computability // Moscow Univ. Math. Bull. — 1980. — Vol. 35. — No. 2. — P. 29—32.

[43] *Зализняк А. А.* Русское именное словоизменение. — М.: Наука, 1967. — 372 с.

А. Шень

Математические работы Владимира Андреевича Успенского: комментарии[1]

Гармонические функции. — Дипломная работа. — Теорема Гёделя и теория алгоритмов. — Вычислимые отображения множеств и сводимость по перечислимости. — Конструктивность в классической математике. — Алгоритмическая теория информации. — Популяризация. — Литература.

Гармонические функции

Первая (студенческая) работа Успенского [3] предлагает элементарное изложение основных свойств гармонических функций (с минимальным использованием сведений из анализа — определением считается утверждение теоремы о среднем). Изложение основано на таком наблюдении: угол, под которым виден фиксированный отрезок из переменной точки, является гармонической функцией этой точки в том смысле, что для него верна теорема о среднем[2], и функция эта является ступенчатой на окружности, проходящей через концы отрезка.

Дипломная работа

В дипломной работе Успенского [4] излагается модель вычислений, предложенная А. Н. Колмогоровым и известная теперь как «машины Колмогорова—Успенского». Доказывается, что эта модель эквивалентна частично рекурсивным функциям, определённым с помощью подстановки, рекурсии и минимизации (т. е. даёт тот же класс вычислимых функций). Кроме того, в рамках этой модели вводится понятие вычислимости относительно некоторой функции f: график функции f представляется в виде бесконечного графа (комплекса), доступного алгоритму вместе со входом [определение (А) на с. 64]. Это определение относительной вычислимости сравнивается с другими. Для этого

[1] Владимир Андреевич Успенский был моим учителем (и научным руководителем на старших курсах и в аспирантуре, как это формально называется на мехмате МГУ). В этом обзоре говорится прежде всего о его математических работах; надеюсь выразить свою благодарность за всё остальное в отдельном тексте.

[2] Это следует из того, что среднее направление из фиксированной точки на переменную точку окружности совпадает с направлением на её центр.

Успенский переформулирует определение Тьюринга—Поста (машины с оракулом [56], [58]) в терминах вычислимого протокола взаимодействия с оракулом [определение (T) на с. 63] и доказывает, что полученное определение эквивалентно определению с бесконечным графом, кодирующим оракул (A). Кроме того, в работе доказано, что эти определения относительной вычислимости эквивалентны определению в терминах замыкания относительно операций подстановки, рекурсии и минимизации [определение (R) на с. 64]. Колмогоров (научный руководитель) пишет в своём отзыве:

> В ней [дипломной работе] подвергается более полному, чем до сих пор делалось, анализу само понятие алгоритмической вычислимости.
>
> (1) Автор приводит только одно, предлагавшееся до него, формально безукоризненное определение алгорифмической [в этом предложении Колмогоров пишет «алгорифмической» через «ф», как это делал А. А. Марков] сводимости, которое он на с. 22 приписывает *Б. А. Трахтенброту*: *функция γ сводится к функции δ, если γ принадлежит рекурсивному замыканию δ*. Автор показывает, что в действительности такая сводимость может быть всегда осуществлена *очень простым каноническим образом при помощи раз навсегда заданных примитивно-рекурсивных функций $\tau(u)$ и $\omega(u)$ и зависящих от пары γ, δ примитивно рекурсивных функций $h(u, v, w)$ и $\varphi(m)$. См. об этом теорему на стр. 28. Это основной новый с чисто математической точки зрения результат работы.*
>
> Определение сводимости по Трахтенброту нуждается в известном «оправдании» его соответствия интуитивной идее сводимости в смысле существования «механического» способа получения при любом x значения $\gamma(x)$ *в предположении*, что получение значений $\delta(x)$ сделано каким-то способом «доступным» для любого x. Общие контуры возможной формализации этой идеи были намечены Поустом [так Колмогоров пишет фамилию Поста (Emil Post)]. В дипломной работе полностью воспроизведён перевод соответствующего места статьи Поуста [имеется в виду статья [58]]. *Автор дипломной работы, по-видимому впервые, даёт соответствующее этой идее определение сводимости с полной отчётливостью* и показывает его эквивалентность определению Трахтенброта. Это тоже весьма существенное достижение автора дипломной работы.
>
> (2) Кроме того в работе содержится хороший обзор различных предлагавшихся ранее определений *алгоритмической вычислимости числовой функции $y = \gamma(x)$*. В центре изложения помещено определение, предложенное мною, интерес которого на мой взгляд

убедительно аргументирован автором дипломной работы. Доказана равносильность этого определения прежде предлагавшимся. *В известном смысле слова этот результат можно рассматривать как «обоснование» прежних определений, так как в моём определении становится особенно ясной основная идея алгоритмической вычислимости, которая отличается от вычислимости обыкновенным реальным счётным механизмом только неограниченным объёмом «запоминающего устройства» механизма.*

Чтобы оценить содержание работы, важно представлять себе исторический контекст. Сейчас этот контекст почти забыт, и о нём надо сказать несколько слов.

Частично рекурсивные функции

Если спросить, что такое частично рекурсивная функция (partial recursive function), большинство современных специалистов ответят, что это функция, которая может быть получена из базовых функций (проекция, нулевая функция и функция прибавления единицы) с помощью операций подстановки, рекурсии и минимизации (μ-оператора). Это определение можно найти в классической книге Одифредди [80, с. 127], в других учебниках [72], [77] и в википедии [85].

Но раньше определение было другим, и следы этого старого определения сохранились в другом классическом учебнике [42, раздел 1.5] и в справочном ресурсе Wolfram MathWorld [86]. Хотя это определение и эквивалентно приведённому выше (задаёт тот же класс функций), но разницу между ними важно иметь в виду при чтении старых работ.

История вопроса здесь такова. Рекуррентные определения были известны давно (достаточно вспомнить о Фибоначчи), но их систематическое использование для построения арифметики появилось в работе Сколема 1923 года [44]. Он понял, что таким образом можно определить не только простые функции, скажем, сложение и умножение (чтобы прибавить следующее за y число к x, надо прибавить y к x и взять следующее число; чтобы умножить x на следующее за y число, надо умножить x на y и прибавить x), но и много других функций, встречающихся в элементарной теории чисел. После этого базовые результаты этой теории можно доказать по индукции, исходя из рекурсивных определений[3].

[3] Мотивацией этой работы было показать, что многие математические результаты можно обосновать простым и надёжным способом, индуктивно доказывая равенства между рекурсивно определёнными функциями. Теперь соответствующую теорию называют *примитивно рекурсивной арифметикой*.

Сколем не рассматривал явно класса всех функций, которые можно получить с помощью такого рода рекурсивных определений. Но уже в докладе 1925 года Гильберт [45] говорит об определениях функций «с помощью подстановок и рекурсий» и различает «обычные, пошаговые рекурсии», где значение функции на каком-то числе определяется через её значение на предыдущем числе, и более сложные схемы. В качестве примера такой более сложной схемы он приводит последовательность функций

$$\varphi_1(a, b) = a + b, \quad \varphi_2(a, b) = a \cdot b, \quad \varphi_3(a, b) = a^b,$$
$$\varphi_4(a, b) = [b\text{-й член в последовательности } a,\ a^a,\ a^{(a^a)},\ a^{a^{(a^a)}},\ \ldots]$$

и т. д., которую можно задать рекурсивно равенствами

$$\varphi_1(a, b) = a + b, \quad \varphi_{n+1}(a, 1) = a, \quad \varphi_{n+1}(a, b+1) = \varphi_n(a, \varphi_{n+1}(a, b)),$$

и упоминает результат Аккермана о том, что функцию $\varphi_n(a, b)$ как функцию от трёх переменных n, a, b нельзя задать «обычными» рекурсиями (этот результат опубликован позже в [46]). Упоминание этого отрицательного результата Гильбертом означает, что у Гильберта было уже понятие о классе функций, которые можно получить «обычными» рекурсиями (и подстановками), хотя не было специального названия для функций этого класса и не было явно дано его определение.

Такое название и такое определение появились в знаменитой работе Гёделя [47, с. 179]: функция называется рекурсивной (rekursiv по-немецки), если она получается последовательным применением нескольких операций подстановки и операции рекурсии такого вида (построение функции φ, если ψ и μ уже построены ранее):

$$\varphi(0, x_2, \ldots, x_n) = \psi(x_2, \ldots, x_n),$$
$$\varphi(k+1, x_2, \ldots, x_n) = \mu(k, \varphi(k, x_2, \ldots, x_n), x_2, \ldots, x_n)$$

(схема (2) на с. 179). Гёдель использует представление этих функций в формальной системе для «арифметизации» утверждений о выводимости, так что для него они являются не предметом исследования, а средством.

Но как быть с более общими видами рекурсии (например, из упомянутого результата Аккермана)? Эрбран предложил (в письме Гёделю, а также в работе [48]) рассматривать системы функциональных уравнений (связывающих определяемые функции с построенными ранее), которые однозначно определяют новые функции. В его статье это формулируется так [48, с. 5, с. 624 английского перевода]:

> Мы можем также ввести произвольное количество функций $f_i(x_1, \ldots, x_{n_i})$ вместе с утверждениями о них, если:

(а) эти утверждения не содержат связанных переменных;
(б) рассматриваемые с интуиционистской точки зрения, т. е. как утверждения о натуральных числах, а не просто как символы, эти утверждения позволяют вычислить значение $f_i(x_1, \ldots, x_{n_i})$ для любого набора числовых аргументов, и можно интуиционистски доказать, что результат однозначно определён.

Смысл этой оговорки про «интуиционистскую точку зрения», видимо, в том, что нас не устроит само по себе функциональное уравнение, про которое из каких-то общих соображений можно доказать, что его решение существует и единственно; нужно, чтобы это доказательство было в каком-то смысле конструктивно и давало способ вычисления значений интересующих нас функций, исходя из задающих их равенств. (И действительно, впоследствии Кальмар [61] привёл пример системы функциональных уравнений, однозначно задающей невычислимую функцию.)

Гёдель возвращается к предложению Эрбрана (погибшего в горах сразу после отправки в редакцию статьи [48]) в своих лекциях в Принстоне (записки которых были размножены ещё тогда, а позднее перепечатаны, см. [49]). Он по-прежнему называет «рекурсивными» функции, которые получаются из базовых с помощью подстановок и «обычных» рекурсий, но в разделе 9 говорит о рекурсивных определениях более общего вида и задаваемых ими функциях, называя их «general recursive functions». Гёдель воспроизводит предложение Эрбрана так:

> One may attempt to define this notion [general recursive function] as follows: if φ denotes an unknown function, and $\psi_1, \ldots, \psi_k$ are known functions, and if the ψ's and the φ are substituted in one another in the most general fashions and certain parts of the resulting expressions are equated, then if the resulting set of functional equations has one and only one solution for φ, φ is a recursive function.

(В примечании к этому определению Гёдель ссылается на письмо Эрбрана.) Далее он добавляет ограничения, уточняющие замысел Эрбрана:

> We shall make two restrictions on Herbrand's definition. The first is that the left-hand side of each of the given functional equations defining φ shall be of the form
>
> $$\varphi(\psi_{i1}(x_1, \ldots, x_n), \psi_{i2}(x_1, \ldots, x_n), \ldots, \psi_{il}(x_1, \ldots, x_n)).$$
>
> The second (as stated below) is equivalent to the condition that all possible sets of arguments $(n_1, \ldots, n_l)$ of φ can be so arranged that

> the computation of the value of φ for any given set of arguments $(n_1, \ldots, n_l)$ by means of the given equations requires a knowledge of the values of φ only for sets of arguments which precede $(n_1, \ldots, n_l)$.

Гёдель не уточняет порядок на наборах аргументов, так что точный смысл этого не очень ясен. Но дальше описываются конкретные правила вывода одних равенств из других и говорится:

> Now our second restriction on Herbrand's definition of recursive function is that for each set of natural numbers $k_1, \ldots, k_l$ there should be one and only one m such that $\varphi(k_1, \ldots, k_l) = m$ is a derived equation.

Тем самым даётся вполне точное определение некоторого класса функций, названных «general recursive functions»; по-русски обычно переводят этот термин (немного загадочно) как «общерекурсивные функции». Однако, как пишет Клини в [78], в момент чтения лекций (1934) сам Гёдель ещё не был уверен в том, что этот класс функций достаточно широк:

> However, Gödel, according to a letter he wrote to Martin Davis on 15 February 1965, "was, at the time of [his 1934] lectures, not at all convinced that [this] concept of recursion comprises all possible recursions." [78, p. 48]

В [71, p. 40] про это говорится так:

> In the present article [речь идёт о [49]] Gödel shows how an idea of Herbrand's can be modified so as to give a general notion of recursive function ⟨...⟩ Gödel indicates (cf. footnote 3) that he believed that the class of functions obtainable by recursion of the most general kind were the same as those computable by a finite procedure. However, Dr. Gödel has stated in a letter that he was, at the time of these lectures, not at all convinced that his concept of recursion comprised all possible recursions; and that in fact the equivalence between his definition and Kleene's in Math. Ann. 112 [речь идёт о [52]] is not quite trivial. So despite appearances to the contrary, footnote 3 of these lectures is not a statement of Church's thesis.

Footnote 3 [71, p. 44] относится к утверждению о том, что всякая примитивно рекурсивная функция может быть вычислена с помощью конечной процедуры, в этой сноске говорится:

> The converse seems to be true, if, besides recursions according to the scheme (2) [примитивная рекурсия], recursions of other forms

(e. g., with respect to two variables simultaneously) are admitted. This cannot be proved, since the notion of finite computation is not defined, but it serves as a heuristic principle.

Рожа Петер в [50] изучает возможности «обычных рекурсий» (например, доказывает, что разрешение использовать несколько значений функции в меньших точках сводится к схеме с одним предшественником) и вводит термин «primitive Rekursion» для этих самых «обычных рекурсий».

Следуя ей, Клини в 1936 году [52] вводит термин «primitive recursive functions» (примитивно рекурсивные функции) для тех функций, которые получаются с помощью подстановок и примитивных рекурсий и которые Гёдель в [47] называл просто «рекурсивными». Одновременно Клини предлагает рассмотреть более общий класс функций, элементы которого он называет «general recursive functions» (его статья так и называется, *General recursive functions of natural numbers*). Этот класс определяется в духе Эрбрана и Гёделя, при этом рассматриваются разные правила вывода одних равенств из других, которые, однако (как доказывает Клини), задают один и тот же класс функций.

Клини также вводит ε-оператор $\varepsilon x\ [A(x)]$ как наименьшее число, удовлетворяющее условию $A(x)$, если таковое существует; в противном случае берётся нуль. Этот оператор фигурирует в теореме IV, которая утверждает, что всякая общерекурсивная функция может быть представлена в виде $\psi(\varepsilon y\ [R(x, y)])$, где ψ — некоторая примитивно рекурсивная функция, а R — примитивно рекурсивный предикат (это означает, что предикат R записывается как равенство нулю некоторой примитивно рекурсивной функции), причём для всякого x существует y, при котором $R(x, y)$[4]. Теорема V утверждает, что верно и обратное: всякая функция, представимая в указанном виде, рекурсивна в смысле определений в духе Эрбрана и Гёделя. Тем самым такое представление может рассматривать как эквивалентное определение понятия рекурсивной функции. Кроме того, из этого можно извлечь некоторый способ нумерации всех рекурсивных функций, введя дополнительный параметр e в примитивно рекурсивный предикат R (хотя не при всех e получается всюду определённая функция; можно было бы сказать, что нумеруются частичные функции, но пока Клини их не рассматривает).

[4] Та часть определения ε-оператора, где результат полагается равным нулю, когда искомого y не существует, при этом роли не играет. Таким образом, здесь можно заменить ε-оператор на стандартный μ-оператор, в котором значение считается неопределённым в случае отсутствия искомого y.

В том же (1936) году Чёрч публикует статью [51], в которой приводит другое определение некоторого класса числовых функций (в терминах так называемого λ-исчисления) как формализацию интуитивной идеи вычислимости:

> The purpose of the present paper is to propose a definition of effective calculability[3] which is thought to correspond satisfactorily to the somewhat intuitive notion.

В подстрочном примечании ([3]) Чёрч пишет:

> As will appear, this definition of effective calculability can be stated in either of two equivalent forms, (1) that a function of positive integers shall be called effectively calculable if it is λ-definable in the sense of §2 below, (2) that a function of positive integers shall be called effectively calculable if it is recursive in the sense of §4 below. The notion of λ-definability is due jointly to the present author and S. C. Kleene ⟨...⟩ The notion of recursiveness in the sense of §4 is due jointly to Jacques Herbrand and Kurt Gödel ⟨...⟩ The proposal to identify these notions with the intuitive notion of effective calculability is first made in the present paper...

и добавляет (примечание в §7):

> The question of the relationship between effective calculability and recursiveness (which it is here proposed to answer by identifying the two notions) was raised by Gödel in conversation with the author. The corresponding question of the relationship between effective calculability and λ-definability had previously been proposed by the author independently.

Видно, что Чёрч считает важным делом отождествление интуитивного понятия вычислимости с принадлежностью к точно определённому классу функций (для которого есть два эквивалентных определения). Это отождествление и назвали потом *тезисом Чёрча*.

Почти в то же время Тьюринг публикует свою работу [54], в которой он определяет машины, называемые теперь *машинами Тьюринга* (сам Тьюринг употребляет термин *a*-machine, от слова «automatic»), и строит универсальную машину (которая может моделировать любую машину, будучи снабжена подходящей программой). В терминах этих машин Тьюринг определяет класс вычислимых действительных чисел (те, знаки которых могут вычисляться машиной) и даёт своё доказательство неразрешимости Entscheidungsproblem (нет алгоритма, который распознаёт общезначимость формул языка

первого порядка; ранее это — для эквивалентных определений вычислимости — доказали Гёдель и Клини, а также Чёрч, см. подробнее в [71, p. 109]).

В приложении (Appendix), добавленном 28 августа 1936 года, Тьюринг намечает доказательство эквивалентности вычислимости последовательности с помощью предложенных им машин и λ-определимости. Описывая этот результат во введении к работе, он пишет:

> In a recent paper Alonzo Church has introduced an idea of "effective calculability," which is equivalent to my "computability," but is very differently defined. Church also reaches similar conclusions about the Entscheidungsproblem. The proof of equivalence between "computability" and "effective calculability" [имеется в виду λ-определимость] is outlined in an appendix to the present paper.

Независимо от Тьюринга и почти одновременно с ним Пост публикует работу [53], где описывает своё определение «финитного комбинаторного процесса», отличающееся от машин Тьюринга лишь техническими деталями, а также тем, что он не говорит о машине, а описывает, как «problem solver or worker» следует указаниям (the set of directions) определённого вида. Далее Пост замечает:

> The writer expects the present formulation to turn out to be logically equivalent to recursiveness in the sense of the Gödel—Church development. Its purpose, however, is not only to present a system of a certain logical potency but also, in its restricted field, of psychological fidelity. In the latter sense wider and wider formulations are contemplated. On the other hand, our aim will be to show that all such are logically equivalent to formulation 1 [предложенный Постом вариант определения]. We offer this conclusion at the present moment as a *working hypothesis*. And to our mind such is Church's identification of effective calculability with recursiveness. ⟨...⟩ The success of the above program would, for us, change this hypothesis not so much to a definition or to an axiom but to a *natural law*.

И добавляет в примечании:

> Actually the work already done by Church and others carries this identification considerably beyond the working hypothesis stage. But to mask this identification under a definition hides the fact that a fundamental discovery in the limitations of the mathematizing power

> of Homo Sapiens has been made and blinds us to the need of its continual verification[5].

Видно, что к 1936 году уже сложилась почти что современная картина: есть несколько эквивалентных (задающих один и тот же класс функций) определений вычислимости, есть понимание, что они отражают интуитивную идею алгоритма и вряд ли что-то упущено (и даже есть некоторые интуитивные объяснения, почему это так).

Но есть два отличия от современной картины: одно скорее терминологическое, а другое более принципиальное. Терминологическое состоит в том, что ни в одной из работ, говорящих о рекурсивных функциях, они не определяются как функции, получаемые с помощью подстановки, рекурсии и μ-оператора, хотя все ингредиенты для доказательства эквивалентности этого определения другим есть и сама эквивалентность явно упоминается Клини в 1943 году [57, p. 53, Corollary].

Во-вторых, во всех этих работах говорится о *всюду определённых* функциях (определённых на всех натуральных числах). *Частичные* функции появляются чуть позже, в другой работе Клини [55], где строятся вычислимые системы обозначений для ординалов (тут без частичных функций уже не обойтись). Описав процесс вывода утверждения о значении функции из равенств в духе Эрбрана и Гёделя и предположив, что он даёт не более одного ответа для искомого значения, он пишет:

> If we omit the requirement that the computation process always terminate, we obtain a more general class of functions, each function of which is defined over a subset (possibly null or total) of the n-tuples of natural numbers, and possesses the property of effectiveness when defined. These functions we call partial recursive.

Таким образом впервые появляется понятие *частично рекурсивной* функции (partial recursive function)[6]. Клини рассматривает (есте-

[5] Сейчас, пожалуй, это фундаментальное открытие (fundamental discovery) уже практически утратило смысл: чтобы говорить о соответствии интуитивной идеи вычислимости (идеи алгоритма в неформальном смысле этого слова) и формально определённого класса алгоритмов, нужно, чтобы эта интуитивная идея была сформирована независимо от программистского опыта — а где теперь найти людей, которые бы познакомились с идеей алгоритма, не имея уже программистского опыта?

[6] Русский термин тут, пожалуй, ещё более странный, чем слово «общерекурсивные» для всюду определённых вычислимых функций: создаётся впечатление, что функция лишь отчасти рекурсивна. Английский термин лучше, потому что в нём слово «partial» относится к слову «function».

ственным образом обобщаемые на частичные функции) операции подстановки и рекурсии, а также определяет действие μ-оператора для случая частичной функции:

$$\mu y\ [R(m, y) = 0] = n$$

для частичной функции R, если $R(m, n)$ определено и равно нулю, а все предыдущие значения $R(m, 0), \ldots, R(m, n-1)$ определены и не равны нулю. (Очевидно, что такое n единственно, если существует; если же нет, то определяемая с помощью μ-оператора функция не определена на m.) Как отмечает Клини, все три операции (подстановка, рекурсия и μ-оператор) не выводят из класса частично рекурсивных функций (определённых по Эрбрану и Гёделю). Он отмечает также, что для класса частично рекурсивных функций от любого числа (n) переменных существует универсальная функция $\Phi_n(z, \mathbf{x})$ от $n+1$ переменных. (Универсальность означает, что фиксацией первого аргумента z из Φ_n можно получить любую частично рекурсивную функцию от n переменных.) Эта универсальная функция может быть представлена в виде

$$\Phi_n(z, \mathbf{x}) = S(z, \mu y\ T_n(z, \mathbf{x}, y)),$$

где S — некоторая примитивно рекурсивная функция, а T_n — некоторый примитивно рекурсивный предикат (задаваемый условием обращения в нуль некоторой примитивно рекурсивной функции). В этом представлении, неформально говоря, z кодирует (в виде натурального числа) систему равенств, задающих частично рекурсивную (в смысле Эрбрана и Гёделя) функцию от n переменных, а y является протоколом вывода из этой системы равенств утверждения о значении функции на входе $\mathbf{x}$. Предикат T_n проверяет корректность этого вывода, а функция S извлекает из этого вывода установленное значение функции[7]. Из этого результата (который называют «теоремой Клини о нормальной форме») уже вытекает, что можно эквивалентно определить частично рекурсивные функции с помощью подстановки, рекурсии и μ-оператора (и даже дополнительно потребовать, чтобы μ-оператор применялся только один раз к примитивно рекурсивной функции). Но такой вариант определения Клини по-прежнему не упоминает.

Примерно эта же система понятий, терминология и способ изложения используются в более поздней статье Клини [57], посвящённой в основном арифметической иерархии, и в его же учебнике 1952 года

[7] В формулировке Клини есть ещё первый аргумент z у функции S, но его можно было бы и опустить.

[38], ставшем на многие десятилетия классическим. Отметим, помимо сказанного выше, ещё одну непривычную для нас вещь: формулировка «тезиса Чёрча» (отождествление интуитивной идеи вычислимой функции с точно определённым классом функций) относится только к всюду определённым функциям.

Относительная вычислимость (вычислимость с оракулом)

Можно определить относительную вычислимость одной функции относительно другой (или относительно некоторого множества, которое можно отождествить с его характеристической функцией). Впервые обсуждаемое определение сводимости предложил Тьюринг в своей диссертации (1939, см. [56]), но это было там побочной темой и рассматривалось лишь в некотором частном случае (сводимость к некоторому конкретному множеству). Он пишет:

> Let us suppose that we supplied with some unspecified means of solving number-theoretic problems; a kind of oracle as it were. We will not go any further into the nature of this oracle than to say that it cannot be a machine. With the help of the oracle we could form a new kind of machine (call them *o*-machines), having as one of its fundamental processes that of solving a given number-theoretic problem. More definitely these machines are to behave in this way. The moves of the machine are determined as usual by a table except in the case of moves from a certain internal configuration $\mathfrak{o}$. If the machine is in the internal configuration $\mathfrak{o}$ and if the sequence of symbols marked with l is then the well formed formula **A**, then the machine goes into the internal $\mathfrak{p}$ or $\mathfrak{t}$ according as it is or is not true that **A** is dual. The decision as to which is the case is referred to the oracle.
>
> These machines may be described by tables of the same kind as used for the description of *a*-machines, there being no entries, however, for the internal configuration $\mathfrak{o}$.

Общее определение сводимости по Тьюрингу предложил Пост в своей знаменитой статье [58, раздел 11] — той самой, в которой он сформулировал *проблему Поста* о существовании перечислимого неразрешимого множества, не являющегося полным (к которому сводятся не все перечислимые множества). Формально говоря, Пост в своём определении ограничивается сводимостью одного перечислимого множества к другому, но реально требование перечислимости в его тексте не используется. Определение Поста следует схеме Тьюринга и использует машины с оракулом. Клини в статье 1943 года [57] предлагает другой вариант определения: к определению обще-

рекурсивных функций с помощью выводов в исчислении равенств можно добавить равенства, выражающие таблицу значений для произвольных (всюду определённых) функций $\psi_1, \ldots, \psi_k$, и назвать те функции, которые можно определить таким способом, *общерекурсивными относительно* $\psi_1, \ldots, \psi_k$:

> A function φ which can be defined from given functions $\psi_1, \ldots, \psi_k$ by a series of applications of general recursive schemata we call *general recursive* in the given functions; and in particular, a function φ definable ab initio by these means we call *general recursive*.

Но это описание дальше не развивается и не используется, оставаясь лишь пояснением к даваемому дальше определению, и для частично рекурсивных функций (в отличие от общерекурсивных) относительная вычислимость не рассматривается. В книге 1952 года Клини говорит и о частичных функциях и их вычислимости и доказывает, что такое определение относительной вычислимости (с выводами в исчислении равенств по Эрбрану и Гёделю) эквивалентно определению Тьюринга—Поста [38, §69]. При этом оракул должен быть всюду определённой функцией (или набором таких функций). Но, в отличие от статьи Поста, где рассматривались лишь перечислимые множества в качестве оракулов, эта функция может быть произвольной всюду определённой функцией.

Обзор различных определений относительной вычислимости можно найти в [81, Section 4.3, «History of Relative Computability»].

Теперь мы можем указать, в чём была новизна работы Успенского[8]:

— впервые было явно указано (со ссылкой на Трахтенброта — видимо, на неопубликованное сообщение) простое определение частичной рекурсивности, абсолютной и относительной, с помощью операций подстановки, рекурсии и минимизации (μ-оператора);

— была доказана (одновременно с книгой Клини [38] и гораздо более отчётливо) эквивалентность этого определения с другими определениями вычислимости (абсолютной и относительной);

— было дано (впервые) определение относительной вычислимости, не связанное ни с какой конкретной вычислительной моделью, а использующее лишь класс вычислимых функций, и доказана эквивалентность этого определения другим определениям относительной вычислимости;

[8] К сожалению, дипломная работа не была опубликована, несмотря на рекомендации в отзывах, так что вряд ли повлияла на дальнейшее развитие событий, но тем не менее.

— наконец, в дипломной работе Успенского была впервые изложена конструкция машин Колмогорова (позже опубликованная в совместной статье Колмогорова и Успенского [12]), дано определение относительной вычислимости в терминах этой модели и доказана эквивалентность этого определения другим.

Третий пункт этого перечня требует некоторых пояснений. Определение Тьюринга—Поста для относительной вычислимости является модификацией соответствующего определения для абсолютной вычислимости: мы расширяем класс машин Тьюринга, дополнительно разрешая получать ответы от оракула. Аналогичным образом определение Клини для относительной вычислимости модифицирует определение частично рекурсивной функции. Таким образом, даже если мы договорились, какие функции мы считаем (абсолютно) вычислимыми, нам нельзя ещё забыть про конкретную модель вычислений и не возвращаться к ней: определяя относительную вычислимость, надо снова вспомнить о модели и её модифицировать. В отличие от этой ситуации, в определении из работы Успенского относительная вычислимость определяется с помощью алгоритмов диалога с оракулом, т. е. требуется вычислимость некоторых (частичных) функций, задающих этот диалог (функций, указывающих следующий вопрос к оракулу при известном входе, предыдущих вопросах и ответах на них). Таким образом, для понимания смысла этого определения достаточно знать, какие функции считаются вычислимыми.

Впоследствии такого рода («машинно-независимые») определения относительной вычислимости были даны другими авторами. Например, одно из них можно найти в учебнике Роджерса [42, раздел 9.2] (без ссылки на каких бы то ни было предшественников). Можно ещё отметить, что определение Успенского имеет то преимущество, что оно (в отличие от определения из книги Роджерса) естественно распространяется на произвольные частичные оракулы и при этом сохраняется эквивалентность с принадлежностью частично рекурсивному замыканию функции, использованной как оракул. Но сам Успенский этого не делает, рассматривая только функции с перечислимой областью определения (хотя доказательство для общего случая не требует существенных изменений).

Теорема Гёделя и теория алгоритмов

Теорема Гёделя и теория вычислимых функций появились не только одновременно, но и вместе, как сиамские близнецы. В классической статье Гёделя, где доказан его результат о неполноте

формальных теорий, одновременно было введено понятие рекурсивной функции (то, что теперь называется «примитивно рекурсивными» функциями, см. выше), и это понятие было важным техническим средством в доказательстве. А именно, различные функции, связанные с кодированием формул и выводов натуральными числами (их «гёделевыми номерами», как раньше говорили), были определены рекурсивно, и это определение использовалось для погружения рассуждений о выводах в формальную систему.

С другой стороны, определение общерекурсивных функций было дано в терминах формальной системы (исчисления равенств), восходящей к Эрбрану и Гёделю.

Можно, пожалуй, сказать, что одним из первых достижений и в области теории вычислений, и в области теории доказательств было разделение этих «сиамских близнецов», и было это не таким простым делом, как сейчас кажется. Сначала Тьюринг и Пост предложили модель вычислений (машины Тьюринга—Поста), позволившую определить вычислимость безо всякого упоминания формальных теорий и выводов в них. Общая природа теоремы Гёделя и её связи с теорией алгоритмов были осознаны в 1940-е годы, видимо, в первую очередь Клини и Колмогоровым.

В статье Клини 1943 года [57] была указано, что теорема Гёделя по существу означает неперечислимость множества истинных формул, а в статье 1950 года [59] аналогичная интерпретация была дана для теоремы Гёделя в форме Россера и указано, что она соответствует построению пары эффективно неотделимых перечислимых множеств. Но хотя по существу все необходимые наблюдения были уже сделаны, по форме изложение Клини и в этой статье 1950 года, и в классическом учебнике 1952 года [38] остаётся ещё тесно связанным с языком теории примитивно рекурсивных функций (достаточно сказать, что изложение в [59] начинается словами «Let T_1 be the primitive recursive predicate so designated in a previous paper by the author»), и процедура погружения неотделимых множеств в формальную теорию скорее подразумевается, чем явно описана.

Примерно в то же время и, вероятно, независимо к пониманию соотношения между теоремой Гёделя и теорией алгоритмов пришёл Колмогоров. Как рассказывает Успенский в [31, с. 323],

> 2 декабря 1952 г. Колмогоров изложил мне весьма кратко, в течение пяти минут, — но зато дал списать с заготовленной им бумажки, озаглавленной «Гёдель и рекурсивная перечислимость», — основополагающие идеи о связи теоремы Гёделя о

> неполноте аксиоматических систем (для самых общих исчислений) с существованием множеств, не являющихся рекурсивными, и пар множеств, не являющихся рекурсивно отделимыми. Бумажка была написана им «для себя», и разобраться в ней, а тем более в его сопутствующих устных комментариях, мне было тогда непросто. Потом всё как-то выстроилось, и 8 мая 1953 г. Колмогоров представил в «Доклады АН СССР» мою заметку «Теорема Гёделя и теория алгоритмов», написанную на основе его идей. Высокое искусство Колмогорова как учителя состояло в умении создать у ученика впечатление, что именно он, ученик, полноценный автор статьи. Колмогоров во много раз реже, чем имел на это все права, выступал в роли соавтора своих учеников ⟨...⟩ В 1958 г. в «Успехах математических наук» под двумя нашими фамилиями вышла статья «К определению алгоритма», в которой мне принадлежит, по существу, лишь черновая работа.

(Статьи, о которых идёт речь: [6], [12]. Вторая из них содержит изложение вычислительной модели с преобразованием графов, которая фигурировала уже в дипломной работе Успенского.)

В статье Успенского 1953 года [6] было отчётливо указано, уже безо всякого упоминания о примитивно рекурсивных функциях, что теорема Гёделя о том, что достаточно богатая формальная система (скажем, формальная арифметика) неполна и не может быть пополнена, следует из того, что существуют перечислимые неотделимые множества и что эта пара множеств погружается в формальную систему — как сейчас сказали бы, сводится к паре (доказуемые формулы, опровержимые формулы). А эффективная непополнимость (тот факт, что по расширению формальной системы дополнительными аксиомами можно алгоритмически указать формулу, которая остаётся недоказуемой и неопровержимой) следует из существования эффективно неотделимых перечислимых множеств. Но, повторим ещё раз, всё это по существу уже было в работе Клини [59], о которой Колмогоров и Успенский, судя по всему, тогда не знали. Успенский ссылается на работу Клини 1943 года [57], говоря о рекурсивных функциях, но, говоря о существовании перечислимых неотделимых множеств, не ссылается на [59], где они построены, а говорит лишь, что они были построены Новиковым (не указывая никакой публикации Новикова, а лишь давая ссылку на работу Трахтенброта 1953 года).

Говоря о ситуации в целом, можно сказать, что есть два взаимно дополнительных взгляда на теорему Гёделя. С одной стороны, она

является реализацией парадокса лжеца (в одном из вариантов он говорит, что утверждение «Это утверждение ложно» не может быть ни ложным, ни истинным): если вместо этого сделать утверждение «Это утверждение недоказуемо», то оно будет истинным (и потому неопровержимым), но недоказуемым. Это объяснение не ссылается на теорию алгоритмов, хотя для обоснования возможности записать неформальные рассуждения в формальной арифметике можно, следуя Гёделю, использовать примитивно рекурсивные функции как техническое средство. С другой стороны, теорема Гёделя является следствием существования неразрешимых перечислимых множеств (или, в симметричном варианте, существования неотделимых перечислимых множеств), и в таком изложении никакой «самоприменимости» не заметно. Но, конечно, она никуда не делась, переместившись в конструкцию неразрешимого перечислимого множества (или неотделимых множеств). Эта конструкция следует идее «диагонального аргумента» Кантора, которая, в свою очередь, является формой проявления самоприменимости («диагональ» состоит из результатов применения вычислимой функции к своему номеру, или алгоритма к его собственному тексту).

Впоследствии Успенский опубликовал подробное изложение доказательства теоремы Гёделя с помощью средств теории алгоритмов (а также изложение начал этой теории) сначала в виде статьи [17], а затем (в расширенном виде) брошюры [20] в серии «Популярные лекции по математике». Это изложение до сих пор остаётся, пожалуй, наиболее доступным и корректным изложением теоремы Гёделя для неспециалистов (по крайней мере, если говорить о её алгоритмическом аспекте). Обсуждение разных вариантов доказательства теоремы Гёделя можно найти в записях лекций Успенского в летней школе «Современная математика» в Дубне (2007, 2009), см. [34].

Помимо этого, в [17], [20] была намечена (совсем не очевидная в то время, достаточно сравнить с тем же учебником Роджерса [42]) схема изложения теории алгоритмов. Традиционно (в том числе и в книге самого Успенского [14]) изложение теории алгоритмов начиналось с подробного разбора какой-то вычислительной модели (сначала в этом качестве были популярны рекурсивные функции, потом машины Тьюринга; Марков использовал для этого нормальные алгорифмы), и это занимало достаточно много места и времени. Лишь после этого оставшиеся слушатели (читатели) знакомились с простейшими фактами вроде теоремы Поста (перечислимое множество с перечислимым дополнением разрешимо) и т. п. Конечно, можно было пропустить первую часть, с построением конкретной

вычислительной модели, и начинать прямо со второй, рассуждая как в анекдоте о беспроволочном телеграфе («представьте себе длинную кошку, которую в одном городе дёргают за хвост, а в другом она мяукает — это проволочный телеграф, — а теперь то же самое, но без кошки»), тогда рассуждения становились простыми и наглядными, но беспочвенными.

Выход, предложенный Успенским в [17] (а до этого использованный в его лекциях 1972/73 года, но, вероятно, и в предыдущие годы), состоял в следующем: мы рассуждаем о классе вычислимых функций, приняв на веру (в качестве «аксиом») некоторые свойства этого класса, отчётливо сформулированные, но оставленные без доказательства. Помимо вычислимости конкретных функций (а также сохранения вычислимости при конкретных построениях одних функций из других), Успенский выделяет два таких свойства, называя их «аксиомой протокола» и «аксиомой программы».

Аксиома протокола утверждает, что для всякого алгоритма A существует разрешимое множество R, элементы которого называются «протоколами», и две вычислимые функции α и ω. Неформально говоря, элементы R являются протоколами (программисты сказали бы: «логами») вычисления алгоритма A, т. е. записями всех последовательных шагов его работы на некотором входе, в тех случаях, когда эта работа завершается и даёт какой-то результат. Функция α выделяет из протокола исходное данное (вход), а ω — результат работы (выход). Формально же требуется выполнение такого свойства: выход алгоритма A на входе x равен y тогда и только тогда, когда существует $r \in R$, для которого $\alpha(r) = x$ и $\omega(r) = y$.

Аксиома программы утверждает, что есть некоторое разрешимое множество P, элементы которого называются «программами», и алгоритм U применения произвольной программы $p \in P$ к произвольному входу x (таким образом, входом алгоритма U является пара $\langle p, x \rangle$). При этом любая вычислимая функция f задаётся некоторой программой p в том смысле, что $U(p, x) = f(x)$ для всех x. Последнее равенство понимается так: обе его части одновременно определены или одновременно не определены, и равны в том случае, когда определены.

Приняв эти аксиомы, можно развивать теорию алгоритмов, не вдаваясь в технические детали модели вычислений. Вместе с тем остаётся совершенно понятно, чего недостаёт в этих рассуждениях: мы должны указать конкретную модель вычисления, научиться в ней программировать те конструкции, которые использованы в доказательствах (и которые не так уж и просты, достаточно вспомнить,

скажем, метод приоритета), а также проверить выполнение аксиом протокола и программы для этой модели вычислений. Конечно, и после этого некоторый психологический барьер остаётся (многим людям, которые легко ориентируются в достаточно сложных математических конструкциях, теория вычислимости всё же кажется чем-то странным), но, по крайней мере, он становится более явным и отчётливо видным[9].

Для доказательства теоремы Гёделя нужна и третья аксиома, не следующая из этих двух — что всякую вычислимую функцию можно выразить арифметической формулой (и тут снова приходится обращаться к конкретной модели вычислений).

Заметим, что при таком «машинно-независимом» изложении теории вычислимости мы не имеем права вновь возвращаться к вычислительной модели, рассуждая, скажем, о преобразованиях программ или о вычислениях с оракулом, а должны давать все необходимые определения, ссылаясь только на понятие вычислимой функции. Как мы уже говорили, такое определение для относительной вычислимости было (впервые) дано Успенским в дипломной работе, затем это было сделано для сводимости по перечислимости, а также для «способов программирования» (формализацией которых стало введённое Успенским понятие главной нумерации). Об этих двух последних достижениях Успенского мы говорим в следующем разделе.

Ещё можно отметить, что эта аксиоматизация теории алгоритмов позволяет строго обосновать известное наблюдение о том, что большинство результатов теории алгоритмов «релятивизуются», т. е. сохраняют силу, если вычислимые функции заменить функциями, вычислимыми с некоторым фиксированным оракулом (в качестве которого можно взять множество или всюду определённую функцию). В самом деле, достаточно проверить, что для этого релятивизованного класса (функций, вычислимых с данным оракулом) выполнены

[9] Сейчас ситуация с методической точки зрения изменилась, прежде всего потому, что большинство приступающих к изучению теории вычислимых функций уже имеют программистский опыт. Возможно, современная реализация педагогических идей Успенского состояла бы в том, что мы предлагаем слушателям представить себе знакомый им язык программирования, к которому добавлены библиотечные функции интерпретатора этого же языка (аргументами которого являются строка, понимаемая как программа, и вход; это соответствует аксиоме программы), а также пошагового отладчика (который комбинирует аксиому программы с аксиомой протокола; на вход ему подаются текст программы, вход и число шагов работы отлаживаемой программы). Если к этому добавить ещё и функцию (без аргументов), выдающую текст текущей исполняемой программы, это облегчит и доказательство теоремы о неподвижной точке, сделав её самоочевидной.

все аксиомы теории алгоритмов (кроме свойства арифметичности, естественно), и потому выполнены и все теоремы, выводимые из этих аксиом. Успенский поставил вопрос, полностью ли объясняет это наблюдение возможность релятивизации, т. е. верно ли, что всякое утверждение, выполненное для всех классов вычислимых с некоторым оракулом функций, является следствием указанных им аксиом. Оказалось, что когда этот вопрос поставлен, получить на него (положительный) ответ уже несложно [76].

Вычислимые отображения множеств и сводимость по перечислимости

Понятие сводимости, введённое Тьюрингом и Постом и рассмотренное в дипломной работе Успенского (см. выше), можно назвать «сводимостью по разрешимости»: сводимость множества A к множеству B гарантирует, что если B разрешимо, то и A разрешимо. Можно сказать, что в этом определении мы «сводим задачу разрешения множества A к задаче разрешения множества B». В работе [7] Успенский предлагает определение *сводимости по перечислимости*, в котором речь идёт о сведении задачи перечисления множества A к задаче перечисления другого множества B. Это определение использует введённое в этой же работе понятие *вычислимой операции* над множествами.

В простейшем случае (одноместная операция, аргументами и значениями которой являются подмножества натурального ряда) вычислимые операции определяются так. Введём на множестве $\mathcal{P}(\mathbb{N})$ всех подмножеств натурального ряда топологию. Для каждого конечного множества $X \subset \mathbb{N}$ рассмотрим семейство $\mathcal{O}(X)$ всех его надмножеств и будем считать открытыми в $\mathcal{P}(\mathbb{N})$ все такие семейства и все их объединения. Теперь рассмотрим все непрерывные в смысле этой топологии отображения $F\colon \mathcal{P}(\mathbb{N}) \to \mathcal{P}(\mathbb{N})$. Легко проверить, что все такие отображения монотонны (если $U \subset V$, то $F(U) \subset F(V)$), и значение F на любом множестве U определяется значениями F на конечных подмножествах U (надо объединить $F(X)$ для всех конечных $X \subset U$). Значения F на конечных множествах можно описать множеством пар $\{\langle n, X\rangle \mid n \in F(X)\}$ (здесь n — натуральное число, а X — конечное множество натуральных чисел). Непрерывное отображение $F\colon \mathcal{P}(\mathbb{N}) \to \mathcal{P}(\mathbb{N})$ Успенский называет *вычислимой операцией*, если соответствующее ему множество пар перечислимо (заметим, что эти пары являются конечными объектами, так что можно говорить о перечислимости их множества). После этого определяется

сводимость по перечислимости: множество A *сводится по перечислимости* к множеству B, если существует вычислимая операция F, переводящая B к A. Отмечается, что сводимость по Тьюрингу можно определить в терминах сводимости по перечислимости: всюду определённая функция φ вычислима по Тьюрингу с оракулом для всюду определённой функции ψ тогда и только тогда, когда график φ сводится по перечислимости к графику ψ. Отсюда же получается и критерий сводимости множеств (переходом к их характеристическим функциям). Указывается, что в этих же терминах можно определить и понятие частично рекурсивного оператора в смысле Клини ([38], см. обсуждение ниже).

Наконец, в этой же работе указывается эквивалентность предложенного определения вычислимой операции с двумя «машинно-зависимыми» определениями. Соответствующие понятия Успенский называет «операциями Колмогорова» и «операциями Поста» (хотя в явном виде они в публикациях Колмогорова и Поста не встречаются).

В другой работе 1955 года ([8], см. также изложение результатов этой работы с некоторыми добавлениями в [10]) вводится (со ссылкой на доклад Колмогорова на семинаре по рекурсивной арифметике в 1954 году) понятие нумерации, определяется понятие главной нумерации системы перечислимых множеств и устанавливается связь вычислимых операций на перечислимых множествах в смысле [7] с алгоритмическими преобразованиями номеров.

Более подробно. Пусть мы хотим говорить об алгоритмических преобразованиях *программ* вычислимых функций (или перечислимых множеств). Тогда нам мало знать, какие функции вычислимы (какие множества перечислимы), но нужно ещё и оговорить класс «способов программирования», используемых для записи их программ. Программы являются обычно словами в некотором алфавите, но их можно отождествить с натуральными числами (при какой-то естественной нумерации слов). Тогда способ программирования вычислимых функций превращается в универсальную функцию двух аргументов: $U(n, x)$ есть результат применения программы с номером n к входу x, который мы тоже считаем натуральным числом. Способ программирования перечислимых множеств тогда становится универсальным множеством пар $\langle n, x\rangle$, для которых x принадлежит перечислимому множеству, программа которого имеет номер n. На другом (но эквивалентном) языке можно сказать, что способ программирования вычислимых функций (перечислимых множеств) представляет собой *натуральную нумерацию* множества вычислимых функций (перечислимых множеств), т. е. отображение всего

натурального ряда на множество вычислимых функций (соответственно перечислимых множеств): числу n ставится в соответствие вычислимая функция (перечислимое множество), программа которого имеет номер n.

Если не накладывать на способы программирования (нумерации) никаких ограничений, то оказывается, что не все они одинаково хороши. Разумная теория, описывающая алгоритмические преобразования программ, требует некоторых дополнительных ограничений. По существу они встречались в классических работах Клини (s-m-n-теорема), но явно впервые были сформулированы в [8]. А именно, требуется, чтобы нумерация была *главной*. Определение главной нумерации включает в себя два требования. Во-первых, нумерация должна быть вычислимой: это значит, что соответствующая универсальная функция является вычислимой (частичной) функцией двух аргументов (вариант для множеств: соответствующее универсальное множество пар должно быть перечислимым множеством пар). Во-вторых, к этой нумерации должна *сводиться* любая другая вычислимая нумерация[10]. Это требование означает, что для любой другой вычислимой нумерации того же множества существует (всюду определённая) вычислимая функция, преобразующая номера в этой второй нумерации в номера в первой (главной).

Используя понятие главной нумерации для перечислимых множеств, можно рассмотреть вычислимые отображения семейства перечислимых множеств в себя. *Вычислимость* означает, что есть алгоритм, который по (любой) программе перечислимого множества даёт (какую-то) программу его образа. Другими словами, мы рассматриваем всюду определённые преобразования программ, которых сохраняют эквивалентность (эквивалентные программы, т. е. программы, задающие одно и то же множество, преобразуются в эквивалентные программы). Успенский доказывает [8, раздел 6], что вычислимые отображения семейства перечислимых множеств в себя в точности представляют собой ограничения вычислимых операций (на семействе всех множеств) на класс перечислимых множеств. Аналогичное утверждение делается и для подсемейства униформных множеств пар (графиков функций): вычислимые отображения семейства вычислимых функций в себя представляют собой ограничения вычислимых операций, отображающих семейство униформных множеств в себя.

[10] Определение сводимости нумераций также опубликовано в [8] со ссылкой на доклад Колмогорова (видимо, впервые).

Опишем связи этих работ Успенского с работами других авторов того же периода[11]. Райс [60] рассмотрел *вполне перечислимые классы* перечислимых множеств, т. е. такие классы перечислимых множеств, для которых множество *всех* программ всех множеств этого класса перечислимо, и сформулировал гипотезу о том, что всякий такой класс состоит из всех надмножеств множеств из некоторого перечислимого семейства конечных множеств. Эта гипотеза приводится в [8] как теорема 5 и является ключевым шагом в доказательстве упомянутых результатов о вычислимых отображениях. Она также доказана в статье самого Райса 1956 года [64], где говорится, что независимо тот же результат получили Мак-Нотон, Майхилл и Шапиро (ссылки на их работы не приводятся, кроме ссылки на краткую заметку Майхилла [62]). Кроме того, уже в первой статье Райса [60] доказано, что никакое нетривиальное свойство перечислимых множеств нельзя алгоритмически распознать по его номерам (обобщение этого результата сформулировано как следствие теоремы 5 в [8]). Это утверждение поэтому в англоязычной литературе называют обычно «теоремой Райса», а утверждение о строении вполне перечислимых классов перечислимых множеств (и аналогичный результат о вполне перечислимых классах вычислимых функций) называют «теоремой Райса—Шапиро» (см., например, [77, глава 7, §2]). Результат о связи вычислимых отображений класса вычислимых функций в себя и вычислимых операций на классе функций (под названием «partial recursive functionals») был доказан также Майхиллом и Шепердсоном [63] в том же 1955 году, когда были опубликованы статьи Успенского [7], [8] и потому в англоязычной литературе называется «теоремой Майхилла—Шепердсона» (см., например, [77, глава 10, §2]). (Его частным случаем является теорема Райса—Шапиро, поэтому она иногда тоже называется теоремой Майхилла—Шепердсона, см., например, [80, Theorem II.4.2 или Proposition II.5.19].)

[11] К сожалению (см. ниже отрывок из воспоминаний Успенского), все три публикации Успенского [7], [8], [10] представляют собой краткие заметки в Докладах Академии наук СССР (первые две) и резюме доклада в Московском математическом обществе (третья), где приводятся только формулировки теорем и лемм, используемых в их доказательствах. Сами доказательства были опубликованы в кандидатской диссертации Успенского [9], которая хотя формально и была доступна (её можно было заказать и получить в нескольких библиотеках в СССР), но вряд ли повлияла на дальнейшее развитие области. Да и статьи с кратким изложением [7], [8], [10], видимо, остались неизвестными вне СССР. Позже книга Успенского [14] (учебник по теории вычислимых функций, который стал докторской диссертацией Успенского) была переведена на французский язык — к сожалению, в неё вошло лишь определение главной нумерации, но не результаты о вычислимых операциях и отображениях.

Трудно сказать, как было переоткрыто понятие сводимости по перечислимости; в книге Роджерса 1967 года [42] соответствующее определение («enumeration reducibility») приводится без каких бы то ни было ссылок на Успенского или кого-либо ещё. В статье [75] («Enumeration reducibility and partial degrees», 1971) даны ссылки на книгу Роджерса и статью Майхилла [69], но в статье Майхилла (как и в книге Девиса [65], на которую он ссылается) сводимость по перечислимости не определяется, а рассматриваются различные варианты относительной вычислимости для функций. В современном обзоре [83] работы Успенского вообще не упоминаются, а даётся ссылка на работу Фридберга и Роджерса 1959 года [67], которая в свою очередь ссылается на записки лекций Роджерса в MIT 1955—56 годов, опубликованные (размноженные) в 1957 году, из которых потом вышла книга [42]. Видимо, Роджерс чуть позже Успенского независимо пришёл к тому же понятию (и с тем же названием).

Понятие главной нумерации также было переоткрыто Роджерсом (см. [66]). Роджерс называет это понятие «Gödel numbering». Сначала он даёт «машинно-зависимое» определение: «A Gödel numbering is a numbering equivalent to the standard numbering» (с. 333), но потом приводит и машинно-независимую характеризацию (как максимальный элемент относительно сводимости, как у Успенского — хотя и без ссылки на него). В современной литературе иногда употребляется также термин «admissible numbering», см., например, недавнюю книгу Соара [84], а также «acceptable numbering» [80, Definition II.5.2]; в обоих случаях приводится «машинно-зависимое» определение.

Сравнивая работы Успенского с другими публикациями на близкие темы, нужно иметь в виду, что с определениями сводимости (относительной вычислимости) для частичных функций имеется путаница, как терминологическая, так и по существу. Есть три разных понятия вычислимости одной частичной функции относительно другой. Пусть f и g — две частичные функции (с натуральными аргументами и значениями). Сводимость f к g (вычислимость f относительно g) можно понимать в трёх смыслах (каждый следующий сильнее предыдущего).

1. График f сводится по перечислимости к графику g.

2. Рассмотрим, следуя Успенскому, семейство $\mathfrak{U}$ всех частичных функций из $\mathbb{N}$ в $\mathbb{N}$ с топологией, в которой базовыми открытыми множествами являются семейства всех продолжений некоторой конечной функции. Непрерывное отображение $F\colon \mathfrak{U} \to \mathfrak{U}$ мы будем называть вычислимой операцией, если его ограничение на конечные функции имеет перечислимый график, т. е. если множество всех пар

$\langle\langle x, y\rangle, u\rangle$, где x и y — натуральные числа, а u — конечная частичная функция из $\mathbb{N}$ в $\mathbb{N}$, и при этом $[F(u)](x) = y$, перечислимо. Теперь вычислимость f относительно g можно понимать как существование вычислимой операции, переводящей g в f.

3. Можно распространить определение Трахтенброта (см. обсуждение дипломной работы выше) на частичные функции и говорить, что частичная функция f вычислима относительно частичной функции g, если f принадлежит частично рекурсивному замыканию множества частично рекурсивных функций, к которому добавлена функция g. (Это определение, например, приводится в [72].)

Третье определение имеет эквивалентную переформулировку в терминах машины с оракулом. Эта переформулировка по существу повторяет определение из дипломной работы Успенского, но для частичных функций. А именно, значение $f(x)$ вычисляется алгоритмом, который получает на вход x и может запрашивать значения функции g в произвольных точках, но как только одно из запрошенных значений g окажется неопределённым, вычисление «зависает» (прерывается без результата) и $f(x)$ остаётся неопределённым. Второй вариант определения можно тоже переформулировать в терминах машин, дополнительно разрешив параллельные запросы нескольких значений функции g; каждый из этих запросов не останавливает вычисление, которое продолжается и получает информацию о запрошенных значениях, если они определены, через какое-то время. При этом требуется, чтобы результат вычисления не зависел от того, через какое время поступят запрошенные значения.

Эти три определения различаются: каждое следующее сильнее предыдущего (более ограничительно). Разницу между этими определениями можно пояснить двумя примерами. Первый пример, разделяющий первый и второй варианты определения, таков. Пусть f — произвольная всюду определённая функция, а g — функция, принимающая только нулевые значения, и область определения функции g состоит из всех номеров пар $\langle n, f(n)\rangle$ (для какой-то вычислимой нумерации пар). Тогда f сводится к g в смысле первого определения, но не обязательно сводится в смысле второго. (Это рассуждение приведено в примечании Успенского на с. 362 русского перевода книги Роджерса [42] со ссылкой на Д. Г. Скордева; приведённое Роджерсом рассуждение существенно сложнее.)

Второй пример [80, Proposition II.3.20, ссылка на диссертацию Sasso 1971 года] показывает разницу между вторым и третьим определениями. Пусть g — произвольная частичная функция натурального аргумента, принимающая только нулевые значения. Построим другую

частичную функцию f, которая тоже принимает только нулевые значения, при этом $f(n)$ определено (и равно нулю) тогда и только тогда, когда хотя бы одно из значений $g(2n)$ и $g(2n+1)$ определено. Тогда функция f вычислима относительно g в смысле второго определения, но не обязательно вычислима в смысле третьего. (В терминах машин: если разрешено параллельно запрашивать $g(2n)$ и $g(2n+1)$, ожидая, пока один из этих запросов будет удовлетворён, то вычислить f легко, но если можно лишь запрашивать их последовательно, то ничего не выйдет, потому что неудовлетворённый первый запрос помешает перейти ко второму. Конечно, это лишь неформальное пояснение, для доказательства различия нужно строить соответствующий пример функции g диагональным методом, и это легко сделать.)

Первое определение соответствует тому, что в книге Роджерса [42, §9.8] названо «частично-рекурсивными операторами» (partial recursive operators). Второе соответствует тому, что названо там же «рекурсивными операторами» (recursive operators).

Майхилл и Шепердсон [63] говорят о «partial recursive functionals», ссылаясь на Thesis I*† на с. 332 книги Клини [38], но этот тезис (начало страницы 332) не использует термин «partial recursive functional» и вообще этот термин на с. 332 не встречается. Предметный указатель этой книги [38] отсылает к с. 326 по слову «partial recursive functional», но и эта страница не содержит соответствующего упоминания. Правда, на этой странице даётся определение частичной рекурсивности частичной функции φ относительно частичных функций $\psi_1, \ldots, \psi_k$, соответствующее сводимости графиков по перечислимости (первый вариант из приведённых выше трёх), и говорится о «схеме» (scheme) F, но какие требования предъявляются к этой схеме (должна ли она давать функцию только в применении к функциям $\psi_1, \ldots, \psi_k$ или к любым k функциям), из текста не ясно. (А нумерации класса вычислимых с данным оракулом функций рассматриваются только для случая, когда оракул представляет собой множество или всюду определённую функцию.) Но Майхилл и Шепердсон уточняют, что в их результате речь идёт о частично рекурсивных функционалах, определённых (и дающих функции) для всех функций в качестве аргументов, что эквивалентно второму определению, как и должно быть.

Одифредди [80, Definition II.3.6] определяет частично рекурсивные функционалы со ссылкой на Клини [38], но следует третьему варианту определения (композиция операций подстановки, минимизации и рекурсии, применённых к частично рекурсивным функциям и аргументам), который в [38] не встречается. Понятие, соответствующее второму

варианту определения, он называет «effectively continuous functional» или «recursive operator», а первому — «partial recursive operator».

Возвращаясь к работам Успенского [7], [8], [10], можно отметить следующие достижения:

— впервые было дано определение сводимости по перечислимости;

— впервые было опубликовано (восходящее к Колмогорову) определение нумерации и сводимости нумераций;

— были проанализированы свойства нумераций вычислимых функций и перечислимых множеств, необходимые для рассуждений о номерах программ, введено понятие главной нумерации (впоследствии переоткрытое Роджерсом);

— была доказана (до того, как это сделал сам Райс) гипотеза Райса об описании вполне перечислимых классов перечислимых множеств; получены также аналогичные результаты для вычислимых функций (вместо перечислимых множеств); в частности, доказана невозможность распознавания нетривиальных свойств вычислимых функций по их номерам в главной нумерации;

— было дано определение вычислимой операции в терминах топологического подхода (вычислимость как некоторый специальный случай непрерывности) и доказано (одновременно с Майхиллом и Шепердсоном), что ограничения вычислимых операцией на вычислимые функции можно эквивалентно описать как алгоритмические преобразования программ, а также доказана аналогичная теорема для операций над перечислимыми множествами.

Во избежание недоразумений отметим, что Успенский не рассматривает алгоритмы, определённые на всех программах *всюду определённых* функций и дающие одинаковые значения на эквивалентных программах: эти работы Крайзеля, Лакомба, Шёнфилда [68] (позднее обобщённые Цейтиным [70] на конструктивные метрические пространства) никак не пересекаются с работами Успенского.

Приведём отрывок из воспоминаний Успенского [36, с. 905—907, 912], где он пишет о своих результатах 1955 года и об их представлении на Третьем всесоюзном математическом съезде (1956):

> В сделанном 26 июня обзорном докладе «Об алгоритмической сводимости» я рассказывал о четырёх видах сводимости и связях между ними. Это *сводимость по вычислимости*, состоящая в сведении вычисления одной функции к вычислению другой. Это *сводимость по разрешимости*, состоящая в сведении задачи построения разрешающего алгоритма для одного множества к задаче построения разрешающего алгоритма для другого множе-

ства. Это *сводимость по перечислимости*, состоящая в сведении перечисления одного множества к перечислению другого. Это *сводимость проблем*, состоящая в сведении решения одной проблемы к решению другой. ⟨...⟩ [Говоря о понятии сводимости проблем, Успенский указывает на его источник:] В 1955 году интересную разновидность проблем ввёл ученик Колмогорова Ю. Т. Медведев; он же определил понятие сводимости для таких проблем. ⟨...⟩

Наименование моего доклада 2 июля было «Понятие программы и вычислимые операторы», а сообщения 3 июля — «Вычислимые операции, вычислимые операторы и конструктивно-непрерывные функции». Доклад и сообщение были тесно связаны тематически.

В сообщении 3 июля был изложен (разумеется, без доказательства) результат, который я считаю своим главным математическим результатом; я помню обстоятельства его получения[12] — теорема 3 (см. ниже). Он составил основу моей кандидатской диссертации, защищённой в октябре 1955 года. Доказательства этого результата, кроме текста диссертации, хранящейся — или только уже хранившейся — в библиотеке мехмата, я так никогда и не опубликовал. Основная причина, как ни стыдно в этом признаться, банальная лень. Дополнительная причина, не столь постыдная, но глупая, это преследовавшее [в тексте: преследующее] меня, пока я не повзрослел, желание изложить всё в максимально общем виде, но достичь предела в обобщении нереально. ⟨...⟩

Теорема 3. *Пусть функция g с натуральными аргументами и значениями обладает следующим свойством. Если m и n служат программами одной и той же вычислимой функции от s аргументов, то $g(m)$ и $g(n)$ также служат программами одной и той же функции от одного аргумента. Тогда существует вычислимый оператор V со следующим свойством. Для всякой функции θ с программой n значением $V(\theta)$ оператора V на функции θ является функция с программой $g(n)$.*

Философский комментарий. Семиотический смысл теоремы 3 таков: «хорошее» вычислимое преобразование имён сопровождается вычислимым преобразованием соответствующих объектов.

[12] Теорема 3 интересовала меня с семиотической точки зрения, ⟨...⟩ хотя слова 'семиотика' я тогда, скорее всего, ещё не знал. Помню, как я бродил по улицам и думал только об этом. Озарение пришло, когда в течение некоторого времени я проводил дневные часы в квартире моей тёщи в Большом Спасоглинищевском переулке. Сын ещё не родился, жена и тёща уходили на работу, телефона в квартире не было, мобильные телефоны ещё не были изобретены. Вот в этой обстановке меня внезапно осенило. [Примечание В. А. Успенского.]

Конструктивность в классической математике

Идея о том, что можно понимать математические утверждения конструктивно, была известна давно («интуиционизм» Брауэра и его последователей и позже «конструктивизм» Маркова и его учеников). В частности, утверждения вида «для всех x существует такой y, что...» при конструктивном понимании предполагают, что существует некоторый способ получения этого самого «существующего» y по любому данному значению x.

Часто вместе с этим предлагали изменить и саму логику, понимая конструктивно, в частности, связку «или» и не пользуясь законом исключённого третьего. Это понятно, поскольку само внимание к понятию алгоритма во многом возникло в связи с попытками осмыслить утверждения типа «для всех x существует y». Но возможен и другой подход: можно рассматривать «эффективные» аналоги классических определений и результатов внутри обычной («неконструктивной») математики, совсем не считая, что если уж мы рассуждаем об алгоритмах, то это обязывает нас рассуждать «конструктивно», «финитно» и т. п. В отличие от «конструктивистов» школы Маркова, Успенский систематически пропагандировал и защищал именно такой «классический» подход к алгоритмическим понятиям. Вот два примера из его работ.

Есть разные конструкции действительных чисел (сечения Дедекинда, фундаментальные последовательности, вложенные отрезки, бесконечные десятичные дроби). Для каждой из них можно рассмотреть её эффективный вариант. Скажем, для сечений Дедекинда можно требовать существования алгоритма, который по рациональному числу говорит, в каком из двух множеств сечения оно лежит. Для фундаментальной последовательности рациональных чисел естественно требовать существования алгоритма, вычисляющего её члены, а также «регулятора сходимости» — алгоритма, находящего по (рациональному) $\varepsilon > 0$ то место, начиная с которого члены последовательности отличаются менее чем на ε. Для бесконечной десятичной дроби естественно требовать существования алгоритма, который по n указывает n-ю цифру дроби, и т. д.

В каждом из этих случаев возникает некоторое подмножество множества действительных чисел (соответствующее тем числам, для которых имеются такие эффективные представления). Можно поставить, оставаясь в рамках «классической математики», вопрос о том, дают ли перечисленные варианты определений одно и то же подмножество или разные. Нетрудно убедиться, что одно и то же, и его элементы называют *вычислимыми действительными числами*.

Здесь хорошо видна разница с конструктивистским подходом (скажем, в смысле школы А. А. Маркова). Для конструктивистов никаких «обычных действительных чисел» не существует, и множество конструктивных действительных чисел не является подмножеством никакого большего множества. Вместо этого конструктивным действительным числом называется пара алгоритмов (один вычисляет члены последовательности, другой является регулятором сходимости), и рассуждать о таких парах предлагается в рамках конструктивной логики. При этом не все варианты определения действительных чисел равнозначны с точки зрения их конструктивизации. Скажем, подход с десятичными дробями неудачный — потому, например, что для так определённых конструктивных действительных чисел нельзя конструктивно определить сложение (как преобразование, которое по алгоритмам для двух дробей давало бы алгоритм для их суммы).

Но этот же дефект, замечает Успенский, можно проанализировать и в рамках классической математики. Будем интересоваться не только тем, один и тот же класс действительных чисел возникает в рамках разных определений или разные, но также и более тонким вопросом: эквивалентны ли нумерации множества вычислимых действительных чисел, которые получаются из этих определений (можно ли по номеру вычислимого действительного числа в одной нумерации алгоритмически получить номер того же числа в другой). И тут возникает та же самая проблема с десятичными дробями (и с дробями в любых системах счисления). Подробно этот вопрос разобран в [14], где даны необходимые и достаточные условия, при которых переход от одного основания к другому (в позиционной записи) эффективен.

Другой пример, разобранный Успенским в [15] — эффективизация определения бесконечного множества. Можно определить бесконечность множества X так: для всякого n в множестве X есть не менее n элементов. Или так: для всякого конечного множества F есть число, которое отличает F от X, т. е. принадлежит симметрической разности $F \triangle X$. Оба эти определения можно эффективизировать, потребовав существования соответствующих алгоритмов. В первом случае речь идёт об алгоритме, который по n указывает список из n элементов множества X; во втором случае речь идёт об алгоритме, который применим к любому конечному множеству F и даёт какой-то элемент разности $F \triangle X$. Можно проверить, что эти свойства (существование того и другого алгоритма) эквивалентны (и даже можно без нарушения эквивалентности требовать, чтобы по F давался элемент разности $X \setminus F$). В терминологии Поста [58] оба эти свойства равносильны тому, что множество X не является иммунным (содержит бесконечное перечислимое подмножество).

Не все естественные определения бесконечности приводят к эквивалентным эффективизациям. Скажем, можно сказать, что множество X бесконечно, если для всякого n можно указать начальный отрезок $[0, N]$ натурального ряда, содержащий по крайней мере n элементов множества X. Эффективный вариант этого определения требует, чтобы существовал алгоритм, указывающий N по n. Это более слабое определение эффективной бесконечности, которое, как доказал Успенский в [11], равносильно тому, что множество не является гипериммунным в смысле Поста [58]. (Параллельно и независимо, отвечая на вопрос Колмогорова, это же доказали А. В. Кузнецов и Ю. Т. Медведев.)

Интересно отметить, хотя это и не имеет отношения к работам Успенского, что важнейшее достижение алгоритмической теории случайности, а именно определение случайности по Мартин-Лёфу, данное им в 1966 году [73], тоже можно рассматривать как естественную эффективизацию классического (во всех смыслах этого слова) определения нулевого множества (множества нулевой меры в смысле Лебега). В этом классическом определении (скажем, для подмножеств отрезка) говорится, что множество $X \subset [0, 1]$ является нулевым, если для всякого $\varepsilon > 0$ существует покрытие множества X интервалами с суммой длин не больше ε. По очевидным причинам можно ограничиться рациональными значениями ε и интервалами с рациональными концами. Тогда они будут конструктивными объектами и можно эффективизировать определение, потребовав, чтобы существовал алгоритм, который, получив на вход ε, перечисляет интервалы покрытия с требуемыми свойствами. Это и предложил Мартин-Лёф.

Можно добавить, что многие вопросы и результаты алгоритмической теории случайности можно интерпретировать как вопросы об эффективизации классических понятий и теорем. Скажем, критерий Соловея случайности по Мартин-Лёфу, как заметил Александр Буфетов, является эффективным вариантом классической леммы Бореля—Кантелли. При этом интересно, что стандартное её доказательство (хвосты сходящегося ряда могут быть сколь угодно малы) не эффективизируется и приходится использовать другое (тоже естественное и несложное, см. подробности в [35]). Другой поучительный пример того же рода — обнаруженное В. В. Вьюгиным (учеником Успенского) доказательство эффективного варианта эргодической теоремы [82].

Алгоритмическая теория информации

Странным образом Успенский, будучи учеником Колмогорова и работая рядом с ним на мехмате МГУ, был в 1960-е годы в стороне

от исследований Колмогорова, связанных с определением понятия сложности конечного объекта. По его словам, он впервые вплотную занялся этой областью, готовя доклад (с А. Л. Семёновым) на конференции в Ургенче [19], [21]. В этом докладе был предложен подход к классификации различных видов сложности (или, как предпочитал говорить Успенский, «энтропии») для конечных объектов, определённых к тому времени (простая, префиксная, условная, монотонная энтропии, а также энтропия разрешения). Изначально (см. [79]) этот подход был предложен в терминах f_0-пространств и операций над ними, что можно рассматривать как развитие подхода Успенского к определению вычислимых отображений как частного случая непрерывных. Однако для целей классификации различных видов колмогоровской сложности можно было обойтись и без f_0-пространств, и Успенский с Семёновым в [19], [21] предложили более простой вариант определения (в терминах отношения согласованности на описаниях и объектах), достаточный для целей классификации. Впоследствии это упрощённое описание было изложено в [25], [26]; подробное изложение с топологической точки зрения (но без f_0-пространств) можно найти в [35].

Алгоритмической теории информации (точнее, различным определениям понятия случайности) посвящён также обзор [24] и монография [35]. Популярная лекция (для студентов-младшекурсников), посвящённая различным определениям случайности, была прочитана Успенским на летней школе «Современная математика» в Дубне в 2005 году, и материалы этой лекции были изданы [30] и вошли в качестве приложения в монографию [35].

До сих пор остаётся открытым вопрос, поставленный Успенским, Семёновым и Мучником в [28] о том, совпадают ли понятия случайности по Мартин-Лёфу и «непредсказуемости» (отсутствия выигрышной вычислимой стратегии в немонотонных играх, см. подробнее в [30], [35]).

Популяризация

Есть разные представления о том, что такое «популяризация науки» (по-французски это называют vulgarisation, что для русского уха звучит обидно, хотя и не совсем незаслуженно). Можно рассказывать байки о трудной судьбе или особенностях личной жизни выдающихся учёных. Можно пересказывать недавно прочитанное в другой популярной книге, добавляя «оживляж». Видимо, это полезное дело — но Успенский всю жизнь занимался другим, пытаясь честно объяснить

«суть дела». При этом сложность темы, естественно, зависела от того, на кого рассчитано объяснение, но всегда это было настоящее объяснение того, что объяснить можно, с отчётливым указанием, что именно оставлено без доказательства или уточнения. При этом он не боялся объяснить очевидное, помня, что известное известно немногим («Что мы знаем о лисе? Ничего, и то не все» — писал сосед Колмогорова по даче, знаменитый детский писатель Борис Заходер).

Ещё будучи студентом, Успенский (вместе со старшим соавтором, Евгением Борисовичем Дынкиным) написал книгу «Математические беседы» [5] по материалам математических кружков, где он сначала был участником, а потом руководителем. В ней несколько тем (раскраска графов, начала теории чисел и теории вероятностей) представлены в виде последовательности задач, как это и делалось на кружке, и приведены решения этих задач. И до этого издавались книжки с задачами математических кружков, но тут идея была в том, что эти задачи в целом образуют изложение некоторой математической теории. Книга Дынкина и Успенского была библиографической редкостью, пока не была переиздана уже сравнительно недавно, в 2004 году (и не появилась в интернете).

Успенский читал лекции для школьников (в частности, для участников математических олимпиад) и написал несколько популярных брошюр в серии «Популярные лекции по математике», никак не связанных с его собственными научными интересами (математической логикой и теорией алгоритмов): про применение механики в математике [13] и про треугольник Паскаля [16]. Впрочем, последняя брошюра затрагивает и логический вопрос: что означает решить комбинаторную задачу и почему нужно фиксировать список разрешённых операций (скажем, включив в него факториалы, но исключив обозначения для биномиальных коэффициентов).

Две другие брошюры в этой серии («Машина Поста» [18] и «Теорема Гёделя о неполноте» [20]) уже посвящены темам из математической логики и теории алгоритмов. Первая из них совсем элементарна и основана на занятиях с младшеклассниками, вторая, наоборот, написана на основе статьи в «Успехах математических наук» [17] и предполагает некоторую математическую культуру, но вполне может быть прочитана и понята продвинутыми старшеклассниками. Популярному изложению ещё одной темы, так называемого «нестандартного анализа», в котором методы математической логики используются для математически корректного рассмотрения бесконечно малых и бесконечно больших величин, посвящена брошюра [22]; её расширенный вариант был опубликован затем издательством «Наука» [23].

Как герой «Игры в бисер» Гессе, становясь старше, Успенский объяснял всё более и более базовые вещи, занявшись проповедью математики среди «гуманитариев». Впрочем, началось это уже давно, в 1960-е годы, когда он разрабатывал и осуществлял курс математики для отделения теоретической и прикладной лингвистики филологического факультета МГУ, но в последние два десятилетия своей жизни он обращался к гораздо более широкой аудитории. Несколько его лекций на летних школах по математике и лингвистике в Дубне, к счастью, сохранились как видеозаписи (прежде всего благодаря Виталию Арнольду), и по ним (см. ссылки в http://www.mathnet.ru/php/person.phtml?option_lang=rus&personid=20219) можно составить представление об Успенском как лекторе — хотя, конечно, в полной мере оценить его можно было только на университетских лекциях, особенно спецкурсах. При этом проповедь Успенского была именно проповедью математики, а не «о математике». Он рассказывал простые вещи, но всерьёз, с определениями, примерами и доказательствами. Одна из его последних книжек [33] так и называется: «Простейшие примеры математических доказательств». Другая книжка [29] называется «Что такое аксиоматический метод?» — и там тоже подробно разобрано множество примеров (в частности, из школьной геометрии, точнее, из той части школьной геометрии, которая в школах пропускается). Например, объясняется, как вывести из аксиом, что для всякой прямой найдётся точка, на ней не лежащая. Материалы из этих двух книг вошли в сборник «Апология математики» [32] (вместе с другими статьями, уже более общего характера). И удивительным образом проповедь Успенского имела успех (по крайней мере в том же смысле, что у Антония Падуанского): Успенскому была присуждена премия «Просветитель» (учреждённая Дмитрием Борисовичем Зиминым и фондом «Династия») за 2010 год в области естественных и точных наук.

Помимо собственных книг, большой заслугой Успенского (то, что называют по-английски community service) является организация издания многих классических книг по математической логике и теории алгоритмов на русском языке: он переводил (по инициативе Колмогорова) книгу Р. Петер о рекурсивных функциях [37], редактировал перевод классических монографий Клини [38] и Роджерса [42], книги Девиса о нестандартном анализе [43] (видимо, первого изложения идей нестандартного анализа, появившегося по-русски), фундаментального учебника Чёрча по логике [40], первого тома «Начал математики» Бурбаки [41], а также книги Эшби о кибернетике [39].

Литература

Сайты с работами В. А. Успенского

[1] Страница В. А. Успенского на сайте mathnet.ru. — http://www.mathnet.ru/rus/person20219.

[2] Страница В. А. Успенского на сайте кафедры математической логики и теории алгоритмов мехмата МГУ: http://lpcs.math.msu.su/~uspensky/.

Работы В. А. Успенского

[3] *Успенский В. А.* Геометрический вывод основных свойств гармонических функций // Успехи математических наук. — 1949. — Т. 4. — Вып. 2 (30). — С. 201—205. — [http://lpcs.math.msu.su/~uspensky/bib/Uspensky_1949_UMN_Geometr_vyvod.pdf, http://mi.mathnet.ru/umn8612].

[4] Общее определение алгоритмической вычислимости и алгоритмической сводимости: Дипломная работа: Машинопись / Научный руководитель академик А. Н. Колмогоров. — М.: Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, механико-математический факультет, 1952. — 90 с. — [http://lpcs.math.msu.su/~uspensky/bib/Uspensky_1952_Diploma.pdf, https://archive.org/details/uspensky-1952-master-thesis-and-reviews/].

[5] *Дынкин Е. Б.*, *Успенский В. А.* Математические беседы: Задачи о многоцветной раскраске. Задачи из теории чисел. Случайные блуждания. — (Библиотека математического кружка; Вып. 6). — М.—Л.: ГИТТЛ, 1952. — [http://ilib.mccme.ru/djvu/bib-mat-kr/besedy.htm, http://www.math.ru/lib/book/djvu/bib-mat-kr/besedy.djvu].

2-е изд.: М.: Наука, 2004.

Англ. пер. выпущен в виде трёх брошюр (Boston: D. C. Heath, 1963), и позже в виде единой книги: *Dynkin E. B.*, *Uspenskii V. A.* Mathematical Conversations: Multicolor Problems, Problems in the Theory of Numbers, and Random Walks. — (Dover books in mathematics). — Mineola, N. Y.: Dover Publications, 2006.

Нем. пер.: *Dynkin E. B.*, *Uspenski W. A.* Mathematische Unterhaltungen: I. Mehrfarbenprobleme. II. Aufgaben aus der Zahlentheorie. III. Aufgaben aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Irrfahrten (Markoffsche Ketten). — Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1955—1956. — [Переиздания в 1966, 1976, 1979 (Aulis Verlag Deubner & Ko KG Cologne), 1983].

Турецкий пер. частей I и III опубликован в 1962, части II — в 1963 (Turkish Mathematical Society Publications).

[6] *Успенский В. А.* О понятии алгоритмической сводимости: Резюме доклада в Московском математическом обществе 17 марта 1953 года // Успехи математических наук. — 1953. — Т. 8. — Вып. 4 (56). — С. 176. — [http://mi.mathnet.ru/umn8234].

[7] *Успенский В. А.* О вычислимых операциях // Доклады АН СССР. — 1955. — Т. 103. — № 5. — С. 773—776. — [https://istina.msu.ru/publications/article/92662640/, https://archive.org/details/uspensky-1955-dan-103-5-computable-operations].

[8] *Успенский В. А.* Системы перечислимых множеств и их нумерации // Доклады АН СССР. — 1955. — Т. 105. — № 6. — С. 1155—1158. — [https://istina.msu.ru/publications/article/92662649/, https://archive.org/details/uspensky-1955-dan-105-6-enumerable-sets-numerations].

[9] *Успенский В. А.* О вычислимых операциях: Диссертация на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук. — М.: Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, механико-математический факультет, 1955. — 208 с. — [https://archive.org/details/uspensky_thesis_1955].

[10] *Успенский В. А.* Вычислимые операции и понятие программы: Резюме доклада в Московском математическом обществе 28 февраля 1956 года // Успехи математических наук. — 1956. — Т. 11. — Вып. 4 (70). — С. 172—176. — [http://mi.mathnet.ru/umn7861].

[11] *Успенский В. А.* Несколько замечаний о перечислимых множествах // Zeitschrift für mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik. — 1957. — Bd. 3. — No. 12. — S. 157—170. — [https://istina.msu.ru/publications/article/92666188/, https://archive.org/details/uspensky-1957-zml-zamechanie-perechisl-mnozhestv].

Англ. пер.: *Uspenskiĭ V. A.* Some remarks on recursively enumerable sets // Nine Papers on Logic and Quantum Electrodynamics. — (American Mathematical Society Translations; Ser. 2: Advances in the Mathematical Sciences; Vol. 23). — Providence, R. I.: American Mathematical Society, 1963. — P. 89—101. — [http://dx.doi.org/10.1090/trans2/023/05].

[12] *Колмогоров А. Н., Успенский В. А.* К определению алгоритма // Успехи математических наук. — 1958. — Т. 13. — Вып. 4 (82). — С. 3—28. — [http://mi.mathnet.ru/umn7453].

Англ. пер.: *Kolmogorov A. N., Uspenskiĭ V. A.* On the definition of an algorithm / Transl. by E. Mendelson // Twelve papers on logic and differential equations. — (American Mathematical Society Trans-

lations; Ser. 2: Advances in the Mathematical Sciences; Vol. 29). — Providence, R. I.: American Mathematical Society, 1963. — P. 217—245. — [http://dx.doi.org/10.1090/trans2/029/07].

[13] *Успенский В. А.* Некоторые приложения механики к математике. — (Популярные лекции по математике; Вып. 27). — М.: ГИФМЛ, 1958. — 48 с. — [http://www.math.ru/lib/book/djvu/plm/plm27.djvu].

Англ. пер.: *Uspenskii V. A.* Some applications of mechanics to mathematics. — (Popular lectures in mathematics; Vol. 3). — Oxford—L.—N. Y.: Pergamon Press, 1961.

Англ. пер.: М.: Мир, 1979.

Фр. пер.: *Ouspenski V.* Quelques applications de la mécanique aux mathématiques // *Vilenkine N. et al.* Quelques applications des mathématiques. / Traduit du russe par D. Embarek. — (Initiation aux Mathématiques). — М.: Editions Mir, 1975. — 279 pp.

Исп. пер.: М.: Мир, 1979.

[14] *Успенский В. А.* К вопросу о соотношении между различными системами конструктивных действительных чисел // Известия высших учебных заведений. Математика. — 1960. — № 2 (15). — С. 199—208. — [http://mi.mathnet.ru/ivm2028].

[15] *Успенский В. А.* Лекции о вычислимых функциях. — М.: ГИФМЛ, 1960. — 492 с. — [https://archive.org/details/uspenskij-1960ru].

Фр. пер.: *Ouspenski V. A.* Leçons sur les fonctions calculables. — P.: Hermann, 1966. — 412 p.

[16] *Успенский В. А.* Треугольник Паскаля. — (Популярные лекции по математике; Вып. 43). — М.: Наука, 1966. — 35 с.

2-е изд., доп.: М.: Наука, 1979. — 48 с. — [http://www.math.ru/lib/book/plm/v43.djvu].

Англ. пер.: *Uspenskii V. A.* Pascal's triangle / Transl. and adapted from the Russian by D. J. Sookne and T. McLarnan. — (Popular Lectures in Mathematics). — Chicago—L.: The University of Chicago Press, 1974. — vii + 35 pp.

Англ. пер.: М.: Мир, 1979.

[17] *Успенский В. А.* Теорема Гёделя о неполноте в элементарном изложении // Успехи математических наук. — 1974. — Т. 29. — Вып. 1 (175). — С. 3—47. — [http://mi.mathnet.ru/umn4322].

Англ. пер.: *Uspenskii V. A.* An elementary exposition of Gödel's incompleteness theorem / Transl. E. Lichfield // Russian Mathematical Surveys. — 1974. — Vol. 29. — No. 1. — P. 63—106. — [http://dx.doi.org/10.1070/RM1974v029n01ABEH001280, https://istina.msu.ru/publications/article/92645484/].

[18] *Успенский В. А.* Машина Поста. — (Популярные лекции по математике; Вып. 54). — М.: Наука, 1979. — 96 с. — [http://www.math.ru/lib/book/plm/v54.djvu].

2-е изд.: М.: Наука, 1988.

Англ. пер.: *Uspensky V. A.* Post's machine / Transl. from the Russian by R. Alavina, with a supplement by E. L. Post. — (Little Mathematics Library). — M.: Mir, 1983. — 88 pp.

Порт. пер.: М.: Мир, 1985.

[19] *Uspensky V. A.*, *Semenov A. L.* What are the gains of the theory of algorithms: Basic developments connected with the concept of algorithm and with its application in mathematics // Algorithms in Modern Mathematics and Computer Science: Proceedings of Conference, Urgench, Uzbek SSR, September 16—22, 1979 / Ed. A. P. Ershov and D. Knuth. — (Lecture Notes in Computer Science; Vol. 122). — Berlin—Heidelberg: Springer, 1981. — P. 100—234. — [https://archive.org/details/uspensky-semenov-urgench].

[20] *Успенский В. А.* Теорема Гёделя о неполноте. — (Популярные лекции по математике; Вып. 57). — М.: Наука, 1982. — [http://www.math.ru/lib/book/plm/v57.djvu].

Англ. пер.: *Uspensky V. A.* Gödel's incompleteness theorem / Transl. N. Koblitz. — M.: Mir Publisher, 1987.

Англ. пер.: *Uspensky V. A.* Gödel's incompleteness theorem / Transl. N. Koblitz // Theoretical Computer Science. — 1994. — Vol. 130. — No. 2. — P. 239—319. — [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304397594902224].

[21] *Успенский В. А.*, *Семёнов А. Л.* Теория алгоритмов: основные открытия и приложения // Алгоритмы в современной математике и её приложениях: Материалы международного симпозиума, Ургенч, УзССР, 16—22 сентября 1979 года / Под ред. А. П. Ершова, Д. Кнута. — Ч. I. — Новосибирск: ВЦ СО АН СССР, 1982. — С. 99—342. — [https://archive.org/details/uspensky-semenov-urgench-rus].

[22] *Успенский В. А.* Нестандартный, или неархимедов, анализ. — М.: Знание, 1983. — 61 с. — [https://archive.org/details/uspensky-nonstandard-znanie].

[23] *Успенский В. А.* Что такое нестандартный анализ?. — М.: Наука, 1987. — 128 с. — [https://archive.org/details/chto-takoe-nestandartny-analiz-djvu].

[24] *Успенский В. А.*, *Семёнов А. Л.*, *Шень А. Х.* Может ли (индивидуальная) последовательность нулей и единиц быть случайной? // Успехи математических наук. — 1990. — Т. 45. — Вып. 1 (271). — С. 105—162. — [http://mi.mathnet.ru/umn4692].

Англ. пер.: *Uspenskii V. A.*, *Semenov A. L.*, *Shen A. Kh.* Can an individual sequence of zeros and ones be random? // Russian Math. Surveys. — 1990. — Vol. 45. — No. 1. — P. 121—189. — [https://archive.org/details/uspensky-semenov-shen-1990].

[25] *Uspensky V. A.* Kolmogorov and mathematical logic // Journal of Symbolic Logic. — 1992. — Vol. 57. — No. 2. — P. 385—412. — [https://archive.org/details/uspensky-1992-jsl-kolmogorov-mathematical-logic].

См. также: Sitzungsberichte der Berliner Mathematischen Gesellschaft. — 1988—1992. — Berlin: Berliner Math. Ges., 1992. — S. 41—74.

[26] *Uspensky V. A.*, *Shen A.* Relation Between Varieties of Kolmogorov Complexities // Mathematical Systems Theory. — 1996. — Vol. 29. — P. 271—292. — [https://link.springer.com/article/10.1007/BF01201280, http://lpcs.math.msu.su/~uspensky/bib/Uspensky_1996_MST_Shen_Relations_between_varieties_of_Kolmogorov_complexities.pdf].

[27] *Uspensky V. A.* Kolmogorov complexity: recent research in Moscow // Proceedings of the 21st International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS'96), Crakow, Poland, September 2—6, 1996 / Ed. W. Penczek, A. Szalas. — (Lecture Notes in Computer Science; Vol.1113). — Berlin—Heidelberg—N. Y.: Springer, 1996. — P. 156—166. — [https://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-61550-4_145, http://lpcs.math.msu.su/~uspensky/bib/Uspensky_1996_LNCS_Kolmogorov_Complexity_Recent_trents_Moscow.pdf].

[28] *Muchnik An. A.*, *Semenov A. L.*, *Uspensky V. A.* Mathematical metaphysics of randomness // Theoretical Computer Science. — 1998. — Vol. 207. — No. 2. — P. 263—317. — [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304397598000693, http://lpcs.math.msu.su/~uspensky/bib/Uspensky_1998_TCS_Muchnik_Semenov_Math_metaphysics_randomness.pdf].

[29] *Успенский В. А.* Что такое аксиоматический метод?. — Ижевск: Изд. дом «Удмуртский университет», 2000. — 100 с.

[30] *Успенский В. А.* Четыре алгоритмических лица случайности // Математическое просвещение. Третья серия. — Вып. 10. — М.: МЦНМО, 2006. — С. 71—108. — [http://mi.mathnet.ru/mp188; вошло в качестве приложения в книгу [35]].

[31] *Успенский В. А.* Колмогоров, каким я его помню // Колмогоров в воспоминаниях учеников / Ред.-сост. А. Н. Ширяев, подг. текста Н. Г. Химченко. — М.: МЦНМО, 2006. — С. 272—371.

[32] *Успенский В. А.* Апология математики. — СПб.: Амфора, 2009. — 554 с.

[33] *Успенский В. А.* Простейшие примеры математических доказательств. — (Библиотека «Математическое просвещение»; Вып. 34). — М.: МЦНМО, 2009. — 56 с. — [http://www.math.ru/lib/book/pdf/mp-seria/034_uspensky.pdf].

[34] *Успенский В. А.* Теорема Гёделя о неполноте и четыре дороги, ведущие к ней // Математическое просвещение. Третья серия. — Вып. 15. — М.: МЦНМО, 2011. — С. 35—75. — [http://mi.mathnet.ru/mp309].

[35] *Верещагин Н. К.*, *Успенский В. А.*, *Шень А.* Колмогоровская сложность и алгоритмическая случайность. — М.: МЦНМО, 2013. — 575 с.

Англ. пер.: *Shen A.*, *Uspensky V.*, *Vereshchagin N.* Kolmogorov complexity and algorithmic randomness. — (Mathematical Surveys and Monographs; V. 220). — Providence, R. I.: American Mathematical Society, 2017. — 511 p.

[36] *Успенский В. А.* Третий математический съезд // *Успенский В. А.* Труды по *не*математике. 2-е. изд., испр. и доп.: В 5 кн. — Кн. 5: Воспоминания и наблюдения. — М.: Объединённое гуманитарное издательство; Фонд «Математические этюды», 2018. — 1118 с. — С. 897—912.

Публикации, в подготовке которых участвовал В. А. Успенский

[37] *Петер Р.* Рекурсивные функции / Пер. с нем. В. А. Успенского; Под ред. и с предисл. А. Н. Колмогорова. — М.: Изд-во иностранной литературы, 1954.

Оригинал: *Péter R.* Rekursive Funktionen. — Budapest: Akadémiai Kiadó, 1951.

[38] *Клини С. К.* Введение в метаматематику / Пер. с англ. А. С. Есенина-Вольпина; Под ред. В. А. Успенского. — М.: Изд-во иностранной литературы, 1957.

Оригинал: *Kleene S. C.* Introduction to metamathematics. — N. Y.—Toronto: D. van Nostrand company, 1952.

[39] *Эшби У. Р.* Введение в кибернетику / Пер. с англ. Д. Г. Лахути; Под ред. В. А. Успенского; С предисл. А. Н. Колмогорова. — М.: Изд-во иностранной литературы, 1959. — 428 с.

Оригинал: *Ashby W. R.* An introduction to cybernetics. — L.: Chapman & Hall Ltd., 1956.

[40] *Чёрч А.* Введение в математическую логику. Ч. I / Пер. с англ. В. С. Чернявского; Под ред. В. А. Успенского. — М.: Изд-во иностранной литературы, 1960.

Оригинал: *Church A.* Introduction to mathematical logic. Vol. I. — Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1956.

[41] *Бурбаки Н.* Начала математики. Ч. 1: Основные структуры анализа. — Кн. 1: Теория множеств / Пер. с фр. Г. Н. Поварова и Ю. А. Шихановича; Под ред. и с предисл. В. А. Успенского. — М.: Мир, 1965.

Оригинал: *Bourbaki N.* Éléments de mathématique. 1ère partie: Les structures fondamentales de l'analyse. — Livre I: Théorie des ensembles. — Paris: Hermann, 1957.

[42] *Роджерс Х.* Теория рекурсивных функций и эффективная вычислимость / Пер. с англ. В. А. Душского, М. И. Кановича, Е. Ю. Ногиной; Под ред. В. А. Успенского. — М.: Мир, 1972.

Оригинал: *Rogers H., Jr.* Theory of recursive functions and effective computability. — N. Y.: McGraw-Hill, 1967.

Предв. версия с тем же названием: Vol. I: Mimeographed. — Cambridge, Mass.: Technology Store, 1957.

[43] *Девис М.* Прикладной нестандартный анализ / Пер. с англ. С. Ф. Сопрунова; Под ред. и с предисл. В. А. Успенского. — М.: Мир, 1980.

Оригинал: *Davis M.* Applied nonstandard analysis. — N. Y.: Wiley, 1977.

Другие цитируемые работы

[44] *Skolem Th. A.* Begründung der elementaren Arithmetik durch die rekurrierende Denkweise ohne Anwendung scheinbarer veränderlichen mit unendlichem Ausdehnungsbereich // Skrifter utgit av Videnskapsselskapet i Kristiania. — Kl. 1: Matematisk-naturvidenskabelig. — 1923. — No. 6.

Англ. пер.: *Skolem Th. A.* The foundations of elementary arithmetic established by means of the recursive mode of thought without the use of apparent variables ranging over infinite domains // [74, p. 302—333].

[45] *Hilbert D.* Über das Unendliche // Mathematische Annalen. — 1926. — Bd. 95. — S. 161—190.

Англ. пер.: *Hilbert D.* On the Infinite // [74, p. 367—392].

[46] *Ackermann W.* Zum Hilbertschen Aufbau der reellen Zahlen // Mathematische Annalen. — 1928. — Bd. 99. — S. 118—133.

Англ. пер.: *Ackermann W.* On Hilbert's construction of the real numbers // [74, p. 493—507].

[47] *Gödel K.* Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I // Monatshefte für Mathematik und Physik. — 1931. — Vol. 38. — P. 173—198.

Англ. пер.: *Gödel K.* On formally undecidable propositions of *Principia Mathematica* and related systems I // [74, p. 596—616]; [71, p. 4—38].

[48] *Herbrand J.* Sur la non-contradiction de l'Arithmétique // Journal für die reine und angewandte Mathematik. — 1932. — Bd. 166. — S. 1—8. — [https://gdz.sub.uni-goettingen.de/id/PPN243919689_0166].

Англ. пер.: *Herbrand J.* On the consistency of arithmetic // [74, p. 618—628].

[49] *Gödel K.* On undecidable propositions of formal mathematical systems: Записки лекций в Institute for Advanced Study (Принстон), весна 1934 года // [71, p. 39—74].

[50] *Péter R.* Über den Zusammenhang der verschiedenen Begriffe der rekursiven Funktionen // Mathematische Annalen. — 1935. — Bd. 110. — No. 1. — S. 612—632. — [https://doi.org/10.1007/BF01448046, https://link.springer.com/article/10.1007%2FBF01448046].

[51] *Church A.* An unsolvable problem of elementary number theory // American Journal of Mathematics. — 1936. — Vol. 58. — No. 2. — P. 345—363. — [Перепечатано в [71, p. 88—107]].

[52] *Kleene S. C.* General recursive functions of natural numbers // Mathematische Annalen. — 1936. — Bd. 112. — S. 727—742. — [https://eudml.org/doc/159849; Перепечатано в [71, p. 236—253].

[53] *Post E. L.* Finite combinatory processes. Formulation I // The Journal of Symbolic Logic. — 1936. — Vol. 1. — P. 103—105.

[54] *Turing A. M.* On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem // Proceedings of the London Mathematical Society. — Ser. 2. — 1936—1937. — Vol. 42. — P. 230—265; 1937. — Vol. 43. — P. 544—546. — [Перепечатано в [71, p. 116—154]].

[55] *Kleene S. C.* On notations for ordinal numbers // Journal for Symbolic Logic. — 1938. — Vol. 3. — P. 150—155. — [https://www.jstor.org/stable/2267778].

[56] *Turing A. M.* Systems of logic based on ordinals // Proceedings of the London Mathematical Society. — Ser. 2. — 1939. — Vol. 45. — P. 161—228. — [https://doi.org/10.1112/plms/s2-45.1.161; Перепечатано в [71, p. 154—222]; Одноимённая диссертации Тьюринга в Принстоне: http://www.dcc.fc.up.pt/~acm/turing-phd.pdf].

[57] *Kleene S. C.* Recursive predicates and quantifiers // Transactions of the American Mathematical Society. — 1943. — Vol. 53. — No. 1. — P. 41—73. — [https://doi.org/10.1090/S0002-9947-1943-0007371-8; Перепечатано в [71, p. 254—287]].

[58] *Post E. L.* Recursively enumerable sets of positive integers and their decision problems // Bulletin of the American Mathematical Society. — 1944. — Vol. 5. — P. 284—316. — [https://projecteuclid.org/download/pdf_1/euclid.bams/1183505800; Перепечатано в [71, p. 304—337]].

[59] *Kleene S. C.* A symmetric form of Gödel's theorem: Presented to the American Mathematical Society, October 29, 1949; Communicated by Prof. L. E. J. Brouwer at the meeting of April 29, 1950 // Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. — 1950. — Vol. 53. — Deel 6. — B. 800—802. — [http://www.dwc.knaw./nl/DL/publications/PU00018825.pdf].

[60] *Rice H. G.* Classes of recursively enumerable sets and their decision problems // Transactions of the American Mathematical Society. — 1953. — Vol. 74. — P. 358—366.

[61] *Kalmár L.* Über ein Problem, betreffend die definition des Begriffes der allgemein-rekursiven Funktion // Zeitschrift für mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik. — 1955. — Bd. 1. — S. 93—95. — [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/malq.19550010204].

[62] *Myhill J.* A fixed point theorem in recursion theory: Abstract // Eighteenth Meeting of the Association of Symbolic Logic // The Journal of Symbolic Logic. — 1955. — Vol. 20. — No. 2. — P. 205.

[63] *Myhill J., Shepherdson J. C.* Effective operations in partial recursive functions // Zeitschrift für mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik. — 1955. — Bd. 1. — S. 310—317. — [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/malq.19550010407].

[64] *Rice H. G.* On completely recursive enumerable classes and their key arrays // The Journal of Symbolic Logic. — 1956. — Vol. 21. — No. 3. — P. 304—308. — [https://www.jstor.org/stable/2269105].

[65] *Davis M.* Computability and Unsolvability. — N. Y.: McGraw-Hill, 1958.

[66] *Rogers H., Jr.* Gödel numberings of partial recursive functions // Journal of Symbolic Logic. — 1958. — Vol. 23. — No. 3. — P. 331—341. — [https://www.jstor.org/stable/2964292].

[67] *Friedberg R. M., Rogers H., Jr.* Reducibility and Completeness for Sets of Integers // Zeitschrift für mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik. — 1959. — Bd. 5. — S. 117—125. — [https://doi.org/10.1002/malq.19590050703].

[68] *Kreisel G., Lacombe D., Shoenfield J. R.* Partial recursive functionals and effective operations // Constructivity in Mathematics / Ed. A. Heyting. — Amsterdam: North Holland, 1959. — P. 195—207.

[69] *Myhill J.* Note on degrees of partial functions // Proceedings of the American Mathematical Society. — 1961. — Vol. 12. — P. 519—521. — [https://doi.org/10.1090/S0002-9939-1961-0125794-X].

[70] *Цейтин Г. С.* Алгорифмические операторы в конструктивных метрических пространствах // Труды математического института им. В. А. Стеклова; LVII: Проблемы конструктивного направления в математике; 2: Конструктивный математический анализ: Сб. работ / Под ред. Н. А. Шанина. — М.—Л.: Изд-во АН СССР, 1962. — С. 295—361.

[71] The Undecidable: Basic Papers On Undecidable Propositions, Unsolvable Problems and Computable Functions / Ed. M. Davis. — Hewlett, N. Y.: Raven Press, 1965.

[72] *Мальцев А. И.* Алгоритмы и рекурсивные функции. — М.: Наука, 1965. — [2-е изд.: 1986].

[73] *Martin-Löf P.* The definition of random sequences // Information and Control. — 1966. — Vol. 9. — No. 6. — P. 602—619. — [https://doi.org/10.1016/S0019-9958(66)80018-9].

[74] From Frege to Gödel: A Source Book in Mathematical Logic, 1879—1931 / Ed. J. van Heijenoort. — Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1967.

[75] *Case J.* Enumeration reducibility and partial degrees // Annals of mathematical logic. — 1971. — Vol. 2. — No. 4. — P. 419—439. — [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0003484371900039].

[76] *Шень А.* Аксиоматический подход к теории алгоритмов и относительная вычислимость // Вестник Московского университета. — Сер. 1: Математика, механика. — 1980. — Вып. 2. — С. 27—29. — [Англ. пер. автора: https://hal-lirmm.ccsd.cnrs.fr/lirmm-01923123].

[77] *Cutland N.* Computability: An introduction to recursive function theory. — Cambridge, N. Y.: Cambridge University Press, 1980.

Рус. пер.: *Катленд Н.* Вычислимость. Введение в теорию рекурсивных функций / Пер. с англ. Ал. А. Мучника; Под ред. С. Ю. Маслова. — М.: Мир, 1983.

[78] *Kleene S. C.* The theory of recursive functions, approaching its centennial (Elementarrekursiontheorie vom höheren Standpunkte aus.) // Bulletin of the American Mathematical Society. — 1981. — Vol. 4. — No. 1. — P. 43—61.

[79] *Шень А. Х.* Алгоритмические варианты понятия энтропии // Доклады АН СССР. — 1984. — Т. 276. — № 3. — С. 563—566.

Англ. пер.: *Shen' A. Kh.* Algorithmic variants of the notion of entropy // Soviet Mathematics. Doklady. — 1984. — Vol. 29. — No. 3. — P. 569—573.

[80] *Odifreddi P.* Classical Recursion Theory: The Theory of Functions and Sets of Natural Numbers. — (Studies in logic and the foundations of mathematics; Vol. 125). — Amsterdam—N. Y.: North Holland, 1989. — xix + 668 p.

[81] *Soare R. I.* Computability and Recursion // Bulletin of Symbolic Logic. — 1996. — Vol. 2. — No. 3. — P. 284—321. — [См. также http://www.people.cs.uchicago.edu/~soare/History/compute.pdf].

[82] *V'yugin V. V.* Ergodic theorems for individual random sequences // Theoretical Computer Science. — 1998. — Vol. 207. — No. 2. — P. 343—361. — [https://doi.org/10.1016/S0304-3975(98)00072-3].

[83] *Soskova M. I.* The Turing Universe in the Context of Enumeration Reducibility // The Nature of Computation. Logic, Algorithms, Applications: Proceeding of 9th Conference on Computability in Europe, CiE 2013, Milan, Italy, July 1—5, 2013 / Ed. P. Bonizzoni, V. Brattka, B. Löwe. — (Lecture Notes in Computer Science; Vol. 7921). — Berlin—Heidelberg: Springer, 2013. — P. 371—382. — [https://doi.org/10.1007/978-3-642-39053-1_44].

[84] *Soare R. I.* Turing Computability. Theory and Applications. — Berlin—Heidelberg: Springer, 2016. — [https://doi.org/10.1007/978-3-642-31933-4].

[85] Primitive recursive function // Wikipedia. — [https://en.wikipedia.org/wiki/Primitive_recursive_function; версия 5 ноября 2018 года]; μ-recursive function // Wikipedia. — [https://en.wikipedia.org/wiki/%CE%9C-recursive_function; версия 5 ноября 2018 года].

[86] *Szudzik M.* Recursive Function // MathWorld — A Wolfram Web Resource created by Eric W. Weisstein. — [http://mathworld.wolfram.com/RecursiveFunction.html; версия 5 ноября 2018 года].

В. А. Плунгян

ВАУ как не (только) математик[1]

Математическая сторона деятельности В. А. (в том числе математически-просветительская) хорошо известна, она замечательно представлена в очерке А. Шеня, и эта часть биографии В. А., конечно, в ретроспективе оставляет сильное впечатление. Мы видим свободное владение огромной научной областью, в значительной степени с выходом за рамки чистой науки, и весь этот перечень уже сам по себе сильно превосходит то, что может сделать, так сказать, обычный средний человек. Уже одного этого хватило бы на весьма почтенную биографию нескольких людей науки. Но случай В. А. особый, потому что перечисленное — на самом деле лишь примерно половина его жизни и половина его личности. А была другая половина жизни — и другая грань личности. Вот об этой другой грани я немного попробую рассказать.

Конечно, первое, что можно по этому поводу сказать, это то, что В. А. был не только математиком. Это утверждение верное, но отчасти тривиальное. Наверное, точнее сказать, что В. А. был ещё и не-математиком. Т. е. он одновременно был математиком и не-математиком, где *не-математик* — это не отрицание свойства, а обозначение некоторого особого свойства, некоторой существенной жизненной области. И, собственно, эта идея нашла главное отражение в названии его двухтомного вначале, а сегодня уже и многотомного собрания работ, которое так и названо «Труды по нематематике». Это документальное подтверждение того, что В. А. был, в числе прочего, не-математиком (и сам считал себя таковым) и писал труды по нематематике[2]. Я помню, что само это название

[1] Данный текст представляет собой несколько сокращённую и переработанную запись моего выступления на заседании памяти В. А. Успенского, которое состоялось на механико-математическом факультете Московского университета 19 декабря 2018 года.

[2] Отчасти предвосхитила это словоупотребление юбилейная статья (к 60-летию В. А.), написанная совместно А. К. Поливановой и А. Л. Семёновым; в заголовке этой статьи (она так и называлась «Я — не математик») цитируется

как-то внезапно всплыло в нашем с В. А. разговоре: В. А., всегда трепетно относившийся к словам и придававший огромное значение выбору *правильных* названий и обозначений, сетовал, что вот он ищет название для готовящегося собрания работ, и есть вариант «Гуманитарные очерки», но как-то это выходит блёкло и, пожалуй, скучновато. Я спросил: «А о чём эти все работы?». В. А. стал объяснять — это, мол, статьи по философии, лингвистике, литературоведению — ну словом обо всём, что не относится к математике. И тут я сказал, почти в шутку: «Ну так и назовите это всё — трудами по нематематике. Только это нужно тогда написать в одно слово». И В. А. эта идея страшно понравилась, это как-то было очень в его духе. Он даже написал некоторый предваряющий текст по поводу этого названия, где, в частности, было сказано: «Название издания намекает на то, что его автор связан с математикой».

Так что действительно В. А. всё время существовал в нескольких мирах, и это создавало некоторое поле напряжения и было для него источником постоянной рефлексии, в том числе и по поводу своего истинного предназначения. Нередко от него приходилось слышать, что математикой он занялся в очень специфических обстоятельствах глухой эпохи позднего сталинизма, когда и выбора-то особого не было — куда ещё было деваться? «Если бы у меня был выбор, — любил он говорить, — я бы стал юристом, может быть, специалистом по церковному праву». Действительно, интерес к разного рода процедурам — их деталям и тонкостям соблюдения — был для него чрезвычайно характерен. Но, конечно, разных нематематических областей, которые его занимали, было гораздо больше. Это видно и по составу его «Трудов», где мы находим филологию (в точном смысле слова — т. е. рассуждения о литературных текстах), языкознание (это очень важная для В. А. область, его ведь часто так и характеризовали — «математик и лингвист»), философию (основания науки, научный метод, соотношение философии и логики и ряд других проблем) — и, наконец, пространный раздел, который можно назвать «Воспоминания и наблюдения». Этот последний раздел всё время разрастался по мере появления новых томов и становился всё более важным и самостоятельным. И если пытаться увидеть что-то общее во всех этих разнородных областях, то, я бы сказал, оно заключается в том, что все эти работы написаны человеком, в высокой степени владеющим даром и чувством слова — или, если угодно, необычайно

сам В. А., который в последние годы любил размышлять и беседовать о нетривиальной многогранности своих занятий — о своей, как сейчас модно говорить, идентичности.

одарённым вербально. Вот эта одарённость, это владение словом — конечно, с занятиями математикой никак прямо не соотносились, но они и составляли ту вторую сторону личности В. А., которая всех нас поражала и завораживала. Когда я говорю «нас», я имею в виду, конечно, вообще всех, кто с В. А. общался, но в первую очередь, может быть, тех, кто профессионально исследованием слов и всей словесной стихии занимался и мог это в полной мере оценить. Наблюдать за В. А., когда он погружался в стихию слова (а это проявлялось и в его устных рассказах, на которые он был большой мастер), было всегда наслаждением. Пожалуй, такая словесная стихия проявилась в трёх ипостасях В. А.: он был исследователь языка, рассказчик — и поэт. О последнем тоже ни в коем случае не следует забывать: В. А. был не просто словесно, но и поэтически одарённым человеком, и поэзия играла в его жизни и мироощущении огромную роль — с детства, юности и буквально до последних дней. Позволю себе здесь небольшое личное воспоминание: последний раз я видел В. А. и говорил с ним в январе 2018 года (за шесть месяцев до его смерти) у него дома. В тот день В. А. был в хорошей форме, в своём привычном словесном блеске — и я помню, что немалая часть нашей довольно долгой беседы свелась к обсуждению поэзии Георгия Иванова. Для В. А. (как и для многих людей его поколения и круга) Георгий Иванов долгое время был фигурой неизвестной и недооценённой, о чём мы не раз говорили — к моей радости, семена падали на благодатную почву, и в этот раз В. А. как раз объяснял, что готов признать его поэтом первого ряда (а он редко менял свои оценки в таких материях) и что он по-настоящему открыл его для себя совсем недавно. Так получилось, что эта встреча и этот разговор были последними, но когда я вспоминаю этот январский день, то наряду с печалью у меня всегда возникает чувство, что этот последний разговор был какой-то *правильный*, он очень подходил В. А. — в одном из его важных и не всегда открывавшихся обликов...

Интересно, что в поэзии самому В. А. больше всего удавался такой жанр, как пародия и подражание. Собственно, таков уже и самый первый его школьный опыт (1945 года), знаменитая «Курочка Ряба», много лет спустя попавшая в фильм «Когда я стану великаном» (1978) — вереница пародийных пересказов фольклорного сюжета от лица разных авторов (в духе сборника «Парнас дыбом», бывшего необычайно популярным в годы молодости В. А.). Ну, филологам хорошо известно, что пародия — это на самом деле особый и очень эффективный инструмент понимания текста с помощью дистанцирования от него, через высмеивание, переодевание, переворачивание

(деконструкцию, как стали говорить в 1970-е годы). Это инструмент не столько поэта, сколько исследователя, и В. А. в совершенстве этим инструментом владел — как и вообще всеми видами словесной игры. Известна его большая статья про «словесные квипрокво», впервые напечатанная в «Новом литературном обозрении» (1997, № 5)[3]. В ней очень хорошо заметен интерес В. А. к разного рода каламбурам, подмене понятий, словесным ошибкам и путанице — и очень хорошо проявляется его любовь к устранению всякого рода путаницы и неясности, к утверждению и восстановлению правильного порядка — хотя бы в мире слов. Я думаю, что не будь этой замечательной словесной одарённости несколько травестийного характера, не было бы и его серьёзных работ о филологии и языкознании.

Кстати, изучение поэзии строгими методами В. А. тоже всегда интересовало. Он внимательно читал работы по русской поэтической метрике, и два крупнейших исследователя в этой области, А. Н. Колмогоров и М. Л. Гаспаров, были его постоянными собеседниками (сам он на эту тему, кажется, не написал ничего, но стиховедческие наблюдения Колмогорова нередко цитировал).

И, наконец, то же проявление словесной одарённости — его замечательное мастерство рассказчика, особенно в таком жанре, как «table talk», состоящем наполовину из импровизаций, наполовину из хорошо продуманных, отточенных заготовок. Безусловно, это отдельная грань его литературного творчества, не уступающая поэтической. К счастью, многие устные рассказы В. А. удалось так или иначе зафиксировать, и они вошли в это издание. Мы можем наслаждаться блестящим парадоксальным стилем В. А., его беспощадной иронией, его глубоким пониманием жизни и общества, в котором (может быть, правильнее даже сказать — наперекор которому) ему довелось действовать. Но помимо эстетических достоинств эти тексты, конечно, необычайно интересны для будущих историков — думаю, их ещё будут перечитывать и, перечитывая, наверное, будут воспринимать их совсем по-другому, чем современники В. А.

Я чувствую обязанность подробнее сказать о В. А. как о лингвисте. Сегодня все работы В. А. по языкознанию собраны в 3-й книге его нематематических сочинений — том один из самых объёмных, и это вполне подтверждает тот факт, что лингвистика была равноправной частью научной деятельности В. А.

В области лингвистики деятельность В. А. достаточно отчётливо распадается на несколько периодов. Я бы их назвал «период демон-

[3] Её полное название: *Почему на клетке слона написано «буйвол»: Наблюдения о словесных квипрокво (подменах текста) и их причинах.*

страции», «период диалога» и «период экспансии», сейчас попробую объяснить, почему.

Самая первая опубликованная лингвистическая работа В. А. называется «К определению падежа по А. Н. Колмогорову». Она вышла в 1957 году, это тот год, когда Отделения теоретической и прикладной лингвистики ещё не существовало, но уже шли об этом разговоры, и некоторое время происходила совместная деятельность математиков и лингвистов в рамках знаменитого семинара «Некоторые применения математических методов в языкознании» (1956—1958); статья В. А. как раз вырастает непосредственно из проблематики семинара.

Стоит напомнить, что́ это было за время и что́ происходило с лингвистикой у нас до этого. Лингвистике в ранний советский период не повезло: научное изучение языка (а в начале XX века русские лингвисты вплотную приблизились к тому, чтобы занять ведущие позиции в мировой науке, и поколение 1890-х годов рождения дало по меньшей мере двух гениев — Н. С. Трубецкого и Р. О. Якобсона, правда, обоим пришлось реализовывать себя уже не на родине) было насильственно заменено «новым учением о языке» Марра, сумевшим выдать свои безумные фантазии за «марксистский подход» к языку; в конце концов марризм был так же насильственно ниспровергнут, как и введён, но это не означало реабилитацию современной «буржуазной» лингвистики, которая практически целиком оставалась под запретом — разрешено было только сравнительно-историческое языкознание XIX века, к середине XX века давно ушедшее на периферию исследовательских интересов теоретиков. Фактически для советской лингвистики с середины 1920-х годов время остановилось, и к середине 1950-х годов её тридцатилетнее отставание от мировой науки (а для XX века это большой срок) было печальным и неоспоримым фактом.

Становится понятным, что появление В. А. в это время и в этом месте в качестве реформатора лингвистики было необычайно эффектным и эффективным. В начале «оттепели» уцелевшая лингвистика стала понемногу собираться с силами и пытаться наверстать упущенные годы, но сил сторонников обновления лингвистики, как старшего поколения (например, чудом уцелевшего профессора Московского университета М. Н. Петерсона или друга детства А. Н. Колмогорова профессора П. С. Кузнецова), так и молодых (среди которых важнейшая роль принадлежала Вяч. Вс. Иванову) на это не хватало — не в последнюю очередь из-за идейной косности и сервильности большей части тогдашней историко-филологической среды. Математический семинар (руководителями которого были П. С. Кузнецов,

Вяч. Вс. Иванов и В. А. Успенский, при ведущей роли последнего) решил одновременно две очень важные задачи. В научном плане он способствовал построению новой понятийной парадигмы лингвистики в духе господствовавшего тогда структурализма с его вниманием к метаязыку науки, к строгости методологии и к использованию математических методов для описания языка (всё это были передовые для того времени идеи, так сказать, «носившиеся в воздухе»). Но ещё более важным было то, что, так сказать, в социальном плане этот семинар выводил «новую» лингвистку из-под надзора традиционной филологии и перемещал лингвистов в другой, намного более благоприятный для свободного научного творчества социум, делая лингвистов, так сказать, законными младшими братьями в семье представителей точных наук. Этому немало способствовало появление новых прикладных задач, связанных с автоматической обработкой текста, которые традиционная филология решить никак не могла (и даже не пыталась) — наиболее известной (но далеко не единственной) из этих задач был машинный перевод.

Обе эти задачи прекрасно осознавались и В. А. Успенским, и Вяч. Вс. Ивановым; их союз (к сожалению, краткий — в 1958 году Иванов был уволен из МГУ по политическим причинам) был чрезвычайно плодотворным, но завершать программу обновления лингвистики В. А. пришлось уже одному. С этой задачей он блестяще справился: ему удалось каким-то необъяснимым образом заставить советского бюрократического монстра работать на пользу дела. Главная заслуга его жизни — создание в 1960 году Отделения (и кафедры) теоретической и прикладной лингвистики[4], организационно оформившего самостоятельность новой лингвистики и обеспечившего его сотрудникам какую-никакую, но защиту и возможность свободно заниматься наукой на мировом уровне. Защита по разным причинам

[4] Первоначально Отделение называлось именно так, но очень скоро было по воле его первого заведующего, В. А. Звегинцева (имевшего свои взгляды на стратегию и тактику борьбы за новую лингвистику) переименовано в Отделение структурной и прикладной лингвистики. Новое название неизменно вызывало бешеное раздражение советских идеологов всех калибров: Звегинцеву это нравилось, а Успенскому не слишком — открыто дразнить начальство было не в его стиле. Сам В. А. примерно так объяснял выбор предложенного им названия: я, мол, хотел создать просто отделение лингвистики, разделив филологический факультет на лингвистов и литературоведов, а когда это оказалось невозможным, я решил, что всё равно это будет отделение лингвистики, только название должно быть длиннее. Ну а какая в принципе бывает наука? Теоретическая и прикладная — в сумме это и есть вся лингвистика целиком. Так возник ОТиПЛ. В 1992 году Отделению вернули его первоначальное название.

(над которыми В. А. был, к сожалению, не властен) не была сверхпрочной: в 1982 году кафедру всё-таки закрыли (об этом подробно сказано в воспоминаниях самого В. А., так что не буду повторяться), но в 1989 году её удалось возродить, хотя проблемы признания самостоятельного статуса теоретической лингвистики никуда не делись, и новая российская бюрократия очень скоро оказалась в этом плане не сильно лучше старой. В. А. до последних дней активно участвовал во всех перипетиях этой борьбы — и сегодня, когда его с нами нет, мы острее, чем когда-либо, чувствуем свою уязвимость в мире УГСН, ФГОС, КЦП и прочих министерских чудовищ, порождённых сном разума...

Организаторская деятельность В. А. по созданию нового лингвистического образования — это, конечно, его главный жизненный подвиг, но сейчас мы говорим о его научной деятельности. Суть его лингвистических работ того периода, однако, невозможно понять без этой связи: они фактически были частью той же реформаторской программы. С точки зрения В. А., лингвистику в Москве в конце 1950-х годов надо было создавать фактически с нуля, на пустом месте (или, если угодно, на руинах). И он активно участвует в идейном обосновании этой новой науки. Поэтому его ранние лингвистические работы во многом носят характер демонстрации того, как надо решать проблемы описания языка. Речь идёт прежде всего о математическом моделировании лингвистических понятий, определении терминов, методологии. Скрытый пафос этих работ примерно следующий: «настоящей научной лингвистики у нас ещё нет, но если бы она была, она решала бы вот такие задачи вот такими методами — я покажу это на нескольких примерах, а дальше пробуйте сами».

То, что первая опубликованная лингвистическая работа В. А. посвящена определению падежа, конечно, не случайность: это ответ на один из двух вопросов, которые Колмогоров задал исследователям языка (эти вопросы во многом определили и программу семинара НПММвЯ). Первоначальную реплику В. А. продолжил А. А. Зализняк, дав в книге «Русское именное словоизменение» (1967) более развёрнутый ответ. Говоря о методе определения количества падежей в произвольном языке, Зализняк пользуется термином «процедура Колмогорова» (я в своё время начал самовольно называть её «процедурой Колмогорова—Успенского», В. А. это нововведение после некоторого сопротивления одобрил, и название прижилось).

В этот начальный период В. А. написал ещё три лингвистические работы. К ним относятся статьи «Одна модель для понятия фонемы»

(1964) и «К проблеме транслитерации русских текстов латинскими буквами» (1967), сегодня, может быть, менее известные (хотя проблемы транслитерации для В. А. всегда были важны и значимы, это гармонировало с его любовью к соблюдению процедур и исправлению дурных обычаев), а также отзыв о диссертации А. А. Зализняка (у которого В. А. был официальным оппонентом наряду с П. С. Кузнецовым и Ю. Д. Апресяном). Этим отзывом он дорожил и всегда числил его среди своих научных публикаций. Думаю, это вполне справедливо, по тематике этот текст (содержащий много общих рассуждений о лингвистической методологии) близок к другим статьям того периода.

Таким образом, в работах первого периода роль В. А. скорее наставническая: новая лингвистика делает первые шаги, а В. А. руководит этим процессом, подсказывая проблематику, методологию и способы решения задач. В дальнейшем теоретическая лингвистика, правда, пошла разными путями, но ранние работы В. А. сохранили интерес и сегодня — в особенности это относится к статье о падеже, породившей значительную традицию (на неё опирались и более поздние работы А. А. Зализняка уже 1970-х годов, где он в некоторых существенных чертах пересмотрел процедуру Колмогорова—Успенского, и исследования А. В. Гладкого о формализации грамматических категорий, и ряд других). Конечно, современные теории падежа очень далеки от этих первых попыток, их разделяет целая эпоха, но для студентов знакомство с этим ранним этапом становления падежных теорий по-прежнему полезно.

Период непосредственно после создания ОТиПЛ оказался для нашей теоретической лингвистики чрезвычайно плодотворным, и в последующие 10—15 лет произошло очень быстрое и эффективное становление теоретической лингвистики как самостоятельной дисциплины вне идейных и организационных рамок традиционной филологии. В. А. продолжал следить за этим процессом и принимал участие во всех ключевых событиях той эпохи — продолжал он и публиковать лингвистические статьи. Но характер статей второго периода изменился: теперь это не демонстрация приёмов научного анализа, а скорее диалог с ведущими лингвистическими идеями того времени — и с ведущими лингвистами (непосредственными адресатами В. А. в этих статьях оказываются И. А. Мельчук, А. А. Холодович, А. А. Зализняк и другие ключевые фигуры из их круга). Важнейшие публикации этого периода такие: «Замечания на полях статей И. А. Мельчука и А. А. Холодовича о понятии залога» (1975), «К понятию диатезы» (1977), «О вещных коннотациях абстрактных существительных»

(1979), «Подлежащее или сказуемое? (семантический критерий различения подлежащего и сказуемого в биноминативных предложениях» (1979, соавтор Е. В. Падучева; имеется также более поздний вариант этой статьи 1997 года). Первые две статьи являются очень интересными репликами в дискуссиях того времени о категории залога (одна из наиболее сложных синтаксических категорий глагола, в понимание природы которой работы школы Холодовича — петербургской типологической школы — внесли большой вклад); последняя статья — наиболее специальная из всех лингвистических работ В. А., но она и написана в соавторстве с профессиональным лингвистом: статья посвящена синтаксическому анализу русских предложений, в составе которых есть две именные группы и нет глагола, а на роль подлежащего resp. сказуемого может претендовать любая из этих именных групп.

Но самой интересной и парадоксальной является статья 1979 года о «вещных коннотациях» — на мой взгляд, это вообще самая значительная лингвистическая работа В. А. (по крайней мере, с позиций сегодняшнего дня). В двух словах, это текст про то, что если не знать значения многих абстрактных существительных, а просто наблюдать за их сочетаемостью в языке, то их можно представить себе как материальные объекты с различными интересными свойствами: например, *авторитет* человека — это плотный и тяжёлый шар, который следует держать как можно выше и следить, чтобы он не упал (недруги всегда стараются его «уронить») и не уменьшил своей плотности («раздулся»); *горе* — тяжёлая плотная жидкость, в которую человек может погружаться, а может принимать внутрь, испытывая неприятные ощущения, тогда как *радость* — напротив, лёгкая газообразная субстанция внутри человека, и т. п. Первоначально многими читателями эта статья была воспринята с некоторым недоумением, как не очень понятная шутка известного учёного (тем более, что В. А., как известно, вообще любил делать высказывания, про которые было не сразу понятно — или даже вовсе непонятно, всерьёз они сделаны или в шутку). Как можно применить такие наблюдения к лингвистической теории, зачем это всё? Сегодня мы знаем, что эта статья рассматривается как одна из наиболее ранних попыток создать основы лингвистической теории метафор, которая как раз и описывает способ рассуждения об абстрактных понятиях и до сих пор продолжает играть ключевую роль в современной когнитивной лингвистике. Мировая лингвистика знакома с такого рода построениями в основном по классической монографии Дж. Лакоффа и М. Джонсона «Метафоры, которыми мы живём», впервые опубликованной в 1980 году, на год позже статьи В. А., и их

более поздними рассуждениями по поводу *embodiment* — это и есть ближайший английский аналог термину «вещные коннотации». Надо сказать, что у нас эту же проблематику ещё раньше разрабатывала Н. Д. Арутюнова, похожие рассуждения есть в её известной книге «Предложение и его смысл» (1976), просто там они сформулированы, может быть, чуть менее парадоксально и броско. Безусловно, В. А. написал свою статью совершенно независимо и от Арутюновой, и от Лакоффа с Джонсоном — однако он очень проницательно угадал ту проблематику, которая стала всерьёз занимать умы лингвистов и когнитологов как раз несколько последующих десятилетий. И сегодня эти его такие вроде бы полушутливые и легкомысленные заметки по-прежнему читаются с большим интересом. Мы часто рекомендуем их студентам в курсе общей семантики.

Таким образом, 1970-е годы — это, можно сказать, наиболее интенсивный период работы В. А. как профессионального лингвиста, на равных принимавшего участие в научных дискуссиях того времени. После 1979 года довольно длительное время новых лингвистических работ В. А. не появляется, и можно было бы подумать, что эта проблематика его перестала интересовать: ну в самом деле, в 60-е годы он новую лингвистику создал, в 70-е сам поучаствовал в научной жизни выросших мастеров — что ещё остаётся? Можно уйти на покой и наблюдать со стороны за происходящим. Но в точности такого всё-таки не происходит, события развиваются немного по другому сценарию. В середине 1990-х годов, после некоторого перерыва, В. А. возвращается к лингвистике (и более или менее до последних лет продолжает что-то связанное с лингвистикой публиковать), но — это, можно сказать, лингвистика в несколько необычном ракурсе.

Вот основные публикации В. А. этого последнего периода (который, если помните, я предложил назвать «периодом экспансии»): три большие статьи «*Невто́н — Ньюто́н — Нью́тон*, или Сколько сторон имеет языковой знак?» (1996), уже упоминавшиеся «Наблюдения о словесных квипрокво» (1997) и «Субъективные заметки о неправильной норме» (2006), а также значительный массив того, что можно назвать «лингвистической публицистикой» (раньше в таком количестве и с такой интенсивностью В. А. на эту тему не высказывался): это рассуждения о преподавании математики лингвистам (в том числе о вступительных экзаменах по математике и о программе ОТиПЛ), о лингвистических олимпиадах и лингвистических задачах, о роли А. А. Зализняка и его вкладе в лингвистику и т. п.

Почему я здесь выбрал слово «экспансия»? Дело в том, что все эти работы В. А. написаны одновременно о лингвистике — и не

только о ней, это обсуждение лингвистических проблем в связи с чем-то ещё. В статье 1996 года речь идёт об основаниях семиотики, о понятии языкового знака и в то же время о словесных ошибках и путанице, к которой несовершенное человечество столь склонно; эта тема подхватывается в следующей статье про квипрокво и разрабатывается уже гораздо более детально, а в последней крупной публикации В. А. 2006 года тема ошибок пересекается с темой языковой нормы и опять-таки с конфликтом правил и реальной жизни. Видно, что здесь мысль В. А. всё время возвращается, так сказать, к социально-прагматическим аспектам функционирования языка, к тому, как люди (правильно или неправильно) *используют* язык — и можно ли вообще обсуждать эти явления в терминах правильного и неправильного.

С одной стороны, видно, что здесь В. А. как никогда в своей стихии — его на самом деле эти вопросы занимали и раньше, но раньше писать о них подробно ему, так сказать, мешал долг: нужно было обучить лингвистов основам их ремесла. К 90-м годам стало ясно, что российская лингвистика окончательно стала частью мировой лингвистики, которая к этому времени уже являлась зрелой и мощной наукой, со своей проблематикой, своими традициями, своими авторитетами и т. п. О ней можно было больше не беспокоиться и заняться тем, что по-настоящему интересно. Но, парадоксальным образом, этот поворот интересов совпал и с магистральным вектором развития самой лингвистики в конце XX века, когда стало ясно, что наряду с построением формальных моделей у лингвистики есть и другая проблематика (условно, когнитивно-функционального плана), и как раз многие ведущие лингвисты в это время на неё переключились. Так что получается, что то, что писал В. А., всегда было актуальным и в каком-то смысле всегда попадало в зону наибольшего интереса лингвистического сообщества. Просто времена менялись, и интересы эти тоже менялись — как видим, В. А. менялся вместе с временем.

Характерно также, что наибольшее число публикаций, которые можно отнести к тому, что мы назвали «лингвистической публицистикой», приходится тоже на последние годы. Это рассуждения о преподавании математики лингвистам (что для В. А. всегда было одной из главных тем), о вступительных экзаменах по математике на филологическом факультете, о программе нашего отделения и о том, как она составлялась, и о том, как за эту программу, за специальность «теоретическая и прикладная лингвистика» приходилось вести борьбу практически постоянно — и в момент создания Отделения, и

в годы закрытия кафедры, и гораздо позже, когда произошёл своего рода рейдерский захват понятия «лингвистика» людьми, ответственными за преподавание иностранных языков (а вовсе не за разработку научных теорий языка)[5]. Пока В. А. был жив, лингвисты в конечном счёте выходили из этих испытаний победителями, но что будет дальше — мы не знаем.

Много писал В. А. и о лингвистических олимпиадах для школьников (у истоков которых он стоял, вместе с А. А. Зализняком и А. Н. Журинским), в том числе о лингвистических задачах Зализняка и вообще о роли Зализняка в современной лингвистике. Зализняк был лингвистом, которым В. А. гордился как во многом своим созданием (в том смысле, что он раньше всех понял и лучше всех умел объяснить человечеству, насколько Зализняк велик); в последние годы он часто возвращался к этой теме и в своих эссе, и в разговорах. Он как бы продолжал считать себя ответственным за то, чтобы Зализняка должным образом ценили, и не уставал об этом напоминать. Говоря о Зализняке, В. А. всегда сознательно выбирал слово «гениальность»; многие помнят, как он говорил, что лично знал в жизни трёх гениальных людей: это были Колмогоров, Пастернак и Зализняк. Собственно, впервые развёрнутое объяснение того, что из себя на самом деле представляет Зализняк и каков его вклад в науку, В. А. предпринял ещё в отзыве на его кандидатскую диссер-

[5] В. А. полагал, что в 1960 году главной задачей было отделить теоретическую лингвистику от традиционной *филологии*, находившейся с ней на одном филологическом факультете. Но через 40 с лишним лет после этого оказалось, что опасность пришла с другой стороны: имя ставшей к тому времени модной и успешной лингвистики захотели сделать своим преподаватели *иностранных языков*. Скромный московский «ИнЯз» (так в обиходе назывался Педагогический институт иностранных языков им. Тореза) незадолго до этого стал «Лингвистическим университетом» и начал готовить студентов по специальности «лингвистика и межкультурная коммуникация»; и вот в какой-то момент внезапно оказалось, что в глазах министерства эта (безусловно, сама по себе вполне почтенная) деятельность — и есть лингвистика, а другой лингвистики не бывает и быть не может. Потребовались колоссальные усилия всего профессионального сообщества (от РАН до ведущих российских IT-компаний), чтобы отстоять наше право учить лингвистов не по программе преподавателей иностранных языков и убедить министерство всё-таки признать «настоящую» лингвистику, выделив её в особое направление (его пришлось назвать «фундаментальной и прикладной лингвистикой» — в точности повторив ситуацию, когда создать на филфаке отделение «просто» лингвистики оказалось невозможным, и оно стало отделением «теоретической и прикладной лингвистики»). Эта история как нельзя лучше подтвердила правоту В. А., всегда настаивавшего на том, что точное определение понятий и правильное употребление слов — жизненно важны.

тацию (именно по настоянию В. А. защищённой как докторская) — но и в дальнейшем не уставал это делать. Следующий по времени (и в чём-то по интенции сходный) текст — это выступление В. А. на церемонии вручения Зализняку Солженицынской премии (2007). Эти две «апологии Зализняка» разделяет 42 года, прошла целая эпоха, и достижения Зализняка в первом и во втором случаях совершенно разные (исчерпывающее формальное описание современного русского склонения — и основанное на открытии правил употребления древнерусских энклитик доказательство подлинности текста «Слова о полку Игореве»). Однако в обоих случаях самым темпераментным проводником и пропагандистом результатов Зализняка оказывается В. А.

Но теперь пора сказать о самом главном, на мой взгляд, «гуманитарном» тексте В. А.: это его воспоминания «Серебряный век структурной, прикладной и математической лингвистики в СССР: Как это начиналось (заметки очевидца)». Название длинное, но, как всегда у В. А., очень точное. Впервые эти воспоминания были опубликованы в 1992 году, с поправками и дополнениями переизданы в 1998. Впоследствии В. А. к ним постоянно возвращался. Думаю, это вообще один из важнейших документов эпохи, где скрупулёзно документирована история создания у нас «новой лингвистики» (о чём шла речь в самом начале). Свою роль в этом В. А. часто из скромности преуменьшает. Вообще, следует иметь в виду, что текст этот первоначально написан к юбилею В. Ю. Розенцвейга (которого В. А. очень ценил), поэтому Розенцвейг, особенно в первых вариантах воспоминаний, оказывается центральной фигурой, но постепенно их тематика расширяется и акценты несколько смещаются — действительно на то, «как это начиналось». Меня всегда поражало удивительное литературное мастерство этого очерка, который можно читать, не отрываясь, с любого места. Мне кажется, именно в нём В. А. выразил себя наиболее полно — и там всё сказано не только про него, но и про нас — откуда мы взялись, и почему.

Единственное, что к этому тексту нужно добавить (и о чём его автор не то чтобы умолчал, но что по понятным причинам не подчёркивал) — это огромная личная роль В. А., человека, оказавшегося в нужное время в нужном месте и совершившего невозможное. В одной конкретной (пусть небольшой, но очень важной) области ему удалось — практически единолично — изменить мир в лучшую сторону. Причём мир, мягко говоря, далеко не идеальный и далеко не стремившийся хоть сколько-нибудь улучшаться. Самое удивительное, что В. А. по своей натуре был меньше всего мятежником, борцом,

революционером и ниспровергателем (хотя борцы с режимом его, как и всё вообще в жизни, тоже интересовали и среди его знакомых встречались). Но в ещё меньшей степени он был конформистом — цену своей эпохе он понимал прекрасно и иллюзий никаких не питал. Он умел использовать обстоятельства и людей (в том числе дурные обстоятельства и дурных людей) так, что они начинали служить поставленной им цели — улучшению мира. По мере сил он и нас пытался этому учить — но талант В. А. в этой области был настолько уникален, что я просто не могу никого поставить рядом с ним. Людей с талантами разрушителей в России всегда было с избытком — а вот действовать так, как он, пожалуй, не умел никто (или почти никто).

Как-то раз в гостях у В. А. стали играть в такую игру — нужно было охарактеризовать В. А. каким-то одним словом. Ну, конечно, предложений было много разных, а я сказал, что В. А. — *демиург*, потому что он создаёт новые миры. В. А. выслушал и важно кивнул: «Ну что ж, пожалуй...». Кажется, ему понравилось.

И вот Владимира Андреевича больше нет, но мы продолжаем жить в созданном им мире.

Он привлекал внимание к самому способу открытия истины

27 июня умер Владимир Успенский. Крупнейшему российскому учёному, много лет возглавлявшему кафедру математической логики и теории алгоритмов мехмата МГУ, было 87 лет. Успенский был не только влиятельным математиком — он активно интересовался и гуманитарными науками; в частности, был одним из организаторов отделения лингвистики на филфаке МГУ. Занимался он и популяризаторской деятельностью — за книгу «Апология математики» учёный в 2010 году получил премию «Просветитель». «Медуза» попросила рассказать об Успенском его коллегу, доктора физико-математических наук, академика РАН Алексея Семенова.

У нас с Владимиром Андреевичем разница в возрасте двадцать лет. Но если я понимал, что меняюсь с возрастом или старею, то Успенский всегда оставался ровно тем же, с каким я познакомился, будучи студентом третьего курса. Я, конечно, понимал, что с годами он становится более пожилым человеком, но поведение, облик, тексты, громкость и ясность голоса — всё было прежним. Мы всегда поражались, что его память лучше, чем у многих его друзей, учеников и младших коллег. Только в январе этого года я впервые заметил, что он забыл какое-то событие или какое-то слово. Это произвело на меня сильное впечатление.

В последние годы жизни Владимир Андреевич писал мемуары. Важная их часть посвящена Андрею Николаевичу Колмогорову и становлению нашей кафедры [математической логики и теории алгоритмов], нашей научной области. Ведь были времена, когда сама по себе идея о том, что математическая логика — это вполне респектабельная наука, казалась неочевидной. Колмогоров — один из крупнейших математиков XX века — сделал важный вклад в математическую логику, в частности в исчисление задач, ещё в 1930-х. Эта область науки занимается анализом логических рассуждений, языков, построения обычных человеческих рассуждений и комму-

Интервью А. Л. Семенова для проекта «Медуза». Опубликовано 27 июня 2018 года на сайте http://meduza.io/feature/2018/06/27/on-privlekal-vnimanie-k-samomu-sposobu-otkrytiya-istiny. Записала Саша Сулим.

никаций, но в первую очередь — математическими рассуждениями и математическими определениями. Это было и сферой деятельности Владимира Андреевича. То есть это такая метаматематика — математики математически изучают математику.

Первые работы Успенского под руководством Колмогорова в начале 1950-х годов были связаны с определением понятия алгоритма. Тогда эта область знаний активно развивалась — как раз появлялись первые компьютеры. Колмогоров и Успенский вместе придумали общий вид алгоритма — что-то вроде того, что сейчас используется в нейросетях. В середине 1960-х Колмогоров начал построение математической теории сложности, а на её базе — теории информации, теории случайности. Это было основной темой исследования Владимира Андреевича Успенского в последние десятилетия.

Владимир Андреевич не только открывал новые теоремы и математические определения, но и в некотором смысле закрывал их. Прояснял математическую ситуацию, строил правильную систему понятий и определений — и всё оказывалось намного проще и яснее, чем это было до него. В своих лекциях Владимир Андреевич старался прежде всего быть понятным и интересным. Он привлекал внимание людей не столько к готовым результатам и фантастическим теоремам, сколько к самому способу открытия истины. Он всегда был очень внимателен к деталям и большое внимание уделял тому, чтобы сложное объяснять просто.

Его исследования важны как уточнение наших представлений о мире и о человеке. Они помогали формировать нашу точку зрения на основные вопросы современной информационной цивилизации — века искусственного интеллекта. Именно здесь оказывается существенным общее понимание того, что такое доказательство, определение, вычисление.

Успенский сыграл выдающуюся роль в популяризации математики. Владимир Андреевич очень гордился премией «Просветитель», полученной им за книгу «Апология математики». К нему однажды обратились с предложением популярно объяснить, что сделал питерский математик Перельман, и он прочитал блестящую лекцию, хотя это и не его область исследований. Но просветительскую деятельность он начал, ещё работая со студентами математических кружков в МГУ. Тогда же — в начале 1950-х годов — появились его первые книжки по популярной математике. Как и большинство других хороших книжек о нашей науке, они прежде всего не «рассказывают о» математике, а предлагают школьнику делать её — решать задачи, не похожие на те, которые ты уже решил. Он сам когда-то побеждал

на олимпиадах и занимался организацией олимпиад. В частности, благодаря ему возникла олимпиада по языковедению и математике.

Успенский подчёркивал, что математика — это гуманитарная наука о человеке, о его способах мышления и коммуникации. Он понимал необходимость математических методов в современных исследованиях языка. Колмогорову принадлежит определение падежа в русском языке. Лингвисты считают его образцом точного научного определения некоторого лингвистического понятия. В этом направлении работал и Успенский — и как популяризатор, и как учёный, и как организатор этой деятельности. Он был автором идеи создания на филфаке МГУ отделения теоретической и прикладной лингвистики; преподавание математики там было построено и поставлено именно им. Сейчас науки, связанные с изучением языка математическими методами, легли в основу машин, которые осуществляют перевод и понимание текста. Именно такой математикой и занимался Успенский и его кафедра.

Владимир Андреевич интересовался и историей, и другими типично гуманитарными областями. Он был любителем поэзии и автором стихов высокого класса — в основном юмористических, серьёзных у него немного. Успенский близко дружил с Андреем Зализняком — самым крупным российским лингвистом последних десятилетий. Его смерть была очень существенным событием в жизни Успенского.

В конце прошлого года Владимир Андреевич свои мемуары закончил — получилась такая завершённость его трудов последних лет. Нас — его младших коллег и друзей — это, конечно, пугало: когда человек завершает труд своей жизни, то у него исчезают сильные эмоции и психологическое напряжение, которые поддерживают его физически.

В. М. Тихомиров

Владимир Андреевич Успенский (27.11.1930—27.06.2018)

Очерк жизни. Свыше семидесяти лет жизнь Владимира Андреевича Успенского была связана с Московским университетом. Весной 1945 года он обратился с вопросом к студенту пятого курса мехмата Жене Дынкину. Тот пригласил Володю осенью принять участие в его школьном кружке, и Успенский стал участником этого кружка. Весной следующего года он стал участником IX Московской математической олимпиады. На этой олимпиаде Успенский получил первый приз по восьмым классам.

Эти обстоятельства предопределили выбор высшего учебного заведения. В 1947 году Володя Успенский поступил на механико-математический факультет Московского университета. И в школе, и в университете он учился очень хорошо. В 1949 году произошло важнейшее событие в жизни В. А. Успенского. Вот как (и не раз) он формулировал это: «Меня принял в число своих учеников один из трёх (наряду с Ломоносовым и Менделеевым) великих учёных России Андрей Николаевич Колмогоров».

У Владимира Андреевича Успенского, начиная с его юношеских лет, были очень близкие друзья: со школьных лет — Михаил Константинович Поливанов, с ранних университетских лет — Роланд Львович Добрушин, Вячеслав Всеволодович Ива́нов и Никита Дмитриевна Введенская. В студенческие годы вокруг него сложилась компания ярких и интересных людей — математиков и гуманитариев. Случалось, что Никита Введенская приглашала друзей к себе, иногда некоторых из них, а иногда и всех вместе. Во время дружеских встреч одну из центральных ролей играл Успенский.

Успенский под руководством Колмогорова написал замечательную дипломную работу «Общее определение алгоритмической вычислимости и алгоритмической сводимости». На тему своей дипломной работы Успенский сделал доклад на Московском математическом обществе. Об этом появилось сообщение в журнале «Успехи математических наук».

Опубликовано в альманахе: Математическое просвещение. Третья серия. — Вып. 24. — М.: МЦНМО, 2019. — С. 9—15.

Затем была аспирантура, завершившаяся защитой кандидатской диссертации «Вычислимые операции над перечислимыми множествам» (1955), признанной Учёным советом выдающейся. Успенский был оставлен в МГУ, а после того, как была образована кафедра математической логики, он стал её сотрудником. С момента поступления в университет началось восхождение на основные для преподавателя ступени: ассистент, доцент, защита докторской диссертации, посвящённой теории вычислимых функций (1963), профессор, заведующий кафедрой. Но эти должности и степени лишь в малой мере отражают тот вклад, который внёс Успенский в науку, просвещение и в жизнь нашего Университета.

Общий обзор творчества. Владимир Андреевич Успенский был таким человеком, интересы которого распространялись на весь интеллектуальный мир. Он был математиком, писал статьи по философии, кибернетике, языковедению, филологии, обладал огромным историческим кругозором. Свойство человека глубоко интересоваться различными сторонами человеческой культуры Колмогоров называл интеллигентностью. По этому свойству он ставил Успенского выше всех своих учеников. По широте охвата научных и гуманитарных знаний Успенского трудно с кем-либо сравнить.

Математика. В своих математических исследованиях В. А. Успенский искал философскую сущность изучаемого предмета или явления. Он обдумывал такое фундаментальное понятие, как алгоритм, и исследовал связи понятия алгоритма с частично-рекурсивными функциями. Этому были посвящены начальные работы дипломника и аспиранта Успенского, приведшие среди разного к понятию алгоритма Колмогорова—Успенского, под этим именем вошедшему в современную литературе по логике.

Всю жизнь Успенского занимали проблемы, навеянные теоремами Гёделя: доказуемость и недоказуемость, вычислимость и невычислимость, а также и более философские вопросы, касающиеся постижимости и непостижимости. Этой тематике Владимир Андреевич посвятил несколько статей, брошюр, книг, включал её в свои основные и специальные курсы.

Успенский читал основной курс по математической логике и спецкурсы «Введение в математическую логику», «Вычислимые функции», «Теорема Гёделя о неполноте», «Язык математики», «Аксиоматический метод».

Двадцать пять учеников Успенского защитили кандидатские диссертации, четверо стали докторами наук.

Колмогоров. Владимир Андреевич посвятил Колмогорову — описанию его личности, творчества и деятельности — значительную долю

своих опубликованных работ. Его статья «Колмогоров, каким я его помню» — одна из лучших статей, посвящённых Колмогорову.

Андрей Николаевич был *сеятель*. Он рассеивал фундаментальные идеи за обеденным столом, во время прогулок, на семинарах, на лекциях... Весьма часто собеседник Колмогорова использовал одну из таких идей, и она становилась основополагающей для целого научного направления. Но нередко имя Колмогорова, высказавшего основополагающую идею, нигде не упоминалось. Владимир Андреевич Успенский, наоборот, показывает на своём примере, как некоторые его математические достижения рождались из осмысления замечаний Колмогорова, кратких текстов, написанных на обрывке бумаги, или ответов на вопросы, казалось бы «не на тему». Всё это замечательно описано у Владимира Андреевича в упомянутой статье.

Владимир Андреевич Успенский очень много сделал для пропаганды последнего цикла работ Колмогорова, в котором Андрей Николаевич сделал попытку соединить все линии своей жизни — математическую логику, теорию вероятностей и теорию информации, связав при этом две крайних точки естествознания и философии — хаос и порядок. Иногда основную идею формулируют тремя словами: Колмогоров дал «алгоритмическое определение случайности». Андрей Николаевич оформил этот свой цикл в виде двух, по сути дела последних, своих печатных работ 1965 и 1969 годов объёмом около полутора десятков страниц.

Итогом деятельности Успенского по осмыслению этих работ Колмогорова был совместный доклад Колмогорова и Успенского, прочитанный Успенским в сентябре 1986 года в Ташкенте на Всемирном конгрессе общества Бернулли. Успенский пишет: «К сожалению, Андрей Николаевич уже не мог не только ознакомиться с текстом, но даже обсуждать доклад в процессе его подготовки. Разумеется, он полностью основан на его идеях». В. А. Успенскому мы во многом обязаны тем, что эти идеи стали достоянием широкого круга математиков.

Общественная и гуманитарная деятельность. Владимир Андреевич имел очень активный общественный темперамент. Он был подвижником, ставившим перед собой необычайно высокие просвещенческие цели, многие из которых были не только задуманы и объявлены, но и осуществлены. Среди людей, не «встроенных в государственную систему» и так много добившихся на ниве просвещения, Успенского не с кем сопоставить.

Языкознание. Владимир Андреевич является одним из основоположников научного направления в языкознании, получившего название *математической лингвистики*. Это направление у нас

имеет точную дату своего рождения. Оно родилось 24 сентября 1956 года. Тогда состоялся первый семинар на филологическом факультете под названием «Некоторые применения математических методов в языкознании» — первый семинар по математической лингвистике в нашей стране. Руководителями семинара были профессор П. С. Кузнецов и два ассистента — Вяч. Вс. Ива́нов и В. А. Успенский. Двум ассистентам и принадлежала идея организовать этот семинар.

И здесь мимоходом Колмогоров поставил задачу для обсуждения на семинаре, через которую стала проясняться сама основная цель математической лингвистики.

Перед семинаром Успенский зашёл к Колмогорову и рассказал, что идёт на первое заседание семинара по применению математики к языкознанию. Дальнейшее Владимир Андреевич описывает так: «К замыслу семинара Колмогоров отнёсся сочувственно. Он посоветовал предложить участникам семинара две задачи для самостоятельного решения (обе на определение понятия: дать строгие определения понятий 'ямб' и 'падеж'). <...> Что касается падежа, то какое бы то ни было определение этого понятия, хотя бы и неверное, просто отсутствовало».

Для гуманитария сама мысль о том, что на протяжении сотен лет существования грамматик многих языков не было достигнуто чёткого понимания такого основополагающего для большинства языков понятия, как «падеж», была совершенно парадоксальной и революционной. Первое осмысление задачи Колмогорова дал Успенский в статье «К определению падежа по Колмогорову» (1957). А при решении задачи Колмогорова стала постепенно проясняться сама основная цель математической лингвистики, которую спустя несколько лет Колмогоров сформулировал так: надо подвергнуть язык «исчерпывающему формальному исследованию современными в смысле логических приёмов методами».

Первый фундаментальный труд, который соответствовал поставленной цели, был выполнен Андреем Анатольевичем Зализняком, представившим в 1965 году диссертацию «Классификация и синтез именных парадигм современного русского языка» на соискание степени кандидата филологических наук. Никому, кроме Успенского, не пришла мысль оценить беспримерную не только в отечественном, но и мировом языкознании работу присуждением Зализняку за эту работу докторской степени. Приложив усилия, которые доступны только ему, Владимир Андреевич добился поставленной цели, и А. А. Зализняку была присуждена докторская степень. Кстати, решение задачи Колмогорова об определении падежа было окончательно получено Зализняком.

Развитие математической лингвистики постоянно подпитывалось тем, что ныне зовётся информатикой, куда входит, в частности, машинный перевод. Успенский активно участвовал в этой лингво-информационной деятельности.

...В начале шестидесятых годов Роланд Львович Добрушин занимался теорией информации и принял с информационной точки зрения участие в развитии математической лингвистики. Однажды состоялась дружеская пикировка между Добрушиным и Успенским: кого из них следует считать основоположником, а кого классиком этого развивающегося научного направления. Друзья к согласию не пришли, но несомненно, что основоположником является Успенский, а классиками они оба.

Филология. Осознание значимости математической лингвистики и место её в изменившемся мире, в котором определяющую роль стала играть технология с её новейшими средствами приёма и передачи информации и фантастическим развитием компьютеров, побудило Владимира Андреевича Успенского искать новые организационные формы университетского образования лингвистов. Приложив огромные, только для него возможные усилия, Успенский добился организации в МГУ специального отделения, в котором происходило бы объединение лингвистики с математикой. Это отделение называлось сначала Отделением теоретической и прикладной лингвистики, а потом оно было переименовано в Отделение структурной и прикладной лингвистики (сокращённо ОСиПЛ). Успенский разработал программу по математике для этого отделения и организовал преподавание этого предмета на ОСиПЛе. Для всего этого ему пришлось преодолеть воистину непреодолимые препятствия.

Философия. Было сказано, что В. А. Успенский и саму математику рассматривал с философской точки зрения. Ещё в пятидесятые годы он стал печататься в философских изданиях (среди которых «Новая философская энциклопедия», журнал «Вопросы философии», сборник «Закономерности развития современной математики» и другие). В качестве примера приведём статьи Успенского «Семь размышлений на темы философии математики», «Что такое парадокс?», «Абстракция актуальной бесконечности». В. А. Успенский был официальным оппонентом диссертации З. Н. Микеладзе на соискание учёной степени доктора философских наук.

Успенский по просьбе своего учителя участвовал в подготовке статьи Колмогорова «Кибернетика» в 51-м томе Большой советской энциклопедии. Эта подготовка нашла своё отражение в работе Ива́нова, Поливанова и Успенского «Тезисы о кибернетике с

комментариями». Необычайно интересна переписка Колмогорова с В. А. Успенским и его друзьями — Вяч. Вс. Ива́новым и М. К. Поливановым. В переписке обсуждается очень широкий спектр философских вопросов.

Лектор и популяризатор. Владимир Андреевич был замечательным лектором, возможно, лучшим среди «математико-гуманитарных» лекторов. В его лекциях и докладах всегда сочеталась суровая математическая определённость с высокими философскими обобщениями. Выступления Успенского всегда были полны юмора, иронии и истинного остроумия.

На протяжении всей своей жизни Владимир Андреевич стремился преодолеть барьер между математическим и гуманитарным. Заметная доля творчества Успенского посвящена популяризации математики. В качестве примера приведу его брошюры: «Некоторые приложения механики к математике», «Треугольник Паскаля», «Машина Поста», «Теорема Гёделя о неполноте», «Простейшие примеры математических доказательств».

В каком-то смысле Владимир Андреевич Успенский завершил дело своей жизни, посвящённое общекультурным и гуманитарным проблемам. Сейчас публикуются работы В. А. Успенского об этих проблемах в пяти книгах, под общим названием «Труды по нематематике». Заглавие не представляется вполне удачным. Кажется более естественным без излишних объяснений написать просто: В. А. Успенский. Мемуары и труды по философии, языкознанию и филологии. Четыре книги уже вышли. Они в свободном доступе по адресу https://www.mccme.ru/memoria/vau/. Четыре книги были полностью подготовлены автором к печати, а последняя будет издана в этом (2019) году. Пятикнижие Успенского подводит итоги его всежизненных размышлений о движении человеческой мысли, об истории и о судьбе и творчестве отдельных личностей.

К этому надо присоединить его математические труды и популярные сочинения, не включённые в пятитомник. Из всего этого складывается творчество замечательного учёного Владимира Андреевича Успенского. Читая Успенского, нигде вы не найдёте следов уныния. Всюду вы имеете возможность наблюдать мысли и поступки деятельного и активного человека, который стремится выполнить завет Поэта: «Сотри случайные черты». Он не обещает нам прекрасного мира, но побуждает нас сохранять Веру, Надежду и Любовь во всё хорошее (и ко всему хорошему), что есть в окружающем нас несовершенном мире.

С. Н. Артёмов

«Я не математик, я математиковед»

В июле 2018 года мною, при участии Елены Юрьевны Ногиной[1], был написан официальный некролог Владимира Андреевича Успенского для Association for Symbolic Logic. В этих записках я ограничиваюсь личными воспоминаниями о Владимире Андреевиче в математическом контексте.

Владимир Андреевич и Е. Ю. Ногина на корабле. Владивосток, 1985 год.

Владимир Андреевич говорил о себе: «Я не математик, я математиковед». Он, несомненно, обладал тем, что можно назвать математическим вкусом. Вспоминается, как в 70-х годах, поздравляя докладчика с решением проблемы о степенях неразрешимости, поставленной американскими математиками, Владимир Андреевич заметил, что, возможно, было бы ещё более замечательным поставить и решить какую-нибудь проблему, которую эти коллеги даже и не догадались поставить. На кафедре математической логики МГУ понимание смысла и цели математического исследования всегда стояло

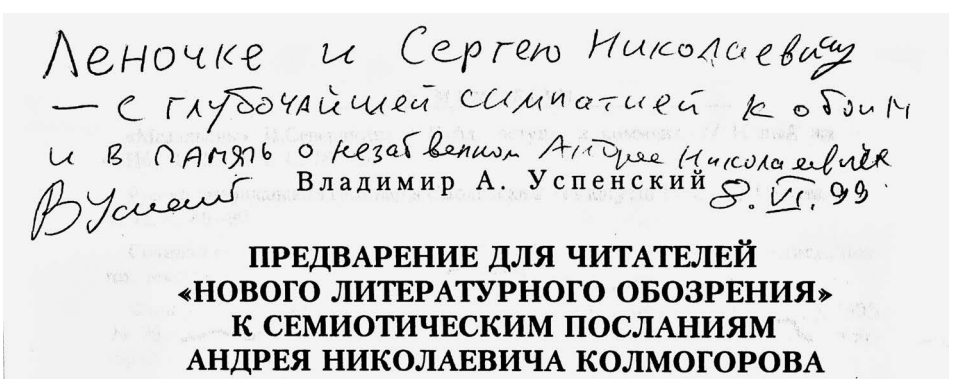
[1] Ученица В. А. Успенского, профессор CUNY (и моя жена) Е. Ю. Ногина была доцентом кафедры математической логики МГУ и её учёным секретарём при заведующих А. Н. Колмогорове и В. А. Мельникове. Она являлась заместителем заведующего кафедрой и лицом, ответственным за преподавание математики на филологическом факультете МГУ, при заведующем В. А. Успенском, вплоть до её переезда в США в 1997 году.

во главе угла. Примечательно, что многие мировые научные сообщества, прежде занимавшиеся степенями неразрешимости, включились позднее в исследования в русле колмогоровской сложности и алгоритмического подхода к случайности, начатые в Москве. Думается, свою роль в этом сыграли и обзорные доклады В. А. Успенского в США.

В 1996 году в МГУ докладывались новые математические результаты по конструктивной семантике. После доклада Владимир Андреевич весомо сказал: «Это открытие в математической логике!». Не все присутствующие разделяли тогда такую оценку. Однако дальнейшая научная судьба этих результатов, действительно, сложилась счастливо.

В 1980 году кафедру математической логики МГУ возглавил Андрей Николаевич Колмогоров. К этому моменту мы уже много лет сотрудничали с Андреем Николаевичем, я часто бывал у него дома в Москве и Комаровке. Андрей Николаевич пригласил меня на кафедру на работу по совместительству (основным местом моей работы была в то время Стекловка). Так мы с Владимиром Андреевичем стали коллегами, и между нами установилось взаимопонимание, основанное на дружбе с Андреем Николаевичем, ответственности за положение дел на кафедре и необходимости координации усилий. Вместе мы прошли через несколько серьёзных кризисов, сотрясавших кафедру; полная событий и катаклизмов история кафедры 80—90-х годов ещё ждёт своего летописца.

Именно в эти годы мне посчастливилось быть научным руководителем многих замечательных студентов и молодых математиков, среди которых были Лев Беклемишев и Мати Пентус, ставшие лауреатами премий Московского математического общества, профессорами кафедры математической логики и видными учёными. Со временем


Леночке и Сергею Николаевичу
— с глубочайшей симпатией к обоим
и в память о незабвенном Андрее Николаевиче
Владимир А. Успенский 8. VI. 99

ПРЕДВАРЕНИЕ ДЛЯ ЧИТАТЕЛЕЙ «НОВОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ОБОЗРЕНИЯ» К СЕМИОТИЧЕСКИМ ПОСЛАНИЯМ АНДРЕЯ НИКОЛАЕВИЧА КОЛМОГОРОВА

Дарственная надпись Владимира Андреевича на его статье в «Новом литературном обозрении», 1997, № 24.

при активной поддержке Владимира Андреевича на кафедре была создана лаборатория логических проблем в информатике под моим руководством.

С 1987 по 1993 год кафедрой математической логики МГУ заведовал академик В. А. Мельников, специалист в области вычислительной техники; его заместителем был В. А. Успенский. После кончины В. А. Мельникова в 1993 году Владимир Андреевич Успенский был назначен заведующим кафедрой; Елена Юрьевна Ногина стала его заместителем.

Благородная традиция школы А. Н. Колмогорова — доверие к молодёжи — в полной мере была воспринята Владимиром Андреевичем Успенским. Широкое делегирование полномочий и отсутствие мелочного контроля было несомненным достоинством руководящего стиля Владимира Андреевича. Вокруг кафедры концентрировались квалифицированные энергичные учёные, готовые ради науки работать в условиях ограниченных ресурсов.

Коммуникабельность и гибкость Владимира Андреевича позволяли ему находить союзников. В нужные моменты Владимир Андреевич мог проявить и твёрдость, однако его критический ум подчас уступал чувству личной приязни. Под давлением обстоятельств Владимиру Андреевичу случалось поддерживать и откровенно слабые работы. Несмотря на расхождения в оценках некоторых событий и явлений, чувство взаимопонимания между Владимиром Андреевичем и мною не исчезало.

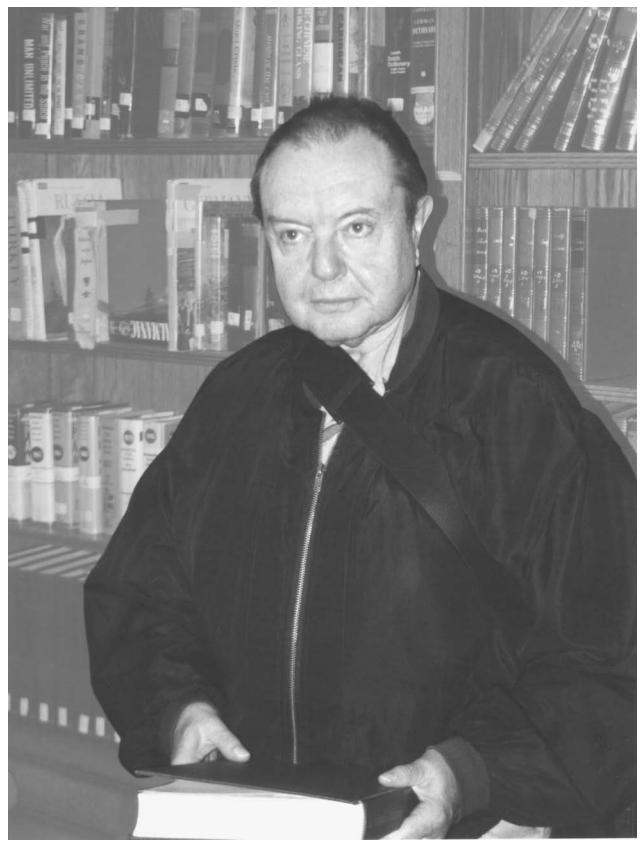
Немного о парадоксальном чувстве юмора Владимира Андреевича. Как-то я одобрительно отозвался о дипломатичности, с которой Владимир Андреевич вёл некое непростое дело. В ответ он с видимым удовольствием произнёс: «Я же не избираюсь в Академию, и мне не нужна ненависть голосующих за меня членкоров», с явным намёком на нашего коллегу, который тогда неоднократно баллотировался в АН СССР и при этом активно ссорился с её членами.

После нашего с Леной переезда в США Владимир Андреевич трижды приезжал по моему приглашению в эту страну с визитами. В первый из приездов, в Корнеллский университет в 2000 году, Владимир Андреевич остановился в нашем доме. Запомнилось его: «Артёмовы живут стеснённо, для их третьей машины в гараже места не хватает».

Во время своего последнего визита, уже в Нью-Йорк, в 2008 году, Владимир Андреевич немало удивил меня, спросив, почему я продолжаю принимать его как дорогого гостя, и произнеся: «Ну а теперь скажите, что Вам от меня на самом деле нужно». Естественное (и искреннее) объяснение, что я принимаю его как старого друга,

олицетворяющего связь с духовным и интеллектуальным наследием А. Н. Колмогорова, по-видимому, не вполне удовлетворило Владимира Андреевича, и он заключил: «Ну, значит, Вы это делаете для демонстрации своих возможностей!».

Наше взаимодействие с В. А. Успенским в 80—90-х годах, как мне хотелось бы думать, оказывало и продолжает оказывать существенное влияние на научную жизнь кафедры математической логики и теории алгоритмов МГУ. В настоящее время большинство сотрудников кафедры являются нашими учениками или учениками наших учеников. К сожалению, внешние обстоятельства не позволили нашим с Владимиром Андреевичем планам по развитию кафедры осуществиться в полной мере. Однако, надеюсь, мы преуспели в главном. Ведущиеся на кафедре на современном международном уровне научные исследования и ассоциированная с кафедрой плеяда молодых учёных позволяют смотреть на будущее математической логики в Москве с осторожным оптимизмом.



Владимир Андреевич в библиотеке Корнеллского университета, 2000 год.

Л. Д. Беклемишев

Разговоры с Успенским

Эта фотография Владимира Андреевича Успенского была сделана на мехмате во время памятной конференции 2003 года «Колмогоров и современная математика», посвящённой 100-летию великого учёного. Это было очень большое мероприятие, сравнимое по количеству участников с европейским математическим конгрессом. Фотография получилась, на мой взгляд, неожиданно удачной и хорошо передаёт облик Владимира Андреевича, его проницательный, любопытный и ироничный взгляд. Как известно, ВАУ любил точность в формулировках, иногда даже весьма нарочитую, и своего учителя Колмогорова он причислял именно к разряду великих учёных, а не просто «великих математиков». Мысль о величии Колмогорова он, я думаю, вполне осознанно и систематически внедрял в головы окружающих — с прицелом, разумеется, и на головы всяческого начальства. В наше время, по прошествии довольно многих лет, мы уже и не чувствуем заложенный в этом высказывании вызов некоторым другим выдающимся математикам — современникам Колмогорова.

Моё знакомство с ВАУ должно было бы, наверное, начаться с чтения какой-либо его популярной книжки. Но началось оно с известного учебника С. К. Клини «Введение в метаматематику», которая была must read для всех изучавших математическую логику в 50—60-х годах, и которую я нашёл среди математических книг родителей на полке у себя дома — возможно, она привлекла моё внимание своим нестандартным форматом. (Замечу в скобках, что автор этой книги — выдающийся американский

логик, один из создателей теории вычислимости, заслуги которого в наше время относительно недооцениваются на фоне хайпа вокруг Алана Тьюринга.) Перевод этой книги, вышедший у нас в 1957 году и известный среди специалистов как «серый Клини», сделал А. С. Есенин-Вольпин[1], а младший его по возрасту тридцатисемилетний ВАУ выступил в качестве редактора перевода. Эти двое — каждый совершенно по-своему — замечательных людей подошли к переводу книги Клини с необыкновенной тщательностью и снабдили его многочисленными комментариями, подстрочными примечаниями и добавлениями.

Добавления переводчика занимают тридцать три страницы и начинаются с подстрочного примечания к заголовку «Добавление переводчика»: «Редактор перевода не принимал участия в редактировании этих добавлений. — Прим. ред.». Подстрочные примечания строго разделены на примечания переводчика и редактора, причём последние иногда являются комментариями к первым, а не к авторскому тексту. Выдержаны они в довольно бескомпромиссном духе, так что личности двоих коллег явственно проглядывают с ныне пожелтевших страниц. Вот примеры примечаний из наиболее коротких: «Редактору осталось непонятным, как подобные рассмотрения согласуются с финитными установками автора. — Прим. ред.» (с. 237), или «Правильнее было бы говорить „индивидуумные переменные“; термин „индивидуальный“ употребляется здесь вместо „индивидуумный“ для благозвучия и не имеет ничего общего с употреблением этого слова в русском языке. — Прим. ред.» (с. 132). В общем, можно не объяснять, насколько это всё нетипично для математических текстов, даже если сделать скидку на то, что текст по логике. Увидев такое, читатель не может не вернуться к титульному листу и не прочесть имён настырных переводчика и редактора. Впоследствии стилистика примечаний к примечаниям, нескольких сортов кавычек и прочей сложной разметки текстов у ВАУ расцвела пышным цветом в «Трудах по нематематике», ну а книга Клини стала для меня первым знакомством с математической логикой и неповторимым образцом тщательной работы, продемонстрированной переводчиком и редактором.

Во время учёбы на мехмате мне не довелось познакомиться с ВАУ как с лектором, поскольку обязательный курс математической логики на нашем потоке читал не он, а декан факультета член-корреспондент О. Б. Лупанов. Наверное, я впервые вблизи увидел Владимира Андреевича во время традиционной встречи кафедры математической

[1] Александр Сергеевич Есенин-Вольпин (1924—2016), известный правозащитник, логик, философ и поэт, сын Сергея Есенина. Автор идеи защиты прав человека путём строгого следования советским законам и требования соблюдения этих законов от властей.

логики со студентами, которая проводится ежегодно для второкурсников весной перед тем, как им предстоит выбрать специализацию и распределиться по кафедрам. Во встрече в тот раз участвовало очень немного студентов и преподавателей, мы сидели в каком-то довольно тесном помещении в почти домашней обстановке; по-моему, даже пили чай. ВАУ был в ударе, рассказывая байки из жизни кафедры.

Официально ВАУ стал заведующим кафедрой в 1995 году, но фактически руководил ей (в должности заместителя заведующего) много раньше, ещё во времена Колмогорова и затем Мельникова. В непростой период после смерти первого заведующего кафедрой А. А. Маркова именно он привёл на кафедру Колмогорова, что дало возможность сохранить её дух и принципы. Этот дух кафедры, сотрудники которой относятся к нескольким поколениям учеников А. А. Маркова/А. Г. Драгалина, П. С. Новикова/С. И. Адяна и А. Н. Колмогорова/В. А. Успенского, во многом выражал сам ВАУ. Он же, кстати, придумал и нынешнее название кафедры «математической логики и теории алгоритмов». (Я не большой сторонник этого переименования и подразумеваемого выделения теории алгоритмов в дисциплину, отдельную от математической логики в целом, но что сделано, то сделано. Это был такой очередной пропагандистский ход Владимира Андреевича.)

Ещё одно известное и спорное положение, провозглашённое ВАУ в пропагандистских целях, состоит в том, что математика — гуманитарная наука. Точнее, ВАУ говорил и писал, что математику можно отнести к наукам гуманитарным с таким же успехом, как к физике и естественным наукам, очевидно полемизируя с В. И. Арнольдом. Но все поняли его, разумеется, так, что он утверждал гуманитарность математики. Человек, услышав это, обычно не понимает, как такое можно вообще всерьёз обсуждать. Но радикальная постановка вопроса заставляет задуматься о том, в чём вообще разница между естественными и гуманитарными науками и насколько определяющими для математики являются её связи именно с физикой и науками естественными. Всяческое подчёркивание связей математики, и особенно математической логики, с гуманитарной сферой и сферой человеческой культуры в целом было очень характерно для взглядов ВАУ, и сейчас я вижу в собственных воззрениях на этот предмет большое влияние Владимира Андреевича. Он и сам, можно сказать, олицетворял такие связи. Тем не менее, долгое время я очень слабо представлял себе эту самую «нематематическую» сторону жизни ВАУ и то, какое важное место она занимала в его душе. Я стал это лучше осознавать, лишь познакомившись с первым двухтомным изданием его «Трудов по нематематике».

То, что ВАУ — непревзойдённый рассказчик и собеседник, неисчерпаемый источник житейских анекдотов, знают все, кто с ним когда-либо

общался. Пожалуй, определяющим в моём отношении к Владимиру Андреевичу было именно удовольствие от разговоров с ним. На протяжении нашего знакомства были периоды, когда разговоров было больше. Первый такой период пришёлся на середину 90-х годов, примерно со времени окончания мной аспирантуры МИАН в 1992 году. Повод был для этого следующий: в то время заседания «большого» кафедрального семинара проходили гораздо чаще, чем сейчас, примерно раз в неделю. После этих заседаний мы ехали домой от метро Университет в одном направлении — ВАУ на Аэропорт, а я на Сокол. Естественно было делать это вместе, так что, несмотря на разницу в нашем положении и возрасте, мы разговаривали по дороге до метро и потом, сидя рядом в вагоне. Разговоры были такие: рассказывал ВАУ, а я с удовольствием его слушал, но иногда ему надоедало, и он начинал меня расспрашивать или, лучше сказать, допрашивать в своей манере на ту или иную тему. Я, конечно, понимал, что он присматривается и пытается выяснить для себя, что я за человек. (Тут, наверное, уместно сказать, что он был знаком с А. И. Мальцевым, моим дедом, у которого в Новосибирске он защищал диссертацию, и знал моих родителей по учёбе на мехмате, не говоря уже о научных руководителях — С. И. Адяне и С. Н. Артёмове. Но, за исключением, может быть, Сергея Николаевича Артёмова, никто из них особенно не был ему близок.)

Так или иначе, постепенно в результате этих регулярных поездок мы друг к другу попривыкли, и я стал чувствовать себя с ним менее скованно. Главное, что я вынес из этих разговоров, была, пожалуй, простая мысль о том, что полезно знакомиться с разными точками зрения на известные со слов других предметы и обстоятельства.

Отношение ВАУ ко мне потеплело, кажется, после того, как я поработал несколько лет почасовиком на ОТиПЛе, как и некоторые другие преподаватели кафедры, и впоследствии женился на Ксении Гиляровой, выпускнице этого отделения. Владимир Андреевич относился по-отечески к выпускникам ОТиПЛа, принимал участие в их судьбе. Большинство наших разговоров и писем с тех пор с его стороны неизменно завершались фразой «привет Ксюше».

Второй период большего общения случился уже лет 15 спустя на летних школах в Дубне, организованных Виталием Арнольдом. Я стал приезжать туда со всей семьёй сразу на обе идущие последовательно школы: сначала как муж Ксюши на лингвистическую, а потом уже как преподаватель на математическую. ВАУ, естественно, был почётным гостем и там, и там, и приезжал на обе сразу. Таких как мы долговременных участников, если не считать организаторов, было немного (а может, и вовсе не было). В начале 2010-х ВАУ уже болел и редко появлялся на мехмате, а его интересы почти совсем сместились из математики

в нематематику. Дубна стала неожиданной возможностью снова вернуться к разговорам с Владимиром Андреевичем. Обычно день на школе начинался с утреннего кофе, который пили Виталий Арнольд и ВАУ в комнате оргкомитета. Эти два собеседника по части вкуса к хорошему рассказу, уровня эрудиции и хранимых в памяти разнообразных сведений друг друга стоили. Вокруг них постепенно собиралось ещё несколько слушателей. Туда нередко подтягивался и я, если успевал вовремя проснуться, поскольку послушать их за чашкой свежесваренного (в кастрюле) кофе было лучшим началом дня. Там же в Дубне я впервые познакомился и с сыном Владимира Андреевича Володей, глубоким и разносторонним математиком и интересным человеком. Предвкушение, что я снова могу с ними встретиться на летней школе, было хорошим стимулом поехать туда в очередной раз.

На математические темы с ВАУ вообще мы разговаривали мало, но был период, когда мы интенсивно обсуждали теоремы Гёделя о неполноте. Владимир Андреевич тогда готовил статью, написанную по мотивам своих лекций в Дубне и опубликованную позже в журнале «Математическое просвещение». Я примерно тогда же (в 2010 году) писал обзор по первой теореме Гёделя для «Успехов математических наук» и посылал ВАУ различные критические замечания по поводу его текста. Интересно, что ВАУ имел совершенно разное отношение к первой и второй теореме Гёделя. Вторую он «не признавал», точнее, он говорил, что её не понимает и не считает в полной мере математическим утверждением. Замечу, что для такой точки зрения есть довольно веские основания. Конечно же, вторая теорема Гёделя, как и первая, имеет точную математическую формулировку, но эта формулировка сложнее и «деликатнее» первой, и различные её аспекты и граничные условия до сих пор являются предметом изучения специалистов. В отличие от первой, вторая теорема Гёделя тесно связана с философскими вопросами и окружена облаком родственных утверждений, не являющихся строго математическими, но от того не менее интересными[2]. Но не для ВАУ: при том, что он ярко и последовательно пропагандировал гуманитарное в математике и логике, наука философия была ему совершенно чужда, он по большей части отказывался её понимать. Математическая определённость и ясность высказывания была для него ключевой, а стойкая аллергия к философии, как и у многих математиков, была, конечно, выработана советским образованием. Жаль, что на темы, связанные с теоремами Гёделя, мы с ним тогда не договорили.

[2] Правда, иногда бессмысленными.

В. А. Варданян, А. Л. Семенов
при участии Е. И. Булин-Соколовой

Разговор об Успенском

Нематематик: больше, чем математик. — Притяжение «катастроф» в попытке их предотвратить. — Требовательность. Обиды. — ВАУ в личной истории рассказчиков. — Достижение цели. — Отношения с математиками. — Кафедра Успенского. — Цифра. — Лингвистика.

Нематематик: больше, чем математик

А. Л. Семенов. Главный труд последних лет жизни Успенского подчёркивает свою «нематематичность». Думаю, что для В. А. достижения вне математики были предметом особой гордости, иногда даже наигранного «тщеславия».

К его 60-летию в Совете по кибернетике в серии «Вопросы кибернетики», которую издавал Варданян, усилиями Кати Рахилиной вышел сборник. Там было небольшое эссе, которое я написал при участии Анны Константиновны Поливановой, оно называлось «Я — не математик»[1], это было отсылкой к Винеровской книге «Я — математик». Как мы знаем, Успенский и Норберт Винер родились в разные годы (всё-таки Винер был старше), но в соседние дни...

В. А. Варданян. Да, он надо мной издевался, потому что я иногда путал, но не дату рождения — 27-е, а просто день, и, боясь пропустить день рождения, звонил ему 26-го, поздравлял. Он говорил: «Ну да, понятно, кого вы ставите на первое место».

А. Л. Семенов. Винер, безусловно, был сильным математиком и с детства себя считал математиком. И это одна из причин, почему в его самой знаменитой «Кибернетике» есть чисто математические главы, может быть, более существенные для автора, а не для читателя. Для Успенского же всегда была важна возможность быть не только математиком, смотреть на математику со стороны и несколько сверху. И это позиция математической логики и теории алгоритмов — «метаматематики». Гениальный Колмогоров в начале 1950 года определил эту склонность третьекурсника Успенского по его рассказу о своих

[1] См. стр. 432—433 настоящей книги.

интересах, подарив ему свои статьи по логике и теории множеств. Потом Колмогоров дал ему переводить с немецкого книжку по теории алгоритмов («Рекурсивные функции» Рожи Петер, предисловие к переводу Колмогорова). И последние десятилетия своей жизни Успенский заведовал кафедрой математической логики, к названию которой он добавил: «и теории алгоритмов». Таким взглядом со стороны математикам даётся математическое объяснение центральных понятий их деятельности: доказуемости и вычислимости. Выражением этой позиции является и «Математическое и гуманитарное. Преодоление барьера» Успенского, где он объявляет математику наукой гуманитарной.

Естественно, что Успенский был редактором русского перевода книги Стивена Клини «Введение в метаматематику», и символична его борьба с постоянным переименованием книги во «Введение в математику» внешними силами.

В. А. Варданян. Да и с его собственной первой книгой «Лекции о вычислимых функциях» ведь тоже случилась похожая история. На корешке напечатали «Лекции о вычислительных функциях» (и под этим названием можно найти книжку в интернете).

А. Л. Семенов. В этом названии мы видим и внимание Успенского к математической терминологии, он пытался, в большой степени успешно, избавить свою область математики (и метаматематики) от уродливых терминов вроде «частично рекурсивная». В нашем докладе в Ургенче (см. в этом тексте далее) мы говорим о «породимых» множествах, это понятие по объёму совпадает с «перечислимостью», но имеет тот смысл, который нам нужен.

Притяжение «катастроф» в попытке их предотвратить

А. Л. Семенов. Мы часто замечали у Успенского способность притягивать житейские катастрофы в попытке их предотвратить. История, то ли буквально случившаяся, то ли почти, про ежегодную поездку на Рижское взморье с семьёй, где его тщательность в выяснении и тщательность в проверке, потом в перепроверке, как мы часто над ним шутили, приводила к тому, что таки ЭТО случалось. Он покупал билеты, как только их начинали продавать в кассе, за два месяца, для всей своей семьи — для себя, Светланы и Володечки, и дальше он проверял, действительно ли поезд не отменён. Поскольку время было советское, то идея отмены поезда с Рижского вокзала в Ригу тогда была совершенно дикой: что может быть более постоянным, чем поезда? Поезда ходили крайне регулярно. И вот он звонил,

потом через две недели перезванивал, потом, собирая вещи, перезванивал, — и потом, позвонив перед выходом из дома, обнаруживал, что поезд час назад ушёл. Эта история, видимо, всё-таки возникший у нас совместно с В. А. анекдот, но что-то близкое происходило часто.

В. А. Варданян. Случай, который он мне сам рассказывал и который описывается в пятой книге. Он летел на Дальний Восток, за полгода купил себе самый лучший билет из возможных, задействовав различные связи, — и оказалось, что это самое последнее место у туалета, и спинка кресла не откидывалась назад.

А. Л. Семенов. Насколько я помню, он ещё рассказывал (авторы этой книги, конечно, сразу могут себе представить — КАК рассказывал), что не только кресло не откидывалось назад, но ещё и люди, которые сидели в этом кресле до него, просидели мягкое сиденье, поскольку не могли перенести часть своего веса на откинутую спинку, и ему в задницу впивалась железная перекладина, являющаяся частью конструкции стула. Так что всё время очень длительного полёта он просидел на этой жёсткой перекладине. Это как раз типичная история про тщательный выбор места в опасении неудобства. Успенский не то чтобы притягивал такого рода «катастрофы», но именно их ожидание, попытки их избежать и предосторожности как будто сами приводили к несчастным стечениям обстоятельств.

В. А. Варданян. Есть ещё история, которая тоже есть в пятикнижии, как он спалил ресторан. Кажется, они с Зализняком в Ялте шли куда-то пешком. И Зализняк сказал, что есть замечательный ресторан, и можно туда зайти. Успенский сказал, что наверняка ресторан замечательный, только если он не сгорел. И в самом деле: они пришли и увидели сгоревший ресторан.

И самое ужасное в этом то, что его способность приводить своими опасениями и проверками к ошибкам распространилась, не знаю, как на тебя, но на меня точно. Я вообще считаю себя человеком чрезвычайно аккуратным, слежу за документами, у меня всё разложено, но если какой-нибудь документ мне нужен, — паспорт, например, то вот именно его там, где хранятся все документы, нет. И тут я всегда вспоминаю Успенского очень ласковыми словами. Потому что я считаю, что это он меня заразил.

Требовательность. Обиды

В. А. Варданян. В 1977 году наш друг (недавно умерший) Марат Тишаевич Захидов пригласил нас на научный семинар по ИИ или кибернетике под Ташкентом[2]. Жили на базе отдыха, за пределами

[2] См. стр. 582—586 пятой книги.

города. Там рано утром начинало орать радио — разные пионерские песни, радиостанция «Маяк» и т. д. Естественно, Успенский это ненавидел. И он специально пришёл к хозяину и договорился с ним, чтобы радио на всё это время было выключено.

И ещё мне запомнился один разговор в этой поездке.

...Мы там с Успенским жили в одной комнате. Сейчас, вспоминая, я удивляюсь: он был профессор, уважаемый человек, почему ему не дали отдельную комнату?.. Одно из объяснений — что он сам так захотел. Он мне говорит как-то вечером, перед сном: «Варданян, так я ведь очень противный человек». — «Да, конечно, очень противный. И тяжёлый». — «Но всё-таки, вы же меня вот любите, почему вы меня любите?». Я говорю: «Владимир Андреевич, помните, что сказал Максим Горький, что всем хорошим во мне я обязан книгам?».

По поводу воспоминаний, которые вы сейчас читаете, мне редакторы звонили и спрашивали, почему мы до сих пор с Семеновым не записали своих воспоминаний. Я говорю: «Понимаете, мне как-то не очень ловко, потому что, ну, Успенский — великий человек... И как-то мне стыдно себя с ним совмещать. Успенский для меня — очень фундаментальное жизненное явление, фактически я им живу, продолжаю жить. Его уже нет два года, а я продолжаю жить с ним, я всё время воспроизвожу его в себе».

А. Л. Семенов. Я помню ещё историю, которая, кажется, не рассказана в его воспоминаниях, но которую он сам вспоминал — про нож.

На этот семинар, который мы вспоминаем, он взял в Ташкент, видимо, очень традиционный для советского времени нож. Он назывался, по-моему, «нож грибника». Это очень дешёвый, стоящий буквально копейки, из плохой обычной советской ржавеющей стали нож, складной, в сложенном виде он был примерно сантиметров 10—12, с толстой деревянной ручкой. Успенский, в силу того, что мы перемещались из одного места в другое, в гостиницу и т. д., всё время спрашивал: «А нож мы не забыли?». И в какой-то момент я сказал, что мы его потеряли. «Как потеряли?!». — «Ну, Владимир Андреевич, этот нож — какая-то ерунда. В гостинице, наверное, забыли...». — «Забыли?! Нож, который был лично мне необходим!..». На самом деле мы его не потеряли. В общем, он обиделся, всю дорогу сидел надувшись, время от времени вспоминая про свой дорогой нож. И когда я сказал, что вот, я его нашёл, никуда он не терялся, то он обиделся уже надолго на нас с Варданяном. И потом много лет вспоминал об этом.

Вот такое внимание к деталям — это тоже часть его личности, как и многолетние обиды. Причём обида, как в той китайской мудрости,

не зависела от серьёзности проступка. Во многом она была связана с обещанием, с обязательностью, со словами и т. д. Большой вред и малый вред для Успенского были, так сказать, не очень существенны. Но существенной была вот именно такая ситуация, где что-то не сходилось.

В. А. Варданян. Я не помню про нож, я помню про паспорт. Мне казалось, что эта история очень похожа на историю с паспортом. Якобы мы потеряли его паспорт. Эта история точно была узбекского происхождения, и он вспоминал мне это просто всю оставшуюся жизнь, буквально до самой смерти. Почему-то я помню именно паспорт. Ты мне рассказываешь про нож, я вспоминаю этот нож физически, как он выглядит, но историю про нож не помню.

Надо сказать, Успенский ездил в Узбекистан не один раз, по крайней мере один раз с Семеновым и со мной, один раз — в Ургенч, только с Семеновым. Один раз — на Конгресс Бернулли.

А. Л. Семенов. Понимаешь, потеря паспорта, конечно, была неприятностью. И в советское время, и в нынешнее. Даже не в связи с каким-то там наказанием или суммой денег, а именно как головная боль и морока. Например, перемещаться без паспорта на том же самом самолёте даже тогда было невозможно. Идти в милицию, заполнять заявление, приходить, дожидаться, сидеть в очередях... Разумеется, Успенский в ещё большей степени, чем средний человек, приходил от такого в ярость, потом обязательно с ним бы что-то начинало происходить — что-то закрыто, перенесено, паспортистка уехала, паспорта отправили в другое отделение милиции и т. д. Поэтому про паспорт — это понятно. Про паспорт я, наоборот, не помню, а помню: «А вот помните, как вы с Варданяном потеряли мой нож?».

В. А. Варданян. Успенский был суперначальником в том смысле, что, если он что-то просил из абсолютно любой области, это надо было делать немедленно и в первую очередь, потому что стоило отклониться, он запоминал на всю жизнь.

А. Л. Семенов. Здесь нет никакого негатива, я помню, как он меня послал отвезти бутылку водки Льву Николаевичу Гумилёву в Перово и я привёз эту бутылку Гумилёву. Такие поручения у него были, мы их выполняли с удовольствием, но при этом запомнили на всю жизнь, что всё нужно делать сразу. И завели привычку, что если ты не делаешь то, что нужно было сделать, то хуже делаешь всем — и себе, и тому человеку, который просил, — отношения портятся и т. д. Тем не менее мы не всегда и не всё делали...

Но постепенно это вошло в привычку, и я пытаюсь привычку «делать сразу» воспитать у своих детей.

В. А. Варданян. Я хотел добавить серьёзную ложку дёгтя в эту историю, потому что я, как и Семенов, перенял это у Успенского, как я много чего перенял у него, а именно, я считал, что мой сын должен относиться ко мне так же, как я отношусь к Успенскому. Т. е. если я своему сыну говорю сделать вот это, он должен делать это в первую очередь, забыв обо всём остальном. Но ведь на самом деле это с моей стороны совершенно необоснованно. Одно дело — для нас Успенский, величина, фигура, а тут я. Я очень долго не понимал, как можно не выполнять мои просьбы, и только потом сообразил, что это совсем неадекватная моя реакция по транзитивности с Успенским.

А. Л. Семенов. При этом я хочу ещё одну вещь подчеркнуть, что величие Успенского в смысле выстраивания отношений и обязательности своих друзей и партнёров — оно не базировалось на глобальных соображениях с нашей стороны. Не то что мы считали, что вот Успенский такой полезный и важный человек, с которым не надо портить отношения, они строились просто чисто локально и психологично. Такой знаменитый вопрос «А почему?». Когда говоришь: «Я это не сделал». — «А почему?». — «Не было времени». — «В каком смысле? Прошла неделя, а дело было на 15 минут. Что значит, у Вас не было времени? Вы меня настолько не уважаете? Забыли? Хорошо, давайте вы будете это записывать, давайте я буду вам напоминать». Т. е. обычные человеческие ответы вызывали совсем не ярость, но такой серьёзный, взрослый, прагматичный разговор «давайте сделаем что-нибудь, чтобы вы это сделали». Очень фундаментальный подход. Ещё один вариант, с нами и с другими: «Я не сделал потому, что я думал...», или — «обстоятельства изменились». Тоже получаешь совершенно естественный и логичный вопрос, но редкий между другими людьми: «А почему вы мне сразу не позвонили, как только...». Действительно — почему?

Ещё одна вещь, о которой, кажется, кто-то написал: он очень любил и уважал своего сына Володю. При этом одним из элементов его отношения к сыну было то, что, по его мнению, родители вечно должны детям и виноваты перед ними тем, что они их родили. Он это неоднократно подчёркивал, что они сделали не благо для ребёнка, принеся его в мир, а причинили ему некий невосполнимый вред, они вечно перед ним виноваты. Не знаю, в какой степени этот тезис диктовал ему те или иные поступки, в какой степени это сказалось на воспитании его единственного сына, но, по крайней мере, в качестве декларации и принципа он это время от времени произносил.

ВАУ в личной истории рассказчиков

А. Л. Семенов. Если вернуться к воспоминаниям... Как мы познакомились с В. А.? Вот ты учился в физико-математической школе-интернате при МГУ.

В. А. Варданян. В Интернат я поступил без особых проблем, учился и жил полной интернатской жизнью. С Колмогоровым я общался вот почему. Он в интернате затеял музыкальные вечера — пластиночные. И почему-то так оказалось, что я взял на себя это дело. Т. е. я составлял программу: какие пластинки, кто будет в этот вечер играть, организовывал всё это, собирал людей. Колмогорову это понравилось, он меня стал отличать от остальных людей, совершенно не за какие-то математические способности, называть меня «музыкальным юношей». Одобрял мои программы и т. п. Там было всё-таки много школьников, он совершенно не всех знал, конечно...

А. Л. Семенов. Как мы знаем, отношение Колмогорова к музыке было серьёзным, это видно из воспоминаний Успенского. Этот весь тогдашний культ пластинок... Для него это было действительно важно. И я тоже помню, что среди наших друзей и в общежитии, и вообще на мехмате, Варданян входил в 10% людей, относившихся к музыке серьёзно, слушавших её с удовольствием. Я думаю, что это была важная часть твоей жизни, и в этом смысле твой контакт с Колмогоровым возник не просто потому, что ты взялся что-то организовывать, а потому что ты серьёзно относился к музыке, и с Колмогоровым, как тоже серьёзно относившемуся к музыке, возникла общность душ.

В. А. Варданян. А учился я нормально. С удивлением это вспоминаю, потому что, между нами говоря, я не помню в себе каких-то особых способностей. Это я говорю не из кокетства, а объективно вспоминая. Но по результатам учился прилично, получил даже серебряную медаль.

Однажды Колмогоров мне сказал, что мы едем в ГУМ покупать пластинки для интерната. Уже должны были садиться в его «Волгу»[3], я из уважения попробовал его как бы подсадить в машину. Он сказал, что этого не надо, что он не такой ещё старый, чтобы подсаживать его в машину. Мы поехали в ГУМ и там закупили очень много пластинок для интерната, и эти вечера у нас благополучно продолжались.

[3] Конечно, это была не его «Волга», и вообще, машину он не водил: у каждого академика в ту пору была возможность пользоваться служебной машиной, и это были «Волги». Академик легко мог вызвать из гаража Академии наук машину, и она беспрекословно его всюду возила. На этих академических машинах мы возили пластинки и дальше...

Ещё он меня хвалил за то, что я сделал портреты композиторов, это сейчас легко, а раньше было намного сложнее.

А. Л. Семенов. Надо сказать, что тема музыки существовала и у Успенского. У него, по-видимому, были довольно специфические музыкальные вкусы, но, безусловно, они относились к классической музыке. Я не помню, чтобы он позитивно отзывался о какой-нибудь современной серьёзной музыке или, тем паче, к эстраде. Впрочем, иногда над ней он издевался.

К джазу, мне кажется, он был холоден, а некоторую классику, в том числе и оперу, он слушал. И в последние годы тоже. Проигрыватель у него был, но он перестал слушать его в какой-то момент.

Положительно, в целом, он относился и к культуре «бардов»: Новелле Матвеевой, Галичу. Но, конечно, это не чисто музыкальное явление.

В последние годы, когда мы с моей женой Леной приезжали к нему по воскресеньям, она часто ему пела, по его просьбе.

В. А. Варданян. Несмотря на успешное окончание интерната, при поступлении на мехмат мне не повезло, и я поступил в Ивановский пединститут. Всем было видно, что я там долго не проживу, потому что я уже знал всё, что там преподавалось. Профессор, кандидат физ.-мат. наук Сергей Васильевич Смирнов, ученик Колмогорова по олимпиадно-школьным делам, решил, что меня надо переводить на мехмат. Насколько я помню, он позвонил Андрею Николаевичу и велел мне самому связаться с ним. Когда я позвонил Колмогорову, выяснилось, что он меня помнит по интернату. Колмогоров дал мне телефон Успенского и сказал, что тот меня проэкзаменует и примет решение, переводить меня на мехмат или нет. Я пришёл на встречу в главный корпус на 14-й этаж и встретился с Успенским. Как такового экзамена не было, Успенский со мной побеседовал, спросил, чем я занимаюсь. А занимался я тогда нестандартным анализом — который только-только начал входить в моду в СССР. Потом Успенский в своём стихотворении на моём дне рождения упоминал, что мы познакомились на нестандартном анализе. Мы с ним поговорили минут 15, и он сказал, что всё хорошо, меня переведут, подписал соответствующую бумагу Павлу Сергеевичу Александрову (Александров был заведующим Отделением математики мехмата). После перевода на мехмат я стал ходить на лекции (спецкурс) Успенского, но я не помню личных контактов с Успенским после этого «экзамена». Это был 1968 год.

Следующая личная встреча — это семинар по книге Х. Роджерса («Теория рекурсивных функций и эффективная вычислимость») в 1969 году. На этом семинаре я сидел на задней парте и ничего не

понимал. Подходит Успенский и спрашивает, могу ли я навестить его в следующий понедельник в 6 часов вечера. Я по своей полной наглости спрашиваю, подняв голову: «На предмет чего?». Вижу, что он слегка обалдел, и тогда он сказал фразу, которую я с тех пор очень люблю и часто повторяю: «Очень правильный вопрос». Сказал, что просто поговорить. Скорее всего, его приглашение было связано именно с моим интересом к нестандартному анализу. Успенский потом написал об этом анализе, где бесконечно малые были реальностью, а не оборотом речи, книжку. Я пришёл, мы побеседовали, потом он позвал жену — Светлану Марковну, она напоила нас чаем. В общем, это был второй личный контакт, который я помню, потом они были уже более регулярными...

Так в 1969 году, на втором курсе, Успенский стал моим научным руководителем.

А. Л. Семенов. Мы с тобой уже учились в одной группе, моим научным руководителем был ученик П. С. Новикова замечательный человек и математик Альберт Абрамович Мучник, который умер в 2019 году. Такое руководство, возможно, было счастливым в смысле моей математической судьбы, но не очень престижным и административно неудобным: Мучник был кандидатом наук, руководить ему не очень полагалось, и тем паче он не мог быть руководителем по диссертации. Его время от времени не оформляли на мехмат как совместителя, опять-таки — не доктор наук, человек со стороны, и всё прочее. Тогда мы не понимали, что шефа можно выбирать и по его престижности и академической позиции — что было и к лучшему.

Про нашу кафедру. Наш заведующий кафедрой, член-корреспондент АН СССР Андрей Андреевич Марков был человеком добрым и демократичным, но вёл себя очень неприступно и ругал 90% современной математики за её неконструктивность. Он основал направление конструктивизма в математике, начиная с математической логики, и считал, что, например, нормальной, актуальной для математиков бесконечности не существует, что это очень вредное понятие, что натуральный ряд можно постепенно конструировать, идти всё дальше и дальше, а не считать, что он уже существует.

Тут я сделаю отступление. Во многом благодаря Дмитрию Александровичу Поспелову (умершему в прошлом году) развивалось направление, которое называлось «искусственный интеллект». Это был не совсем тот ИИ, что сейчас, но, думаю, сейчас идёт и процесс интеграции ИИ 21-го века с ИИ 20-го. Поспелов придумал, в частности, такой вариант ИИ, который назывался «ситуационное управление» — некоторое описание управленческих систем с помо-

щью формул, алгоритмов, логики и т. д. Моя мама Евгения Тихоновна Семенова была его другом и старшим товарищем по работе в МЭИ, помогала ему. Этим ситуационным управлением начали заниматься в Центральном НИИ автоматизированных систем Управления гражданской авиации СССР в городе Рига (тогда разные головные в тех или иных ведомствах организации старались рассредоточить по всему Советскому Союзу). Руководителем темы по ситуационному управлению там был полковник Яков Аронович Гельфандбейн. И вот одно из наших общих дел было таким: тогда, как и сейчас, денег учёным и преподавателям не хватало, и, я думаю, что это было на 4-м и 5-м курсе, Гельфандбейн заказал нашей кафедре договорную работу по протекции Евгении Тихоновны и Дмитрия Александровича Поспелова. Мы начали что-то делать, у нас тогда ещё была работа по проектированию ЭВМ 5-го поколения, которая возникла тоже благодаря контактам Семеновой и Поспелова с Зиновием Львовичем Рабиновичем из Института кибернетики АН УССР. Он в институте играл важную роль. И вот мы включали в эту работу Владимира Андреевича. Мы с ним, конечно, что-то обсуждали, но он не считал свою роль существенной. Конечно, он был и профессором, и специалистом по ИИ, в этом смысле его имя было важно. В начале этой деятельности на 4-м курсе Варданян представил меня Владимиру Андреевичу.

Дальше мы поступали в аспирантуру. Надо сказать, что вступительный экзамен в аспирантуру, как я обнаружил впоследствии, для многих бывал худшим экзаменом в жизни. Кажется, примерно об этом пишет в этой книге и Василий Любецкий, тоже поступавший в аспирантуру нашей кафедры. Т. е. почему-то, именно дойдя до аспирантского уровня, человек уже полностью терялся в своей собственной науке и на какие-то простейшие вопросы отвечал какую-то ахинею. Я думаю, что мы оба были в этом смысле не исключением, сдавали плохо, сдавали Успенскому. Но он нас всё равно почему-то взял. Хотя мог бы, как многие, рассуждать примерно так: ты хороший математик, и мы хотим тебя взять, но как же ты не знаешь простых вещей, экзамен не можешь сдать. Это горько и тяжело, но мы тебя не примем. Вот это совершенно для Успенского было не характерно. Думаю, именно он привил нам правильное отношение: одно дело математические способности, другое дело — результаты, третье — экзамены, всё это разные вещи, не надо их путать, надо относиться к ним очень содержательно. В этом смысле, когда мы говорим о педантизме Успенского, он был, безусловно, с одной стороны, педантом в самых разных вещах, и в деталях, и в каких-то больших

суждениях, и в писании бумаг. Но при этом он был человеком крайне неформальным, высокая содержательность у него протекала через микроскопические детали. Т. е. если он считал, что есть правильное дело, то на какие-то отклонения от формальных требований он готов был идти безусловно. Это такая разноплановость: его большой педантизм сочетался с глобальным пониманием существа дела.

В. А. Варданян. Он часто это говорил, и, по-моему, это даже в пятикнижии есть, что он вообще хотел бы быть юристом, что следование законам для него — очень важная вещь. Но, по существу, в жизни он с пониманием относился к возникающим жизненным проблемам и одновременно держал в поле зрения формальную сторону дела: по его выражению, «жизнь сложна и полна контрадикций».

А. Л. Семенов. К концу нашей учёбы в аспирантуре сложилась ситуация, что никаких перспектив в смысле работы на мехмате не было. Ты, в частности, пошёл на работу во вполне пристойное место — Совет по кибернетике, и это отдельная история. Но тут вдруг получилось, что люди, которые работали или имели отношение к нашей кафедре, и при этом как раз из наиболее влиятельной на мехмате группы, противоположной нашей, хотят взять на работу одного из вполне способных математиков, притом из своей школы. В этот момент у меня завершалась аспирантура, и по задачам, предложенным Мучником (некоторые из которых были известными проблемами), которые я решил, можно было подготовить кандидатскую диссертацию. По диссертации у меня было уже два руководителя — Мучник и наш заведующий кафедрой — Марков. У Мучника и меня появилась естественная (но ошибочная) идея, что нужно доложить результаты на семинаре как раз той группы людей, семинар занимался близкими вещами. И там мне сказали, что, конечно, результаты какие-то есть, но надо ещё работать и работать, что, в общем-то, на диссертацию это не тянет и т. д. Я посоветовался с Димой Поспеловым, он сказал, что можно идти на работу к нему в Вычислительный центр Академии наук или в Совет по кибернетике — были шансы туда попасть на работу. С этим я пришёл к Владимиру Андреевичу, чтобы посоветоваться, что, с одной стороны, вот тут есть проблема диссертации, с другой стороны, есть проблема — куда мне пойти работать. По поводу диссертации он пригласил меня к себе домой, выслушал мои результаты и сказал, что надо немедленно это защищать. Он понял результаты, опубликованные в Докладах академии наук, представленные академиком Петром Сергеевичем Новиковым, которого, кстати, он очень уважал. Сказал: пишите и срочно защищайте. Я диссертацию защи-

тил в июне на последнем совете весны 1975 года, а окончание аспирантуры у меня — в ноябре.

А критически важное обсуждение работы на мехмате произошло, когда мы гуляли с ним по 16-му этажу. Я говорил, что нужно идти заниматься наукой, плюнуть на политику, общественную жизнь, преподавание, идти в Вычислительный центр Академии наук. Он сказал: «Я предлагаю вам идти на нашу кафедру на мехмат». И, в стиле Успенского, цитируя Наполеона Бонапарта: «Века смотрят на вас с высоты пирамид». Он произнёс эту фразу патетическим, серьёзным тоном, чтобы я её запомнил и начал участвовать в работе по взятию себя на мехмат.

Роль Успенского в процессе моего приёма на работу была очень существенной. Но главную роль тогда сыграл Сергей Иванович Адян, который придумал такую вот комбинацию: он просто сказал, что давайте мы возьмём двоих на кафедру — Семенова и его конкурента, а гарантом этого дела будет институт Стеклова, т. е. Иван Матвеевич Виноградов. И он, как заведующий Отделом математической логики Института, доложил вопрос Ивану Матвеевичу, который затребовал мою родословную до третьего колена и поддержал идею. Марков, на счастье, был членом КПСС. Поэтому он легко мог принимать участие во всех партийных обсуждениях о том, кого взять на работу. Марков — мой научный руководитель, подписывал все нужные бумаги. Он, как и Адян, про всё, не только в моём случае, мог сказать партийному начальству: «Я не понимаю, почему так». Успенский и Адян поддерживали у Маркова постоянное настроение по усилению кафедры молодыми кадрами, Успенский помогал мне своими советами и какими-то идеями, Адян выступал как уважаемый профессор и представитель института Стеклова (с Институтом на мехмате никто не хотел ссориться). И получилось, что ставки нашлись (благодаря моему конкуренту), взяли на кафедру двоих, и мы там вместе работали какое-то время. Успенский был человеком, который в этом смысле решил мою судьбу, дав мне указание: «работать».

Достижение цели

А. Л. Семенов. Очередным поворотным моментом в моей собственной жизни, и в определённой степени в жизни Успенского, был симпозиум «Алгоритмы в современной математике и её приложениях», которую Андрей Петрович Ершов и Дональд Кнут организовали в Ургенче (Узбекистан) ранней осенью 1979 года. Кнут — это знаменитый американский программист и математик,

автор фундаментального многотомника «Искусство программирования для ЭВМ». Ершов — знаменитый российский программист, можно сказать — главный выездной, международный программист Советского Союза, начиная с 60-х годов. Так сложилось, что он учился на мехмате и слушал лекции Успенского, потом поселился в Новосибирске и стал членом-корреспондентом Академии наук, директором Вычислительного центра Сибирского отделения АН СССР и одновременно поддерживал международные связи (а ведь вообще-то связи с Западом были затруднены, многие компьютерщики работали на разных закрытых предприятиях, их бы никто никуда не выпускал). О самом симпозиуме, его подготовке и обстановке на нём Успенский очень подробно пишет в своих воспоминаниях[4]. Я здесь расскажу нечто, что не вошло в воспоминания Успенского, но важно для наших представлений о нём.

Успенский пригласил меня и сказал, что соглашается сделать главный (первый) на Симпозиуме доклад, при условии, что я буду делать его вместе с ним. Я согласился, это была большая честь для меня, и начал большую часть дня, как правило — не ночи, проводить у Успенского — готовя не только доклад, но и еду. Существенно, что нам надо было создать текст на английском языке. Здесь есть два обстоятельства. Первое — Успенский считал, что он совершенно не говорит по-английски, и надо было добиться, чтобы он сделал доклад на английском языке. Он его действительно сделал на вполне понимаемом английском языке, что было для нас большим достижением. Второе — он считал, что надо было вникнуть, до конца разобраться во всём, восстановить все истоки, все его записи, сотни библиографических ссылок, детальных формулировок, обсуждений и т. д. 120 страниц было напечатано на электрической пишущей машинке фирмы IBM в виде того, что называлось Camera ready manuscript, т. е. в виде текста на бланках издательства Springer: текст, который будет опубликован как он есть — никакой редактуры, никакого перенабора, никаких опечаток. Помимо замечательного человека Майи Захаровой, была найдена специальная машинистка, которая это делала. Т. е. технически это было очень непросто, а содержательная сторона — ещё в 10 раз сложнее. Успенский перекопал все источники, и выяснилось, что, вообще говоря, самое правильное исходное понятие, относящееся к алгоритмам, принадлежит Эмилю Борелю, в его статье около 1912 года. Мы нашли исходные работы Акселя Туэ про комбинаторику слов и общее понятие полугрупповых

[4] См. стр. 566—580 пятой книги.

исчислений 1908—1911 годов. В общем, мы довольно много для этой истории перелопатили — и разобрались с ней.

Успенский считал, что пришёл в новую математическую форму в связи с этим докладом, и потом не терял её до конца жизни. Этот новый математический период для Успенского был посвящён в основном колмогоровской сложности. Тематика, связанная с именем Колмогорова, к тому же основная для Колмогорова, когда тот пришёл на кафедру, была естественной и лестной для Владимира Андреевича. В этой тематике в последующие годы работали и сильные математики нашей кафедры: Николай Константинович Верещагин, Андрей Альбертович Мучник, Александр Шень, аспиранты, и я тоже принимал в этом некоторое участие. Успенский напечатал в «Семиотике и информатике» перевод первой статьи Колмогорова на тему сложности, которая была опубликована в индийском журнале, Шень её прокомментировал и, кажется, перевёл. Потом Альберт Мучник и я решили проблему, которая была поставлена Колмогоровым в той статье, и получили за это премию имени Колмогорова.

В моей личной, научной, академической истории Владимир Андреевич сыграл ключевую роль. Знакомство с Ершовым, участие в Симпозиуме, где я был чуть ли не самым младшим по возрасту и самым, может быть, низшим по рангу — ассистент, кандидат наук на фоне примерно 50 мировых звёзд, формально академически даже выше Успенского. Успенский там был, конечно, одним из содержательных лидеров. Это была ключевая история для меня и немаловажная для Успенского, поэтому он описал её в книге.

В. А. Варданян. И в дальнейшем, как и в случае с Ургенчем, Успенский создавал конструкцию организационно-психологическую. Он говорил: «Как вы считаете, вам это нужно?». Я отвечал, что да, я готов это делать, неважно, для себя, для него, для человечества. А потом он начинал меня спрашивать: «Вы это делаете или нет?». Я говорил: «Ну, знаете, Владимир Андреевич, тут у меня то, сё...». Он говорил: «Нет, погодите, вы сами сказали, что вам это нужно. Давайте делайте!». Он добивал очень успешно то, с чем человек согласился, но сам бы без него не сделал, в моей судьбе он играл роль суперначальника, от которого невозможно отвертеться.

И дальше именно масштабность и важность цели приводили к тому, что он требовал от себя и от других мельчайшего исполнения деталей в реализации. Т. е. цель должна быть выполнена и в глобальном смысле, и до деталей в каждом шаге. В каждой бумаге, которая пишется в связи с этим, всё должно быть выверено, все запятые должны быть проставлены, все обороты должны быть одно-

значными и т. д. В этом смысле его серьёзное отношение к чему-то отличалось от отношения других людей. Многие люди говорят так: «Ну, цель большая, поэтому неважно, что мы в грязных носках будем или бумаги будем писать невнятные и плохо оформленные». Нет, для Успенского большая цель обуславливала стопроцентное качество осуществления этой цели.

А. Л. Семенов. Уже восприняв стиль Успенского, мы начинали действовать так же. Я помню, что, когда я принёс свою докторскую диссертацию с отзывом Колмогорова в Учёный совет, оказалось, что мехматское начальство приняло решение о том, что теперь темы докторских диссертаций должен утверждать партком факультета. Конечно, можно было защититься в институте Стеклова у Адяна. Но всё же нужно было заручиться поддержкой ещё и академика Юрия Леонидовича Ершова, а для этого выступить на его семинаре «Алгебра и логика» в Новосибирске. Оставался последний семинар до лета 1984 года, — но я случайно уснул в аэропорту и проспал свой самолёт, — но тем не менее успел на следующий, прилетел в Новосибирск, успел на семинар и там доложился. Это было «сделанное дело» — в стилистике Успенского. После лета я был вынужден уйти из МГУ в АН СССР и в декабре защитил диссертацию в Стекловке. Это тоже был ключевой момент моей биографии, я в этот момент действовал «по Успенскому».

Я уже упоминал, что Успенский очень тщательно относился к защите нами диссертаций, к моим выборам в Академию, и т. д. Его роль действительно была в этом существенна. У нас всегда было ощущение, что за нами стоит Успенский, и именно он задаёт стандарты того, что такое «сделанное дело».

Е. И. Булин-Соколова. Я расскажу, как я познакомилась с Успенским. Он читал у нас на ОСиПЛе лекции, конечно, и я даже получила у него пятёрку на экзамене, но это не было поводом для знакомства.

Около 1989 года Семенов отправил нас с международной конференцией по образованию на корабле: плыть надо было из Петербурга в Кижи, на Валаам и в прочие такие же места. На конференции было около 300 участников, много американцев. Перед тем как пароходу надо было отплывать, Семенов сказал нам с Владимиром Андреевичем, что сам не поплывёт, а мы можем сплавать и будем отвечать за всё происходящее на корабле — за программу и прочее. И так мы с Владимиром Андреевичем познакомились поближе и, значит, поплыли. Когда мы уже отплыли, выяснилось, что два американца — участника конференции, заплатившие оргвзнос, — по

какому-то недоразумению прилетели позже. Корабль их не дождался, и они остались в городе Санкт-Петербурге. Они были искренне возмущены, потому что они как-то сообщали, что опаздывают, и считали, что в том, что их не дождались, виноваты организаторы с нашей стороны. А плавать нам нужно было около недели, и тогда мы с помощью Валентина Алексеевича Носкина придумали им на это время какую-то программу развлечений в Санкт-Петербурге. А когда мы с Владимиром Андреевичем, подружившись, уже вернулись из этого путешествия, мы решили, что должны (это было в ночь перед отлётом американцев) устроить им какой-то праздник, фейерверк, нечто запоминающееся — в качестве завершающей точки наших извинений. И тогда Носкин договорился с Сергеем Эдидовичем Гутцайтом о том, что мы все вместе — эти двое американцев, Носкин и мы с Владимиром Андреевичем — проведём ночь у Гутцайта в его роскошном доме в Павловске. Носкин говорил, что он позовёт цыган и прочее, а мне было очень страшно. И Владимир Андреевич объяснял мне, что успех этого безнадёжного дела полностью зависит от меня и что я должна устроить так, чтобы американцы остались довольны. Действительно, с американцами всё было хорошо, мы с ними проговорили всю ночь про образование, педагогику и Советский Союз. А Владимир Андреевич с нами к Гутцайту не поехал. Он дал мне поручение в своём стиле — и отчалил куда-то по своим делам, но очень переживал за исход этой операции и взял с меня слово, что, приехав в Москву, я приду к нему домой и расскажу всё в деталях (мобильной связи тогда ещё не было).

Потом, когда я уже вернулась после этой истории в Москву, Семенов велел мне ехать в аэропорт встречать Владимира Андреевича с цветком и доложить ему, как прошла акция ликвидации бедствия с американцами. Я очень хорошо помню, что я приехала в аэропорт Шереметьево, встречала Владимира Андреевича, провожала его до дома, мы там с ним пили чай, и он в деталях и с пристрастием расспрашивал меня о том, как там американцы, и оценил, что с заданием я справилась достойно. Действительно, мы очень подружились с ним после этой поездки и приключения с американцами, после этого я начала, как и вы, удивляться всяким особенностям Владимира Андреевича, в смысле его тщательности и внимательности к деталям, в частности, деталям человеческих отношений и обязательств, которые возникают на пустом месте, когда вдруг становится очевидно двум участникам ситуации, что вот один точно что-то должен сделать, просто обязательно, непонятно почему, но вот если не сделает, то будет кошмар и ужас.

А. Л. Семенов. По отношению ко мне у Успенского был вопрос, который, я думаю, он задавал раз 20 на протяжении нашего знакомства. Вопрос, который я ощущал как в некотором смысле неприличный, а он его задавал постоянно, был такой: «А вы меня не предадите?». Другой, более редкий вопрос, который он тоже задавал, был: «Почему вы не уезжаете?». Второй вопрос не очень интересный, а первым вопросом он меня всегда ставил в тупик, потому что, прежде всего, я не понимал, каким образом я могу его предать. Неприличным я его считал «из моральных соображений». И я, в силу того что считал вопрос неприличным, никогда не спрашивал у него, что он имел в виду, как бы это я мог это сделать — его предать. Сейчас я понимаю, что реагировал на этот вопрос по-детски. Вместо того, чтобы спросить: «Вы про что, Владимир Андреевич?» — я обижался на себя и на него. Но сейчас, не имея от него абсолютно никаких разъяснений, я примерно понимаю, о чём идёт речь. Я думаю, что (об этом же говорит в своих воспоминаниях и Никита Введенская[5]) он был человеком в некотором смысле осторожным, т. е. на нём атмосфера 30—50-х годов действительно очень сильно сказалась, т. е. то, что человека могут посадить за всё, что угодно, в нём существовало постоянно. Поэтому, с одной стороны, он жил как совершенно свободный человек — на 3/4, но на 1/4 в ожидании звонка в дверь. Вроде он мне всё говорит, что думает, и Варданяну всё говорит, ну и при том понимает, что за одно слово его могут посадить, а могут посадить и вообще ни за что. Опять-таки написать на него донос может любой человек, который бывал у него в квартире, но также и человек, который не бывал у него в квартире. В этом смысле абсурдность вопроса очевидна: если наступят «такие времена», то посадят кого угодно, за что угодно, на сколько угодно и т.д. Но это иррациональное его ощущение, что вот я друг, близкий для него человек, могу быть частью этой абсурдной логики, выражалась у него в вопросе: «Вы меня не предадите?». Т. е. вопрос его был экзистенциальный, не ко мне, а к мирозданию. А я его не понимал, отчасти из-за того, видимо, что моё собственное воспитание сложилось в странной парадигме прагматической бессмысленности страха, в некотором пренебрежении к нему.

Сейчас я осознаю, что он только в последний год начал обращаться к обсуждению своих еврейских корней, а раньше в разговорах со мной он напрямую этого не касался.

Среди характерных черт была его высокая, постоянная сбалансированная рефлексия, т. е. постоянное рассказывание анекдотов про себя.

[5] См. стр. 407 настоящей книги.

Все эти черты, что мы подмечали, типа притягивания катастроф и т. д., он вполне готов был признавать, шутить над собой, даже гордился ими. Как, например, и словами о том, что он слабый математик. Или как то, что он не поэт — но это один из вариантов поэтического кокетства. Правильной чертой поэта считается называть себя величайшим поэтом всех времён и народов, это черта настоящего поэта. Он гордился своей детской серией, которая упоминается в фильме «Когда я буду великаном», и там не упомянуто, что это его стихи. Он любил про это рассказывать, это было предметом его гордости, но без истерики. Но есть его стихотворение про ДНК, и в какой-то момент я договорился с Любой Стрельниковой, что этот стих будет напечатан в журнале «Химия и жизнь», Люба была знакома через меня с Владимиром Андреевичем, хорошо к нему относилась и сказала, что напечатает его, так как текст про химию, журнал как раз про химию. Стихотворение не было напечатано. Он на неё обиделся, и совершенно справедливо.

В. А. Варданян. Подробнее про это рассказано в четвёртой книге. Мне нравятся почти все его стихи, есть просто необъяснимо хорошие стихи. Конечно, есть что-то написанное по случаю, на день рождения...

А. Л. Семенов. Он время от времени показывал такой «поэтический фокус». В произвольном месте, на произвольную тему, говорит: «Сейчас, 30 секунд, я сочиню». И сочиняет четверостишье о том, что он видит, что происходит. Я несколько раз присутствовал при таком сочинении, вот один из случаев. На семинаре кафедры выступает Володя Вьюгин — тоже ученик Успенского. Успенский ведёт семинар, доклад Вьюгина называется «О борелевских множествах T-степеней». Ну и Успенский сразу сказал:

О борелевских множествах T-степеней,
О сводимости Поста
Рассказал он в один из октябрьских дней —
Это было непросто.

Е. И. Булин-Соколова. Можно вспомнить о поэтических приоритетах Владимира Андреевича. Он хорошо относился к поэтам серебряного века, читал десятки больших и маленьких стихотворений Гумилёва, Андрея Белого, Маяковского, Блока, Пастернака страницами. Вообще поразительна его память, казалось, совсем не ослабевавшая вплоть до последних месяцев жизни. И нам выпало такое счастье, что мы в какие-то из годов, когда приходили к нему по воскресеньям, слушали его чтение и наизусть, и с книжкой — это было что-то потрясающее в смысле вдохновения и одухотворённости. Мне кажется, у меня даже где-то есть записи на телефоне, как он

читает. Он очень заботливо комментировал отдельные слова, в этом смысле он был внимательный декламатор — «читатель вслух».

А. Л. Семенов. С очередным свидетельством выдающейся памяти Успенского в сравнении со своей собственной я столкнулся недавно. При разборке бумаг Владимира Андреевича Коля Андреев нашёл приглашение на банкет в ресторан «Метрополь» по случаю 20-летия нашей кафедры. Приглашение подписано не было, в то время — 1979 год — я был учёным секретарём кафедры, и можно было бы ожидать, что событие это мне запомнится. Но я не помню его абсолютно и пришёл к выводу, что, скорее всего, самого события не было. Но всё же — посмотрел в пятой книге. И там — нашёлся, с деталями, рассказ об этом событии. Конечно, я всё же полагаю, что Успенский не помнил всех этих деталей, что-то было у него записано. Но в сегодняшнем моём восприятии человека, как раз неважно, помнит ли человек что-то в своём биологическом мозгу или в своей расширенной личности — в записной книжке, мобильнике.

Ещё нужно сказать про отношение к языку. Он прививал нам точность в словоупотреблении, орфоэпии и т. д. Среди существенных мелочей: не терпел слова туалет: нужно — «уборная», можно — «сортир». Умеренно и, как мне кажется, почти всегда точно, использовал мат. Любил выискивать тонкости и парадоксы в английском.

Мы с Варданяном несколько раз обсуждали необъяснимое явление нашего мира — полную неизменность Успенского. Он был ровно таким же, когда мы с ним встретились, как и в 2017 году. Конечно, он, например, потолстел. Но и в 1969 году он был в нашем мире толстым. Но, конечно, мы имели в виду, в первую очередь, речь, способ жизни, или все эти принципы Успенского.

Мы-то менялись, в том числе — и благодаря ему, а он — нет.

В. А. Варданян. Тут вышла книжка Кибирова «Генерал и его семья». Я вспомнил это вот почему. Я написал Кибирову письмо, дескать, Владимир Успенский всегда говорил мне, что вы — великий писатель, а я всё не верил, а прочитав ваш 600-страничный труд, понял, что я идиот, а Успенский как всегда прав. Действительно, Кибирова он сильно отличал от других современных, скажем аккуратно, поэтов, очень его любил, я не очень понимал, почему он его так отличал. Действительно, замечательный во всех смыслах поэт, но чтоб прямо великий, чтоб — гений... И я начал снова его перечитывать и понял, что Успенский, как всегда, был прав. И мне было приятно, что Кибиров мне ответил.

Я давал Успенскому читать свои стихи, он был к ним холоден, что вполне справедливо. Относился к ним благосклонно, не порицал, понимал, что мои стихи написаны под влиянием сильных чувств.

До его болезни я приходил к нему довольно часто со своей любимой девушкой, и мы пили чай. Он очень любил, когда молодая девушка присутствовала, начинал всё быстро и очень весело рассказывать...

А. Л. Семенов. А Лена пела обычно, и он очень любил, когда она пела...

Мы с Варданяном оба выросли в Успенском и во многом — его воспитанники, даже в большей степени, чем ученики.

По поводу учеников. В какой-то момент я начал обменивать свои квартиры, это было большое дело, и я привлёк Успенского к этому процессу как уважаемого эксперта по жизни. И вот мы с ним пришли смотреть какую-то квартиру: я был непосредственным участником обмена, а этот (Успенский) — кто? Тогда я представил человека со мной как моего «научного учителя Владимира Андреевича Успенского». Он это запомнил и потом всю жизнь поминал: «Я, как ваш научный учитель...». А он всегда был одним из двух моих главных учителей всему в жизни. Было замечательно при этом, что независимо от его учительства, по разным вопросам мы приходили к общей точке зрения.

Например, математическое образование. Вопросы математического образования, как это ни странно, не так уж просты, и мы с тобой, в силу деликатности, никогда не обсуждали, согласны мы или нет, и я, честно говоря, до конца не знаю, как ты к моим взглядам относишься. Поразительно, что вещи, которые я слышал от Успенского, выглядели скорее как мои, в отличие от взглядов большой части всего математического мира. Например, он говорил: «Зачем нужно, чтобы дети наизусть знали таблицу умножения?». Ясно, что 99% людей и 99% математиков говорят: «Ну как же ребёнок не будет знать таблицу умножения?! Он же будет совсем неграмотный!». А Успенский всегда говорил, что пусть она висит на стене, ребёнок может туда посмотреть, когда надо, прочитать и использовать. Пусть ребёнок сам решает задачи, что-то открывает. С тем, что Успенский говорил про математику, я думаю, что из людей вообще и из математиков не согласен почти никто. Из людей его поколения, учёных, думаю, что в России просто в точности — ноль. Видимо, так получилось, что он сформировал свою точку зрения под моим влиянием, а я — под его влиянием. Уникальная история, что мы оба придерживаемся общей точки зрения, притом образуя как бы остров среди профессиональных математиков.

Проблемы математического образования были ему близки, он про это писал, начиная с книжек с Дынкиным, есть «Апология математики» и т. д. Кстати, он до довольно позднего времени регулярно ездил

в Дубну на Летнюю школу для школьников и студентов, Коля Андреев возил его туда на своей машине, и там ему давали комнату, там он проводил всё время Школы, и на соседней по времени лингвистической школе тоже присутствовал. Это было важное дело для него. А вот массовое математическое образование в целом ему было непонятно, он говорил, что вот у нас есть компьютеры и пусть они за нас всё решают, придумаем, как решать уравнения, и предоставим это компьютеру.

Отношения с математиками

А. Л. Семенов. Несколько слов об его отношениях с математиками. Отношение его к Колмогорову хорошо известно. У него был культ Колмогорова. Успенский старался всячески содействовать его делам, и жизни, и славе, и всему. В какой-то степени это распространялось и на отношения с учениками Колмогорова, наиболее близкие, видимо, с Владимиром Михайловичем Тихомировым. Но в то же время надо признать, что здесь имелось и расхождение, прежде всего — из-за той требовательности и внимания к мелочам, о которых мы уже говорили.

С Олегом Борисовичем Лупановым, деканом, он поддерживал неплохие отношения, хотя Лупанов принадлежал к той самой противоположной группировке математиков, о которой я упоминал, — противоположной к кафедре. Но в силу того, что, с одной стороны, Лупанов был сильным математиком его поколения, с другой стороны, всё-таки очень аккуратным и корректным человеком, Успенский мог с ним поддерживать корректные, уважительные отношения — вот он и поддерживал. С третьей стороны, Лупанов был начальником.

Успенский поддерживал отношения и с Виктором Антоновичем Садовничим и ценил эти отношения. Я помню, что когда я пришёл к Садовничему, чтобы сказать о смерти Владимира Андреевича, Садовничий пригласил меня в свой маленький рабочий кабинет и сказал, что для него Успенский — важный человек, представитель духа мехмата, запомнившийся в том числе таким эпизодом. Садовничего избрали ректором. И, как мне сказал тогда Садовничий, это были непростые выборы, совершенно неочевидно было, что он победит, — 1992 год, кажется. И Садовничий говорит: я помню, как я стою на сцене, растерянный, и первый, кто ко мне подошёл, был Успенский. Он сказал: «Вы не представляете, какое значение для университета и для страны имеет то, что сегодня произошло». Успенский в правильный момент говорил людям правильные вещи, которые люди замечали и помнили.

В последние годы Владимир Андреевич установил добрые отношения со Львом Дмитриевичем Беклемишевым, несколько раз упоминал об этом в разговорах, болел за продвижение Льва и его успехи в Академии наук.

Кафедра Успенского

А. Л. Семенов. Сегодня большинство сотрудников Кафедры в той или иной степени — ученики Успенского.

При этом некоторое отчуждение у Успенского, как мне кажется, было с главными членами кафедры: и с Марковым, и с Адяном. Интересно, что видимо, наша научная область сформировала у всех трёх математиков внимательное отношение к словам, к деталям, к формулировкам, но каким-то образом эти отношения не пересекались. Всё-таки Успенский некоторыми своими общечеловеческими чертами вызывал раздражение у этих людей. Да и подход к математике был у них, конечно, различный. Технически тяжёлые вещи Маркова и Адяна контрастировали со стремлением Успенского достичь максимальной лёгкости и ясности. И их отношение к языку тоже было в некотором смысле различно. Т. е. они готовы были понимать друг друга, но особой общности не ощущали.

Что касается административной стороны, то тут я должен упомянуть следующее. Вспоминая Владимира Андреевича, мы слышали несколько раз от Сергея Ивановича Адяна, что Успенский отказался от заведования кафедрой после смерти Колмогорова. Конечно, это было не так. Успенский много лет нёс разную, но всегда большую долю ответственности руководителя кафедры, он по праву унаследовал эту кафедру. Но в тот момент, когда Колмогоров умер, было совершенно невозможным Успенскому ею начать официально руководить — стать заведующим. Это было ещё самое начало конца Советской власти, существования Советского Союза, партийной организации и всего прочего. И Успенский, который был далёк от партийной идеологии, партийной верхушки мехмата, конечно, более чем не был членом КПСС. Кроме того, будучи в оппозиции к той математической группировке, о которой я упоминал, он не имел никаких шансов стать заведующим кафедрой. Можно вспомнить, что назначение Колмогорова после смерти Маркова потребовало трёх месяцев довольно сложных административных интриг. (И после смерти Маркова назначение Успенского было тем более невозможным.) И это была, конечно, трагедия. Возможно, Сергей Иванович просто в данном случае не очень понимал ситуацию, возможно, что-то забыл в последние годы. Кроме того,

Успенский не был членом Академии. Если бы он ещё был академиком, тогда можно было бы пытаться его пробивать на должность завкафедрой. Но в условиях, когда потенциальные конкуренты были членами Академии (да ещё и членами партии), это было совсем нереально.

В. А. Варданян. И вот, после смерти Колмогорова мы: Варданян, Семенов и Григорий Петрович Амирджанов — обратились к тёзке Успенского — Владимиру Андреевичу Мельникову, который был избран академиком по математике за свою выдающуюся роль в создании отечественной вычислительной техники. Это было с согласия, разумеется, Успенского, но в его отсутствие. Мы по-разному, но в большой степени оказывали влияние на Мельникова, помогали ему организационно — и по связям с Академией, и по связям с Советом по кибернетике, из которого и вырос собственно Институт Мельникова (Институт проблем кибернетики АН СССР). И я помню, что летним месяцем в квартире Семенова на улице Дмитриевского мы собрались с Мельниковым, который учился вместе с мамой Семенова в МЭИ, потом они, молодые инженеры, параллельно участвовали на важных позициях в разработках двух первых, настоящих, больших отечественных компьютеров: он — БЭСМ, она — «Стрелы». Поэтому Мельников хорошо к ней относился, посидели, выпили — и вот это и была та поворотная точка, когда Мельников согласился на такую авантюру — стать заведующим кафедрой вместо Колмогорова и спасти кафедру. Он знал лично Колмогорова и очень его уважал, Колмогоров когда-то поддержал Мельникова. Успенский как исполняющий обязанности завкафедрой написал соответствующее письмо ректору. Мельников, конечно же, был членом КПСС, лауреатом всех премий и влиятельным человеком в военно-промышленном комплексе — очевидно, что он был действительно проходной фигурой даже по сравнению с возможными конкурентами изнутри математики. И избран в академики он был по отделению математических наук. Мельников стал заведующим и сохранил кафедру содержательно вместе с Успенским. Успенский поддерживал с ним хорошие человеческие отношения, не беспокоил его мелкими кафедральными делами, мог направлять жизнь и развитие кафедры по своему усмотрению, т. е. фактически во многом был её заведующим при Мельникове.

Мельников всего на пару лет старше Успенского, и можно было бы ждать их долгой совместной работы. Но в мае 1993 года академика Мельникова не стало. Успенский начал исполнять обязанности заведующего кафедрой. Конечно, теперь ситуация в стране и МГУ была уже другой, и назначение Успенского заведующим кафедрой выглядело понятным и естественным: «а как же иначе».

Цифра

А. Л. Семенов. Про отношение Успенского к компьютерам и технологиям. Надо сказать, что и Колмогоров относился положительно и к компьютерам, и к школьному курсу информатики. Отношение к этой цифровой цивилизации у Успенского было заинтересованно-позитивное, он не был в каком-то восторге от всего этого, но он ведь тоже был причастен к попыткам внедрить компьютеры: машинный перевод, кибернетика, сборник «Семиотика и информатика», который он запустил, ИИ и т. д. Это проявлялось и в собственном поведении В. А. Помню, что он откуда-то привёз или купил первую игровую приставку для телевизора. Он, естественно, обратился ко мне, чтобы я как-то это настроил, и несколько месяцев мы с ним резались в пинг-понг на экране. И в дальнейшем он активно пользовался компьютером, почтой, музыкой, фильмами; все свои тексты он писал на компьютере в последние десятилетия. Он обращался к Коле Андрееву, Никите Панюнину или ещё кому-то, кто помогал ему что-то настроить, был достаточно «цифровым» человеком. Последние месяцы жизни у него в руках был планшет, он смотрел фильмы, сериалы, т. е. был такой абсолютно современный среднего возраста человек.

Лингвистика

А. Л. Семенов. Более серьёзная история — это его отношения с лингвистикой. Про это, конечно, в его собственных воспоминаниях сказано, как и про роль математики в лингвистике и про отделение теоретической и прикладной лингвистики и про Традиционную олимпиаду по языковедению и математике. Российская теоретическая и прикладная лингвистика во второй половине XX века стала мировой величиной. Но однажды вся выстроенная Успенским конструкция столкнулась с серьёзной неприятностью. Около 2010 года началась история с утверждением стандартов школьного образования, среднего профессионального и высшего образования — более тысячи стандартов было утверждено. И тут оказался очень существенным тот факт, что не так давно подготовку переводчиков и учителей иностранного языка тоже назвали лингвистикой. На переводческих и педагогических факультетах иностранным языкам учатся в стране десятки тысяч людей, а лингвистику как науку на отделениях изучают всего несколько сотен. И поэтому теоретическую лингвистику начали сливать с другими «лингвистиками». Ясно, как это должно

было отразиться на учебных планах, а о приёме вступительных экзаменов по математике не могло быть и речи. Но современным лингвистам ясно, что и среди базовых курсов, и среди вступительных экзаменов на направление лингвистики (а не иностранных языков, конечно) должна быть математика.

И тут Успенский меня вызвал и сказал в своём Успенском стиле: «Это — ваше дело».

А я был членом комиссии по стандартам и воспринял это дело серьёзно, начал ходить на все заседания комиссии и её подкомиссий, вписываться во все рабочие группы, и в какой-то момент в противовес некоторым влиятельным фигурам добился того, чтобы лингвистика снова стала отдельным направлением.

Эта операция закончилась успешно, но, опять-таки, только благодаря тому, что я понимал, что это дело должно быть сделано, и сделано в смысле Успенского. С теми же самыми стандартами я не доделал один микроскопический последний шаг в стандартах основной школы с 5 по 9 класс, и это там не очень хорошо закончилось — так бывает, когда отходишь от принципов Успенского. Так что вот ещё один пример, когда способ делания, отношение к жизни Успенского оказались критически важными.

Н. Д. Введенская

Интервью

Алексей Львович Семенов попросил меня рассказать немного о Владимире Андреевиче, о том, когда и как мы познакомились. Мы сидим у меня дома, и я отвечаю на его вопросы. Далее реплики А. Л. выделены жирным курсивом. В квадратных скобках — его комментарии к расшифровке.

— Мы с Володей Успенским быстро подружились.

— Почему?

— Ну, и мне как-то хотелось, и ему, наверное, потому что ему было интересно, что я из Ташкента. Он вообще любопытный был, и я его заинтересовала, как человек не совсем такой, как все остальные. Я поступила на мехмат и на первых курсах ходила иногда в тюбетейке, когда не холодно. Ему было любопытно, и он меня стал расспрашивать. Я начала ходить на семинар Дынкина для студентов. Это был такой уже сложившийся коллектив. Многие там ходили ещё на его школьный кружок. А Володя был с предыдущего курса. Я стала ходить, причём я думала, что гораздо больше знаю и понимаю. Оказалось, что я ничего не знаю и не понимаю, и, по-моему, служила в основном мебелью.

— Вы пришли после школы?

— Да.

— А почему же Вы думали, что Вы больше знаете и понимаете?

— Больше знаю и понимаю, чем обычный школьник.

— А, потому что Вы умная!

— Я думала, что я умная. В общем, я довольно чётко поняла, что это не так, и, кстати, Дынкин мягко, но объяснил мне это. А тут, значит, я заканчиваю первый курс, Володя — второй, и наступает день рождения Дынкина.

— Подождите, на первом курсе Вы ходили на кружок, а Володя и другие помогали Дынкину или тоже ходили на кружок?

— Ходили на кружок раньше, они все были его учениками. На школьном кружке. Но это был уже семинар, а не кружок. Они

называли его по имени, Женей. На его семинар ходили в основном второкурсники. А с нашего курса на него стали ходить Алик [Феликс Александрович] Березин и Алик [Александр Адольфович] Юшкевич, сын историка математики. Тут наступает день рождения Дынкина. Я как-то активно в это включилась, и, по-моему, мне нужно было купить в ресторане Националь то, что называлось «яблочный пай». Это было после семинара. Через несколько дней, какая-то ясная и хорошая погода, мы с Володей вышли из университета вместе, прогуляться. И вышли мы на Тверской бульвар, и он в порядке знакомства начал задавать вопросы. Это было не связано с семинаром. Володя рассказал, чем занимаются его родители: что отец — писатель-драматург, а мать — переводчица с французского. Я рассказала, что я из Ташкента, что мой папа — профессор урологии, а мама не работает. Ну, в общем, чего-то я рассказала, и так мы оказались знакомы. И ещё получилось забавно: мы встретили Густаву Исааковну, Володину маму, — в первый же день он меня с ней познакомил. Ну а потом я много у него дома бывала. В том же доме, в другой квартире, жила его бабушка. Вообще, Успенские были очень гостеприимные, Густава Исааковна всегда очень радовалась, когда приходили люди.

— Что-то она рассказывала из своей юности швейцарской или как?

— Она рассказывала — у неё было две сестры — как их отдали во французскую школу, в пансионат французский. Там было несколько рассказов: о правиле всё доедать, о ловле устриц в тех краях... Вот, и мы стали всячески общаться.

Хочу ещё вспомнить, что в 2005 или 2006 году на моём дне рождения (Володя бывал у меня всегда) Володя объявил: «Никита — единственная женщина, про которую я помню платье, в котором она была в день нашего знакомства, она была в синем платье в белый горошек». Так и было.

Володя меня очень быстро познакомил со своими друзьями. Его главным другом, как я поняла, был Женя [Евгений Семёнович] Левитин, искусствовед, кроме живописи, он был специалистом по графике. Человек очень умный, очень эрудированный, действительно очень хорошо знавший поэзию, он знал очень многих поэтов серебряного века, хорошо знал Пастернака, Мандельштама; как-то сказал мне, что любит Маяковского. Кстати, дружил с Надеждой Яковлевной, был одним из её душеприказчиков.

— Мандельштам?

— Да, Мандельштам. Женя был крошечного роста, по виду очень напыщенный, очень серьёзный, с серьёзным выражением лица,

любил делать ехидные замечания. Но тем не менее Володя привёл меня к нему сразу, и почему-то я помню, что в это время вспоминали фильм с названием типа «Клятва» [Мосфильм, 1946, реж. М. Чиаурели], фильм, в котором Сталин клянётся, и вот что-то обсуждалось, как к нему относиться, как бы тест был. Вторым Володиным другом был Миша [Михаил Константинович] Поливанов, физик. Он был такой высокий, стройный и очень красиво двигался. И ему, и Володе нравилась Светлана Киселевская [впоследствии жена В. А. Успенского], с которой они с Володей познакомились через Женечку. Чуть позже Володя познакомил меня и со Светланой. А с Мишей мы тоже были в хороших отношениях, и у Миши тоже устраивались встречи, мы довольно часто были у Поливановых в гостях. У них были ещё две маленькие-маленькие девочки, я даже не помню, учились ли они тогда в школе.

— Аня и Маша [Поливановы].

— И там большую роль играла Маргарита Густавовна, мама Миши, она как-то всё организовывала, когда мы там бывали. И чуть ли не тем же первым летом семья Успенских (с Володей) оказалась на взморье, под Ригой [в доме творчества писателей в Дубултах]. Там были какие-то знакомые моих родителей, но самое главное, что в это время под Ригой оказался Дынкин и мы с Володей его там встретили. Радость наша была неописуема, и мы договорились, что на пару дней съездим посмотреть «Pilsdrupas» — развалины замка [Кокнесе]. Там ещё у Володи оказалась знакомая, она тоже жила в писательском доме, девушка старше нас, Лида Мильская [Лидия Тихоновна Мильская, дочь писателя Сёмушкина], очень милая, очень приветливая, и мы поехали вчетвером — сначала плавать на лодке по реке, и были уже совершенно счастливы, а потом сняли гостиницу. На следующий год снова Успенские и я оказались на Рижском взморье, туда уже приехала и Светлана. Наша дружба продолжалась.

Вот ещё эпизод из тех лет. Володя любил всякие необычные обстоятельства, редкие события и прочее. И было известно, что в Москве есть потрясающее место, куда не всякий человек ходит — и вообще его нужно знать. Это место называется Коктейль-Холл. Коктейль-Холл (ул. Горького, д. 6) находился рядом со знаменитым кафе-мороженым [впоследствии «Космос», д. 4—6]. Успенский мне сказал, когда мы шли туда: «Имей в виду, что это такое место, куда в дверь должен первый входить мужчина, а не женщина, потому что там может посреди зала стоять голый мужчина». Пошли мы туда втроём: Володя, Юлька [Роланд Львович] Добрушин и я. Ну, во-первых, — уже хорошо — мы сидели на высоких табуретках, перед стойкой, и

нам подавали эти самые коктейли. В общем, мы сидели и были очень горды собой. И тут Юлька видит, что какой-то молодой парень ему улыбается. Юлька ему тоже улыбается. Парень сделал знак, Юлька тоже, парень поднял бокал, Юлька тоже, и тогда Юлька пошёл с ним знакомиться — и ка-ак бокалом бряк об зеркало! Это он сам и был... В результате разбился бокал, и нужно было за него заплатить.

— А вы с Успенским не понимали, что происходит?

— Нет, не понимали совершенно — видели, что он шёл кого-то приветствовать.

— И вот в этой компании Успенский занимался всей этой дынкинской математикой. И был на уровне?

— Самым сильным тогда на семинаре считался [Фридрих Израилевич] Карпелевич, по крайней мере это подразумевалось. Идём с семинара, Дынкин идёт рядом с Успенским и говорит: «Я Вам предлагаю написать вместе со мной книгу». (Это я услышала.) И они написали [*Е. Б. Дынкин*, *В. А. Успенский*. Математические беседы. Задачи о многоцветной раскраске. Задачи из теории чисел. Случайные блуждания. — («Библиотека математического кружка»; Вып. 6). — М.—Л.: ГТТИ, 1952. — 288 с.]. Я думаю, что они учились тогда на третьем курсе.

Володя очень дружил с Добрушиным, и они ходили обычно под руку по мехмату (потому что Володя шёл очень быстро) и о чём-то говорили. Володя обсуждения в большой компании не очень любил, и вообще он был человек очень осторожный, и если я открывала рот, он говорил: «апре» [après — потом, позже (фр.)], или вместо «апре»: «Антон Павлович Чехов» или: «Антон Павлович Чехов — великий русский писатель» — это я хорошо запомнила. Болтать часто не получалось.

Мы с год вопреки студенческим обычаям были на «вы», а потом я объявила, что пора перейти на «ты», и Володя подчинился.

На первом курсе у нас комсоргом группы был Алик Березин, который предложил мне сделать политинформацию про космополитов, что мне было очень тяжело. Я этим интересовалась и всё знала.

— А он сам не был евреем?

— Алик? По документам был, дело в том, что у него мама еврейка. Он из тех людей, как и Добрушин, которые считали, что в такой ситуации нельзя не записаться евреем (у Юльки евреем был отец), так что вот.

— То есть с одной стороны, доклад про космополитов, а с другой стороны, он в 16 лет записался евреем.

— А что делать? Это 1949 год. Нам обоим было противно. У него был дядя, который погиб во время больших процессов. Этот дядя

был в отряде Якира и дружил с Якиром, и был каким-то то ли замнаркома, то ли кем-то таким. И можно себе представить... Он сильно загремел. А за Аликовой мамой пришли, и она спаслась тем, что взяла ребёнка и уехала. За ней пришли, а её нет, она не настолько важная, чтобы её искать. Потом у неё всю жизнь были галлюцинации, что её ищут...

У Успенских квартира, у Поливановых тоже, Светлана с мамой жила в комнате, в коммуналке, мне родители снимали комнату: было где встречаться. Помню, идёшь на день рождения и придумываешь шарады. В Ташкенте мы тоже играли в шарады, это полагалось.

— Ну, в интеллигентной среде.

— В какую-то из зим я на каникулы поехала в Ташкент, возвращалась поездом. Списались, что меня встретят компанией, и мы вместе проведём вечер. А поезд опоздал, пришёл глубокой ночью — заносы. Встретил один Володя — ведь он обещал, должен встретить.

А потом, через год после взморья, Успенские на лето поехали в Мышкин. Густава Исааковна с мальчиками Володей и Борей и молодой домработницей, которая сбежала из деревни. И меня они с собой взяли... просто так. Мы поехали в Мышкин на пароходе. Сейчас это место, где останавливаются большие пароходы. Тогда это была просто деревня с заборами — была абсолютно деревенская жизнь, я там прожила несколько дней, мы съездили в Углич. А так, мы с Володей гуляли вдоль Волги и болтали...

— О математике вы не болтали, о политике не болтали?

— Вы знаете, о самих себе, о знакомых. Помню, Светлана показала мне на Моховой мальчика со своего курса и сказала: «У него арестован отец». Это был Сима [Симон Перецович] Маркиш. Через пару лет мы познакомились, и он стал моим близким другом. Болтали о книгах, болтали о кино.

— Это было в основном отечественное кино?

— Исключительно отечественное.

— «Ивана Грозного» вы обсуждали?

— Не помню. О книгах мы много говорили.

— А книги?.. Это переводные тоже, или только российские?

— Вполне могли говорить, там, о Бальзаке... я не знаю... о Диккенсе, Стендале.

Трудно было доставать книги. У мамы в Ташкенте была целая система знакомств с продавщицами. Книг много было в букинистических магазинах. В Ленинграде после блокады в букинистических магазинах много всего можно было купить. В Москве тоже. Как-то я купила томик Пастернака — просто так в магазине его было не

купить. Один раз, к примеру, захожу — лежат «Записки Пиквикского клуба» под редакцией [Густава Густавовича] Шпета — а я знала, что это дед Миши Поливанова, который погиб во время террора [расстрелян в 1937 году]. И я купила. Ну, подарила Мише просто.

Я помню, что однажды Володя познакомил меня с человеком, которого он упоминает в своей книге: [Александром Викторовичем] Гуревичем.

— Понятно, значит, темой могла быть, например, физика?

— Да, это было всем интересно. Могла быть биология, могла быть история...

— А вот искусство там?..

— Все ходили в музеи, на выставки. Помню, например, выставку [Вадима Абрамовича] Сидура (но, может быть, это позже [видимо, действительно, позже]). Но я ещё очень любила ездить в Ленинград. Одно из главных мест — Эрмитаж. Я первый раз попала в Эрмитаж, когда мне было 16 лет. Русский музей я тоже хорошо знала. Светлана [Киселевская] ведь училась на искусствоведческом.

После аспирантуры я поступила в ИПМ [Институт прикладной математики] (тогда он назывался ОПМ, «прикидывался» Отделением МИАН [Математический институт им. В. А. Стеклова АН СССР]), к Константину Ивановичу Бабенко. А до этого я была аспиранткой [Ольги Арсеньевны] Олейник. И в институте через несколько месяцев мне дали комнату. В это время институт получил здание, рядом со Стекловкой [МИАН]. Это 1957 год. Вокруг ещё стояли землянки. Такие бараки, круглые, врытые в землю. Там до 1953 года был лагерь для заключённых, которые строили университет. В бараках жила охрана. И там-то построили несколько академических домов. А после наших там построили ещё какие-то пятиэтажные дома.

— Около Вавилова были те самые двухэтажки. Их не сносили и строили дальше?

— Там с одной стороны был продовольственный магазин, а с другой стороны долго была «Берёзка» [это магазин, в котором можно было купить что-то людям, легально получившим иностранную валюту; сеть таких магазинов была создана в 1961 году].

— И можно было по оврагу добраться туда.

— Когда у меня появилась комната, 13 метров — не очень много, но нас собиралось там много народу. И там ещё со мной некоторое время жила женщина — Инна Марковна Яворская... Удивительным образом я с ней училась когда-то в одной школе.

— В Ташкенте?

— В Ташкенте. А потом мы с ней вместе кончали мехмат. А в другой комнате жил очень хороший программист, [Игорь Борисович] Задыхайло. У нас отношения были очень корректные.

— И Успенский тоже бывал там у Вас?

— Тоже бывал, очень много. А потом построили кооператив, кооперативную квартиру, на углу Ленинского и Обручева. Это был 1957 год...

— Не может быть. Никакого Ленинского проспекта там не было...

— Постойте, Ленинский проспект шёл дальше... Знаете, я хорошо помню, что когда я прилетала в Москву из Ташкента...

— Во Внуково.

— Прилетали во Внуково. И вот, едешь из Внуково в Москву. Потом, когда уже подъезжаешь к Москве, справа была такая... аллея из липок, что ли... Такая небольшая аллея. После неё начинались городские дома. Так вот, эта аллея оказалась перед моим домом. Да... Извините. Я перепутала даты. В 1957 году мне дали комнату от ИПМ, а на улицу Обручева, дом 3, я переехала в 1963-м. Там начали строить целый квартал пятиэтажек. Он назывался «Квартал 38». К тому времени я уже очень дружила с Зализняками [Андреем Анатольевичем и Еленой Викторовной Падучевой]. С ними я познакомилась отдельно, в 1958 году, на блинах у Лёни [Леонида Романовича] Волевича. Позже познакомилась с друзьями Успенских, с Катей [Екатериной Брониславовной] Малаховской и Колей [Николаем Борисовичем] Томашевским, у них я тоже бывала. Потом появилась приятельница Светланы (и Симы) Инна [Юлиусовна] Генс.

— Я её знал. Она жила в соседнем с Успенским доме на Красноармейской, в «Кинобашне».

— Она у меня бывала. Мы были молодыми, у нас было много времени. Приезжали, оставались ночевать.

— Например, Успенский?

— Успенский не оставался ночевать, не такой человек.

— Но тем не менее, Успенскому ехать надо было на трёх автобусах?

— Автобусы быстро приезжали. Потом оказалось, по Ленинскому ездило много такси.

— Люди к Вам приходили со своей едой?

— Ни в коем случае.

— Вы готовили?

— Всегда очень любила готовить, всегда знала, кто что любит, естественно. Моя коммунальная соседка даже обнаружила, что я разным людям подаю разную посуду.

— Успенскому какую?

— Успенский любил большие тарелки. В последние годы я ему подавала просто блюдо, и он это очень ценил. Поскольку мы так собирались, а Успенский любил всякие ритуалы, то какое-то время был такой ритуал, который назывался «обстояние» [слово, существующее в церковнославянском языке]. Я приглашала Успенского, [Роберта Адольфовича] Минлоса и Зализняка, и я их обслуживала.

— А слово откуда он взял?

— Обстояние? Я думаю, это даже он и придумал. Предполагалось, что я должна была приготовить утку.

— Потрясающе.

— И мы так собирались — причём мы всегда смеялись, что я больше любила мужчин и не дружила с женщинами. Это правда, у меня больше было друзей-мужчин. Жёны этому не мешали.

Очень хорошо помню Володины дни рождения, к нему, в частности, приходили люди, знакомые по Коктебелю.

— А там тоже был писательский дом?

— Не знаю, они дружили. Была Олечка [Ольга Сергеевна] Северцева — очень хорошенькая девочка, племянница [Александра Георгиевича] Габричевского, вернее, его жены, художницы-«примитивистки». Ещё Успенский дружил с Наташей [Натальей Леонидовной] Трауберг, которая была очень красивой и исключительно образованной. Красота, она же не только в чертах лица, она в основном в выражении лица.

— В его динамике.

— И в обращении. В общем, с Наташей я была знакома совершенно независимо от Успенского, через Симу. И очень её ценила. В более молодые годы мы с Наташей довольно много встречались. У Володи была очень гостеприимная мама, а Светлана была вообще очень «светским» и общительным человеком, знала всех в доме, часами разговаривала по телефону, собирались, играли в маджонг, а Володя в этом не участвовал, сидел у себя в комнате. Когда Светлана умерла, то ещё некоторое время продолжали собираться, в её память. Светлана дружила с Васей [Василием Васильевичем] Катаняном [мужем Инны Генс], он у них часто бывал. А с математиками... я даже не знаю. Нечасто, но у них бывал Добрушин...

Володя был очень серьёзным человеком. Володя серьёзно относился к своим обещаниям. Я думаю, он дал себе слово, что больше никогда не женится, когда Светлана умерла, — и он больше не женился.

Я его больше знала молодым. В том возрасте он часто мне давал хорошие советы.

— Например, какие?

— Не хочу говорить. Но были случаи, когда он давал очень хорошие советы. А когда стали постарше, то я стала уже менее склонна слушать советы, и ему было уже не так интересно давать их мне.

— Вы говорили об обстояниях, в которых участвовал Успенский.

— В основном разговоры были вокруг текущих дел. Как организовать преподавание, где кто работает, как лучше организовать учебные и научные процессы. Они получали удовольствие друг от друга и прежде всего обсуждали дела лингвистики.

К тому времени стали появляться интересные фильмы. Поскольку Светлана была человеком живым, то у неё было много приятельниц, которые организовывали места в очередях в театры, кино, консерваторию и даже мне иногда доставалось. Люди записывались на месяц вперёд, а потом ходили отмечаться. Помню, мне дали место в очереди на Питера Брука. Это был 1954 или 1955 год.

В одно из университетских лет, когда родители приехали в Москву, мой папа предложил пойти в ресторан с кем-нибудь из моих друзей. Я позвала Володю и Светлану. Получилось удачно. Володя любил вспоминать, как нам попался старый официант, папа и он «играли» друг на друга. Папа заказывает примерно так: «Икорочки, балычку, расстегайчиков», на что официант поклонился поясным поклоном и произнёс: «Умер Тестов» [Иван Яковлевич Тестов, владелец знаменитого трактира, умер не позднее 1913 года]. Володе папа очень понравился.

Я люблю знакомить своих друзей. Познакомила Володю с американским математиком Луи Ниренбергом (наверное, именно поэтому Володя справлялся у Ниренберга о Понтрягине).

В свой последний приезд в Москву (в 2012 году) Луи пригласил Володю, Зализняков и меня в ресторан, и мы прекрасно провели время.

— Успенский по некоторым вопросам имел очень твёрдую точку зрения, и ему это нравилось.

— Вы в последние годы Успенского знали уже гораздо лучше, чем я. В последние годы он говорил так: «Некогда разговаривать, некогда разговаривать...». И я обиделась на него. Он это узнал как-то. Звонит мне и говорит: «Не обижайся на меня, я же тебя люблю!».

— Это здорово.

— Понимаете, бывало, что мы с ним... Всё равно начинали... Мы с ним... Сразу вот могли начать разговаривать на очень близком

уровне. Я могла позвонить и начать: «Миуссы 1-27-30?». Это его телефон... Когда он был студентом. Его родителей.

— Успенский — человек, чем-то отличающийся от других, не такой, как другие. Я думаю, что даже для Вас, которая его знала очень близко и очень давно, тем не менее, он чем-то отличался. Вот чем он отличается?

— Я сравню его и Добрушина. Успенский понимает... не в физическом смысле, а в социальном, как устроен мир... и... более-менее, даже, как ни странно, понимает психологию людей. Потому что психология людей — это, в общем, более тонкая вещь. И... он умел ориентироваться и оценивать события с точки зрения этого понимания. Это... и у очень хороших людей, и у всяких людей, далеко не всегда. У безумно активных... безумно... много знающих... дружащих с огромным количеством людей... бывает..., что такого общего, глобального понимания, как устроен мир, нет. Из математиков, таким широким кругозором обладали два человека, которых я знала. Причём очень разных, с разных точек зрения подходящих к миру. Володя был гораздо более гуманитарным человеком, чем Добрушин. Добрушин был категорически негуманитарным. У Володи был в этом смысле гораздо более широкий и гуманитарный подход к явлениям, к искусству, к литературе, к поэзии. Но при этом общее понимание мироустройства, современной жизни, современного общества, нашего общества... — вот этим знанием они обладали оба.

— Я очень с этим согласен. У него была иногда точка зрения... не только о том, как там это устроено..., но и... что с этим делать.

— У них обоих.

— Но вот... когда он говорил, что делать, довольно часто это была такая крайняя точка зрения. И движение к ней часто спасало людей, ситуацию и т. д.

— При этом, если у него возникала такая точка зрения, что надо делать, он оказывался человеком очень активным. Он многие вещи не любил высказывать, но что делать и как делать, он понимал. И начинал действовать. И именно в силу понимания ситуации действовал очень разумно. Когда его возвеличивают, всегда забывают, что он очень активный человек. И это совсем не часто бывает.

— Самые активные обычно имеют довольно примитивное представление о мире.

— Наш мир устроен так, что нужно понимать разные мелочи и... на самом деле... обладать некоторой долей конформизма, чтобы понимать, как действовать.

— В некотором смысле он был максимально встроен в систему, но, с другой стороны, был максимально независимым от неё.

— Это я называю пониманием конформизма и встроенностью в конформизм. Вот Добрушин, например, успел создать... в каком-то смысле меньше, чем Володя. Володя создал направление в лингвистике. Добрушин создал сильную математическую лабораторию в ИППИ [Институт проблем передачи информации АН СССР]. И очень внимательно относился к успехам отдельных людей, очень сознательно ко всему этому относился... И на этом уровне он хорошо знал, как действовать. В данном случае на более узкой стезе, чем Успенский. Они в некотором смысле сравнимы. Я очень высоко ставлю Добрушина, но он был, по сути дела, абсолютно негуманитарный человек.

За что я благодарна судьбе... Что абсолютно случайно я оказалась знакома с невероятно интересными людьми.

В. А. Душский

Две встречи и один урок

Когда-то один весьма неглупый человек объяснял мне, что в хороших приветствиях, поздравительных адресах и подобных им сочинениях следует говорить, главным образом, о конкретных достоинствах и достижениях того, кому они адресуются, а не нести никому не интересную благонамеренно-безликую невнятицу вроде «выдающийся учёный, внёсший заметный вклад», «блестящий лектор», «замечательный эрудит» и пр. Думаю, что это правило в слегка изменённом виде стоит распространить и на воспоминания. Следуя ему, хочу рассказать здесь о двух моих встречах с Владимиром Андреевичем, о которых, кроме меня, рассказать больше некому, и об одном уроке, извлеченном мною из общения с ним.

Сначала несколько слов о том, как ВАУ (всем знавшим Владимира Андреевича известно, что он вполне благосклонно относился к этой аббревиатуре и она даже фигурировала в его электронном адресе) появился в моей жизни. В 1958 году я поступил на мехмат, причём на его отделение механики. Но во втором семестре там началось чтение курса теоретической механики, и его изложение нашим лектором мне не понравилось, так что после первого курса я перевёлся на отделение математики. Молодым людям свойственно бросаться из одной крайности в другую, и меня, беглого механика, занесло на кафедру математической логики. В немалой степени этому способствовали лекции Владимира Андреевича о вычислимых функциях, на которые я отправился сразу после моего перевода. За этим последовали курсовые работы, диплом, а там и аспирантура. Наши отношения с ВАУ продолжались и после этого, но постепенно я всё более переключался на преподавание и понемногу стал отходить от университетской кафедры. Из-за этого и наше общение с Владимиром Андреевичем стало, увы, приобретать все более эпизодический характер.

Однако, когда в 2011 году мне исполнилось 70 лет и мне пришло в голову отметить это событие минибанкетом, Владимир Андреевич был, естественно, одним из первых, кого бы я хотел видеть на этом

собрании. К большой моей радости, он охотно согласился: «Как я могу отказать в такой просьбе моему первому аспиранту!». Не помню, тут же или позже, уже за праздничным столом, мы уточнили, что годом раньше его аспиранткой стала Лена Ногина, а до неё был ещё один вьетнамец, но самая «опечатка» показалась мне тогда лестной.

Само «мероприятие», помнится, происходило в субботу, и Владимир Андреевич приехал на него прямо из Университета, после своей лекции для лингвистов. По счастью, один из моих бывших студентов, тоже присутствовавший на банкете, заснял на нём видео и целую серию слайдов, так что я могу и теперь, по желанию, воскрешать это событие. Разумеется, одним из центральных его эпизодов было выступление Владимира Андреевича. Он начал с рассказа о том, как отвечал Корней Иванович Чуковский на вопросы журналистов, когда они прознали о рождении его правнука: «Корней Иванович, Корней Иванович! Что вы почувствовали, когда узнали, что стали прадедушкой?». На что-де Корней Иванович ответствовал, что осознание этого факта не произвело на него особенно сильного впечатления, но зато когда он понял, что его сын стал дедом!.. Ясное дело, этот рассказ был тут же увязан с отмечаемым событием. Действительно, незадолго до этого (27 ноября 2010 года) самому Владимиру Андреевичу исполнилось 80, и, по его словам, он воспринял сие довольно спокойно, но вот когда он узнал, что Володе Душскому — 70!.. (На всякий случай, для читателей с математическим образованием заметим, что последний восклицательный знак не является символом факториала: я ещё не настолько стар.) Как написал ВАУ в изложении своего выступления на подаренной мне в тот день «Апологии математики»: «Я потрясён! Этого не может быть!».

Другая встреча, о которой я тоже намерен рассказать, состоялась намного раньше, а именно в первых числах декабря 1985 года. В это время великий наш математик Андрей Николаевич Колмогоров был уже тяжело болен, и его ближайшие ученики, к числу которых принадлежал и Владимир Андреевич, организовали систематические дежурства на квартире замечательного учёного. К этой работе привлекался целый ряд математиков, в той или иной степени входивших в окружение маститого старца, но в некий день случилось так, что никто из них не мог выкроить для этого время. И кому-то на кафедре логики пришло в голову позвонить мне. Я был свободен в первой половине дня и счёл своим долгом согласиться. Наверное, едва ли не всякий математик посчитал бы такое поручение почётным, у меня же в прошлом, помимо книг, докладов, лекций Андрея Николаевича,

были полтора года работы под его непосредственным руководством в только что созданном тогда физико-математическом интернате при МГУ, который давно уже носит имя великого учёного.

В назначенный срок я явился на квартиру академика в главном здании МГУ. Встретившая меня при входе жена Андрея Николаевича, Анна Дмитриевна, с некоторой недоверчивостью — она меня никогда раньше не видела — осведомилась, кем я прихожусь её мужу. Мои объяснения, видимо, её удовлетворили, и мне было сказано раздеваться.

Должен признаться, что впечатления, оставшиеся у меня после этого дежурства, относятся к числу наиболее грустных в моей жизни. Все мы знаем, что люди смертны, всем нам знакомо латинское «Sic transit gloria mundi», но видеть своими глазами, что делает безжалостное время с одним из наиболее могучих умов эпохи, как беспощадно разрушает оно организм, ещё недавно позволявший его обладателю плавать по ещё не до конца освободившейся ото льда реке или одетым в одни только плавки обгонять на лыжах своих молодых сотрудников, — зрелище не для слабонервных. Тем не менее, я (как мне кажется, мужественно) отстоял свою вахту. Сели обедать. Конечно, я знал, что смотреть, как едят другие, не полагается, но всё-таки краем глаза примечал, что у хозяина дома дело не слишком ладится. Но я, как человек практически посторонний, не считал себя вправе не только навязывать, но даже, пока меня не попросят, предлагать свои услуги. И тут появился Владимир Андреевич (по-моему, у него даже был свой ключ от квартиры). Разумеется, его тотчас тоже усадили за стол. Не помню уж, успел ли он проглотить хоть кусок, потому что почти мгновенно он оказался рядом с учителем, и дело сразу пошло на лад. И доверие, с которым Андрей Николаевич принимал помощь своего ученика, и такт, с которым Владимир Андреевич эту помощь оказывал, складывались в чрезвычайно трогательную картину. При этом ВАУ успевал ещё развлекать присутствовавших беседой. Запомнилось, что, среди прочего, он успел рассказать и о старинных графинчиках, из которых его потчевали водками и настойками у меня в доме, — это был явно жест в мой адрес, потому что через мгновение последовало замечание, обращённое уже специально к Андрею Николаевичу: «Впрочем, вас ведь такие вещи не интересуют!..».

И сейчас, вновь прокручивая в воображении описанную сцену, могу со всей определённостью сказать, что участие в ней Владимира Андреевича, удивительное сочетание в его поведении почтительности, такта и непринуждённости — «всё в порядке, ничего особенного

не происходит!» — в значительной степени смягчили тяжесть моего первоначального впечатления.

Теперь об обещанном уроке. Тем, кто сколько-нибудь знаком с творчеством Владимира Андреевича, хорошо известно, что он много и весьма успешно работал в области популяризации науки и математического просвещения. И вот тому, ***как*** должна быть устроена хорошая популяризация, у ВАУ можно и должно учиться. Во-первых, все согласятся, что он был великолепным рассказчиком. Первой составляющей этого умения я бы назвал несомненный дар слова (частично, полагаю, врождённый, но и возросший в процессе воспитания: помню, Владимир Андреевич говорил мне, что первую его статью, написанную под руководством Колмогорова, академик решительно забраковал из-за её стиля, изобиловавшего ненужными усложнениями). Далее (отнюдь не по степени важности) идёт его чрезвычайно богатая эрудиция. И, наконец, умение в самых различных областях находить интересные темы, ситуации, ракурсы. Может быть, именно поэтому многое из рассказанного Владимиром Андреевичем запоминалось едва ли не навсегда. Вот несколько примеров. От него я узнал (пока у меня — слава богу! — не было случая проверить, так ли это), что в милицейских протоколах написанное не полагается зачёркивать; поэтому, если свидетель, объявив, что машина нарушителя была, скажем, красной, вспомнит, что на самом деле она была зелёной, то в протоколе будет записано: «Машина была красной, точнее, она была зелёной». Другой пример: как-то ВАУ мельком обмолвился о необычайной чистоте японских туалетов. Это замечание не только запомнилось на десятилетия, но я даже ввернул его (надеюсь, кстати) в моём рассказе «Убийство Гонзаго в отдельной мотострелковой». От него же в шестидесятые ещё годы узнал о замечательных, но малопопулярных в те времена баснях Николая Эрдмана — и прочая, и прочая. И вот это свойство — умение выбрать факты, персонажи, истории, которые при первом же ознакомлении с предметом способны заинтересовать, захватить читателя, представляется мне чрезвычайно важным для популяризации любого предмета или научной дисциплины. Ведь именно — и только! — интерес может заставить начинающего прилагать всё новые усилия (без труда не вынешь рыбки!) для дальнейшего углубления в предмет.

Жизнь Владимира Андреевича сложилась так, что и его преподавательская деятельность (мехмат и ОСиПЛ филологического факультета МГУ, Дубненская летняя школа «Современная математика»), и просветительские труды были нацелены на талантливую и

активно ищущую знаний молодёжь. Но ведь о ценности культуры, о важности бережного отношения к её достижениям необходимо говорить постоянно и со всеми. Иначе пресловутая «толпа», как показывает опыт что Великой французской, что наших российских революций, готова крушить всё подряд, не считаясь с историческим и культурным значением разрушаемого. Но толпу надо воспитывать и просвещать. Конечно, решение этой задачи не под силу одному человеку, даже если это Успенский. Значит, этим должны заниматься все мы в меру отпущенных нам сил и талантов. А тому, повторю, как это делать с наибольшим успехом и эффективностью, можно и должно учиться у Владимира Андреевича.

В. Г. Кановей

Владимир Андреевич Успенский и основания математики

Подходя к распределению по кафедрам весной 1970 года на втором курсе мехмата МГУ, я уже определённо интересовался теорией множеств, и в более широком плане основаниями математики, посещал семинары и курсы кафедр логики и топологии, даже пытался делать доклады на младших семинарах. Кто-то из старших студентов посоветовал мне идти к ВАУ[1], мотивируя это как свободным режимом научной работы под его руководством, так и существенной помощью в оргделах. Так оно и получилось, и как важный бонус я быстро понял, что ВАУ действительно имел интерес к вопросам теории множеств, а классическую дескриптивную теорию множеств знал вплоть до деталей доказательств и формулировок проблем, что мне здóрово помогло как в научной работе, так и в диссертационных делах.

После защиты кандидатской в 1976 году я не без помощи ВАУ получил место ассистента в МИИТе, что позволяло мне посещать семинары кафедры логики, где я постоянно общался с ВАУ, а он был не против продолжать руководство уже неформально. Я продолжал научную работу, время от времени публиковался в наших журналах и сборниках и к началу 80-х в общем понимал, что получил достаточно серьёзные результаты по решению проблем Лузина, П. С. Новикова, Тарского в различных областях теории множеств. После одного из моих докладов на кафедральном семинаре, провожая ВАУ к раздевалке, я спросил о перспективах докторской. ВАУ пояснил дело в том плане, что существовал неформальный список логиков, относительно которых определённое квалифицированное большинство имеющих голос в этом деле были согласны, что тот или иной кандидат серьёзно претендует на докторскую защиту, но меня в этом списке нет, однако мне следует продолжать работу, и возможность может представиться.

[1] Так Владимир Андреевич подписывал свои письма ко мне, и так, без тени фамильярности, я позволю себе его называть в этой заметке.

Возможность представилась в 1983 году, когда отмечалось 100-летие Н. Н. Лузина. К этому событию была приурочена *Всесоюзная школа по теории функций*, состоявшаяся в Кемерово в сентябре 1983 года, куда был приглашён ВАУ, а также и я, специально для доклада по вкладу Лузина в дескриптивную теорию множеств, в который ВАУ дал указание включить и мои результаты.

По приземлении рейса из Москвы, где летели многие участники Школы, в частности академик Никольский и профессора кафедры ТФФА мехмата МГУ, к трапу подали автобус для участников, а также шикарную тёмно-красную «Волгу». Я, демонстрируя догадливость, сказал ВАУ что-то вроде «а вот и машина для Сергея Михайловича», на что ВАУ ответил, что это машина скорее для Бориса Сергеевича (ныне академика РАН Кашина, также участника Школы, а тогда профессора МГУ и депутата ВС СССР). Так или иначе, в машину сели они оба, остальные же участники весело поехали в автобусе.

Школа состоялась в загородном пансионате на берегу реки Томи, довольно широкой, очень быстрой, в том месте почти горного характера речки, с каменистым дном. Надо сказать, что кемеровский сентябрь был совсем не похож на мягкий московский, и когда мы проснулись наутро и вышли пройтись перед несколько отложенным в первый день завтраком, травка в тени была покрыта инеем. Соответственно, и вода была крайне холодной, и столпившиеся на берегу полтора десятка участников с уважением смотрели на двух-трёх купавшихся. Я был с полотенцем (не занёс в номер после умывания) и не нашёл ничего лучше, как представить себя «мачо», разделся и не торопясь зашёл в воду, даже продолжая какой-то разговор с тут же стоявшим ВАУ. Тот, кто имел опыт купания в 5-градусной воде (я никогда не имел такого ни до ни после), может оценить мои ощущения в первый момент, а также то, что уже через полминуты обратно не хотелось, потому что на воздухе всё равно холоднее. Немного поплескавшись, я вышел, обтёрся и продолжил разговор с ВАУ, поймав уважительные взгляды кое-кого из стоявших рядом участников.

В Москву я вернулся с флюсом и температурой под 39. Так или иначе, то ли из-за моего купания, то ли благодаря работе ВАУ в кулуарах Школы, через некоторое время ВАУ мне сообщил, что я уже в том самом списке. Вскорости вышли две моих статьи в Матсборнике и Сибматжурнале по решению лузинских проблем, наша совместная статья [1], короткая заметка [2] в связи с кемеровской Школой, а также наши статьи [3] и [4] в УМН, первоначально предполагавшиеся единой совместной работой, но разделённые, как по содержанию, так и из-за ставшего слишком большим размера. Завершился этот цикл

наших совместных исследований в дескриптивной теории множеств заметкой [6], уже после защиты моей диссертации, которая успешно состоялась в МИАНе осенью 1985 года.

В математическом сообществе Москвы в 80-е годы возник интерес к *нестандартному анализу*. Отдал определённую дань этому делу и ВАУ. Он привлёк моё внимание к задачам формализации некоторых ранних рассуждений математики XVIII века, включавших бесконечно малые и бесконечно большие количества, в терминах нестандартного анализа. По его просьбе я написал краткую заметку [5], включённую в книгу ВАУ по основам нестандартного анализа, а затем и две более значительные статьи в УМН, одну по анализу замечательного эйлерова результата по разложению синуса на квадратичные множители, а другую уже по аксиоматическому нестандартному анализу.

Одна из задач в области нестандартного анализа, сообщённых мне ВАУ в 80-е годы, состояла в построении счётно-насыщенного расширения $\mathbb{R}^*$ вещественной прямой $\mathbb{R}$, без использования аксиомы выбора (AC). Она не поддавалась решению долгое время и была решена только в 2004 году в моей совместной работе с американским математиком Шелахом [8], за которой последовала наша с ВАУ статья [10] с обобщениями результата [8]. Решение, т. е. построение $\mathbb{R}^*$ без использования AC, было достигнуто в направлении, противоположном ожидаемому, поскольку по аналогии с другими подобными проблемами (неизмеримое множество, неглавный ультрафильтр над $\mathbb{N}$, базис Гамеля для $\mathbb{R}$ над $\mathbb{Q}$ и т. п.) ожидалось, что построение $\mathbb{R}^*$ без AC невозможно.

Некоторые другие аспекты аксиомы выбора рассмотрены в нашей заметке [9], а теоретико-множественное определение случайности стало предметом работы четырёх авторов [7]. В нашей последней совместной работе [11] предложен подход к классической мере Лебега в терминах теории игр с метанием монеты.

Отмечу в заключение, что ВАУ, человек большой души, интеллекта и кругозора, обладал и замечательным чувством юмора. Где-то в самом конце 80-х или начале 90-х, в ходе нашей обычной короткой беседы после одного из семинаров в 16-04, зашёл разговор о тех переменах, которые происходили или уже произошли. Я высказал какие-то тривиальности, после чего ВАУ спросил, желаю ли я слушать, когда он сам понял важность и необратимость происходящего. Я уже знал по его особому, преувеличенно серьёзному виду, что последует, и приготовился слушать. ВАУ рассказал, что незадолго перед этим, получая загранпаспорт где-то на 9-м или 10-м этаже ГЗ МГУ для очередной поездки, он заметил (а ВАУ был предельно

аккуратен и придирчив к документации), что там нет какого-то необходимого штампа, который раньше всегда был. Паспортистка ответила, что такой штамп теперь не ставится. На повторный вопрос ВАУ, а как же без штампа, женщина сказала: «Идите и не мешайте работать».

Литература

[1] *В. А. Успенский*, *В. Г. Кановей*. Проблемы Лузина о конституантах и их судьба // Вестник Московского университета. Сер. 1: Математика. Механика. — 1983. — № 6. — С. 73—87.

[2] *В. А. Успенский*, *В. Г. Кановей*. Н. Н. Лузин — выдающийся математик и педагог // Вестник АН СССР. — 1984. — Т. 54. — № 11. — С. 95—102.

[3] *В. Г. Кановей*. Развитие дескриптивной теории множеств под влиянием работ Н. Н. Лузина // Успехи математических наук. — 1985. — Т. 40. — Вып. 3 (243). — С. 117—155.

[4] *В. А. Успенский*. Вклад Н. Н. Лузина в дескриптивную теорию множеств и функций: понятия, проблемы, предсказания // Успехи математических наук. — 1985. — Т. 40. — Вып. 3 (243). — С. 85—116.

[5] *В. Г. Кановей*. «Нестандартное» построение степенного ряда // *В. А. Успенский*. Что такое нестандартный анализ?. — М.: Наука, 1987. — С. 121—124.

[6] *В. А. Успенский*, *В. Г. Кановей*. Вклад М. Я. Суслина в теоретико-множественную математику // Вестник Московского университета. Сер. 1: Математика. Механика. — 1988. — № 5. — С. 22—30.

[7] *B. Durand*, *V. Kanovei*, *V. A. Uspensky*, *N. Vereshchagin*. Do stronger definitions of randomness exist? // Theoretical Computer Science. — 2003. — V. 290. — No. 3. — P. 1987—1996.

[8] *V. Kanovei*, *S. Shelah*. A definable nonstandard model of the reals // Journal of Symbolic Logic. — 2004. — V. 69. — No. 1. — P. 159—164.

[9] *В. Г. Кановей*, *В. А. Успенский*. Об эквивалентности двух форм континуум-гипотезы // Вестник Московского университета. Сер. 1: Математика. Механика. — 2005. — № 3. — С. 62—64.

[10] *В. Г. Кановей*, *В. А. Успенский*. О единственности нестандартных расширений // Вестник Московского университета. Сер. 1: Математика. Механика. — 2006. — № 5. — С. 3—10.

[11] *В. Г. Кановей*, *В. А. Успенский*, *Т. Линтон*. Игровой подход к мере Лебега // Математический сборник. — 2008. — Т. 124 (166). — № 11. — С. 21—44.

В. А. Любецкий

Спокойный и вежливый

Расскажу о моих наиболее значимых для меня встречах с Владимиром Андреевичем Успенским, который был моим руководителем в студенческие годы и в аспирантуре, а после неё начальником — я работал на кафедре совместителем почти каждый год, за немногими исключениями, когда находился за границей. Как известно, после А. А. Маркова, более или менее неформально, кафедрой руководил ВАУ до своей смерти. Руководители, сотрудники, более заметные аспиранты и студенты кафедры много общались, лично и группами, в аудиториях и часто дома у кого-то из них; идеи о дистанционности тогда не было. Естественно, мои воспоминания привязаны к памятным событиям в моей жизни, так что я вынужден говорить и о них, за что приношу извинения. До первого курса я интересовался физикой (и прикладные интересы остались со мной на всю жизнь), но затем случилось типичное несчастье: я не мог отчётливо понять, о каком пределе идёт речь в определении интеграла. Тут возникли множества, а за ними идея, что возможны абсолютно неразрешимые проблемы, которая прошла со мной через всю жизнь (удивительно, что эта идея отчётливо обсуждалась уже Н. Н. Лузиным в 30-е годы). С этими мыслями я поехал к П. С. Новикову, и они ему понравились; возник вопрос о выборе научного руководителя на механико-математическом факультете. (Здесь и далее упомянутое лицо обычно пишется аббревиатурой.) ПСН сказал, что «конечно, ВАУ». Так я познакомился с ВАУ.

На четвёртом курсе я прочёл впервые появившуюся статью П. Коэна и построил *CA*-множество без совершенного ядра из несчётного множества конструктивных чисел, следуя известному результату ПСН. Но принёс ВАУ не этот результат, а рассуждения об абсолютно неразрешимых проблемах. Он сказал: «Самый крошечный математический результат много важнее обзора или философских рассуждений».

Затем пришло поступление в аспирантуру. На экзамене по математике Б. П. Демидович спросил меня, чему равна сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии; на что я не ответил и видел,

что ВАУ был очень расстроен, но всё равно после экзамена утешал меня: «Как-нибудь мы вас, наверное, всё-таки возьмём». На первой промежуточной аттестации аспирантов (до очередного Нового года) А. А. Марков неожиданно для всех спросил меня: «Напишите интегральную формулу Коши», и я написал. Я видел, как при таком неожиданном вопросе (а я занимался проективными множествами) ВАУ страшно напрягся (если не отвечу, неприятности ему), но после аттестации сказал спасибо.

На первом курсе аспирантуры я получил результат, что существование неизмеримого A_2-множества влечёт существование CA-множества без совершенного ядра (и эффективная посылка влечёт эффективное заключение), и ВАУ поднял вопрос о моём пленарном докладе на 1-й Всесоюзной конференции по математической логике. Андрей Андреевич назначил встречу, чтобы послушать мой предполагаемый доклад (кроме него присутствовали ВАУ и А. Г. Драгалин). Доклад прошёл хорошо, и потом ААМ спросил о выводимости в исчислении предикатов, я отвечал через общезначимость. Но на языке выводов запутался, и ААМ ушёл. Нас осталось трое, и ВАУ сказал АГД: «Он не понимает матлогику»; кажется, это был единственный известный мне случай, когда ВАУ говорил о присутствующем в третьем лице. АГД ответил замечательно верно: «Сложные вещи понимает, а простые нет». И ВАУ сказал ещё более замечательно: «Вы будете содокладчиком, и, когда он не сможет ответить, Вы встанете и как содокладчик ответите». Так и решили (видимо, АГД уговорил ААМ), доклад прошёл благополучно.

Из времени, когда я защищал на мехмате кандидатскую диссертацию по теории множеств, мне запомнился забавный эпизод: ВАУ у себя дома в моём присутствии звонил ПСН и спрашивал, что написать в его (ПСН) отзыве, и тот отвечал одним словом, которое ВАУ не мог понять. ВАУ покраснел и был крайне раздосадован, но минут через 10 понял и закричал: «попышнее». Это был единственный случай при мне, когда ВАУ повысил голос.

В конце аспирантуры и долгое время после неё ВАУ прилагал большие усилия, чтобы сначала оставить меня на кафедре, а потом пригласить на штатную должность.

Ещё один запомнившийся штрих: когда я возвращался из командировки в Китай, меня просили передать известному математику, специалисту по теории вероятностей из математического института небольшой пакет. Я приехал к нему домой, и он неожиданно стал говорить, что ему очень нравится ВАУ. Я наивно спросил, почему, и он ответил: «Всегда спокойный и очень вежливый».

Насколько я понимаю, ВАУ всю жизнь сохранял твёрдые демократические убеждения, но при этом в то непростое время удивительно ладил со всеми, часто противоположными ему людьми, поддерживая хорошие и уважительные отношения. Владимир Андреевич Успенский запомнился мне как сложный (или даже драматической судьбы) человек, который имел широкое образование и широкие интересы в науке и в жизни, много помогал коллегам и ученикам, к которым отношусь и я.

М. Р. Пентус

Успенский из девяностых и двухтысячных

Мой первый семестр на ОТиПЛе. Осенью 1993 года Владимир Андреевич Успенский предложил мне, аспиранту кафедры математической логики и теории алгоритмов мехмата МГУ, вести вместе с ним занятия по курсу «Язык математики» на первом курсе отделения теоретической и прикладной лингвистики (ОТиПЛ). Он читал лекции, а я вёл семинары. По многим вопросам выбора материала и порядка изложения он оставлял выбор за мной и говорил: «Как вы решите, так и будет. Я заранее со всем согласен».

До того как войти в аудиторию и представить меня студентам, Владимир Андреевич спросил, как я хочу, чтобы студенты ко мне обращались: по имени-отчеству или просто по имени. Я выбрал вариант с отчеством.

На моём первом семинаре Владимир Андреевич сидел в аудитории, изредка задавал вопросы, наводящие меня на более понятное изложение там, где нужно. После семинара, когда студенты уже ушли, он высказал мне только одно замечание, а именно что вторую заданную на дом задачу я сформулировал устно и никак не зафиксировал на доске. Он сказал, что следовало хотя бы написать на доске цифру два и обвести её. С тех пор я на всех университетских занятиях пишу перед условиями задаваемых на дом задач номера 1, 2, 3, ... в кружочках (а перед аудиторными задачами в квадратах).

Владимир Андреевич спросил, как я оцениваю свой первый преподавательский опыт. Я ответил, что студентам вроде бы понравилось. Он сказал, что ещё важнее, чтобы понравилось преподавателю.

Очень скоро я стал вести семинары без Владимира Андреевича. Только в середине семестра он заметил, что лучше бы мне продвигаться быстрее, потому что я ещё даже первую тему не завершил, а он на лекциях ушёл уже далеко вперёд.

Иногда я спрашивал, каким принципам важно следовать при преподавании. Владимир Андреевич считал, что всё сообщаемое студентам по ходу курса должно быть истинным, и отмечал, что у некоторых педагогов бывает и иное мнение, согласно которому разрешается ради простоты иногда говорить неправду (например,

временно скрывать какие-то исключения), с тем чтобы позже в подходящее время наконец-то сообщить правду.

Основная теорема математики. Владимир Андреевич много лет читал (среди прочих курсов) полугодовой вводный курс математики на ОТиПЛе в первом семестре первого курса. Одну из теорем этого курса он называл основной теоремой математики. Это теорема о связи разбиений на классы и отношений эквивалентности.

Запоминающиеся лекции. Одному из моих знакомых в Эстонии запомнилась на много десятилетий лекция Владимира Андреевича в Тарту, где он объяснял разницу между законами физики и законами логики на примере подброшенной монеты. По законам физики монета должна упасть, но мы хотя бы можем вообразить, что она не упадёт, а законам логики невозможно противоречить даже в воображении. Рассказ об этой лекции я услышал в 2000 году, а сама лекция состоялась, вероятно, в 1965 году.

Хороший начальник. Владимир Андреевич часто говорил, что хороший начальник тот, чьё отсутствие незаметно. Если, например, заведующий кафедрой в отпуске или в командировке, всё на кафедре должно идти как обычно. По словам Владимира Андреевича, главное в работе начальника — не мешать подчинённым.

Владимир Андреевич много раз положительно отзывался о человеческих и организаторских качествах Рема Викторовича Хохлова и Акселя Ивановича Берга.

Владимир Андреевич обычно весьма деликатно указывал на мои ошибки и намекал, как их исправить. Например, когда я за одну неделю два раза забыл прикрепить приложения к электронным письмам, он написал примерно так: «Меня недавно научили очень простому и полезному приёму. Чтобы не забывать про приложение, я теперь всегда стараюсь прикрепить его к письму ещё до написания текста, хотя иногда всё равно забываю».

Разговоры по телефону. Владимир Андреевич ценил время. Обычно при разговоре по телефону о делах кафедры, уяснив ответы на все вопросы, он быстро прощался и сразу вешал трубку. Но когда разговаривали про жизнь, он мог не спеша расспрашивать про мои хобби, про семью, про какие-нибудь впечатления.

Владимир Андреевич был всегда очень тактичным. Получив от меня уклончивый ответ на какой-нибудь личный вопрос, он никогда не настаивал на обсуждении этой темы.

О великих. Владимир Андреевич всегда говорил, что Андрей Николаевич Колмогоров — великий учёный (не просто великий математик, а именно великий учёный).

В личной беседе Владимир Андреевич много раз подчёркивал, что Андрей Анатольевич Зализняк — гениальный лингвист и у него удивительный стиль чтения лекций.

Рассказав мне, кто такой Сандро Васильевич Кодзасов, Владимир Андреевич сказал, что столь сильные учёные, конечно, академиками не становятся. То же самое он говорил и о А. А. Зализняке, но впоследствии Андрея Анатольевича всё-таки избрали академиком РАН.

Твёрдая рука в мягкой перчатке. Владимир Андреевич хорошо владел техникой «твёрдой руки в мягкой перчатке» при побуждении людей к определённым действиям. Никакой настырности, только умелое выжидание и подбрасывание возможностей для движения в правильном направлении.

Например, чтобы привести меня к лингвистике, Владимиру Андреевичу понадобилось много лет. В декабре 1995 года он предложил мне помочь одному третьекурснику нашей кафедры разобраться с темой «Синтаксические структуры как математический объект». До этого я читал что-то научно-популярное о лингвистике, а в научном плане занимался той матлингвистикой, которая является частью математики. (Неизменно каждый раз, когда Владимир Андреевич представлял меня новым студентам ОТиПЛа, он объяснял, что существует матлингвистика как часть лингвистики и матлингвистика как часть математики и что моя диссертация относится ко второй.) Научная работа того третьекурсника была основана на понятиях из книги А. В. Гладкого и И. А. Мельчука «Элементы математической лингвистики», вышедшей в 1969 году. Кстати, эту книгу нашёл сам третьекурсник, а Владимир Андреевич был очень удивлён тем, что он сам не знал о существовании такой книги по матлингвистике, напечатанной, кстати, тиражом 13 000 экземпляров.

По просьбе Владимира Андреевича я прочитал книгу «Элементы математической лингвистики» (она оказалась очень интересной). Владимир Андреевич спросил, не хочу ли я заняться лингвистикой, походить на какие-нибудь курсы или семинары на ОТиПЛе, но я отказался, сославшись на работу, которая у меня в то время отнимала много времени. Он ни на чём настаивать не стал, и я остался в стороне от лингвистической науки, продолжая преподавать математику на ОТиПЛе.

Прошло несколько лет. Осенью 2003 года по настойчивой просьбе Дениса Паперно (он был тогда студентом ОТиПЛа) В. А. Успенский возобновил на ОТиПЛе семинар «Некоторые применения математических методов в языкознании», работавший ранее в 1956—1958 годах. В апреле 2004 года Владимир Андреевич предложил мне

прийти послушать доклад его брата Бориса Андреевича Успенского на этом семинаре. Мне понравилось, и я стал постоянным слушателем семинара НПММвЯ. Владимир Андреевич выждал полгода и поставил в ноябре мой доклад на НПММвЯ, а осенью 2005 года предложил мне стать соруководителем семинара. (Вскоре он пригласил в соруководители также П. М. Аркадьева и А. Ч. Пиперски.) Постоянно слушая доклады лингвистов на НПММвЯ, я всё больше увлекался языкознанием. Подозреваю, что именно в этом и заключался хитрый план Успенского.

Автобусная остановка. Владимир Андреевич постоянно стремился к разумному устройству жизни. Один из примеров этого — расположение остановок автобуса номер 111 около главного здания МГУ. 111-й автобус проезжает остановку «ДК МГУ» дважды, на пути в парк и на пути в сторону центра. Оба раза перед юго-западным фасадом автобус едет по улице Академика Хохлова с северо-запада на юго-восток. Ясно, что людям, ожидающим автобуса, важно понять, идёт подъезжающий автобус в парк или в центр. В этом месте близко друг к другу расположены три остановки (для разных маршрутов). Владимир Андреевич рассказал мне, как он когда-то давно добился того, чтобы автобус номер 111, следующий в центр, останавливался на первой остановке, а автобус номер 111, следующий в парк, — на третьей остановке (до вмешательства Владимира Андреевича для этого использовались две соседние остановки, что часто вызывало неразбериху, особенно когда автобус останавливался как-то невнятно между остановками). К сожалению, это достижение, которым Владимир Андреевич гордился несколько десятилетий, утратилось, когда в 2010-х годах автобусы номер 111 стали останавливаться не на первой и третьей остановках, а на второй и третьей.

Vene värk. Из поездок в Эстонию Владимир Андреевич вынес выражение «vene värk» («vene» — «русский»; «värk» — «вещь, штукенция» от немецкого «das Werk» — «дело, работа, завод, механизм»), использовавшееся в советские годы для выражения недовольства неразумным устройством чего-либо государственного. Когда я в должности заместителя заведующего кафедрой проявлял неорганизованность или безалаберность в кафедральных делах, Владимир Андреевич в разговоре со мной непременно использовал именно эстонские слова «vene värk», чтобы подчеркнуть, что от меня он ожидал большей организованности. Иногда же, хваля мою внимательность или дотошность (например, при выискивании опечаток в его книгах), он говорил: «Eesti värk». Вообще Владимир Андреевич всегда подчёркивал своё тёплое отношение к Эстонии.

Распространённые ошибки. Владимир Андреевич часто проверял на своих знакомых, в том числе на мне, степень распространённости различных ошибочных представлений. Помню, как однажды он спросил меня, как по-английски называют счастливый конец фильма или книги. Я ответил: «Happy end». Владимир Андреевич сообщил мне, что сами англичане и американцы чаще говорят не «happy end», а «happy ending», но в русском языке почему-то укоренился короткий вариант этого выражения («хэппи-энд»).

Помню, как однажды на защите диссертации Владимир Андреевич сказал, что нельзя заменять оборот «поставим в соответствие» (который часто нужен в математическом дискурсе) на «сопоставим», добавив, что, возможно, большинство уже говорит «сопоставим», но он считает правильным в данном смысле только «поставим в соответствие», и процитировал К. И. Чуковского, говорившего (ещё в советское время): «Партия учит нас, что новое должно рождаться в борьбе со старым. Вот я и есть это старое».

Владимир Андреевич часто упоминал, что Андрей Николаевич Колмогоров говорил в шутку, что когда-нибудь на пенсии будет писать трактат о свойствах элементов пустого множества. Логикам очевидно, что любое утверждение, начинающееся с квантора всеобщности по пустому множеству, автоматически истинно. Поэтому элементы пустого множества обладают всеми мыслимыми свойствами и в таком трактате можно написать всё что угодно. Нормальным же людям, точнее большинству из них, трудно понять, почему логики договорились так, что квантор всеобщности по пустому множеству даёт истинное утверждение. Глубина этих затруднений продолжает меня удивлять, и недавно я начал понимать, что это тема не только для шуточного трактата, но и для полезного учебного пособия для первокурсников различных специальностей, приступающих к изучению университетской математики.

В последнее время часто ловлю себя на том, что думаю о распространённых ошибочных мнениях и абсурдных общественных явлениях (и о многом другом) подобно Владимиру Андреевичу.

А. К. Поливанова, А. Л. Семенов

Я — не математик

Владимир Андреевич Успенский любит повторять, что он не математик. Это правда. Более того, он анти-математик. Мы верим, что благодаря его участию некоторые математические теоремы не были доказаны, некоторые весьма изысканные определения не были даны. Именно в этом состоит весьма значительный вклад Владимира Андреевича в математическую логику и теорию алгоритмов, где он и по широте, и по глубине своих интересов является выдающимся учёным. По своему влиянию на формирование стиля и содержания работы математиков мы не можем его сравнить ни с кем, исключая, быть может, Израиля Моисеевича Гельфанда.

Демистификация математики, стремление к достижению ясности, освобождение математического содержания от наростов, наплывов и наветов формализма, очистка авгиевых конюшен неисчислимых теорий — вот его вклад в содержание математики и воспитания математиков. Место «Не верю» в его школе заняло «Не понимаю». Вульгарная трактовка этого великого «Не понимаю» может свести его к определению М. М. Жванецким (или кем-то до него — надо спросить В. А. Успенского) истории России как борьбы невежества с несправедливостью. Действительно, в лице Владимира Андреевича мы встречаем всё лучшее, что было в этой борьбе.

Один из замечательных примеров влияния, которое Владимир Андреевич оказал на развитие математической логики — это работа Андрея Мучника «Об основных структурах дескриптивной теории алгоритмов» (Доклады Академии наук СССР. Т. 285. № 2. С. 123—138). В этом примере замечательно также и то, что сам факт влияния совершенно не очевиден, Ан. А. Мучник просто доказал свою теорему, потому что она была ему нужна, после чего стало очевидно, что она отвечает на вопрос, который должен был задать В. А. Успенский.

Опубликовано: *Поливанова А. К.*, *Семенов А. Л.* Я — не математик // Язык логики и логика языка: Сборник статей к 60-летию профессора В. А. Успенского / Под. ред. Вяч. Вс. Иванова. — (Вопросы кибернетики; вып. 166). — М., 1990. — С. 195—196.

Итак, для математиков вклад В. А. Успенского в том, что некоторые теоремы не были доказаны. Для лингвистов аналогичная формулировка была бы слишком роскошна. Если в математике легко отличить формально правильное доказательство математической теоремы от текста вовсе неразборчивого, если в математике легко установить, присутствует ли теорема в тексте (обычно в статьях они выделяются заголовком «теорема» и даже специальным шрифтом), то в лингвистике так вопрос пока ещё не стоит. Потому ли, что лингвистика сложнее и величественнее; потому ли, что лингвистика находится ещё в младенческом возрасте. Вот почему вклад В. А. Успенского в лингвистику так значителен. «Не понимаю» Успенского определяет, на наш взгляд, водораздел между научным подходом к феноменам языка и импрессионистическими фантазиями на эту тему. Зачастую в лингвистике приходится продираться по таким интеллектуальным пространствам, где вопрос «Верно—Неверно» некорректен, в то время как вопрос «Понятно—Непонятно» оказывается единственно продуктивным. Это — тот инструмент, который лингвистам вручил В. А. Успенский, обеспечив ему законный статус в научном творчестве.

Сегодня одним из важнейших жизненных дел авторов является создание учебников (точнее — раскрасок) для начальной школы. Эта работа требует возвращения к исходным, базисным проблемам человеческого языка, мышления и деятельности. Без такого возвращения оказывается просто невозможным решить основные когнитивные и социальные задачи образования. Наша работа не могла бы идти без фундамента, заложенного Владимиром Андреевичем Успенским, и его постоянной гироскопической роли. За что ему и спасибо.

А. Шень

О моём учителе

С Владимиром Андреевичем Успенским я был знаком больше сорока лет. Впервые я его увидел в 1972/73 учебном году, когда меня привёл на его лекции руководитель математического кружка во Дворце пионеров, Виктор Николаевич Тростников. Впоследствии В. Н. Т. был известен как православный философ, но тогда он много интересовался основаниями математики и посоветовал участникам кружка, включая меня, два спецкурса на мехмате МГУ — Николая Макаровича Нагорного (30.07.1928—04.11.2007) и Владимира Андреевича Успенского. Каковому совету я и последовал — благо с пропускáми тогда было сравнительно просто — вместе со своим одноклассником (и впоследствии однокурсником по мехмату), Андреем Браиловым. И не пожалел. У меня сохранилась общая тетрадь с конспектами обоих курсов. Нагорный рассказывал теорию алгоритмов — точнее, *алгорифмов*, — следуя Маркову. До сих пор мне кажется некоторым чудом, что построение универсального алгорифма Маркова было изложено Нагорным во всех деталях и без напряжения. Напротив, Успенский исходил из интуитивного представления об алгоритмах, так что эти курсы хорошо дополняли друг друга. В следующем году (когда я учился в выпускном классе) я помню лекцию В. А. для школьников про упорядоченные множества, после которой он меня позвал в гости и познакомил со своим сыном Володей. Ещё (видимо, в следующем году, уже первокурсником) я слушал курс лекций В. А. по логике для младшекурсников (не обязательный курс, который нам читал Андрей Андреевич Марков, а спецкурс для желающих). Тем не менее, когда пришло время выбирать научного руководителя (в конце второго курса), я не решился сам подойти и спросить, а советовался с (замечательным) преподавателем анализа в нашей группе, Александром Исааковичем Штерном, который поговорил с В. А., — и В. А. стал моим учителем (не только в смысле научного руководства, но и «по жизни»). Мне трудно себе представить, как бы иначе сложилась жизнь, и трудно говорить о том, чему я у В. А. научился и что мне запомнилось — но я попытаюсь всё же что-то сказать, пусть и не очень связно.

1. Учитель математики

Владимир Андреевич не был «сильным математиком» в том стандартном смысле, что он не решил знаменитой проблемы — будь то проблема Поста (как Альберт Абрамович Мучник) или Бернсайда (как Сергей Иванович Адян — вместе с Петром Сергеевичем Новиковым, но я сейчас говорю о людях поколения Успенского). Думаю, что В. А. испытывал некоторый «комплекс профессиональной неполноценности» — в воспоминаниях о Колмогорове он написал: «Меня одолевали сомнения, смогу ли я стать профессиональным математиком; да и сейчас, сравнивая себя с коллегами, не могу считать себя таковым» [книга 5, с. 116]. Тем более что начинал он именно как успешный по самым высоким стандартам «олимпиадник» (как теперь сказали бы), чемпион по решению трудных задач. Вспоминая свои школьные годы, он сетовал, что последовал совету Дынкина «перепрыгнуть» через предпоследний школьный класс — последовавшее за интенсивной подготовкой к экзаменам за этот класс переутомление, как он говорил, привело к нервному срыву и последующей бессоннице. Как-то В. А. мне сказал с горечью, что если бы не это, то вся жизнь могла пойти бы иначе.

При этом В. А. очень ценил технически трудные достижения и уважал их авторов. Отвечая на вопрос интервьюера (М. С. Гельфанда), чем отличается хороший математик от плохого, он говорил (думаю, что с полной серьёзностью и безо всякого жеманства): «Я же не хороший математик, я только со стороны могу смотреть. Есть несколько жанров математики. Когда-то мне Колмогоров говорил, что может быть очень хорошая работа, в которой теорем почти не доказывается, но вводится система понятий, которая чрезвычайно важна. Сюда же, видимо, относятся те, кто открывают новые теории. Третьи — те, кто решают задачи, которые стояли много лет, в узкой области» [книга 5, с. 971]. Про высказывание Колмогорова я слышал и от самого В. А. — и хотя всё так и есть, я думаю, В. А. был бы рад попасть в число этих третьих[1].

[1] Сергей Юльевич Витте, который был премьер-министром России и по образованию математиком, писал в своих воспоминаниях:

> Между математиками есть двоякого рода математики: (1) математики-философы, т. е. математики высшей математической мысли, для которых цифры и исчисления есть ремесло; для этого рода математиков цифры и исчисления не имеют никакого значения; их увлекают не цифры и исчисления, а сами математические идеи. Одним словом, это математики, если можно так выразиться, — чистой философской математики. (2) Напротив, есть такие математики, которых философия математики,

В предисловии к первому изданию «Трудов по нематематике» Успенский писал: «Окажись я в ином времени или в ином месте, я скорее всего поступил бы на юридический факультет и сделался бы юристом по конституционному или каноническому праву» [книга 5, с. 20]. Может, это и правда, но, по-моему, не вся правда: В. А. искренне интересовали и забавляли разные юридические казусы, но всё же человек, для которого одним из самых сильных ощущений детства была книга Хаусдорфа «Теория множеств» (см. его рассказ в воспоминаниях о Петровском [книга 5, с. 37]), вряд ли бы удовлетворился юридической схоластикой.

В заметках, написанных при подготовке пятой книги, вспоминая о Третьем всесоюзном математическом съезде, В. А. писал:

> В сообщении 3 июля был изложен (разумеется, без доказательства) результат, который считаю своим главным математическим результатом; я помню обстоятельства его получения ⟨...⟩ Он составил основу моей кандидатской диссертации, защищённой в октябре 1955 года. Доказательства этого результата, кроме текста диссертации, хранящейся — или уже только хранившейся? — в библиотеке мехмата, я так никогда и не опубликовал. Основная причина, как ни стыдно в этом признаться, банальная лень. Дополнительная причина, не столь постыдная, но глупая, это преследовавшее меня, пока я не повзрослел, желание изложить всё в максимально общем виде, но достичь предела в обобщении нереально.

И действительно, если говорить о решении конкретных проблем, поставленных другими авторами, это был главный математический результат — Успенский доказал гипотезу, сформулированную Райсом, а также придумал и доказал её аналог для вычислимых функций, а не только перечислимых множеств, как было у Райса. Это теперь известно в английской литературе как теоремы Райса—Шапиро и Майхилла—Шепердсона (то, что фамилия Успенского не упоминается, увы, не удивительно из-за отсутствия публикаций).

математические идеи — не трогают; которые всю суть математики видят в исчислениях, цифрах и формулах. — Между этими последними математиками также есть математики очень крупные. ⟨...⟩ К числу таких математиков относится и большая часть нынешних математиков, напр., академик [Андрей Андреевич] Марков [старший, в честь которого названы неравенство Маркова и марковские цепи].

(http://az.lib.ru/w/witte_s_j/text_0010.shtml)

Вот этого отношения в стиле «зелен виноград» у В. А. не было совершенно.

В некотором смысле В. А. был прав, назвав результат из своей кандидатской диссертации своим «главным математическим результатом» — но тем не менее, как я думаю (и, вероятно, многие со мной согласятся), Успенский сыграл одну из главных ролей в развитии математической логики в СССР и России. И я имею в виду не только его роль как инициатора создания кафедры математической логики на мехмате МГУ и одного из главных её сотрудников (большинство специалистов по логике и computer science в России если и не были учениками Успенского или его учеников, то так или иначе испытали его влияние). И не только заслуги в появлении русских переводов основных учебников (будь то «Введение в метаматематику» Клини или «Теория рекурсивных функций и эффективная вычислимость» Роджерса), — но и чисто математический вклад, именно по части «правильной системы понятий», о которой говорил Колмогоров.

Речь идёт прежде всего о машинно-независимой теории алгоритмов. С момента появления теории алгоритмов (и до сих пор) мы определяем понятие вычислимой функции с помощью той или иной вычислительной модели (в широком смысле — в число моделей включаются также частично рекурсивные функции или λ-исчисление). Скажем, можно определять вычислимую функцию как функцию, вычислимую на машине Тьюринга, или как имеющую программу на каком-то языке программирования. Теория алгоритмов оказывается возможной (и интересной), поскольку различные модели приводят к одному и тому же классу вычислимых функций. Вряд ли можно обойтись в определении вычислимости совсем без вычислительных моделей. Однако в традиционных изложениях роль вычислительных моделей не ограничивается определением класса вычислимых функций. Скажем, когда формулируются теоремы о возможности алгоритмического преобразования программ, то мы вспоминаем о том, как записываются программы (говоря, например, о таблицах переходов для машин Тьюринга). Или, когда определяется вычислимость с оракулом, мы возвращаемся к модели вычислений и говорим, что у машины Тьюринга есть дополнительная лента, на которой можно задать вопрос оракулу и получить ответ.

Успенский первым понял, что в обоих случаях без этого можно обойтись. В первом случае это можно сделать с помощью понятия главной нумерации, введённого в работах Успенского 1955—1956 годов: вычислимая нумерация считается *главной*, если к ней сводится любая другая вычислимая нумерация. (Это понятие было переоткрыто Роджерсом в 1958 году, но и в его статье, и во многих более поздних изложениях даётся хотя и эквивалентное, но

машинно-зависимое определение.) Во втором случае (вычислимость с оракулом) машинно-независимое определение было дано уже в дипломной работе Успенского (1952); впоследствии машинно-независимый подход стал стандартным. Отметим ещё, что Успенский впервые дал определение сводимости по перечислимости, позднее переоткрытое Роджерсом. Он также (за много лет до Даны Скотта и Юрия Леонидовича Ершова) понял роль топологических понятий в теории вычислимости (непрерывность вычислимых отображений в подходящей топологии).

С точки зрения педагогической, тот же «машинно-независимый» подход в лекциях Успенского проявлялся в том, что он не начинал с построения конкретной вычислительной модели и подробных и скучных программистских упражнений, которые должны убедить слушателей в её универсальности. Вместо этого формулировались некоторые общие свойства класса вычислимых функций, так сказать, «аксиомы», которые предлагалось временно принять на веру — а потом, при желании, доказать для функций, вычислимых в конкретной модели. Сейчас такой подход, пожалуй, уже стал стандартным, чему способствовало и распространение программирования («второй грамотности», как сказал бы Андрей Петрович Ершов) — но Успенский делал так в своих лекциях ещё тогда, когда стандартные изложения были совсем другими. Его изложение теоремы Гёделя для неспециалистов (опубликованное в «Успехах математических наук», 1974, том 29, вып. 1 (175), с. 3—47, и потом несколько раз переиздававшееся), где сформулированы эти «аксиомы», до сих пор, пожалуй, остаётся наиболее отчётливым и доступным изложением теоремы о неполноте и начал теории вычислимости.

Вообще Успенский был замечательным лектором. О его педагогических идеях можно судить по тому, что́ он говорит о двух своих любимых лекторах — Израиле Моисеевиче Гельфанде и Петре Сергеевиче Новикове [книга 5, с. 976]. Успенский пишет, что лекции Гельфанда были продуманы до последней мелочи и поражали своим изяществом — в то время как Новиков импровизировал, думал вслух, поправлялся, отвлекался и т. д. На самом деле одно не противоречит другому, даже наоборот — глубокое знакомство музыканта с произведением является условием свободы импровизации при исполнении. Собственно, смысл лекций состоит как раз в обратной связи — иначе почему бы то же самое не написать в книге, где каждый может читать в своём темпе? Или, как сейчас делают, в видео, которое можно останавливать или убыстрять. К сожалению, это мало кто понимает — а порой доходит до того, что лекции читают

по слайдам. В этом случае, хотя формально обратная связь и есть, но это как собирать грибы на дрезине: можно только кататься туда-сюда, не сходя с колеи[2]. Лекции Успенского (прежде всего те, которые я слышал школьником или младшекурсником) мне запомнились именно своим импровизационным характером — он спрашивал слушателей, комментировал их ответы, напоминал, где мы находимся, чего достигли и что осталось, повторял основные шаги рассуждения — но при этом, я думаю, некоторая твёрдая основа для этой импровизации была продумана заранее и часто не следовала традиции. Про машинно-независимое изложение теории алгоритмов я уже говорил — но и курс логики был не вполне традиционным. Скажем, при доказательстве теоремы полноты для исчисления предикатов обычно начинают с перечисления пропозициональных аксиом и доказательства полноты логики высказываний. Это соответствует историческому развитию и поучительно. Но и то верно, что для классической логики (пока мы не интересуемся интуиционизмом, секвенциями или сложностью доказательств) нет никаких причин не взять в качестве аксиом все пропозициональные тавтологии, избежав достаточно длинных и скучных рассуждений с «леммой о дедукции» и пр. Так В. А. и делал[3].

Ещё одной заслугой Успенского перед московскими (и вообще советскими) логиками было отчётливое разделение конструктивности (эффективности) в смысле изучаемых *объектов* и в смысле допустимых *методов* изучения. Харизматический (чтобы не сказать «оголтелый») конструктивизм Андрея Андреевича Маркова младшего и его учеников (прежде всего Николая Александровича Шанина в тогдашнем Ленинграде) предлагал ограничить математику конструктивными объектами и методами рассуждений (ср. историю про Колмогорова, Маркова и Леонида Александровича Бассалыго в воспоминаниях о Колмогорове [книга 5, с. 168]). Успенский решительно отстаивал право на существование и другого подхода, когда мы изучаем «эффективные объекты» (скажем, вычислимые функции), но считаем их частью универсума классической математики и используем

[2] Впрочем, это бывает и без слайдов. Помню лекции Анатолия Тимофеевича Фоменко по дифференциальной геометрии, которые я слушал на втором курсе: когда мы его о чём-то непóнятом в лекции спрашивали после лекции или на семинаре, он любезно и терпеливо повторял соответствующие объяснения из лекции, но получить ответ на вопрос часто так и не удавалось.

[3] Вообще, заметная часть теоремы о полноте состоит в перечислимости множества общезначимых формул — и, видимо, самое простое доказательство этого факта использует сколемизацию и модель из термов. Но до такого экстремизма дело не доходило.

полный набор средств без каких бы то ни было «идеологических» ограничений.

Определение нумерации и сводимости нумераций дал Колмогоров на одном из семинаров — но оно могло так и остаться замечанием, если бы Успенский не понял его важность (и это было первым шагом к развитию теории нумераций, в первую очередь в новосибирской школе Анатолия Ивановича Мальцева и Юрия Леонидовича Ершова).

Вообще стремление В. А. к простоте и наглядности в формулировках было замечательным. Будучи аспирантом, я рассказал ему и Алексею Львовичу Семёнову о единой схеме определения разных видов колмогоровской сложности — как мне тогда казалось, простой и понятной, — использующей f_0-пространства в смысле Ю. Л. Ершова и их непрерывные отображения. Желание В. А. (и А. Л.) сформулировать схему пусть не в полной общности, но «применительно к понятиям нижних чинов» (с помощью отношений согласованности и безо всякой топологии и тем более f_0-пространств) мне казалось тогда излишним упрощением — но сейчас я понимаю, что именно в таком виде эта схема могла быть полезной сообществу занимавшихся колмогоровской сложностью. Часто стремление к логичной и правильной терминологии казалось мне чрезмерным — скажем, В. А. настаивал, что колмогоровскую сложность надо называть колмогоровской (алгоритмической) *энтропией*, потому что она является естественным аналогом энтропии Шеннона в теории информации (а термин «сложность» создаёт путаницу со сложностью вычислений). Кроме того, справедливо указывал Успенский, сам Колмогоров в статье 1969 года (английская версия вышла в 1968 году) употребляет именно такую терминологию. Мне казалось, что при всей логичности этого переименования оно не удастся, а попытки действовать в этом направлении лишь увеличат путаницу. Так и случилось — но кто знает, может быть, если бы мы с Верещагиным не отговаривали Успенского, а поддержали, случилось бы чудо и эта терминология стала бы общепринятой... Похожая история была и с названиями для различных понятий случайности — стремление к «правильным именам» (говорят, это было важным мотивом у древних китайских философов) было одним из центральных в мире В. А.

2. Просветитель

В «Игре в бисер» Германа Гессе главный герой, Йозеф Кнехт, становясь старше и мудрее, обращается к всё более молодым и наивным слушателям. В. А. с какого-то момента значительную часть

жизни и усилий положил на «просветительство» в разных формах и достиг замечательного успеха. Частью этого просветительства было распространение математической грамотности среди лингвистов — прежде всего на созданном при его активном участии отделении теоретической и прикладной лингвистики филологического факультета МГУ. Об истории этого отделения и вообще о соотношении математического и гуманитарного много написано в воспоминаниях и интервью Успенского, но я тем не менее попытаюсь описать подход В. А. в карикатурном виде: при всей несправедливости карикатура способствует отчётливости.

Начнём с того, что «математик *это* сделает лучше», принцип[4], приписываемый Штейнгаузу[5]. Здесь *это* — ссылка не на что-то ранее обсуждавшееся, а на «что бы это ни было». В самом деле, лингвисты уже много сотен лет говорят о падежах, но никто из них даже не задался вопросом о том, что конкретно они обсуждают — и понадобился Колмогоров, чтобы поставить этот вопрос и приблизиться к определению понятия «падежа». То же самое с «ямбом».

Вообще гуманитарии — они как дети, дикари, или даже животные. Не понимают простейших вещей и даже конструкций языка. Как и большинство людей, часто ориентируются не на сказанные слова, а на те интонации, с которыми это сказано. (Один из любимых примеров В. А.: люди, в советско-первомайской демонстрации несущие лозунг «Смерть врагам капитала».) Так, говорят, поступают и собаки — но, в отличие от собак, людей можно научить. И нужно: в самом деле, можно ли относиться всерьёз к учёному, который не может сформулировать отрицание утверждения «на каждой парте есть ученик, который решил все задачи» (про контрольную работу в школе), или не может сказать, сколько есть слов (= комбинаций букв) длины 4 в русском алфавите?

Ещё признак недоразвитости гуманитариев (особенно философов и публицистов) — готовность срываться с места и спорить, вместо того чтобы понять, в чём предмет спора и есть ли он. В серьёзных науках типа математики или даже физики, если какой-то учёный публикует теорию или гипотезу, то он считает себя обязанным привести если не доказательства, то какие-то аргументы в её

[4] Или комплекс? «У тебя комплекс моей неполноценности» (Сергей Довлатов, *Записные книжки*).

[5] По крайней мере, так пишет Анатолий Моисеевич Вершик (https://polit.ru/article/2013/02/25/vershik1/); кажется, раньше про авторство Штейнгауза я слышал от Алексея Брониславовича Сосинского.

пользу. А в «гуманитарных науках» часто бывает наоборот: человек ляпнет что-то и думает, что внёс вклад в науку, пока кто-то его не опровергнет. И хуже того: какое-то высказывание может спровоцировать горячие споры, хотя никто из участников даже не попытался определить используемые в нём термины[6]. Тут уже недалеко и до марксистко-ленинского подхода, когда истинность утверждения определяется тем, на чью мельницу оно льёт воду.

В общем, гуманитариев, прежде чем с ними будет иметь смысл что-то обсуждать, надо обучать (школить, дрессировать, etc.) — за редкими исключениями, вроде Зализняка или Гаспарова...

Насколько успешной была попытка Успенского реализовать такую программу на отделении теоретической и прикладной лингвистики? Трудно сказать — если смотреть по успехам выпускников этого отделения, то скорее успешной. Если же смотреть по результатам именно обучения математике — то не очень, и в двух отношениях. Во-первых, преподававшие математику на этом отделении обычно жаловались, что студенты мало что понимают[7]. Во-вторых, многие учившиеся там лингвисты при всём уважении лично к Успенскому говорят, что математики было слишком много и непонятно зачем. (Достаточно ли для учебного заведения, что его выпускники успешны — или нужно, чтобы студенты были счастливы?)

Тут есть и чисто педагогический вопрос — как именно преподавать математику. Как и для любого другого языка, есть два способа обучать языку математики. Можно подбирать специальные фразы языка, наиболее полезные для изучения тех или иных звуков, слов или грамматических конструкций («мама мыла раму»). А можно с самого начала на этом языке говорить о чём-то интересном, постепенно усложняя используемые конструкции, и мириться с тем,

[6] Впечатляющий недавний пример: в своей заметке (https://www.jkrowling.com/opinions/j-k-rowling-writes-about-her-reasons-for-speaking-out-on-sex-and-gender-issues/) знаменитая писательница Роулинг (J. K. Rowling, Joanne Rowling) рассказывает, как она вступилась за Майю Форстейтер (Maya Forstater), которая, как пишет Роулинг, была уволена с работы: «She took her case to an employment tribunal, asking the judge to rule on whether a philosophical belief that sex is determined by biology is protected in law». В тезисе «sex is determined by biology» все три слова *sex*, *determined* и *biology* могут пониматься самыми разными способами — и при некоторых пониманиях он будет очевидно истинным, а при других очевидно ложным. Однако Роулинг — как, вероятно, и другие сторонники и противники этого тезиса — даже не пытается обсудить эти возможные уточнения.

[7] Впрочем, не всегда в этом были виноваты студенты, ср. воспоминания В. М. Алпатова в этом томе о преподавании математического анализа.

что поначалу изучающие язык будут понимать не всё и говорить неправильно. По части преподавания английского своему сыну В. А. придерживался второго подхода (причём в экстремистском варианте: обучение началось с чтения кэрролловской «Алисы» в оригинале). Но по части преподавания математики лингвистам был выбран скорее первый: множества, отношения, декартово произведение, отношение эквивалентности, «основная теорема математики» о фактор-множестве и т. п. Мне лично кажется, что стоило попробовать и другие способы — но кто его знает...

Более бесспорный успех был у В. А. в добровольном формате: популярные тексты и лекции, объясняющие базовые математические понятия всем желающим, и размышления о специфике математики (многие из них вошли в это собрание). Один из секретов этого успеха, как мне кажется, — не бояться объяснять «известное». Ещё Аристотель в переводе Гаспарова отмечал, что «известное известно немногим», а Борис Заходер ту же мысль выразил более красочно: «Что мы знаем о лисе? Ничего, и то не все!». Кстати, ещё в своём учебнике 1960 года «Лекции о вычислимых функциях» Успенский пишет (с. 13): «Читателя не должны удивлять многочисленные переформулировки, часто совершенно тривиальные. Автор считал полезными такие переформулировки, так как они помогают лучше уяснить суть дела и, кроме того, служат удобным источником ссылок».

Конечно, если говорить всерьёз, математика — лишь часть человеческой культуры, и В. А. вполне чувствовал себя «дома» и в других её частях. В воспоминаниях о Колмогорове Успенский сочувственно процитировал его слова «Вы, конечно, имеете точку зрения, какие поэты мне должны нравиться, а какие нет. А я просто люблю хорошие стихи и не люблю плохие». Думаю, что и В. А. не имел «точки зрения», какие стихи должны нравиться, а какие нет — а просто считал некоторые стихи (и вообще произведения художественной литературы) хорошими, а некоторые плохими[8]. При этом говорилось об этом совершенно безо всякого надрыва и попыток обосновать какую-то концепцию (как, увы, часто бывает). Как-то В. А., говоря об Андрее Петровиче Ершове, которого он очень ценил, с огорчением заметил, что «вот стихи у него плохие». В другой раз он сказал, что у Вячеслава Всеволодовича Иванова «безупречный вкус, если не считать произведений его отца». Про музыку В. А. говорил (и писал), что её не понимает — но с удовольствием слушал разные пластинки (и позднее компакт-диски), которые я приносил. В основ-

[8] Я могу лишь констатировать этот факт как внешний наблюдатель — поскольку не берусь отличать хорошие от плохих.

ном это были (понятные мне) классические авторы, но как-то В. А. упомянул, что слушал музыку Софьи Губайдулиной и она ему очень понравилась. (Кажется, после этого я принёс ему запись какого-то её произведения, но сам проникнуться не смог.) И только после смерти В. А. я (с удивлением) узнал, что он любил «Развесёлые цыгане по Молдавии гуляли...» Новеллы Матвеевой (песня, которая мне тоже очень нравится).

Когда-то В. А. мне читал разные стихи (в том числе своих любимых Тимура Кибирова и Алексея Толстого), и я попросил его прочесть что-нибудь по его выбору под запись (для чего принёс даже довольно качественный микрофон) — теперь эта запись (сделанная безо всякой подготовки, только с небольшим редактированием — вырезаны паузы, оговорки и т. п.) выложена в Youtube (https://www.youtube.com/watch?v=GmBVDeCadOg).

3. Учитель жизни

Когда началась перестройка, на одном из учёных советов мехмата был поднят и потом опущен вопрос об антисемитизме на приёмных экзаменах в 1970-х и 1980-х годах[9]. Странным образом мне дали слово на этом совете, после чего последовали отповеди со стороны «приёмного начальства» разного калибра. Но времена тогда менялись, и стали возможными и другие выступления — помню с благодарностью сказанное Владимиром Андреевичем и Евгением Михайловичем Ландисом[10]. Потом мы с В. А. обсуждали это собрание, и В. А. сформулировал то, что он назвал «принципом Дон Кихота»: *если последствия действий неясны, то следует действовать смело и благородно*. Принцип показался мне достаточно слабым — обычно, увы, последствия смелых и благородных действий ясны. И только много позже В. А. рассказал мне (а потом и записал [книга 5, с. 382]), как он украл (похитил? изъял? уничтожил?) приказ об увольнении Есенина-Вольпина — и я понял, что принцип этот много сильнее, чем кажется.

Но В. А. умел действовать и в ситуации предсказуемых последствий — и часто достигал казавшегося немыслимым успеха, используя и лишь немного выходя за официальные правила игры. Несколько

[9] Некоторые материалы того периода можно найти в http://www.lirmm.fr/~ashen/senderov.

[10] В попытках нормализовать ситуацию «изнутри» мехмата участвовали также Владимир Михайлович Тихомиров, Михаил Александрович Шубин, Александр Сергеевич Демидов — прошу прощения, если кого-то не упомянул.

таких историй разного масштаба описаны в его воспоминаниях (защита Зализняка [книга 5, с. 998], постановление о создании кафедры логики в МГУ и отдела логики в МИАН [там же, с. 900], создание ОТиПЛ [книга 3, с. 293 и далее], аспиранты на картошке[11] и пр.). Думаю, что тут важную роль играл интерес В. А. к окружающей действительности (в безумии которой тоже была своя логика) и к действующим лицам в этих играх. Он любил говорить, что человек обычно хочет выглядеть хорошо в своих глазах — и поэтому, читая мемуары, мы можем представить себе их автора. В случае В. А. видно, что он всегда относился к себе критически (и с иронией — во многих историях автор выступает комическим героем[12]) и считал важным смотреть на события с разных сторон: «но и то верно, что...». Не питая никаких иллюзий ни по части советского режима, ни по части его нынешней реинкарнации, он тем не менее всегда подчёркивал разные стороны дела. Как-то он мне сказал: «Вот Вы, конечно, думаете о [Викторе Антоновиче] Садовничем плохо, а я...» — не потому, что был не согласен с отрицательными оценками, а потому, что старался видеть хорошее. Говоря об Олеге Борисовиче Лупанове, он видел в нём не только безвольного и беспринципного декана и председателя приёмных комиссий, члена КПСС и послушного исполнителя всех поручавшихся ему гадостей, но и талантливого студента, автора пионерских результатов о сложности булевых функций — и, кроме того и прежде всего, — одинокого

[11] Мне казалось, что этот рассказ вошёл в какую-то из книг, но сейчас я его найти не смог — и поэтому передаю так, как запомнил. Успенский, который был комсоргом (или старостой?) у аспирантов, получил указание организовать их выезд на картошку (ежегодная трудовая повинность — надо было что-то сельскохозяйственное выкапывать). Что делать? Успенский придумал такой неожиданный выход. Он объявил подопечным аспирантам, что они должны добровольно отправиться на картошку, предварительно представив подтверждение от научного руководителя, что это не помешает работе над диссертацией и её представлению в срок. После этого аспирант мог на голубом глазу говорить, что он бы и рад поехать, но научный руководитель не даёт такого подтверждения — а научный руководитель мог резонно указывать, что как же он может дать такое подтверждение, если работа над диссертацией будет прервана. А объявить официально, что картошка важнее диссертации, начальство тоже не решалось.

[12] В. А. в 1990-е годы ездил на несколько месяцев в Амстердам в CWI по приглашению Пола Витаньи (Paul Vitányi) и произвёл на его жену, писательницу Pauline Vitányi-van de Ven такое впечатление, что она сделала его героем своего сочинения в жанре «остранения»: гость из другого мира удивляется тому, что остальным кажется привычным. Думаю, что тут не только эффект железного занавеса: Успенский вообще умел смотреть со стороны и подмечать то странное, чего другие по привычке не замечали.

и несчастного человека[13]. В воспоминаниях о Звегинцеве [книга 5, с. 382] В. А. напоминает, что человек судит о себе по намерениям, а о других по действиям — что создаёт неустранимую необъективность. Обсуждая со мной роль Юрия Леонидовича Ершова в завале кандидатской диссертации Леонида Левина (незавидную), В. А. считал необходимым изложить и то, что говорил ему (в своё оправдание) Ершов. Может быть, отчасти поэтому всякие начальники, хотя и не принимали Успенского за «своего» (он, разумеется, был невыездным и т. п.), тем не менее относились к нему с некоторым уважением. На «гражданскую панихиду» пришёл Владимир Николаевич Чубариков (он тогда ещё был исполняющим обязанности декана мехмата, и ему было положено) и сказал несколько слов о В. А. в том духе, что «мы недостаточно ценили», в тот момент даже показавшихся мне искренними. Наверно, и о нём (как и о других упомянутых односторонне) В. А. смог бы добавить что-нибудь хорошее и заслуженное...

Некоторые из наблюдений за окружающей действительностью попали в «Труды по нематематике», а некоторые, кажется, нет. Например, как-то В. А., объясняя мне устройство научной жизни в СССР, сказал, что она носит феодальный характер: сеньор пользуется услугами вассалов, но и защищает их от других кланов («научных школ») — и при этом действительно «вассал моего вассала — не мой вассал». Другое наблюдение: что люди обычно расходятся не столько в том, что хорошо и что плохо, а в том, какая из двух хороших вещей важнее. Как-то, когда я был студентом и не последовал совету В. А. (не помню уже какому), он сказал мне, что «есть такой принцип: если щенок ест мыло, не надо ему мешать — либо его вырвет и больше он делать этого не будет, либо это ему для чего-то нужно». Ещё одно наблюдение: часто рассказывают какие-то потрясающие истории со всякими подробностями, создающими впечатление достоверности — но при попытке приблизиться к ним эти подробности совершенно меняются или исчезают (история о «памятнике принцессе Диане» [книга 5, с. 617], например).

Как-то В. А. сказал, что люди часто из вежливости не высказывают своё недовольство — а зря, в результате они копят своё раздражение. А друзья, поссорившиеся и потом восстановившие отношения, переходят на следующий уровень взаимопонимания.

У В. А. было сильное чувство непрерывности истории и происходящее из этого стремление сохранить и зафиксировать то, что

[13] Однажды, уже в постсоветские годы, В. А. встретил грустного Лупанова в автобусе — тот рассказал, что едет к себе домой, где будет заниматься приклеиванием выпавших паркетин.

можно сохранить. Иногда это выглядело маниакально — например, любую аудио- или видеозапись Успенский начинал с произнесения вслух даты и места записи. Только обнаружив, скажем, запись лекции Колмогорова (в коллекции Дынкина) на какой-то конференции, происходившей в неизвестном году в неизвестном месте, понимаешь, насколько он был прав. Другое проявление той же дотошности — внимание к уточнению биографических данных в именных указателях и библиографий к статьям. Когда готовились материалы к докладу в Ургенче, В. А. учил меня правилам оформления ссылок, «где опечатки так же недопустимы, как в математических таблицах» (он упоминал, кто это сказал — но я забыл, увы), и с горечью говорил о людях, которые переписывают в свои статьи некорректные ссылки из других статей, вместо того чтобы прочесть то, на что ссылаются. Даже и сами ошибки (свои и других) были для В. А. объектом наблюдения (например, статья про «квипрокво» [книга 5, с. 800]).

Меня всегда поражало, скольких людей знал и помнил В. А. — например, он помнил имя и отчество не только моей мамы (с которой он иногда говорил по телефону, когда мне звонил), но и моей бабушки (через много лет после её смерти). Он хранил множество разных документов и текстов — обратной стороной этого было то, что найти что-то в этих архивах, а вернее завалах, было невозможно. («А вернее» — это тоже из рассказов В.А. о милицейских протоколах, где нельзя зачёркивать, и потому появляются фразы типа «костюм синий, а вернее чёрный».) Наверно, подробные раскопки дали бы много интересного — скажем, В. А. говорил мне, что он сохранил записи конспектов замечательных лекционных курсов, которые ему читали на мехмате, и я думаю, что историки математики и преподавания математики могли бы этим заинтересоваться (если бы они были: В. А. скептически относился к деятельности официальных историков науки, которые редко понимают работы людей, деятельность которых изучают).

* * *

Однажды я очень обидел В. А., назвав его (не помню, в каком разговоре) своим «бывшим учителем» — он считал, и правильно, что бывших учителей не бывает. Вообще он ко мне относился незаслуженно хорошо, и следы этого можно найти в книге пятой, где помещён текст, написанный им про меня для газеты «Троицкий вариант» (когда мой товарищ Максим Ушаков, тоже ученик Успенского, увидел этот текст на сайте газеты, он меня осторожно спросил,

всё ли в порядке — текст был явно некрологического жанра). Было бы логично после перечисления того, чему В. А. меня научил (а в большей степени — чему бы я хотел у него научиться, если бы мог), закончить благодарностью ему за всё это. Но это не вполне точно: благодарность кому-то за что-то означает указание на то, что если не этот кто-то и сделанное им что-то, то было бы сильно хуже. А в этом случае (как и с благодарностью родителям) этот самый альтернативный худший вариант мне даже трудно себе представить[14].

[14] Кстати, моя работа во Франции (как и до этого работа в ИППИ, куда меня тоже сосватал В. А.) является последствием действий В. А.: он ездил оппонентом на защиту диссертации Брюно Дюрана (Bruno Durand) в Лион, проведя там некоторое время, и по его инициативе нас с Верещагиным пригласили туда, что положило начало научному сотрудничеству и затем привело к моему поступлению на работу в CNRS.

В. Б. Шехтман

О Владимире Андреевиче Успенском: стремление к истине

Каждый человек по-своему уникален, но иногда (и довольно редко) мы встречаем людей ярких, которые выделяются даже в своём профессиональном мире. Владимир Андреевич был как раз таким удивительным человеком.

Масштабы его деятельности необыкновенны, но по принятым сейчас формальным критериям с помощью разных индексов их, наверное, невозможно оценить. Общая картина его жизни и творчества составится из его работ и воспоминаний многих людей. Присоединяю к ней свои короткие заметки.

Подробное описание научной работы Владимира Андреевича дают другие авторы этого издания. По-видимому, самый значимый его математический результат — теорема о невозможности распознавания свойств вычислимых функций по их программам. Она называется теоремой Райса—Успенского, но в такой форме она была доказана именно Успенским. Это один из ключевых результатов теории алгоритмов (а значит, и теоретической информатики). Его автор остаётся в истории науки подобно тому, как Тейлор остался в истории математики только благодаря ряду Тейлора. Теоремы такого рода многократно проявляются в разных ситуациях. Вот один пример: докторская диссертация А. В.Чагрова по модальной логике (1998) произошла из разнообразных применений теоремы Успенского.

Первое моё знакомство с В. А. Успенским (ещё в школе) было заочным, по двум коротким текстам: популярной статье в сборнике «Математика в современном мире»[1] и предисловию к переводу «Теории множеств» Бурбаки, а ещё по книге для школьников «Математические беседы» (совместной с Е. Б. Дынкиным).

Успенский умел сказать и написать то, что хорошо запоминалось. Статья из «Математики в современном мире» начинается так:

> Современный мир неожиданно обнаружил, что математика уверенно расположилась в самых разных его частях и уголках.

[1] Эта статья в сокращённом виде перенесена в книгу В. А. Успенского «Апология математики», 2009.

Спустя много лет эта «цитата классика» появилась в виде плаката над доской в кабинете математики Московской гимназии 1543 (причём учительница математики ничего не знала о В. А. Успенском)[2].

Но тогда, в конце 1960-х, в моей памяти отложилось (и отчасти повлияло на выбор профессии) другое место из той же статьи:

> Изменилось и традиционное представление о математиках: место паганелеобразных чудаков заняли молодые люди в ковбойках, увлекающиеся лыжным спортом.

Успенский точно отметил главное слабое место философии математики Бурбаки в предисловии к «Теории множеств»: наивный взгляд на непротиворечивость формальных теорий и недооценка теоремы Гёделя о неполноте.

Наконец, «Математические беседы» были моей настольной книгой при работе с младшими школьниками в математическом кружке.

Поэтому, уже на первом курсе (осенью 1970 года), выбирая для себя вечерние лекции и семинары в МГУ, я решил слушать спецкурс профессора Успенского и посещать его спецсеминар (как, впрочем, и другие лекции и семинары по математической логике).

Лекции Успенского были не похожи ни на что другое. По содержанию его курс был не так насыщен техническими подробностями и обилием нетривиальных результатов, как другие курсы мехмата. Но ничего лишнего там не было, и выбор тем был правильный: теоремы Гёделя о неполноте и полноте — базовый материал для знакомства с математической логикой. Математическая сторона дела была корректной и точной, но иногда происходили очень краткие отступления от основной линии (например, о семантике или о готических буквах). Лектор перемещался по всей аудитории, а не курсировал перед доской. Иногда он, наоборот, снимал пиджак и садился на стул у доски. Язык лекций сочетал в себе стандартный математический стиль с некоторыми старомодными оборотами и неожиданными эпитетами. Изредка допускались шутки, но с невозмутимым видом. Всё это давало своеобразный колорит. Слушателей приходило много, и обычная аудитория мехмата всегда была заполнена.

Не только лекции, но и другие выступления В. А. Успенского были запоминающиеся. Можно отметить его доклад на «методологическом

[2] Когда я принёс Владимиру Андреевичу фотографию этого класса, он заметил: «Вот настоящая слава!».

семинаре»[3] мехмата о нестандартном анализе в середине 1970-х годов. Кроме исторической и логико-математической части, он содержал серию примеров «странных» доказательств с помощью нестандартного анализа. «Странность» постепенно возрастала, и докладчик говорил: «Ну, это рассуждение ещё туда-сюда, а следующее никуда не годится», с очевидной аллюзией к стихотворению Хармса «Врун». На базе этого доклада потом было написано его предисловие к переводу книги М. Девиса «Прикладной нестандартный анализ» (1980) и начало книги «Что такое нестандартный анализ?» (1987). Вот что там сказано по этому поводу:

> Нестандартный анализ почти сплошь состоит из подобной «абракадабры», имеющей в нём точный математический смысл.

Весной 1971 года я попробовал сдать спецкурс Успенского (неофициально, поскольку я не учился в МГУ). Он принимал этот экзамен так: дал два вопроса по теории, оставил меня на кафедре готовиться, а сам ушёл. После этого надо было отвечать теорию у доски, причём во время моего ответа он совсем не смотрел на записи на доске, а только слушал, не задавая никаких вопросов. Когда ответ закончился, я считал, что всё в порядке, но неожиданно получил ещё две задачи. Одну из них я решил, а вторую — нет (простая задача, но там надо было догадаться, что решения не существует — это было выше моих сил). Формальная оценка мне была не нужна, и Успенский сказал, что на реальном экзамене она бы зависела от общей картины. В общем, было ясно, что это совсем не идеально.

Позже мне приходилось не раз принимать экзамены в одной комиссии с Владимиром Андреевичем. Главное, на что он обращал внимание, — понимание сути дела, а не деталей доказательств. Например, вопрос на вступительном экзамене в аспирантуру: «Какие Вы знаете теоремы из теории множеств, для доказательства которых нужна аксиома выбора?». Другой характерный пример: на госэкзамене по математике на мехмате студентка начинает отвечать на вопрос по дифференциальным уравнениям по своим записям. На листке у неё написан общий вид уравнения в нелепом виде: $d/dx = f(x, y) + \ldots$ (не помню точно правую часть). Увидев это, Успенский объявил, что экзамен закончен (при этом в билете был ещё второй вопрос, который он тоже не стал слушать). Причина этого была такая: неверная запись уравнения показывала, что ответ на вопрос был переписан без всякого понимания[4].

[3] Это был семинар по истории и философии математики, но в советское время название «философия математики» было нежелательным: философия могла быть только марксистско-ленинской.

[4] Студентка пересдала экзамен через несколько дней. В тот период на списывание на госэкзамене смотрели сквозь пальцы, но сейчас положение исправилось.

Вероятно, критерии справедливости возникли у него не сразу. Однажды он рассказал, как в молодости принимал экзамен на мехмате совместно с Евгением Борисовичем Дынкиным. Студенты все довольно хорошо ответили и ждали в коридоре объявления оценок. «И тут я, — рассказывал Успенский, — на свою беду говорю Евгению Борисовичу, что студенты заготовили много шпаргалок. И весело начинаю их извлекать из разных мест: из парт, из-под парт и даже из люстры. Реакция Дынкина была неожиданной: он вызвал всех студентов и объявил, что экзамен для всех аннулируется и назначается пересдача».

А тогда, после своего экзамена на первом курсе, я попросил у Владимира Андреевича тему для научной работы. Он спросил, что меня больше интересует, логика или алгоритмы, и, когда я назвал логику, предложил прочитать небольшую книжку Р. Линдона «Заметки по логике» и прорешать оттуда упражнения. Через пару месяцев я сообщил ему, что книжку прочитал и задачи, в общем, решил. «Неужели всё решили? Ну тогда, — сказал Успенский, — прочтите книгу Мальцева „Алгебраические системы“». В книге было 400 страниц, с этой задачей я так и не справился, и научное руководство не состоялось. Теперь, уже зная многих учеников Владимира Андреевича, могу предположить, что он не ставил перед ними конкретных задач, а предлагал разобраться в некоторой области и потом найти задачу самостоятельно. Поэтому некоторые его ученики работали по темам, которыми он сам не занимался.

Дальнейшее наше общение с Владимиром Андреевичем продолжилось спустя несколько лет, когда меня приняли в аспирантуру по кафедре математической логики, где он работал. Почему-то он выбрал меня среди других аспирантов для ведения занятий на отделении лингвистики филологического факультета — это было неожиданно, но как оказалось, правильно. По научным темам взаимодействия не было, но однажды он (опять-таки неожиданно) пригласил меня к себе домой. В тот момент он руководил заочным аспирантом из Болгарии, который написал диссертацию по модальной логике. Успенский сначала попросил меня кратко рассказать о модальной логике, а потом спросил моё мнение о работе этого аспиранта. К моему удивлению, он уже составил о ней такое же впечатление: там были некоторые содержательные результаты, но некоторая часть была написана скорее для рекламы.

Как обнаружилось, Владимир Андреевич неизменно подавал пальто (куртку) уходящим гостям, следуя поговорке «Только лакеи не подают друг другу пальто»[5]. Вообще, некоторые стандарты его поведения были из какой-то ушедшей эпохи. Не знаю, было ли это принято

[5] Это дореволюционная поговорка, автор неизвестен. Не помню, на кого ссылался Успенский.

в его семье, унаследовано от его учителя А. Н. Колмогорова или возникло само по себе. Например, для выражения благодарности к человеку или просьбы он мог написать ему личное короткое письмо от руки вместо того, чтобы звонить по телефону или (в более поздние времена) отправлять e-mail. В разговоре он проявлял уважение к собеседнику, даже если был с ним очевидно не согласен. Но враньё в разных формах он прекрасно различал и не любил его. Своё неодобрение он мог высказать, например, так: «Осознаёте ли Вы, что подвели меня?».

Могу предположить, что ко многим жизненным ситуациям Владимир Андреевич применял математический подход: точность формулировок и поиск корректного решения.

Помню такой случай. Однажды на заседании Совета по математике, в котором он состоял, в перерыве между защитами принимались очередные диссертации. (Я там находился среди слушателей.) Это была рутинная процедура, когда секретарь Совета довольно тихо зачитывал необходимые сведения из документов, а в аудитории шли посторонние разговоры, одни люди уходили, а другие приходили. В этом гуле вдруг прозвучало короткое и необычно эмоциональное выступление Успенского: «Пора с этим разобраться. Нам надо определённо заявить, что мы — *докторский* Совет и кандидатских диссертаций к защите не принимаем!»[6].

Осенью 1979 года произошло печальное событие: умер заведующий кафедрой Андрей Андреевич Марков. И. о. заведующего был назначен его заместитель, Владимир Андреевич Успенский, но возникла серьёзная проблема с новым заведующим. Это должен был быть специалист по математической логике, не менее известный, чем А. А. Марков. Выбор был невелик, и В. А. Успенский и ряд других сотрудников решили, что заведующим мог бы стать академик Андрей Николаевич Колмогоров. А. Н. Колмогоров, среди многих своих научных тем, занимался когда-то математической логикой, а позже — теорией алгоритмов. К тому же Успенский был его непосредственным учеником, и Колмогоров в своё время инициировал на мехмате обязательный курс по математической логике. Было ясно, что при назначении его заведующим кафедра сохранит свой стиль и направление. Здравый смысл говорил в пользу Колмогорова, но имелись две трудности. Одна (более простая): нужно было получить согласие самого Колмогорова, а он на тот момент был заведующим другой кафедры. Другая трудность: по правилам советского времени,

[6] Совет принимал кандидатские диссертации от выпускников аспирантуры мехмата. Вероятно, тогда речь шла о каком-то исключении.

руководитель подразделения МГУ назначался ректором по рекомендации парткома. С точки зрения парткома мехмата, беспартийный Колмогоров уступал другому кандидату, которого они наметили (и который мог «привести кафедру в порядок»). Обо всём этом я узнал много позже от самого В. А. Успенского, а в то время я учился в аспирантуре и мало знал о происходивших событиях. Со стороны административная проблема казалась непреодолимой. Однако В. А. Успенский (при участии А. Л. Семёнова, который тогда работал на кафедре ассистентом) решил её с помощью головокружительного манёвра, и в результате А. Н. Колмогоров был назначен заведующим.

В дальнейшем, и при заведующем А. Н. Колмогорове, и при заведующем В. А. Мельникове, Владимир Андреевич оставался заместителем, а по существу руководил работой кафедры.

На моей памяти Успенский никогда не изменял своим принципам из соображений конформизма. Он воздерживался от участия в несправедливом голосовании (что случалось тогда на мехмате), если нельзя было проголосовать «против». При невозможности что-то сделать он прямо говорил об этом.

После окончания аспирантуры я провёл много месяцев в поисках места работы. Время для этого было неподходящее: отделы кадров опасались принимать на работу «подозрительных» сотрудников, которые могли эмигрировать, а в научных учреждениях активно проводилось сокращение штатов. Поиск работы вёлся через всех друзей, родственников и знакомых. В какой-то момент я позвонил и Владимиру Андреевичу, сказав о предыдущих неудачах. Ответ его меня поразил. После короткой паузы он сказал: «Валентин Борисович, я ничего не могу для Вас сделать. Вы сможете найти работу через знакомых. Все как-то находят». Ответ оказался верным, но решение этой задачи — нетривиальным.

Прошло много лет, и наступили новые времена. Весной 1993 года Владимир Андреевич вдруг предложил мне вести занятия по матлогике у лингвистов в течение семестра, без оплаты. Свободного времени тогда было много, и я согласился. А весной 1995 года, встретив меня в ИППИ, он рассказал, что недавно был окончательно назначен заведующим кафедрой, и пригласил работать на кафедре на постоянной основе в должности старшего научного сотрудника. «Первое, что я сделал, когда меня назначили, — сказал он, — пошёл просить ставки для Вас и Мати Пентуса. Но Вас я беру на работу не просто так: есть срочное дело».

Это дело было — подготовка английского доклада В. А. Успенского на конгрессе по логике и философии науки в Италии на тему «Развитие математической логики в бывшем Советском Союзе». До самого

конгресса оставалось ещё почти полгода, но Успенский планировал сделать обзор всех исследований на территории бывшего СССР после его распада. Кроме историко-математической, здесь была и практическая цель: зарубежным коллегам надо было показать, что наша наука успешно развивается. Главное, чего нам тогда недоставало, — финансовой поддержки. Успенский готовил этот доклад очень обстоятельно. Прежде всего он разослал письма (электронные и обычные) всем ведущим специалистам, с которыми был знаком, с просьбой составить обзор достижений (своих и своих ближайших коллег) за последние 5 лет. Ответы (которых было несколько десятков) надо было включить в единый текст. Также планировалось общее историческое введение и классификация исследований по научным направлениям и по регионам. Ничего похожего мне не приходилось раньше делать.

Успенский предложил часть работы делать раздельно, а часть — совместно, для чего регулярно встречаться у меня дома; позже к этой деятельности присоединился С. Н. Артёмов, и некоторые встречи проходили у него. В начале первой встречи вместо делового обсуждения Владимир Андреевич начал расспрашивать меня о семье, текущей работе, вероисповедании, возможных планах эмиграции и, наконец, спросил: «А для чего вы хотите работать на нашей кафедре?». Я ответил, что провёл несколько хороших лет на кафедре и, по старой памяти, хотел бы вернуться. «А разве, — сказал Успенский, — не для того, чтобы наука математическая логика успешно развивалась в России?». Я согласился: разумеется, подход был правильный, но следовать ему было нелегко. «Хорошо, — заключил Успенский, — Вы должны стать профессором нашей кафедры. Будем добиваться этой цели».

Цель представлялась мало реальной: несмотря на то, что Россия отличалась от Советского Союза, МГУ, как казалось, почти не изменился — большинство сотрудников осталось на своих местах. Для достижения цели требовалось «всего лишь» написать докторскую диссертацию, защитить её, а затем найти для кафедры дополнительную ставку профессора.

Тем временем началась работа над докладом на конгрессе. Поначалу я не слишком спешил и постоянно отвлекался на другие дела. Однако Успенский деликатно, но настойчиво возвращал меня к работе: то назначал очередную встречу, то звонил с просьбой уточнить какие-нибудь библиографические ссылки. Последние два месяца были авральные, времени не хватало, но Владимир Андреевич тщательно проверял все формулировки, опечатки, написание фамилий, названий и т. д. Когда я посетовал на то, что работа заняла на несколько недель больше, чем было запланировано, он удивился

такой необязательности: «Раз Вы взялись за это дело, надо довести его до конца». Здесь надо сказать, что Владимир Андреевич вскоре нашёл способ оплаты этого труда.

Доклад, конечно, был сделан, затем опубликован; для этой публикации снова был привлечён я и другие сотрудники кафедры, и опять текст был многократно проверен. Через некоторое время мне был поручен исторический обзор научной работы кафедры за последние 20 лет для издания, посвящённого юбилею МГУ. И опять В. А. Успенский следил за соблюдением сроков и постоянно напоминал мне о работе. К счастью, мы не опоздали, поскольку другие кафедры отстали сильнее нас.

Что касается диссертации, то Владимир Андреевич сразу же выяснил, что материала было достаточно, одобрил название и попросил лишь написать текст. «Остальное я беру на себя», — сказал он. Так возникло своеобразное научное руководство, о котором я задумывался на первом курсе. Текст я писал долго, с огромными перерывами — из-за других дел и обычной лени. Владимир Андреевич с неизменной регулярностью интересовался тем, как продвигается дело. Через четыре года диссертация была написана, и Успенский, несмотря на мои сомнения, сказал, что самое подходящее место защиты — мехмат МГУ. Он переговорил с председателем Совета О. Б. Лупановым, а затем мы обсудили возможных оппонентов. Один из них, В. И. Пономарёв, работал на мехмате, и Успенский был с ним знаком с давних лет. Однако он написал ему письмо с просьбой об оппонировании и попросил меня передать его при встрече. Двое других предполагаемых оппонентов (А. В. Чагров и М. В. Захарьящев) были моими приятелями. Владимир Андреевич предложил мне самому договориться только с Чагровым. С Михаилом Захарьящевым он поговорил по телефону сам, позвонив на кафедру как раз в тот момент, когда он приехал сделать доклад на семинаре (после этого короткого разговора Михаил улыбнулся и сказал: «Да. Успенский!..»). Непосредственное содержание диссертации было достаточно далеко от научных интересов Владимира Андреевича. Но на самой защите он выступил после оппонентов, кратко и наглядно объяснив, в чём состоит проблематика этой области. Итог голосования был положительный, при этом несколько членов Совета воздержались, а один не проголосовал. Думаю, что Успенский предполагал подобный исход, но было важно, чтобы диссертация от нашей кафедры была защищена именно на мехмате.

После утверждения защиты в ВАК, Владимир Андреевич поздравил меня, добавив: «Это очень важное событие, но, конечно, от него Вы не стали умнее». И занялся переводом меня на должность

профессора. Дополнительная ставка профессора могла появиться на кафедре только по приказу ректора В. А. Садовничего. Владимир Андреевич выбрал подходящий момент (кажется, это было в период каких-то торжеств) и записался к нему на приём. Ректор хорошо был с ним знаком, но надо было ещё его убедить в необходимости этой ставки. Разговор прошёл успешно, о чём Владимир Андреевич сказал так: «Ваша проблема решена. Я был в очереди между послом Киргизии и корреспондентом газеты».

Должность профессора не была номинальной, здесь у Успенского действовали свои стандарты. В то время (2001 год) он читал обязательный курс для первокурсников мехмата и уже выбирал преемника для этого дела. Однажды он попросил меня подумать над хорошим индуктивным определением замены переменных в формулах первого порядка. Когда я принёс своё записанное определение, он сразу же нашёл ошибку, построив контрпример. Через несколько дней я показал исправленное определение, но и оно оказалось ошибочным. «Так значит, — сказал Успенский, — приходится работать с обычным определением свободной подстановки»[7]. Вскоре после этого он предложил читать обязательный курс другому профессору нашей кафедры, а моя очередь подошла через 15 лет.

Как известно, Владимир Андреевич считал математику гуманитарной наукой, и «классическая цитата», приведённая в начале, соответствует этому взгляду. В многочисленных его работах на «нематематические» темы и литературных очерках применяется логико-математический анализ явлений и жизненных ситуаций.

Например, это можно увидеть в истории его поездки в Западный Берлин в 1989 году[8] или в описании проверки вступительного сочинения[9]. В обоих случаях я был свидетелем событий, но воспринимал их «обычным» образом, чисто эмоционально. Очерки Успенского построены иначе: показаны парадоксальные действия и явления, которые связаны с несоблюдением законов (в том числе, нарушением логики). Надеюсь, что ещё появится отдельное научное исследование этого аспекта творчества Успенского.

При разносторонних интересах Владимира Андреевича, его приверженность к точным правилам может показаться нелепым педантизмом.

---

[7] Искомое индуктивное определение нетривиально. Неплохой вариант был придуман чуть позже Д. П. Скворцовым. Клини тоже знал подобное определение, насколько можно судить по его статье (1962).

[8] «У йих всё не по-нашему: Западный Берлин и Железный Занавес», Труды по нематематике, кн. 5.

[9] «Химико-филологический конфликт», Труды по нематематике, кн. 5.

Но в каждом случае для этого было своё обоснование. Например, он неукоснительно различал тире и дефис как два разных знака: закон Бойля—Мариотта и закон Гей-Люссака должны писаться по-разному. А по поводу нового написания названий зарубежных городов (Алматы, Таллинн) он определённо высказывался, что русские названия не должны копировать иностранные, а следовать установившейся традиции — иначе надо будет заменить «Париж» на «Пари».

В последние годы, когда Владимир Андреевич долго болел и находился дома, он неизменно работал над различными текстами (в том числе, над книгой «Предисловие к математике», 2015). Главным делом оставалась наша кафедра, хотя всё реже он мог приезжать на её заседания.

В последний раз это произошло в 2013 году, когда В. А. Успенский собрал всех членов кафедры и объявил, что решил последовать недавнему примеру папы Римского и уйти с должности заведующего. Объяснение было такое: «Мне впервые не удалось получить необходимую долю ставки для нашей кафедры. Акела промахнулся». Ректор, однако, оставил Владимира Андреевича заведующим. Сам он считал свою должность номинальной, но о происходящем на кафедре спрашивал при каждом разговоре. В последнем нашем разговоре просил особенно обратить внимание на главную сегодняшнюю проблему: приток новых студентов. За эти годы внимание Владимира Андреевича стало для меня чем-то совершенно естественным. Ясно представляю, как раздаётся телефонный звонок и в трубке звучит знакомый голос: «Здравствуйте! Это Успенский».

В. Б. Борщёв

В память о совместно прожитых десятилетиях

0. Вместо предисловия: последняя встреча, дарственные надписи. Мы виделись в последний раз 20 августа 2014 года. В тот день мы с Барбарой[1] собрали несколько десятков гостей в кафе на Бульварном кольце — по трём поводам сразу:

1) Мы уезжали в Америку. До этого почти 18 лет мы жили на два дома, в Москве и в Амхерсте, как я говорил, «одной ногой здесь, и другой там». Пришло время выбрать что-нибудь одно. Ну и как-то выбор был очевиден — в Америку. И вот я продал и квартиру, и дачу, так что «дома» в Москве уже не было. Уезжали, прощались...

2) 20 августа — день рождения моей покойной жены Лиды[2], я обычно в этот день собирал её друзей.

3) Только что вышла моя книжка *История болезни* [Борщёв 2014] — памяти Лиды, про её болезнь. Я подписывал книжку гостям.

Владимир Андреевич уже редко выходил из дома, и я просил Лену Падучеву привезти его. И она привезла. Мы сидели рядом. Мне казалось, что он был рад приехать. Был очень оживлён, пил. Я купил специально для него виски, единственный сорт, который был в магазине. Он долго нюхал, забраковал, выбрал какую-то водку.

Гостей было много, он не всех знал, спрашивал — кто есть кто. «А то, знаете, иногда приходят совсем посторонние люди...». Встал, сказал что-то вроде тоста, вспоминал Лиду, говорил и про мою книжку, я давно посылал её ему.

Сам он привёз нам в подарок свою недавно вышедшую книгу «Языкознание» из «Трудов по *не*математике». И тут же подписал:

Дорогим друзьям
Барбаре Парти и Володе Борщёву
с радостью дружбы
и горечью их отъезда
В. Успенский
Москва, Чистые пруды, 20 августа 2014 года.

[1] Моя жена, Барбара Парти (Barbara Partee), Professor Emerita Linguistics and Philosophy at the University of Massachusetts, Amherst.

[2] Лидия Владимировна Кнорина, лингвист, ученица Зализняка.

Дарственные надписи — это, конечно, специфический и обычно комплиментарный жанр. Владимир Андреевич и в нём был мастер. Было бы занятно собрать коллекцию его дарственных надписей. Получился бы, наверное, большой список самых разных «получателей» и набор самых разнообразных текстов.

Приведу ещё один пример. В 2005 году, в мой день рождения, он был у нас в гостях и подарил мне книжку, написанную в соавторстве с А. Л. Семёновым, «Теория алгоритмов: основные открытия и приложения» [Успенский, Семёнов 1987] с такой надписью:

Дорогому Володе
Борщёву, у которого один
из авторов был оппонентом
по его докторской диссертации,
а с другим (который —
с любовью к нему и к Барбаре —
и преподносит ему эту книжицу)
его объединяет, как кажется,
философический взгляд
на теорию алгоритмов.

В память о совместно
прожитых десятилетиях.

В Успенский
9.XII.2005

И вот мой текст ниже — тоже *в память о совместно прожитых десятилетиях*.

1. *Место и время*: ЛЭМ и ВИНИТИ. Владимир Андреевич был одним из самых ярких и значимых для меня людей. Я многим ему обязан, и с ним в моей жизни очень много связано. Прежде всего в течение долгого времени мы были связаны с одним и тем же *местом*.

Это *место* — ВИНИТИ[3], большой и очень необычный академический институт, основной задачей которого были не исследования, а выпуск реферативных журналов, научно-техническая информация.

В конце 50-х и в начале 60-х годов в состав ВИНИТИ входило учреждение совсем другого типа — Лаборатория электромоделирования (ЛЭМ), подразделение в значительной мере автономное, со своей историей, своим начальством, отдельным бюджетом и отделом

[3] Всесоюзный (теперь Всероссийский) институт научной и технической информации АН СССР (теперь РАН).

кадров. В ЛЭМ проектировали и пытались делать разного рода вычислительную технику. Позже ЛЭМ была постепенно поглощена ВИНИТИ.

В 1957 году заведующий ЛЭМ, Лев Израилевич Гутенмахер, фигура весьма своеобразная, пригласил туда Успенского на должность начальника «специального теоретического отдела, состоящего из двух групп: группы математической логики и группы математической лингвистики»[4]. И с тех пор там, а потом и в ВИНИТИ, существовало, по выражению Успенского, *теоретическое направление*, где работали лингвисты и математики, в частности логики.

Для Успенского эта работа была совместительством, его основным местом работы был мехмат МГУ, но это совместительство оказалось необычайно долгим, он проработал в ЛЭМ, а потом в ВИНИТИ до конца жизни.

Я же в 1958 году приехал в ЛЭМ делать диплом, потом был в аспирантуре ВИНИТИ, потом поступил туда же на работу и уволился оттуда в 2010 году. Так что мы с Успенским были связаны с этим местом больше полувека.

Несколько слов о моём background'е. В 1953—1959 годах я учился на радиофакультете[5] Казанского авиационного института (КАИ). Это был технический вуз, готовивший в основном инженеров для разнообразных предприятий авиационной промышленности, а отнюдь не для академической деятельности. Нас учили, конечно, математике, но не то чтобы плохо — просто, видимо, это был более или менее стандартный для инженерных специальностей набор курсов: анализ и аналитическая геометрия, но, конечно, никакой теории множеств, логики или алгебры.

Уже делая диплом, а затем поступив в аспирантуру, я практически сменил специальность, постепенно занявшись тем, что теперь называется *theoretical computer science*. Надо сказать, что слова *компьютер* в русском языке тогда ещё не было, были *ЭВМ — электронные вычислительные машины*, да и этих вычислительных машин в СССР к концу 50-х годов было не больше нескольких десятков, а сама область *computer science* только начинала формироваться.

[4] В кавычках цитата из статьи Успенского «Серебряный век структурной, прикладной и математической лингвистики в СССР. Как это начиналось (Заметки очевидца)» [Успенский 1992], где он пишет, в частности, о ЛЭМ и ВИНИТИ. См. также мою статью «Лаборатория электромоделирования ВИНИТИ: 1958—1959» [Борщёв 2012].

[5] Я не помню точно, как назывался наш факультет, в моём дипломе названа специальность — «Авиационная радиотехника», и присвоенная квалификация — *радиоинженер*.

2. ВАУ. Владимир Андреевич часто подписывался инициалами — *ВАУ*, даже один его электронный адрес начинался с *vau*. Для меня эти его инициалы — что-то вроде его *nickname*, и я буду их использовать в этом качестве в этом тексте. А сам текст — это, в основном, небольшой набор конкретных воспоминаний, что осталось в памяти.

3. Уникальный человек. Но, говоря о ВАУ, нельзя удержаться от самых общих замечаний. Он был уникальным человеком. Писать о нём трудно — не в последнюю очередь потому, что он сам так много и так ярко о себе написал. Главным образом в своих знаменитых «Трудах по *не*математике», в заключительный том которых я и пишу этот текст.

Так что всё в этом разделе хорошо известно, прежде всего из сочинений самого ВАУ, но это как бы общий контекст для моих конкретных воспоминаний.

Итак, пунктиром...

Профессиональный математик, ученик Колмогорова, который был руководителем его дипломной работы и кандидатской диссертации, а также оппонентом при защите докторской. Его основное место работы — мехмат МГУ, где он преподавал, а с 1995 года также заведовал кафедрой математической логики и теории алгоритмов. Автор десятка с лишним книг по математике и нескольких десятков математических статей.

Но как раз о математических работах ВАУ я писать не буду, я не математик, его коллеги-математики сделают это лучше.

И ВАУ замечателен далеко не только этим. Наверное, больше всего его интересовала роль математики в системе наук и вообще в культуре, он считал её наукой скорее гуманитарной и особенно интересовался связью математики с естественным языком и с лингвистикой. Ибо математика — это не в последнюю очередь тоже *язык*, но язык формальный, служащий для описания формальных систем и их свойств.

Он написал несколько интересных и глубоких лингвистических статей, но главная его заслуга для лингвистики в том, что он, по сути дела, коренным образом реформировал её преподавание в нашей стране.

Перечислю основные вехи этой реформы и её основных участников:

— Семинар «Некоторые применения математических методов в языкознании» на филфаке МГУ (1956—1958), ВАУ, Вяч. Вс. Иванов, П. С. Кузнецов.

— Создание ОТиПЛ/ОСиПЛ (Отделение теоретической и прикладной/структурной и прикладной лингвистики) на филфаке МГУ

(1960), ВАУ и В. А. Звегинцев. Звегинцев стал главой Отделения и соответствующей кафедры, а ВАУ организовал там преподавание математики.

— Организация на ОТиПЛе традиционных «Олимпиад по языковедению и математике» (1965), ВАУ, А. А. Зализняк, А. Н. Журинский, А. Е. Кибрик и др.

Уже из перечисления этих вех видно, что, грубо говоря, основная идея ВАУ состояла в том, что лингвистов надо обязательно учить математике. Но это, действительно, говоря грубо и поверхностно. ВАУ понимал глубинную, сущностную близость естественного языка и математики. И важно учить лингвистов смотреть на язык хотя бы в какой-то мере глазами математика.

Но лучше процитировать самого ВАУ:

> Главная цель обучения гуманитариев математике — психологическая. Эта цель состоит не столько в сообщении знаний и даже не столько в обучении методу, сколько в расширении психологии обучающегося, в привитии ему строгой дисциплины мышления. Помимо дисциплины мышления я бы назвал ещё три важнейших умения, выработке которых должны способствовать математические занятия. Первое — это умение отличать истину от лжи; второе — это умение отличать смысл от бессмыслицы; третье — это умение отличать понятное от непонятного.
>
> (Цитируется по: Анастасия Нарышкина «Профессор Успенский, *А здесь я всё-таки привык...*», журнал «Вокруг света», 2011, 6 апреля.)

Осуществление этой реформы в деталях описано самим ВАУ, прежде всего в уже упомянутой статье [Успенский 1992]. Но только те, кто жил в советское время, понимают всю радикальность этой реформы и нетривиальность её претворения в жизнь, так сказать, *снизу*, не по воле начальства. Это казалось чудом.

Тут сказалось одно важное свойство ВАУ, которое иногда называют точным, хотя и несколько неуклюжим словом *понимать*ель. Википедия, говоря об этом слове, даёт ссылку на М. Веллера, я же встретил его впервые в статье А. Жолковского «Об Андрее Анатольевиче Зализняке. К годовщине смерти» [Жолковский 2018]. Приведу цитату оттуда:

> А одна надпись [на подаренных Зализняком книгах. — ВБ] дорога мне по-настоящему. Она — на антифоменковской «Истории и антиистории»: «*Дорогому Алику / величайшему из понимателей / дружески / Андрей / 29 декабря 2001*

Жолковский продолжает: «сам он [Зализняк] был действительно чемпионом по пониманию».

Так вот, ВАУ тоже был замечательным *понимателем* как других людей и текстов, так и вообще *сути вещей*. Нагляднее всего это проявлялось на семинарах, например на знаменитом когда-то Большом семинаре отдела Семиотики. Если докладчик рассказывал что-то интересное, но несколько невнятно, ВАУ задавал ему вопросы. Причём всегда казалось, что сам он давно понял, о чём идёт речь, но помогает докладчику прояснить, что имеется в виду.

Конечно, это свойство ВАУ проявлялось не только на семинарах и обсуждениях. Он был прекрасным лектором, понимая, как объяснять трудные вещи. И автором многих популярных книг, ясно излагающих некоторые фундаментальные математические идеи, такие, например, как «Теорема Гёделя о неполноте» или «Что такое нестандартный анализ?», и многие другие.

Мы с Максимом (М. В. Хомяковым, моим соавтором) очень ценили это свойство ВАУ и старались рассказывать ему свои основные работы. И он, как правило, соглашался нас послушать. Для нас это было очень важно. И рассказать, и услышать реакцию.

Но вернусь к реформе преподавания лингвистики. Важно было понять, *где*, *как* и *чему* учить лингвистов. Раньше их традиционно учили на филологических факультетах университетов, где преподавали и лингвистические, и филологические дисциплины. Но, конечно, никакой математики. Но мало было просто *понять*, надо было *сделать*...

В уже цитированной статье [Успенский 1992] ВАУ описывает долгий и нелёгкий путь к созданию ОТиПЛа. Но не буду её пересказывать...

Подчеркну только ещё раз, что ВАУ не просто понимал, что нужно делать, но он и **умел** делать, он понимал, как устроена тогдашняя бюрократическая жизнь, на какие рычаги нужно нажимать, к каким авторитетам обращаться.

Замечательный пример, который он сам описывает, — это организация докторской защиты Зализняка (см. его статью «Отзыв о диссертации Андрея Анатольевича Зализняка» [Успенский 2012—2020, книга 3, с. 123—145]). Это вроде бы локальное *деяние* ВАУ сразу решило две разные задачи: освободило Зализняка от грозившего ему призыва в армию и, так сказать, изменило «гамбургский счёт» в российской лингвистике.

После организации ОТиПЛа аналогичные отделения возникли в Ленинграде, Новосибирске, Киеве, Тбилиси, Ереване, а потом и в других городах СССР.

Любопытно, что во многом аналогичная программа по лингвистике возникла в Массачусетском технологическом институте (MIT) приблизительно в то же время:

> The MIT Linguistics Group has been engaged in the study of language since the 1950's, and the first class of PhD students was admitted in 1961. (http://linguistics.mit.edu/)

Так что *пора пришла*...

Есть такое затасканное выражение *общественный деятель*, употребляемое чаще в характеристиках начальственных персон. Но начальственные персоны обычно просто занимались своей карьерой, а если вернуться к исходному смыслу этого выражения, оно в полной мере применимо к ВАУ. Он был не просто профессионалом высокого класса, но действительно своими *деяниями* трансформировал сферу общественной жизни, к которой принадлежал.

Я употребил выше слово *чудо*. Надо сказать, что тогда, в послесталинское советское время, отнюдь не поощрявшее всякого рода самодеятельность и особенно предлагавшееся *снизу* реформирование, такие чудеса разного масштаба не часто, но время от времени случались. Каждое из них было связано с идеей, инициативой отдельного человека, иногда поддержанной группой его соратников, и настойчиво реализовываемой, несмотря на тысячи препятствий. Скажем, создание Физтеха, или Сибирского отделения АН (Новосибирского академгородка). Или те же кибриковские экспедиции и т. п.

Конкретные воспоминания

1. Преподаватель. После защиты дипломов в 1959 году мы с моим другом Феликсом Рохлиным поступили в только что организованную аспирантуру ВИНИТИ. Конечно, мы слышали о ВАУ и наверняка встречались с ним, ещё делая диплом, но не помню деталей. Реальное знакомство состоялось уже в аспирантуре.

Прежде всего то ли осенью того же 59 года, то ли позже мы ездили на мехмат МГУ, где ВАУ читал курс «Введение в математическую логику». Лекции его нам очень нравились и были для нас действительно введением в логику, но опять же никаких деталей не помню.

А через какое-то время мы сдавали ему же кандидатский экзамен или какую-то его часть — по логике и теории алгоритмов. Тут меня удивили две вещи.

Во-первых, нас самих попросили составить программу экзамена и список литературы. Мы составили и, видимо, «утвердили» у ВАУ.

Во-вторых, меня удивила форма экзамена. Скажем, нужно было доказать какую-то теорему. Доказываю, она следует из каких-то других утверждений. ВАУ просит доказать и эти утверждения. Они, в свою очередь, опираются на какие-то другие. Он просит доказать и их — и так далее, вплоть до аксиом. Потом мне сказали, что это обычная форма экзамена на мехмате.

А с программой случился такой казус. Мы включили туда известную тогда книжку Б. А. Трахтенброта «Алгоритмы и машинное решение задач» [Трахтенброт 1957]. К тому времени вышло и второе её издание, слегка дополненное [Трахтенброт 1960]. И в этом втором издании мы не смогли разобраться с одним местом — какая рекурсивная функция соответствует алгоритму, если он применим к некоторым данным, неприменим к другим и циклится (т. е. не останавливается) на третьих. И мы решили пойти на мелкое жульничество — включить в список литературы только первое издание этой книжки. Это было не просто глупо, но прежде всего непрофессионально.

Я благополучно сдал экзамен, а когда Феликс отвечал ВАУ, тот задал ему как раз этот вопрос. Феликс сказал что-то вроде того, что этого нет в программе экзамена. ВАУ, конечно, сказал про второе издание книжки Трахтенброта. В общем наше жульничество стало явным.

ВАУ был очень раздражён этим. Он сказал Феликсу: «Формально Вы, конечно, правы. Но!!!...». И был, конечно, совершенно прав. Вы можете чего-то не знать или не понимать. Это нормально, бывает, и нередко. Но нельзя жульничать. И это был урок.

2. Отдел семиотики ВИНИТИ: ВАУ, Ю. А. Шрейдер, Г. Э. Влэдуц, Д. А. Бочвар, В. К. Финн и др. Пока мы с Феликсом были в аспирантуре, ЛЭМ была постепенно поглощена ВИНИТИ. Вначале на месте ЛЭМ была создана промежуточная структура — большой отдел с звучным названием ОМАИР (Отдел механизации и автоматизации информационных работ). Командовал этим отделом очень колоритный человек, Антон Михайлович Васильев, прототип Яконова из романа Солженицына «В круге первом». ВАУ пишет о Васильеве в уже цитированной статье [Успенский 1992].

Меня же Васильев взял на работу. Дело было так. Как-то, будучи аспирантом, я случайно встретил его в метро. Мы поздоровались, о чём-то поговорили. Он заметил у меня на пальце обручальное кольцо и сказал:

— Теперь редко носят обручальные кольца... (он был не прав, обручальные кольца как раз входили в моду).

. . .

— А где Вы сейчас?

— Я аспирант ВИНИТИ.
— А почему бы Вам не служить?
— Ну, я не против...
— Зайдите ко мне завтра.

Я зашёл и он предложил мне поискать место в ОМАИРе.

ОМАИР, будучи отделом ВИНИТИ, в свою очередь делился на отделы, и одним из них (помню даже, что он носил номер 15) заведовал только что перешедший в ВИНИТИ Юлий Анатольевич Шрейдер, сравнительно молодой, но уже хорошо известный математик, ученик Гельфанда. По сути дела, этот отдел был создан для него, и он набирал сотрудников. В частности, он согласился взять к себе и нас с Феликсом (мы при этом перешли на заочное отделение аспирантуры).

Через какое-то время в ВИНИТИ (уже независимо от ОМАИРа) был создан новый отдел — Отдел семиотики. Основными инициаторами его создания были три человека — ВАУ, Шрейдер и Г. Э. Влэдуц (о нём несколько слов ниже). Им удалось убедить начальство, что институту научной информации необходимо заниматься методами формального представления и обработки разных типов такой информации, информационного поиска и т. п. В частности, продолжить теоретические исследования, которые ранее велись в ЛЭМ.

Отдел семиотики состоял из трёх секторов, не помню уже их точные названия. Одним из них заведовал ВАУ, у него работали логики и лингвисты. Другим заведовал Шрейдер. Предполагалось, что там будут заниматься формальными методами обработки текстов.

Георгий Эмильевич Влэдуц заведовал третьим сектором. Он был химиком. Химики имеют дело с громадными массивами данных — миллионами химических соединений, их реакций и т. п. Работы в области обработки химической информации тоже начались ещё в ЛЭМ. Влэдуц собирался их продолжить и разрабатывать различные информационные системы для химиков. Надо сказать, что химические информационные задачи, особенно связанные с представлением структурных химических формул и их обработкой, поставляли богатейший материал для их формального описания, алгоритмизации и программирования и вообще для развития информационных технологий.

А заведовать самим Отделом семиотики пригласили Дмитрия Анатольевича Бочвара, химика по основной специальности и в то же время одного из самых известных советских логиков. ВАУ как-то сказал, что Д. А. был, наверное, единственным человеком, для которого профессиональные занятия математической логикой были хобби.

Я не буду здесь подробно писать про Отдел семиотики, это отдельная тема. Отмечу только две вещи — Научный семинар отдела и периодический сборник «Семиотика и информатика».

Основными организаторами семинара были ВАУ и Шрейдер. ВАУ пишет:

> Как яркое явление вспоминается (думается, не только мне) Научный семинар Отдела семиотики... Семинар собирал довольно большую аудиторию. Темы были весьма разнообразные, от математики до литературоведения, поскольку границы семиотики были и есть довольно расплывчаты. Состав выступающих тоже был достаточно широким. Наряду со специалистами в области научно-технической информации с докладами выступали и Ю. М. Лотман, и В. В. Иванов, и А. К. Жолковский.

У меня тоже остались яркие воспоминания об этом семинаре. Помню, скажем, как Вяч. Вс. Иванов рассказывал там о раскопках в недавно обнаруженных руинах библейского города Эбла и о клинописных истоках еврейского алфавита. Или о том, как на каждом докладе, упоминавшем бесконтекстные грамматики Хомского, А. С. Есенин-Вольпин, тогда сотрудник Отдела семиотики, требовал повторить их определение...

«Семиотика и информатика» была наследницей выпускавшегося ранее в ВИНИТИ (а реально в Отделе семиотики) более или менее периодического сборника «Информационные вопросы семиотики, лингвистики и автоматического перевода». Всего с 1971 по 1974 год вышло 5 выпусков. Поэтому первый выпуск «Семиотики и информатики» вышел в 1975 году под номером 6, а в 2002 году вышел последний выпуск под номером 37.

Опять же, основными организаторами этого сборника были ВАУ и Шрейдер, хотя по феодальным нравам того времени его главными редакторами считались директора ВИНИТИ, вначале А. И. Михайлов, а после его смерти и до 1991 года П. В. Нестеров.

Реально научными редакторами первых выпусков «Семиотики и информатики» были ВАУ, Шрейдер и иногда Ю. Д. Апресян и В. К. Финн. Начиная с выпуска 15 ВАУ становится заместителем главного редактора, а начиная с выпуска 33 (конец советской власти) — главным редактором.

«Семиотика и информатика» была изданием широкого профиля, включая лингвистику (а иногда и филологию), логику и теоретические проблемы информатики. В основном там печатались оригинальные статьи как правило довольно хорошего уровня, хотя механизма формального рецензирования, насколько мне помнится, не было. Был штучный неформальный отбор.

Печатали иногда и переводы — две статьи Г. Фреге (в выпусках 8 и 10) и сравнительно недавно опубликованную (1957 год!) статью И. Ньютона (в выпуске 28). ВАУ шутил, что он был бы счастлив опубликовать неизвестные сочинения Пифагора или Аристотеля.

ВАУ гордился «Семиотикой и информатикой» и, я бы сказал, ревностно относился к содержанию её выпусков, стремясь «держать планку». Я, например, помню, что ему не понравилась одна из опубликованных там моих статей[6]. Хотя основные идеи и содержание статьи мне казались вполне здравыми, я вынужден был согласиться, что изложены они были недостаточно внятно.

3. ВАУ и математические диссертации в ВИНИТИ. В конце 80-х годов в ВИНИТИ был создан Специализированный (учёный) совет по присуждению учёных степеней (кандидатских и докторских) в области физико-математических, филологических и технических наук[7]. Естественно, что ВАУ стал членом этого совета (и даже заместителем председателя).

Чаще всего на этом совете защищались диссертации по техническим наукам и, скажем так, не всегда достаточно хорошего уровня. Значительно реже защищались диссертации по филологическим наукам, как правило лингвистические, и тут дело обстояло лучше, и совсем редко по — физико-математическим.

Как мне кажется, при создании этого совета ВАУ, будучи одним из немногих математиков в этом совете, и безусловно, самым авторитетным из них, принял на себя миссию (естественно, неформально) не допускать там защиты слабых диссертаций по физико-математическим наукам, особенно докторских.

Помню два случая. Профессиональный математик, специалист в области теории категорий *X*, долго не мог защитить докторскую диссертацию по математике из-за царящего в то время антисемитизма в математических бюрократических кругах. Через какое-то время он занялся прикладной тематикой — теорией реляционных баз данных, и предполагал защитить диссертацию в совете ВИНИТИ по физико-математическим наукам. ВАУ, ознакомившись с работой, посоветовал защищать её по техническим наукам. *X* согласился и успешно защитился.

Второй случай, несколько иной, более драматический. Сотрудник Отдела семиотики *Y*, выполнивший работу в области искусственного

[6] Схемы на клубных системах и вегетативная машина // Семиотика и информатика. — Вып. 22. — С. 3—44.

[7] Совет по присуждению кандидатских степеней в области технических наук существовал в ВИНИТИ и раньше.

интеллекта, собирался представить в тот же совет докторскую диссертацию по физико-математическим наукам. ВАУ счёл, что работа недостаточно профессиональна, и отказался поддержать её. *У* уволился из ВИНИТИ и через какое-то время в каком-то другом совете успешно защитил свою диссертацию.

Был ещё один случай, несколько иной. Другой сотрудник Отдела семиотики, Миша (Михаил Викторович) Арапов, собирался защищать в том же совете лингвистическую работу, как докторскую диссертацию по филологическим наукам. При этом в его работе был большой математический кусок. Диссертация обсуждалась то ли на предзащите, то ли просто в нашем отделе. ВАУ участвовал в этом обсуждении и очень критично высказался по поводу этого математического куска.

Я уже не помню деталей. ВАУ был прав в том, что в этом куске было много некорректностей. Но, как мне кажется, ситуация не была безвыходной для Миши. И возможных выходов было два — один трудоёмкий, попытаться исправить все некорректности. Наверное, это было возможно, но требовало большой работы и консультаций с математиками. Второй выход был простой — выкинуть этот математический кусок. Как мне казалось тогда, диссертация и без этого куска была добротной и вполне могла быть защищена в этом совете.

Но Миша обиделся, и хотя и я, и другие уговаривали его отнестись к делу трезво, он уволился из ВИНИТИ, устроился в какую-то другую организацию и, как мне помнится, не стал защищать эту работу.

Моя докторская диссертация. В 1992 году я защитил в совете ВИНИТИ докторскую диссертацию по физико-математическим наукам. Мне шёл 57-й год, т. е. я защищался довольно поздно, не в последнюю очередь потому, что с защитой были связаны некоторые сложности.

Я уже писал, что кончал Казанский авиационный институт, т. е. отнюдь не мехмат МГУ, но потом работал в основном в области *Theoretical Computer Science*.

В 1968 году я защитил в совете ВИНИТИ кандидатскую диссертацию по техническим наукам — «Методы формального описания процедур обработки текстов на естественных языках».

А моя докторская диссертация называлась «Семантика языков логического программирования и абстрактная машина для их реализации». И это был математический текст.

Такая последовательность — базовое инженерное образование, кандидатская степень по техническим наукам и докторская диссертация по физико-математическим наукам — не совсем обычна.

Мои трудности были в основном психологического плана. Я не считал и не считаю себя профессиональным математиком — всё-таки в своё время я не получил базовой профессиональной подготовки. И мне было психологически важно быть уверенным, что работа действительно удовлетворяет естественным критериям для математических диссертаций.

ВАУ как бы олицетворял для меня эти критерии — диссертация должна быть такой, чтобы я мог защитить её перед ним. Я даже говорил ему что-то в этом роде. Но, конечно, он не готов был играть роль неофициального оппонента. Но какие-то фрагменты работы я ему рассказывал. Как-то он даже привёл с собой А. Л. Семёнова, чтобы тот послушал один такой фрагмент. ВАУ был на предзащите, помню, что-то спрашивал у меня про какую-то диаграмму. Ну и, конечно, был на самой защите.

4. Лида[8], Ньютон и ВАУ. В 1957 году в журнале *Modern Language Review* была опубликована рукопись Исаака Ньютона «On an Universal Language». Через несколько лет эта публикация попалась на глаза Вяч. Вс. Иванову, который сказал об этом ВАУ. На ВАУ и сама эта статья, и тот факт, что рукопись Ньютона так долго, почти триста лет, ждала публикации, произвели сильное впечатление. Он просил Лиду перевести статью для публикации в «Семиотике и информатике» и написал предисловие к этой публикации[9].

В этом предисловии он писал, в частности:

> После смерти Ньютона остался обширный рукописный архив. Перед душеприказчиками встала нелёгкая задача отобрать материал для публикации. По-видимому, в сомнительных случаях они предпочли от публикации отказаться.
>
> Публикуемая ниже в русском переводе лингвистическая работа Ньютона увидела свет лишь в 1957 году. Нелёгкий труд перевода этого текста взяла на себя Л. В. Кнорина. Ей же принадлежат Примечания и Предисловие...

Труд, который взяла на себя Лида, действительно оказался нелёгким. Главной проблемой был отнюдь не английский язык того

---

[8] См. сноску [2] на с. 459. Лида закончила ОСиПЛ МГУ в 1967 году, ВАУ учил их там математической логике.

[9] *Ньютон И.* Об универсальном языке / Перевод, примечания и послесловие Л. В. Кнориной; Предисловие В. А. Успенского // Семиотика и информатика. — 1986. — Вып. 28. — С. 122—158. Перепечатано в: Семиотика и информатика. — 1997. — Вып. 35 (Opera selecta). — С. 319—350.

времени, хотя он, конечно, несколько изменился за прошедшие триста лет. Главным был исторический контекст тогдашней науки и философии.

Надо было понять, почему вдруг восемнадцатилетний Ньютон свою первую работу посвятил конструированию универсального языка. Почему другие выдающиеся люди того времени — Кампанелла, Фрэнсис Бэкон, Декарт, Ян Амос Каменский, первый президент Лондонского Королевского общества Вилкинс и многие другие также занимались лингвоконструированием, и именно эти их занятия пародировал Свифт, описывая Академию Прожектёров в Лагадо. И как эти работы связаны с современной лингвистикой...

Занимаясь этой работой, Лида постоянно обсуждала её с ВАУ. В заключительной части Послесловия она писала: «Многие положения, затронутые в Примечаниях и Послесловии, были разработаны в результате обсуждений с В. А. Успенским, которому принадлежит идея данной публикации».

Эта работа сблизила Лиду и ВАУ. Они перезванивались, иногда обменивались шутливыми стихотворными посланиями. Лида посвятила ВАУ одну из своих песенок:

Из дневников Бабы-Яги

Моим учителям

Я часто бываю у Бабы-Яги,
Люблю дрожжевые её пироги.
Расспросит, царапины смажет,
Лесные тропинки покажет...

...Давно не бродила я в нашем лесу.
Пока не забыла, на план нанесу,
Чтоб были видны на картинке
Прямые лесные тропинки...

...И снова я в Бабушкин дом захожу,
И снова подолгу за чаем сижу.
Погладит, расспросит, поплачет,
Лесной пожелает удачи...

...Поставила дом я на курьей ноге —
Под вечер приходит девица ко мне.
А что ей сказать? — Боже мой, помоги! —
Ах нет, не гожусь я в Бабы-Яги...

1986

Эта песенка, в основном, посвящена ВАУ. Конечно, он не пёк пирогов и чаем Лиду не поил, это всё метафоры...

Приведу ещё одну шутливую песенку Лиды, в каком-то смысле оспаривающую основную педагогическую идею ВАУ о необходимости отделения лингвистики от филологии.

Спящая красавица
(Смертельный укол)

Мы явились во время капели,
Феи света дарили подарки,
И мы все языком завладели,
И освоили чисел порядки.

Только старшую фею не звали
К нам на праздник науки структурной.
Тайно кралась она и — со зла ли —
Ядом прыснула литературным.

Чтобы сделать укол безопасным,
Прикладным нас укрыли задором.
Мы уснули с сознанием ясным
За предельно формальным забором.

Просыпаясь в шумах перестройки,
Различим филологии звуки.
И к отраве манящей нестойки,
За традиции выпьем науки!

В 1994 году Лида заболела — тяжёлый грипп, острый психоз, потом острая депрессия. 4 июня 1994 года она покончила с собой.

ВАУ писал о сотрудничестве с Лидой в некрологе, опубликованном, в частности, в данном издании. Он при мне написал этот текст. Я пришёл к нему то ли домой, то ли куда-то в ВИНИТИ. Он взял стопку бумаги, положил её перед собой, широкой стороной листов к себе (т. е. как бы повёрнутой на 90 градусов), и начал писать крупным почерком... Я бормотал что-то типа «трагически погибла...», он среагировал: «Никаких трагически погибла!». И минут за 20, почти не прерываясь и не внося никаких исправлений, написал этот некролог.

После смерти Лиды я написал уже упоминавшийся ранее текст — «История болезни» [Борщёв 2014]. Это был мой *плач* по Лиде. Я послал его, в частности, ВАУ. Привожу его ответное письмо:

From: Vladimir A. Uspensky
Date sent: Mon, 21 jun 1999 15:26:34 +0400
Subject: Re: Lida
21.06.99 15:25:56
DOROGOYJ V. B.
POVTORYAYU SVOYO PISJMO V TRANSLITERACII
BOLJSHOYJ PRIVET BARBARE.

Письмо было действительно в транслитерации, видимо, тогда послать текст в кириллице из России в Германию было трудно. Как видно из транслитерированных строк выше, ВАУ пользовался своими собственными (весьма своеобразными) правилами транслитерации[10]. Простоты ради, я привожу ниже исходный текст его письма в кириллице.

19.06.99 15:00:31
Дорогой В. Б.,
Текст я получил, спасибо. Дозвониться до меня Вы не могли, потому что только вчера я приехал из Казани. Кажется, это Ваша родина.
Общее впечатление от текста — ОЧЕНЬ СИЛЬНОЕ. Вы правильно пишете, что он не вписывается в известную классификацию, а занимает особое место — потому что это плач.
Но помимо того, что это плач, это и потрясающая по искренности, детальности и точности документальная повесть (в тех немногих деталях, в коих я сам был участником, могу засвидетельствовать точность безукоризненную).
И одновременно — необходимое чтение для родных и близких пациентов психиатрических больниц — что-то вроде того «Что нужно знать каждому о психиатрии».
На мой взгляд, объяснительный указатель встречающихся имён, данный Вами в конце, стоило бы расширить.
С тёплым рукопожатием, Ваш Успенский.

5. Прикладная мистика. Говорят, что как-то в 60-е годы ВАУ и (кажется) В. С. Чернявский, тоже известный логик, работавший тогда в ЛЭМ и ВИНИТИ, в шутку изобретали разного рода «новые» науки. Помню две: *сравнительная эклектика* и *прикладная мистика*.

[10] Правила эти ВАУ опубликовал, в частности, в книге «Филология» своего пятитомника в статье «К проблеме транслитерации русских текстов латинскими буквами» [Успенский 2012—2020, книга 3, с. 202—227].

А то ли в 92, то ли в 93 году мне позвонил ВАУ и ошарашил весьма необычным предложением. Он сказал, что при одной из недавно возникших еврейских организаций, в Академии имени Маймонида[11], создаётся небольшая группа по изучению *каббалы* под его руководством и не хотим ли мы с Лидой стать её участниками. Будут немного платить, не очень понятно за что.

Не помню уже деталей разговора. Я, насколько помню, вяло сопротивлялся, пытаясь понять, чем предлагается заниматься, что это за затея. ВАУ, обычно очень чёткий, тут как-то говорил обиняками. Казалось, он намекал: «Ну что Вы спрашиваете, это игра такая, прикладная мистика...». Ясно было, что на самом деле ему прежде всего нужна была Лида, так как только она что-то понимала во всей этой еврейской религиозной проблематике. И после долгого разговора он уломал меня, я обещал подумать.

Тогда я не пытался понять, как у ВАУ возникла эта «каббалистическая» идея. Кажется, желание обратиться к математикам по поводу каббалы возникло у кого-то из начальства этой Академии Маймонида, и ВАУ вспомнил про «прикладную мистику». По-видимому, сыграло несколько факторов: высокомерие математика (*математик сделает это лучше...*[12]), дремавшая в нём авантюристическая жилка и... внезапная бедность, обрушившаяся на всех нас в результате шоковой терапии 91—92 годов.

Не помню, как Лида отнеслась к предложению ВАУ. Кажется, у неё не было возражений. Для неё по существу это ничего не меняло, это была её сфера интересов. В общем, мы согласились.

Тут нужен некоторый контекст. В 90 году мы с Лидой съездили на месяц с небольшим в Израиль. Ещё до этой поездки Лида начала немного заниматься ивритом. А вскоре после нашего возвращения, весной 91 года, она сменила место работы — перешла из ВИНИТИ в Институт востоковедения РАН на открывшуюся вакансию в Отделе языков (уехала в Бразилию Саша Айхенвальд). Там она стала заниматься библейским ивритом и лингвистическими аспектами языка еврейской Библии (Торы, Hebrew Bible).

За несколько лет она проделала громадную работу и стала, может быть, начинающим, но серьёзным специалистом и в языке, и в библеистике, и, в какой-то мере, в «еврейской лингвистической традиции»[13].

[11] Академия эта существует и до наших дней, прилепившись к Текстильному институту имени Косыгина.

[12] Максима, приписываемая польскому математику Гуго Штейнгаузу.

[13] Цитата из Предисловия В. М. Алпатова к посмертной публикации одной из Лидиных статей в Вопросах языкознания [Кнорина 1997].

Кроме того, у неё был задел. Я уже писал о её работе по переводу статьи Ньютона об универсальном языке и историческом контексте, в котором писалась эта статья.

И вот действительно была создана такая группа. В ней было пять человек: ВАУ, мы с Лидой, математик Людмила Викторовна Ардова, близкий друг ВАУ, и Вера Белоусова, филолог и автор детективных романов, жена сына ВАУ, Владимира Владимировича Успенского, тоже математика. Не помню, что она делала в этой группе, может быть, что-нибудь переводила.

Л. В. Ардова, насколько я помню, занималась в основном организационными делами и всякого рода бюрократическими контактами. В частности, она раз в месяц выдавала нам зарплату. Небольшую. По-моему мы расписывались в какой-то ведомости. Я не помню, к какой организации относилась группа. Как-то она была между уже упомянутой Академией Маймонида и Институтом проблем передачи информации (ИППИ) РАН. Кажется, Академия Маймонида арендовала учебные помещения в ИППИ.

Что мы реально делали. Прежде всего Лида достала кое-какую литературу по каббале и мы пытались её читать. Но мне как-то сразу стало ясно, что это совсем иной мир, со своим языком, своей структурой понятий, которые неясно как соотносятся с языком и понятиями знакомой мне науки. И что наскоком тут ничего не сделаешь, этому нужно посвятить всю жизнь, знать наизусть Тору и т. д. и т. п.

Я не помню каких-то общих планов. Боюсь, что их не было. Но помню, например, что ВАУ попросил меня разобраться с одной любопытной работой, то ли получившей, то ли представленной на Шнобелевскую премию[14]. Автор, имя которого я уже забыл, был профессиональным математиком и бывшим диссидентом из Прибалтики. Он отсидел срок в советской тюрьме, уехал после этого в Израиль и занялся мистическим содержанием Торы.

В упомянутой «шнобелевской» статье он утверждал, что в Торе закодированы пророчества о будущей судьбе еврейства, и обосновывал это с помощью следующей конструкции. Представим текст Торы в виде ленты, в каждой клеточке которой записана буква текста Торы и порядок букв на ленте соответствует порядку букв в тексте Торы. Намотаем эту ленту на цилиндр и получим что-то вроде «спиральной матрицы», почти цилиндрической. Будем рассматривать линии на этой матрице, вертикальные и диагональные. Некоторые последовательности букв на этих линиях окажутся словами на Hebrew.

[14] Пародия на Нобелевскую премию (Ig Nobel Prize) https://ru.wikipedia.org/wiki/Шнобелевская_премия.

Вот из этих слов и складываются пророчества по поводу будущей еврейской истории... При этом вероятность того, что это случайное совпадение, очень мала.

Я думаю, что автор, действительно профессиональный математик, человек добросовестный, совсем не жулик, сам искренне верил в свой «результат». Я рассказал ВАУ о содержании статьи и назвал это мистическим бредом. Он спросил: а как же вероятности? Я ответил, что я не разбирался в тонкостях подсчёта вероятностей, но с вероятностями в таких делах всегда совсем не просто, многое зависит от исходных предпосылок. Ну и вообще, я в этом не специалист, но главное, что я не верю в чудеса.

Лида же в основном продолжала свою работу с библейскими текстами, в частности структурой метафоры в этих текстах на примерах смихутных конструкций, во многом аналогичных русской генитивной конструкции. Для неё это было естественным продолжением других её работ.

Потом она по просьбе ВАУ сделала очень интересный доклад на каком-то семинаре в Академии Маймонида о связи средневековой европейской науки и философии, в частности работ Ньютона, с еврейской традицией (у неё была статья, оставшаяся в рукописи, «Ньютон и еврейская традиция», я опубликовал её в вышедшем посмертно сборнике её работ [Кнорина 1996]).

Каббалистическая терминология[15] — *Зохар*, *сфира*, *Сефер Йецира*, *эйн-соф* — присутствует в стихотворении Лиды, помеченном 1994 годом:

По-прежнему манит,
Как совершенный шар,
И блещет, и искрит
Таинственный Зохар.

По-прежнему полна,
Как первая сфира,
Ведущая волна
От Сефер Йецира.

Что Вам в ряду эйн-соф,
Сплетенья злых интриг!
Внимайте неба зов!
Ловите знака миг!

[15] См. статью из Википедии https://ru.wikipedia.org/wiki/Сефер_ха-Зоар.

Похоже, что это стихотворение было на «рембрандтовской» новогодней открытке, на которую отвечал ВАУ в своём стихотворном послании:

Открытка Ваша, где Рембрандт,
Великих тайн полна.
О если бы я был педант —
Я б их постиг до дна:
Я б каждый символ изучил,
Смысл от безумья отличил,
И мысль была б ясна.
Увы, я вовсе не таков,
Во власти призрачных оков
Давно уж спит мой ум.
Но всё равно мне мил Ваш зов
Как ветер прожитых годов,
Как память прежних дум.
Хотя живу я в полусне,
Ваш милый жест приятен мне,
Ценю я Ваш талант.
Пока прядут мне Парки нить
Я буду бережно хранить
Открытку, где Рембрандт.

Текст этого послания напечатан на машинке, под ним подпись — рукой:

10 января 1994 г. В. Успенский

И на том же листе, на котором напечатано это стихотворение, справа, перпендикулярно его тексту, содержится рукописное послание:

Лиде Кнориной — в ответ на полученное от неё 10 января 1994 г. стихотворное послание, написанное на оборотной стороне открытки, воспроизводящей картину Рембрандта «Портрет учёного».

В. Успенский 10.I.94

* * *

В начале февраля 1994 года Лида заболела, и это выбило из колеи не только её, но и меня. И, как мне кажется, как раз в это время каббалистическая группа прекратила своё существование.

6. Барбара и грамматики Монтегю. В январе 1995 года в МГУ проходила конференция со звонким названием «Лингвистика на исходе XX века: итоги и перспективы». На эту конференцию пригласили много известных лингвистов со всего мира.

А осенью 1994 года я узнал, что на эту конференцию должна приехать и Барбара (см. сноску [1] на стр. 459). Я познакомился с Барбарой много лет тому назад, в 1968 году, в Венгрии, на небольшой международной конференции по формальным методам в лингвистике. Она была ученицей Хомского (в первом наборе аспирантуры в MIT). А потом преподавала в UCLA, в Лос-Анджелесе.

После этой конференции мы немного переписывались, и она писала, что слушала в UCLA лекции Р. Монтегю и стала заниматься формальной семантикой.

Как пишет Википедия (https://en.wikipedia.org/wiki/Barbara_Partee), после смерти Монтегю «...she helped popularize Montague's approach to the semantics of natural languages among linguists in the United States, especially at a time when there was a lot of uncertainty about the relation between syntax and semantics».

И на упомянутой конференции в МГУ она делала доклад по этой проблематике.

Я познакомил Барбару с моими друзьями — с Леной Падучевой, Катей Рахилиной и, по-видимому, тогда же с ВАУ. Через какое-то время ВАУ позвонил мне, и состоялся такой диалог:

— А Барбара кто?

— Профессор of Linguistics Department of University of Massachusetts, Amherst.

— Профессора разные бывают. Какой профессор? Full professor? Assistant professor? Adjunct professor?

— Ну, конечно, full professor, она же всё-таки member of National Academia of Sciences.

Через какое-то время ВАУ перезвонил Барбаре и спросил, действительно ли она member of NAS. Не то что он мне не поверил, но ему нужно было удостовериться...

Надо сказать, что ВАУ обычно обращал внимание на формальные ранги людей. Помню такой, в общем-то незначительный, но показательный случай, ещё советских времён. На какой-то конференции на неформальном сборище ВАУ комментирует поведение одного из участников конференции, С. С. Лаврова: «Член-корреспондент РАН *сам* моет свою чашку»...

Время от времени ВАУ звонил Барбаре, чтобы уточнить те или иные детали американской академической и прочей жизни, каких-нибудь терминов и т. п.

Надо сказать, что ВАУ давно интересовался формальной семантикой. За много лет до этого он заказал А. Я. Диковскому обзорную статью о формальной семантике для «Семиотики и информатики».

Прошло какое-то время, ВАУ связался с ним и спросил, как обстоит дело со статьёй? Тот сказал, что подход Монтегю его не вполне удовлетворяет и он думает, как бы нужно было описывать семантику естественного языка с помощью логики. На что ВАУ, видимо, слегка раздражившись, язвительно заметил: «Я просил Вас рассказать, как Монтегю это делает, а что Вы по этому поводу думаете, меня гораздо меньше интересует».

И затем, в 1985 году, в 26-м выпуске «Семиотики и информатики» был опубликован перевод статьи Монтегю «Универсальная грамматика», выполненный А. И. Циткиным, и статья самого Циткина «Введение в грамматики Р. Монтегю» [Циткин 1985].

Барбара подарила ВАУ учебник математики для лингвистов (Mathematical Methods in Linguistics) [Partee et al. 1990] и рассказала, что этот учебник возник на основе двух книг — её учебника [Partee 1978], основанного на её лекциях для аспирантов в MIT, и учебника другого соавтора (Robert E. Wall). ВАУ поместил фотографию этого учебника на стр. 681 в книге «Языкознание» своего пятитомника. Он также попросил Барбару подарить ему и её собственный учебник, что она и сделала.

Мы несколько раз выступали на логико-лингвистическом семинаре ВАУ в МГУ и с совместными докладами, и по-отдельности.

В январе 1997 года я в первый раз уезжал с Барбарой в Америку — она получила грант для совместной научной работы со мной. ВАУ тогда сказал, что он хочет познакомить нас с его когда-то московскими, а теперь американскими друзьями, В. Е. Бродским (однофамильцем поэта) и его женой Лией Левиной-Бродской.

Ниже отрывок из моего письма к моей знакомой Тамаре Казавчинской, работавшей тогда в журнале «Иностранная литература»:

> *Ниже — список переводов Лии Бродской. Как видишь, она уже не новичок и публиковалась в более чем приличных местах. ...по-моему, она классный переводчик.*
>
> <...>
>
> *Нас познакомил В. А. Успенский. Они — Лия и её муж Володя Бродский, как Успенский сказал, его самые близкие друзья.*

Когда-то они были в одной компании — Успенский с женой, Бродские, Миша Поливанов. Они одного возраста, так что Лие и Володе сейчас чуть больше 70. Они уехали в середине 70-х, Володя — искусствовед, преподавал тут в Westfield College, уже на пенсии, а Лия стала переводить, видимо, сравнительно недавно...

Я посылал ВАУ некоторые свои тексты, в частности кусочки своего «Американского дневника» — мои впечатления первых лет американской жизни. По его рекомендации мой очерк *Американцы — «порядочные люди»* был опубликован в журнале Ирины Прохоровой «Неприкосновенный запас» (1999, № 6).

Он откликнулся также на мою статью о ВИНИТИ и ЛЭМ [Борщёв 2012]:

From: Владимир Успенский
Date: Feb 28, 2012, 4:43
Уважаемый Владимир Борисович, дорогой Володя!
Ваш текст не только прочёл, но и насладился им. Особая благодарность за уточнение того, как было устроено ДЕЗУ.
. . .
Барбаре — почтительный и нежный привет.
Ваш ВАУ.

А в Москве ВАУ время от времени приходил к нам в гости — на дни рождения, мой, Барбарин или на день рождения Лиды, где, как я уже писал, я собирал её друзей.

* * *

Получив от ВАУ в подарок книгу «Языкознание» из его пятитомника, я хотел достать и другие книги из этих «Трудов». В Америке это было нелегко. Удалось достать только одну — «Филологию», книга «Философия» была давно распродана. Я просил Лену Падучеву достать мне книгу «Воспоминания и размышления». 7 апреля 2019 года она мне написала: «Книжка Успенского для тебя у меня есть. Держу в руках. Теперь вопрос, как вам её получить»... Я получил её уже после смерти Лены...

Я пишу этот текст для последнего тома этого пятитомника, замечательного памятника ВАУ, оставленного нам им самим.

Светлая память...

Литература

[Борщёв 2012] *Борщёв В. Б.* Лаборатория электромоделирования ВИНИТИ: 1958—1959 // Научно-техническая информация. — 2012. — № 11. — С. 5—19.

[Борщёв 2014] *Борщёв В. Б.* История болезни. — М.: Перо, 2014.

[Жолковский 2018] *Жолковский А. К.* Об Андрее Анатольевиче Зализняке. К годовщине смерти. — 24 декабря 2018 года. — [https://www.colta.ru/articles/literature/20123-ob-andree-anatolieviche-zaliznyake].

[Кнорина 1997] *Кнорина Л. В.* Лингвистические аспекты еврейской традиции комментирования // Вопросы языкознания. — 1997. — № 1. — С. 96—108.

[Кнорина 1996] *Кнорина Л. В.* Грамматика. Семантика. Стилистика. — М.: Ин-т русского языка им. В. В. Виноградова РАН, 1996.

[Трахтенброт 1957] *Трахтенброт Б. А.* Алгоритмы и машинное решение задач. — М.: Гостехиздат, 1957.

[Трахтенброт 1960] *Трахтенброт Б. А.* Алгоритмы и машинное решение задач. — 2-е изд., расш. — М.: Физматгиз, 1960.

[Успенский 1992] *Успенский В. А.* Серебряный век структурной, прикладной и математической лингвистики в СССР: Как это начиналось (Заметки очевидца) // Wiener Slawistischer Almanach 1992. — Sonderband 33: Festschrift für Viktor Jul'evič Rozencvejg zum 80. Geburtstag. — S. 119—162. [Цитируется по изданию [Успенский 2012—2020, книга 3, с. 293—471]].

[Успенский 2012—2020] *Успенский В. А.* Труды по нематематике: В 5 книгах. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ОГИ, Фонд «Математические этюды», 2012—2020.

[Успенский 2002] *Успенский В. А.* Труды по нематематике: В 2 тт. — М.: ОГИ, 2002.

[Успенский, Семёнов 1987] *Успенский В. А.*, *Семёнов А. Л.* Теория алгоритмов: основные открытия и приложения. — М.: Наука, 1987.

[Циткин 1985] *Циткин А. И.* Введение в грамматики Р. Монтегю // Семиотика и информатика. — Вып. 26. — 1985. — С. 137—153.

[Partee 1978] *Partee B. H.* Fundamentals of Mathematics for Linguistics. — Dordrecht, Netherlands: Springer, 1978.

[Partee et al. 1990] *Partee B. H.*, *Ter Meulen A.*, *Wall R. E.* Mathematical Methods in Linguistics. — Dordrecht, Netherlands: Kluwer, 1990. — (Studies in linguistics and philosophy; v. 30).

В. К. Финн

О Владимире Андреевиче Успенском и нашей жизни в ВИНИТИ

Писательских детей в советское время иногда отправляли в дома отдыха. Со мной такое было два раза: первый раз я был совсем маленький и помню это плохо, а второй раз я уже учился в университете (дети писателей — сложная история, они остаются детьми вне возраста). Это было зимой, и мы ехали большой компанией в Латвию, в Дубулты. Времена были простые, и мы все ехали в плацкартном вагоне.

В моём купе оказались два молодых человека, они сидели напротив. Один был такой пухлый, а другой худой. По их виду я почему-то решил, что они филологи. К филологам, и вообще гуманитариям, я относился скептически. Я считал, что филологи ничего не знают. Когда я говорил своим знакомым гуманитариям, что самый лучший поэт — это Пастернак, они спрашивали меня, кто это такой. Так что я их совершенно презирал, а кроме того, я в это время начал интересоваться философией и математикой — т. е. такими материями, которые филологам были недоступны. Тем не менее попутчики показались мне симпатичными, и я решил их просветить. Один слушал достаточно равнодушно, а другой проявил заинтересованность, и это мне понравилось; я подумал: как здорово, что вот он филолог — и при этом чем-то интересуется! Я считал, что главное, что должен знать гуманитарий, — это теорема Гёделя. И стал рассказывать о теореме Гёделя — а он внимательно слушал о том, как теорема Гёделя важна, и задавал вопросы. Вопросы были хорошие, и я ещё больше вдохновился, потому что разговор получался интересный. Ну а потом оказалось, что это были два брата — Борис Успенский, действительно филолог, очень известный теперь филолог, и Владимир Успенский, математик, который не так уж давно написал свою дипломную работу о теореме Гёделя, и потом, много позже, на основе этой дипломной работы, напишет книжку для школьников. И именно он так внимательно меня слушал, это ему я всю дорогу в Дубулты рассказывал про теорему Гёделя!

Так мы познакомились, а потом подружились и стали общаться. Это было зимой: зимой мы жили в Дубултах — весной я заканчивал

университет. А Успенский был уже по моим меркам совсем взрослый (на три года меня старше!), и в апреле он вдруг позвал меня на работу — в лабораторию Гутенмахера.

Лев Израилевич Гутенмахер был математик и кибернетик — он родился в Молдавии и потом оказался в Москве, к тому времени ему было лет 50, и у него была своя лаборатория. Карьерой он обязан тогдашнему президенту Академии наук, академику Комарову, который мирно спал во время его доклада в АН, потом вдруг неожиданно проснулся, что-то такое услышал и сказал, что за это можно дать докторскую. А услышал он любимую идею Гутенмахера про электрическую машину. Идея была в том, что все знания человечества нужно хранить на машинах с бумажными носителями с ферритовыми сердечниками (долговременная память бумажная, а оперативная на сердечниках). Человек может эту информацию извлекать, и она будет читаться голосами его любимых артистов. По распоряжению Комарова за эту идею он получил докторскую степень, а став доктором наук, получил лабораторию — она называлась Лаборатория электромоделирования. В эту лабораторию он стал набирать подходящую интеллигенцию.

Там было два отдела: один — лингвистический, а второй — отдел математики. Лингвистическим отделом заведовал Вячеслав Всеволодович Иванов, а математическим — Владимир Андреевич Успенский[1]. И вот туда как раз я и попал, и стал учёным секретарём Отдела, много Успенскому помогал, сочинял всякие бумаги, помогал брать на работу людей — было хорошее время, и Успенский был хорошим начальником: он давал свободу.

Конечно, я был непростым сотрудником и всё время лез на рожон: то письма какие-то подписывал, то что-нибудь говорил не то не в том месте. Я ведь глубоко изучал философию и историю, и у меня были разные идеи — например, такая: я в какой-то момент решил, что Февральской революции было бы вполне достаточно, а Октябрьская уже совсем не обязательна. И я пытался это сообщить разным людям. Те, конечно, в ужасе от меня бежали, подозревая, что я стукач, — и прекращали общаться. А однажды у меня нашли запрещённого Солженицына — «Бодался телёнок с дубом». Я летел из Тбилиси от своих друзей-математиков, которые одарили меня значительным числом бутылок — и вот эти бутылки, видимо, привлекли внимание на контроле. А кроме бутылок у меня с собой почти ничего не было, зато была синяя папочка — и в ней как раз была рукопись

[1] В лаборатории тогда работали ещё Аза Шумилина и Зоя Волоцкая. Потом появилась Лена Падучева. Сначала она была у Иванова, потом Иванов ушёл от Гутенмахера в Институт славяноведения и там стал заведовать отделом.

«Телёнка». Конечно, был скандал, разбирательство — и всё могло кончиться плачевно.

Но вот Успенский, который был во много раз осторожнее меня, никогда никуда не лез и принципиально не подписывал коллективных писем — Успенский всегда меня защищал и выгораживал. Он очень хорошо умел общаться с начальством разного ранга, а про меня всегда говорил, что меня к начальству подпускать нельзя, потому что я начальство раздражаю. Он говорил, что я почему-то всегда вёл себя с ними вызывающе: «Вы же с ними так разговариваете, как будто издеваетесь — и ещё получаете от этого удовольствие».

Была такая знаменитая история на эту тему, которую Успенский любил рассказывать.

Я собирался защищаться. Это было уже в ВИНИТИ, который в 60-е годы поглотил Лабораторию электромоделирования, Гутенмахер ушёл (и потом оказался где-то в Одессе) — а мы все остались в ВИНИТИ. Секретарь учёного совета Института — фамилия его была Мало́в — совершил фатальную ошибку. Он допустил к защите очень плохую диссертацию. И я ведь ему говорил, что эта диссертация совершенно никуда не годится, — а он одобрил. Потом оказалось, что там был плагиат. И когда я пошёл и сказал этому Малову, что это была глупость, принимать такую работу — и что надо было сразу слушаться умных людей, то он пришёл в ярость и побагровел. Я вернулся в отдел с ощущением полного торжества над этим Маловым, мне хотелось с кем-то поделиться — а тут Успенский. Он всё внимательно выслушал, я дошёл до конца своего рассказа и с гордостью победителя сказал: «И Малов побагровел». И тут Успенский говорит:

— Виктор Константинович, Вы, кажется, собираетесь защищаться в нашем совете?

Я говорю:

— Да, скоро, всё уже готово.

— А Малов ведь там учёный секретарь? Понимаете, Виктор Константинович, есть два удовольствия: защитить диссертацию и довести учёного секретаря до того, чтобы он побагровел. И это разные удовольствия.

Успенский с начальством разговаривать умел, он великолепно владел этим дискурсом. Я в этот дискурс не вписывался, а Успенский вписывался. И надо сказать, что он очень ценил высокое начальство — не любое, конечно. Вот например, директора ВИНИТИ, о котором я ещё расскажу, или адмирала Берга. Это были очень значимые люди, и они Успенского в определённом отношении восхищали. Меня — нет. Т. е. я понимаю, что адмирал Берг был человеком

выдающимся, и с непростой судьбой, и что он много сделал для развития кибернетики — но он при мне объяснял, что каких-то экономистов нужно за что-то ими не так сделанное расстрелять, — и не что-то другое, а буквально расстрелять, он настаивал на этом.

Успенский считал, что, объясняя и убеждая начальство, можно чего-то добиться — и у него это как-то получалось. Случались и казусы. Был такой момент, когда он решил пойти на приём к академику Несмеянову (тогда президенту Академии наук), чтобы продвинуть направление семиотики. Успенский очень любил семиотику и хотел её развивать. Всё получилось: он записался на приём, получил аудиенцию и имел большой успех, так что потом Несмеянов действительно помог в каких-то делах. Но в тот момент, выйдя от Несмеянова, он вдруг вспомнил, что бумажку, где был подробно и откровенно записан весь план разговора с Несмеяновым, он забыл, по всей видимости, прямо на столе у Несмеянова. И тогда, нарушив все приличия, он ворвался обратно в кабинет без всякого приглашения, схватил свою бумажку и выбежал вон.

И с Михайловым (директором ВИНИТИ) у него были замечательные отношения — поэтому ему удавалось защищать сотрудников. Но надо сказать, что Михайлов и ко мне относился хорошо. Собственно, это он не дал меня уволить в тот момент, когда у меня нашли Солженицына — Михайлов за меня вступился: я думаю, ему нужны были грамотные профессионалы, он это понимал. Михайлов вообще был человеком замечательным — в войну членом Совета обороны, а ещё он был, говорят, лучшим ректором МАИ, в период самого его расцвета[2].

[2] Защищать и вступаться было не так просто, потому что бок о бок с Михайловым работали довольно одиозные личности. Например, был такой Кирилл Васильевич Боровков, генерал КГБ, который в войну был начальником по режиму всей военной промышленности — такое воплощение абсолютного зла, страшный человек. Меня он не переносил, и я не мог, например, стать старшим научным сотрудником, даже когда защитился. В ВИНИТИ он был замдиректора по кадрам, а предшествовала этому довольно длинная жизнь: в какой-то момент он под началом Берии руководил строительством всех «шарашек» — зимние бараки, снабжение и пр., а потом был ответственным по режиму всей атомной промышленности. Погубила его карьеру жалоба двух академиков — Харитона и Зельдовича. Боровков находился при них таким смотрящим, и при этом жил на самую широкую ногу — и в конце концов захотел стать соавтором их статьи. Он и так ни в чём себе не отказывал, ну и вдобавок ещё захотел стать соавтором академиков. А им это не понравилось, и они взяли и пожаловались Брежневу. Брежнев на их бумаге написал: «Разобраться», а «разобраться» в то время на их языке означало «дать жалобе ход и принять меры». Тогда начали смотреть, в числе

Успенского интересовали такие люди, которые умели что-то менять в мире. Собственно, он и сам всю жизнь пытался что-то менять. И он уважал людей, у которых это получалось. Конечно, большинство таких людей — нарушители многих нравственных запретов. Но его интересовали они как личности, способные менять ход вещей, это его всегда завораживало как предмет изучения.

А кроме того, это были люди, которые могли помочь ему в реализации его собственных планов, ориентированных на благие цели. Как-то он сказал: «Слушайте, давайте сделаем из „Гутенмахера для себя“ „Гутенмахера для нас“!». И, кажется, сделать «Гутенмахера для нас» удалось, несмотря на кажущуюся абсурдность этой идеи: Успенский свои планы выполнял, это было ещё одно его свойство. С другой стороны, если бы рядом с Гутенмахером не было бы Успенского, скорее всего, вся его затея с машиной обернулась бы очередной аферой в духе Стругацких. (Будущий академик Глушков, с которым я тогда был хорошо знаком, сказал мне как-то, что он посчитал и выяснил, что машина на ферритовых сердечниках не сможет работать.) Конечно, это было шарлатанство. А Успенскому удалось в этой лаборатории заложить основы нескольких серьёзных научных школ.

Эпоха лаборатории электромоделирования быстро кончилась — и началась эпоха ВИНИТИ, куда перешли все сотрудники: ВИНИТИ расширялся и поглотил лабораторию Гутенмахера. Директору ВИНИТИ Михайлову лаборатория показалась перспективной, он решил, что она ему пригодится — взял людей Гутенмахера, а самого его нет, или он сам ушёл и дрейфовал по разным направлениям и учреждениям. Видимо, ему нужна была новая среда для его идей.

прочего, есть ли у Боровкова высшее образование. В бумагах значилось, что оно у него было: он якобы закончил МАИ, об этом имелся документ. Тогда стали выяснять, был ли в МАИ такой студент, подняли списки всех студентов МАИ — и оказалось, что такого студента в списках не числится. А ректором МАИ в это время как раз был Михайлов.

То, что получить диплом тогда помог Михайлов, несомненно. Но потом случилась и другая драматическая история: после войны, где-то в конце сороковых, а скорее, в начале пятидесятых, внезапно пришёл ордер на арест Михайлова. Дело было в Казани. В войну авиационные заводы эвакуировали в Казань, а он их там возглавлял. Что уж там произошло — не важно, тогда было всякое. А приказ проходил как раз через Боровкова — и тот положил его в стол. А потом стало не до этого. Всё быстро менялось — по-видимому, у него было какое-то чутьё. Так Михайлов остался жив и много чего ещё сделал. А неправедность диплома Боровкова всё-таки вскрылась при разбирательстве. Последовала отставка. Ему пришлось вернуть все подарки и подношения, он был отстранён от должности, и тут Михайлов снова его спас: взял в ВИНИТИ.

Успенский вместе со всеми остался в ВИНИТИ.

Довольно скоро (и довольно рано) он защитил докторскую. Защитил он её так: он читал на мехмате блестящие лекции по теории алгоритмов, и на эти лекции ходил Шиханович и их записывал. Когда Успенский увидел эти записанные лекции, то он решил, что по ним можно защитить докторскую. Это так и было — но против был П. С. Новиков: как многие математики, он отличался непредсказуемой суровостью и сказал, что для докторской этого мало. Тогда вступился Колмогоров и предложил быть оппонентом Успенского, но защиту назначили всё-таки в Новосибирске — и они с Успенским поехали в Новосибирск. Поэтому защищался он в Новосибирске, а не в Москве.

То, что Успенский очень быстро стал доктором, было важно для него и для его дела, он это понимал: доктором он должен был стать для исполнения своих организаторских планов. (По этой же причине он так хотел потом устроить докторскую защиту Зализняку.) А вот академиком он не стал и никогда не стремился, хотя, безусловно, мог бы, — зато занимался другими людьми в Академии — и математического, и историко-филологического отделения. Он всегда внимательно следил за выборами и многим стоящим людям действительно помог стать академиками. Но это уже много позже.

В нашем отделе в ВИНИТИ в разное время работали разные замечательные люди — некоторые ещё со времён Лаборатории электромоделирования, как Надя Ермолаева, жена знаменитого математика Альберта Мучника и мать другого знаменитого математика — Андрея Мучника. Обоим было трудно адаптироваться в обычной среде. Успенский звал старшего Мучника на работу — хотел ему помочь, но тот отказался и сказал: «А вы возьмите мою жену» — и он взял Надю.

Какое-то время Успенский работал вместе с Дмитрием Анатольевичем Бочваром. Бочвар был выдающийся и очень известный химик, увлёкшийся в некоторый момент логикой: он прослушал лекции Гильберта. Когда он пришёл в ВИНИТИ, он уже был и логик, и химик, занимался наукой, а не политикой, сделать успел очень много и потом, кажется, заведовал отделом химии в ВИНИТИ.

Ещё был Александр Сергеевич Есенин-Вольпин, сын Есенина, известный именно как диссидент и правозащитник. Как математика и логика его особенно не знали, хотя сам он считал себя реформатором логики и философии. И Успенский в этом качестве его тоже не ценил, но он ценил его стихи, хранил и потом передал мне для издания. Зато Есенин-Вольпин очень хорошо переводил, и все признавали, что он хороший переводчик. Его Успенский задействовал в своей программе по организации переводов значимых математических работ: Вольпин

перевёл «Введение в метаматематику» Стефена Клини. Книга вышла под редакцией Успенского. Это было очень важное дело в 50-е годы: не все математики знали английский, и благодаря этим переводам многие получили доступ к самым новым и самым лучшим западным работам. Гастев перевёл другую работу Клини, Чернявский перевёл Чёрча, а «Введение в кибернетику» Эшби перевёл Делир Гасемович Лахути, которого тогда Успенский взял на работу. Кибернетика была ещё не совсем разрешена, так что предисловие писал Колмогоров. Немного это напоминает то, что делал потом Звегинцев в лингвистике, некоторая параллель есть, только Звегинцев работал с издательством «Прогресс», а математическую литературу, как известно, переводило издательство «Мир» — так что это были совершенно разные «миры».

Но, конечно, Успенский брал Есенина-Вольпина в отдел не просто как переводчика, а как такую выдающуюся личность, к тому же причастную к литературе и широкому кругу других замечательных людей. Ещё раз скажу, что Успенский сам диссидентом не был, но всегда их защищал, когда мог. Он говорил, что никогда не подписывает коллективных писем — в отличие от меня. (В защиту Есенина-Вольпина много людей подписало письмо, в том числе сам Андрей Андреевич Марков, который тогда заведовал кафедрой логики. Марков-то был ещё и член партии — вступил на войне. И это всем им потом стоило дорого.) Тем не менее, как ни странно, весь отдел Успенского оказался собран из — в большей или меньшей степени — диссидентов: они, как и другие нестандартные личности, о которых я говорил раньше, тоже меняли жизнь, по крайней мере пытались. Это тоже были люди поступков.

С другой стороны, известно, что в ВИНИТИ диссидентов посылали на работу специально — чтобы они были под надзором КГБ, которое прежде всего следило за информацией: для этого там были специальные люди. Присылали их в два отдела: Отдел математики, который выпускал серию математических обзоров и тоже знакомил с современной математикой (там, например, работал Шиханович), и наш — Отдел семиотики.

Помимо переводов Успенский занимался организацией конференций, была такая знаменитая конференция в Ленинграде по машинному переводу. И до неё целая серия конференций, которые он организовывал. Это помогало движению науки. Когда мы были в Ленинграде, мы вместе ходили к Кнорозову — Успенскому было очень интересно с ним познакомиться. Кнорозов был человек выдающийся и, как все выдающиеся люди, со странностями. Этот поход я запомнил: была большая комната

в коммуналке, мы там сидели, Кнорозов подробно рассказывал о своей работе, мы его внимательно слушали, всё было интересно — и вдруг послышался звон: кто-то случайно под столом задел пустые бутылки: ими, как оказалось, было уставлено всё пространство под столом.

Первым нашим с Успенским начальником в ВИНИТИ был Васильев. Он был прототипом Яконова в «Круге первом», и там же Солженицын вывел Михайлова как Осколупова — у Осколупова было несколько прототипов, и одним из них безусловно был Михайлов. К Александру Исаевичу можно предъявлять разные претензии, любить его или нет — но он всегда документально точен в отношении фактов, и его Яконов действительно похож на Васильева. И больше того, потом оказалось, что в романе Солженицын предсказал главное обстоятельство жизни Васильева-Яконова, которое открылось уже после того, как роман был написан: Васильев (как и Яконов в романе) оказался верующим человеком, так что когда его хоронили, партийное начальство провожало его только до дверей храма — и осталось снаружи, а его там отпевали.

С Васильевым Успенский был в очень хороших отношениях, но всё-таки он мешал развитию отдела, потому что он был партийный начальник, как раз из КГБ, и с соответствующим прошлым: раньше он работал у нашего замдиректора Боровкова (см. сноску [2] на стр. 486—487). Васильев занимался шарашками, а Боровков — объемлющими их структурами. Так что лучше бы Отделу было работать без Васильева.

Тогда случился «заговор триумвирата»: Успенский—Шрейдер—Влэдуц. Георгий Эмильевич Влэдуц был венгерский еврей, химик, которого я сам переманил приехать в Россию работать. Он вступил в партию и долго жил в Москве, работал у нас в отделе — пока не решил, что всё-таки надо уезжать — это было уже в конце 70-х. Когда он уезжал, секретарь парткома говорил: «Мы знали, что Есенин-Вольпин наш враг, но чтобы Влэдуц! Он притворялся другом...». Так что Влэдуц имел свои интересы в том, чтобы освободиться от Васильева как начальника.

Другие интересы имел Юлий Анатольевич Шрейдер, математик и философ, который тоже был человеком партийным, но одновременно был католиком. Как-то это совмещалось. Он отлично знал и прекрасно рассказывал про детали кардинальских облачений. Потом, когда это стало возможно, он успел съездить в Ватикан и даже поговорить там с Папой Римским.

Шрейдер и стал начальником Отдела после успеха «заговора». Дальше была уже совсем другая жизнь.

Т. Д. Корельская

Две главы о ВАУ

Мои воспоминания о ВА делятся на две главы: его роль в моей профессиональной жизни и наши тёплые приятельские отношения в последние 30 лет, до его смерти.

Первая началась, когда к концу третьего курса мехмата мне стало невыразимо скучно от «чистой» математики и я стала подумывать, не перевестись ли мне на ОСиПЛ, потому что меня всегда притягивали языки: я к тому времени хорошо знала английский, изучая его с детства, а в университете учила французский и с интересом читала популярную литературу по сравнительному языкознанию. Мои друзья на мехмате меня от такого решительного шага всячески отговаривали и отправили меня посоветоваться с «ребе» нашего курса, Лёней Гринблатом, к которому все ходили за советами. Выслушав мои сбивчивые объяснения, он мне, почти не раздумывая, сказал, что переводиться — это чушь, а нужно идти проситься на семинар Успенского и заниматься математической лингвистикой. Что я и сделала. Потом, уже во второй главе наших отношений, ВА мне рассказывал, что с большим сомнением разрешил мне посещать его семинар, увидев перед собой девицу с густо накрашенными глазами и какими-то особенными деревянными бусами. Так началась моя профессиональная жизнь в математической лингвистике. После окончания мехмата в 1966 году я начала работать в секторе ВА в Отделе семиотики ВИНИТИ и сотрудничать с Е. В. Падучевой, что продолжалось до моего отъезда в эмиграцию в 1979 году (из ВИНИТИ я ушла за год до этого перед подачей заявления в ОВИР). Перед подачей заявления об уходе мы с моим тогдашним мужем, Аликом Жолковским, встретились с ВА и поставили его в известность о наших планах. ВА планы одобрил, но также одобрил решение уйти с работы, как тогда говорили, «чтобы не подводить отдел», который всегда был инородным телом в ВИНИТИ и продолжал существовать благодаря виртуозному умению ВА (и других руководителей Отдела) сотрудничать с советской властью в лице руководства ВИНИТИ. Всё время моей работы в ВИНИТИ мои отношения с ВА в первые годы

были строго формальными, в его секторе царил феодальный порядок, полное безоговорочное подчинение любому требованию ВА. Со мной произошёл курьёзный случай, когда я посмела ослушаться, — меня как молодого «подающего надежды» специалиста выдвинули на Доску почёта (даже забавно вспоминать эти идиотские советские ритуалы!) и все выдвинутые должны были быть сфотографированы специально приглашённым профессиональным фотографом. Я, считая Доску почёта советской чушью, не пошла фотографироваться. Когда ВА не нашёл моей фотографии на Доске, он меня вызвал, распек в феодальном духе и объявил, что моя фотография должна появиться на Доске в течение нескольких дней, и каким образом я это сделаю, его не интересует. Видя его ярость (скорее всего, наигранную), я решила принять вызов, но сделать это, не обращаясь покаянно к начальству ВИНИТИ. Я провела в ВИНИТИ (уж не помню, как мы обошли охрану) моего школьного приятеля, который прекрасно фотографировал, чтобы он посмотрел формат фотографий на Доске, и дома мы устроили фотографический сеанс с похожим фоном. Потом мы с ним, который тоже воспринял это как интересное приключение, пробрались обратно в ВИНИТИ после рабочего дня под опять-таки не помню каким-то предлогом общественной работы, открыли Доску (она, к счастью, не была заперта), передвинули несколько фотографий (опять-таки, к счастью, они не были приклеены) и встроили в ряд мою фотографию, которая, кстати, в художественном отношении была гораздо лучше профессионально сделанных. Разумеется, ВА я об этом гордо не доложила. Заняло это всё два или три дня. Когда через неделю ВА проверил Доску (не слышав от институтского начальства о моих просьбах разрешить мне сфотографироваться задним числом, он, разумеется, думал, что я ничего не предприняла), он объявил мне, что восхищён и что его оценки моих возможностей сильно возросли. «Как же Вы это сделали?» — спросил он, на что я ему ответила, что мне было им объявлено, что это его не интересует — это ему тоже очень понравилось.

С годами мои отношения с ВА стали менее формальными, он даже был свидетелем на нашей регистрации брака с Аликом Жолковским, но, разумеется, дистанция сохранялась, и приятельских отношений не возникло. Защита моей диссертации в 1974 году, когда формальное описание языка всё ещё было подозрительным направлением с западным уклоном, была ещё одной демонстрацией виртуозного умения ВА обводить советское начальство вокруг пальца. Это его умение уже было неоднократно описано и в его собственных мему-

арах, и в восхищённых мемуарах других современников, прибавить мне здесь нечего.

Вторая глава моих отношений с ВА началась в 1987 году, когда мы встретились в Будапеште на конференции, и когда меня в первый раз пустили в СССР после эмиграции. К тому времени я уже активно работала в Штатах в компании, где была небольшая группа по математической лингвистике, в которой мы построили одну из первых экспериментальных программ по порождению текста. В дальнейшем эта группа отделилась в отдельную научно-исследовательскую компанию, где я проработала до 2005 года, когда прошла конкурс на директора программ в Национальном научном фонде, где работаю по сей день, курируя всё финансирование и развитие исследовательской деятельности в Штатах в области технологий анализа и синтеза естественного языка.

Поразительно, но устройством на свою первую работу в Америке я тоже обязана ВА. Когда мы с А. Жолковским приехали в Итаку, штат Нью-Йорк, где ему предложили профессорскую должность на Славянской кафедре Корнельского университета, никакой работы по математической лингвистике я найти там не могла. В то время факультет computer science в Корнелле был строго теоретический, и даже проголосовал против развития направления так называемого «искусственного интеллекта». На приёме для новых сотрудников университета я познакомилась с профессором Анилом Нероде, который в ту пору был деканом математического факультета, и посетовала на то, что никаких исследований по математической лингвистике ни в Корнелле, ни вообще в Итаке не ведётся, он спросил меня, где я работала в Москве и кто был мой научный руководитель. Когда я сказала, что это был Успенский, его лицо просто озарилось улыбкой и он сказал: «Ну тогда я могу Вас рекомендовать!». Оказалось, что он занимается математической логикой и что они с ВА независимо доказали какую-то теорему! Математика не знала границ даже при железном занавесе, и советскую математическую школу и мехмат хорошо знали и уважали на Западе. Профессор Нероде сдержал своё слово и рекомендовал меня профессору Ричарду Платеку, тоже логику, который по совместительству консультировал в маленькой научно-исследовательской компании в Итаке. Там занимались математическим доказательством правильности компьютерных программ и оценкой автоматических «доказателей», theorem provers, которые тогда начинали строить в университетах и исследовательских компаниях. Я, признаться, сначала, очень боялась, что после 10 лет занятий математическим моделированием языка уже не смогу спра-

виться с такого рода задачами, но мехматское образование меня не подвело, и когда я продемонстрировала, что на одном из наиболее известных в то время theorem provers можно доказать ложное утверждение, развитие моей карьеры в этой области пошло полным ходом. В дальнейшем мне удалось убедить руководство этой маленькой компании организовать группу по математической лингвистике (см. выше).

В этой главе мы виделись с ВА раз-два в год, когда я приезжала в Москву и когда он гостил у нас в Штатах и в Канаде или заезжал на несколько дней во время своих поездок с лекциями в Северную Америку. С моим отъездом в эмиграцию дистанция по субординации исчезла, а с годами и возрастная дистанция сгладилась, осталось только «ВА» в моём обращении к нему и «Таня» в его обращении ко мне.

ВА был человеком со сложным, многослойным характером. Полностью осознавая, наслаждаясь и пользуясь неизменным восхищением окружающих его блистательной натурой, он иногда сетовал на то, что его изначальная профессия математика была вынужденной. Он говорил мне, что если бы родился в другой стране, то реализовал бы свою мечту быть конституционным юристом. Гостя у нас в Итаке, он обсуждал с профессорами юриспруденции Корнелла детали принятия конституционных поправок, очень тонкий вопрос в американской конституции. Я помню, как он был доволен и горд, когда поставил двух известных профессоров в тупик и получил от них полностью противоположные профессиональные мнения по спорному вопросу об этих поправках, который он сформулировал и им задал. Гостя у меня в Вашингтоне, он вставал в 5 утра и ехал стоять в очереди, чтобы попасть на публичные заседания Верховного Суда, где с наслаждением наблюдал многочасовые прения.

А ещё я бы хотела рассказать об одном таланте ВА, о котором, возможно, не все знают — таланте путешественника. ВА, как он говорил, «обожал» путешествовать на машине в качестве пассажира, а мы наслаждались его компанией. Начиная с 90-х ВА часто гостил у нас — мы ездили по Восточной Канаде, по Британской Колумбии, по северо-восточным штатам, по Вирджинии и Мэриленду, и там, где природа нравилась ему своей драматичностью — по юго-западным штатам: Невада, Юта, Колорадо, Большой Каньон. ВА был неутомимым и восхитительным компаньоном — он замечал в природе разные странности и несуразности и со своей въедливостью и дотошностью мучил несчастных гидов в парках каверзными вопросами... А красоты природы и разные приключения, случавшиеся в

дороге, порождали фонтан уморительных — и часто скабрёзных — стихотворений... Эти поездки были непрекращающимся блистательным «happening'ом», который нам дарил ВА и который всегда будет ярок и свеж в моей памяти.

А стишок такой: про голубую американскую цаплю, по-английски «heron»:

На хер херону глубина:
Лишь затрудняет лов она.
На мелководье ловит херон,
И заодно полощет хер он.

В. М. Алпатов

О Владимире Андреевиче Успенском

Моё знакомство с Владимиром Андреевичем Успенским продолжалось 55 лет: 1963—2018. Всё меньше остаётся людей, с которыми я был бы знаком так долго. Настало время подводить итог. Что я могу сказать?

Первую встречу с ним помню хорошо, помню дату: 11 сентября 1963 года. Я поступил на отделение структурной и прикладной лингвистики филологического факультета МГУ, попав неожиданно для себя в японскую группу, и начинал вживаться в университетскую жизнь. Вживание поначалу шло довольно медленно, поскольку большую часть сентября преподаватели, имевшие наибольшее число часов, занятия не вели. Преподаватель японского языка уехал до конца месяца переводчиком в Японию, а Ю. А. Шиханович, который должен был вести «Введение в математику», бастовал: ему что-то недоплатили, и он не вёл занятия до завершения расчётов. Потом из-за этого он не уложился в семестр, и в феврале мы, помимо уже начавшегося курса анализа, должны были слушать последнюю часть «Введения», а потом отдельно сдавать экзамен по ней. Но вот к 11 сентября все деньги были выплачены, и в аудиторию вошли два человека. Один из них представил себя и коллегу: «Я Владимир Андреевич Успенский, а это Юрий Александрович Шиханович». О втором из них я уже слышал, а имя первого мне было абсолютно неизвестно. Но Успенский вёл себя как главный, взял в свои руки диалог, а его коллега больше молчал и был мрачноват, тогда как Успенский сразу показал себя общительным человеком. Он рассказал о курсе математики и его задачах.

Потом, однако, главным математиком для нас стал Шиханович, который вёл на первом курсе «Введение в математику», на втором курсе алгебру, на четвёртом и пятом логику. Успенский читал курсы не всегда, в том числе нашему курсу он как преподаватель так и не достался. Но видели мы его часто. Он время от времени приходил на лекции Шихановича, охотно с нами беседовал и постоянно принимал участие в приёме зачётов и экзаменов. На втором курсе он возглавил «Первую традиционную олимпиаду по языковедению

и математике», к организации которой привлекли студентов, в том числе и меня, и здесь мне пришлось много с ним общаться. На последующих олимпиадах он, хотя и не был председателем оргкомитета, играл в проведении олимпиад ведущую роль, и моё с ним общение продолжалось.

Мы тогда мало что знали об организации дел на кафедре и не стремились в это вникать. Нас интересовало только, что и как нам читают. Я не знал, например, как организуется учебный процесс, как составляются планы, какие существуют взаимоотношения между сотрудниками кафедры и работавшей при ней лаборатории. Важно было лишь получать знания и сдавать сессии, а то, что нам читают, принимал как должное. Роль Успенского в планировании и организации обучения нам не была известна, хотя было очевидно, что она велика, хотя (это мы знали) он работал не на филфаке, а на механико-математическом факультете. По-настоящему я об этом узнал лишь из воспоминаний Владимира Андреевича, появившихся много лет спустя. Безусловно, в первые годы существования отделения (1960—1967) эта роль была очень значительна.

Что касается меня, то я, мало зная о положении дел в лингвистике, был подвержен типичным для тех лет представлениям о превращении всех наук, включая гуманитарные, в точные. Мои родители были историками и хотели, чтобы я продолжил их дело, а я, воспитанный на лозунгах о «счастье трудных дорог», чувствовал, что в подобных науках мне будет слишком легко. Такой был дух, в котором я был воспитан. Мне действительно очень нравилось решать сложные математические задачи, и я долго считал, что работа лингвиста должна быть чем-то похожим. Эволюция моих взглядов началась уже в Институте востоковедения, куда я попал по окончании университета, но об этом я расскажу дальше.

Мои представления образца 1963 года вполне соответствовали духу отделения, и особенно взглядам Владимира Андреевича, который, как он самокритично признавался уже в 2001 году, «носился с утопической идеей о единстве языкознания и математики» [Успенский 2002, т. 2, с. 895]. Но тогда он и его единомышленники были увлечены стимулом, который «состоял в иррациональной потребности отыскать в языке строгие законы, строгостью своею напоминающие математику» [Успенский 2002, т. 2, с. 929]. Казалось, что формулирование таких законов — решаемая задача, тем более что в это время активно развернулись прикладные исследования, так или иначе связанные с проблемой общения человека и машины, которая, как тогда уже было ясно, требовала для своего разрешения участия

лингвистов. Тогда этим техническим задачам придавалось большое значение; недаром в названии отделения с самого начала и до сих пор присутствует слово «прикладной». Однако уже позже, в 1990 году, Успенский напишет: «Главная цель обучения лингвистов математике — психологическая. Эта цель состоит не столько в обучении методу, сколько в изменении психологии обучающегося (кто знает, может быть, это и плохо), в привитии ему строгой дисциплины мышления... Роль математики в подготовке лингвистов можно сравнить с ролью строевой подготовки в обучении воина» [Успенский 2002, т. 2, с. 1016—1017]. Но, разумеется, обучение методу шло тоже и отнимало много времени и сил.

Открытие новых горизонтов в науке о языке, происходившее тогда и в других гуманитарных науках, но в лингвистике интенсивнее всего, безусловно, было не только составной частью научного развития, но и, как подчёркивает Успенский на примере математической лингвистики, «движением» [Успенский 2002, т. 2, с. 927]. В 1990 году он в духе того времени несколько прямолинейно связывал его со становлением и развитием в стране антикоммунистических взглядов и идей. Но увлечение формализацией и математическими методами в то время было распространено и в других странах, а у нас оно включало в себя людей разных взглядов. Могу здесь сослаться на свой пример: я в те годы, безусловно, был правоверным активным комсомольцем и ни тогда, ни впоследствии не стал антикоммунистом. Безусловно, экстранаучные обстоятельства могли влиять на развитие науки (как мне представляется, в 60-е годы это было меньше, чем в 70-е и 80-е), но и развитие само по себе шло в лингвистике в сторону формализации и математизации. Так было и в структурализме, с которым у нас в 60-е годы были связаны «передовые» лингвисты, и в генеративной лингвистике, которая тогда уже начинала господствовать в США. Отмечу, что необходимость математизации лингвистики предсказал ещё на грани XIX и XX веков крупнейший учёный И. А. Бодуэн де Куртенэ: «Нужно чаще применять количественное, математическое мышление и таким образом приблизить его [языкознание. — В. А.] всё больше и больше к точным наукам» [Бодуэн де Куртенэ 1901/1963, с. 17].

Но это, что называется, по большому счёту, а как было все эти идеи применять к практическим вопросам преподавания? Мы не знали, как готовилась программа, но могли сравнивать её с тем, что было на других отделениях факультета. Там было много курсов по литературе, у нас их вообще не было. Зато у нас были лингвистические курсы, отличные от изучаемых на других отделениях,

курсы прикладного характера и много-много математики. Общим с романо-германским отделением были, помимо общественных дисциплин, физкультуры и военной подготовки, интенсивные занятия иностранными языками. У нас это был японский, но чаще всего это был английский, реже другие крупные западные языки.

Но благодаря Успенскому, который как математик занимался, в первую очередь, математической логикой, самое большое место занимала математика, которую зам. декана М. Н. Зозуля называл «венценосным предметом» отделения. Центральное место занимала логика, которой отводились 7—9 семестры, подготовкой к ней служили курсы введения в математику и алгебры, всё это мы слушали у Шихановича. Кроме того, читалась теория вероятностей, которую читал А. Д. Вентцель, и для подготовки к ней мы изучали математический анализ (его преподавал В. Б. Кудрявцев). Считалось, что главное в математической лингвистике — логические модели языка, и лишь во вторую очередь — статистические методы, основанные на теории вероятностей.

Как читать математику, было хорошо понятно, поскольку здесь компетенция Успенского была несомненной. Логика преподавалась в объёме, превосходившем объём курсов мехмата, не ориентированных на соответствующую специализацию. Успенский пишет: на отделении «преподавание математики..., уступая, разумеется, механико-математическому факультету в объёме, не уступало, а иногда и превосходило обязательные курсы мехмата по логической глубине» [Успенский 2002, т. 2, с. 1018]. Во всём остальном опереться было не на что. Зарубежный опыт у нас тогда не знали, да его особенно ещё и не было. Тогда в отличие и от XIX века, и от нашего времени считалось, что мы можем всего достигать сами и не копировать западные образцы. Опыт филфака (или для японистов опыт Института восточных языков МГУ) признавался лишь в отношении практических занятий по языкам, читавшиеся там теоретические курсы не признавались. Но что читать по «структурной и прикладной лингвистике»? Здесь приходилось использовать метод проб и ошибок. Уже тогда, в 1965 году, Успенский писал о первых выпускниках отделения: «Они добровольно подвергли себя нелёгкому эксперименту: именно на них отрабатывались содержание и форма преподавания, в частности, преподавания математики» [Успенский 2002, т. 2, с. 888]. Шли опыты на людях, объективно нередко жестокие, хотя наши математики действовали из самых лучших побуждений.

Для многих необходимых курсов было неясно, кому их читать. Очень долго не было налажено преподавание прикладных курсов (вычислительные машины, обработка речи, программирование и др.),

преподаватели были случайными, чаще из работавших в кафедральной лаборатории инженеров, не имевших педагогического опыта. У меня от всего этого не отложилось в голове практически ничего. И за исключением налаженных впоследствии после прихода на кафедру Л. В. Златоустовой фонетических предметов эта часть всегда оставалась на отделении слабым звеном. Даже сейчас на кафедре слышны жалобы о том, что выпускники не умеют программировать, а это оказывается нужным для многих из них. Лингвистические курсы или курсы по смежным дисциплинам (психология) читали либо расположенные к отделению профессора факультета; их было двое: П. С. Кузнецов и Т. П. Ломтев, либо те учёные, с которыми мог договориться заведующий кафедрой В. А. Звегинцев, как С. К. Шаумян и Н. И. Жинкин. Из них Ломтев, как ни старался, но не вписывался в общий дух отделения, а Шаумян в нескольких курсах читал одну и ту же свою очень абстрактную «аппликативную модель». Ещё нас основательно, хотя несколько скучновато, знакомила с современной западной наукой А. И. Кузнецова. Наконец, уже на старших курсах преподавал сам заведующий кафедрой. Из его курсов для меня была существенна история языкознания: предмет, который спустя много лет перешёл ко мне. Её он читал очень содержательно, но другой его курс «Теория языкознания» мне не запомнился. Но многие важнейшие разделы науки о языке долго оставались неохваченными.

И с «венценосным предметом» всё оказалось не так просто. Трудности выявились прямо противоположного характера. С одной стороны, тяжело шло обучение анализу и теории вероятностей. Кудрявцев был логик. Не знаю, каким он был учёным в логике (в 1984 году мы с ним столкнулись в ВАК: он получал диплом профессора, я — диплом доктора), но анализ не был его специальностью. Он мог, что не подобает преподавателю, доказывая у доски теорему, сбиваться и начинать доказательство сначала. Наша группа не смогла у него ни обучиться методу, ни получить «прививку строгой дисциплины мышления». Я не увидел нужды в курсе анализа, и в голову приходила крамольная мысль: что если анализ вообще — лишь славное прошлое математики, теперь ушедшей в другие проблемы. Несколько лет назад я сказал об этом видному математику В. М. Тихомирову, и он очень обиделся, вероятно, справедливо. Но так уж получилось у меня. И теория вероятностей в голове не задержалась. Вентцель показывал себя как яркую личность, но статистическими методами вряд ли кто-либо из нас овладел.

А с курсами Шихановича проблемы были иными. Читал он очень хорошо, я до сих пор кое-что помню, например из курса алгебры.

«Строгую дисциплину мышления» он, безусловно, прививал, и я, как бы к нему потом ни относился, это всегда признавал. Беда была в другом: он был совершенно беспощаден на зачётах и экзаменах (каждый семестр мы должны были по одному и тому же курсу сдавать сначала зачёт, потом экзамен, фактически два экзамена подряд). Его интересовал сам экзаменационный процесс, и ему очень хотелось заставить каждого студента отвечать абсолютно строго, что было исключительно трудно. В любой момент он мог сказать: «Я Вас не понимаю», и заставить отвечать заново. Успенский за этим наблюдал и иногда принимал участие в разговоре со студентами, но не мешал коллеге. В результате у студентов (в основном у студенток) крапивница, спазмы сердечных сосудов, сдача зачёта или экзамена по 8—10 раз. Со временем он не считался и мог проводить зачёт или экзамен с утра до момента, когда факультет запирали, и тогда шёл со студентами на телеграф. Его требования приводили к гигантскому отсеву. В японской группе из первоначальных 16 человек осталось шесть (и ещё одна отстала на год).

Такой подход, конечно, отсеивал случайных людей, но среди не выдержавших Шихановича студентов могли быть и способные люди. А те, кто дошли до финиша, среди которых уже не было совсем слабых, часто начинали ненавидеть сначала Шихановича, потом математику, потом лингвистику. На его курсы, и особенно, на зачёты и экзамены, уходило слишком много времени и сил, а противовеса, как правило, не было. Его не было среди преподававших лингвистов и прикладников; иногда, правда, он появлялся среди преподавателей языков. Так было в моей японской группе, где язык вёл В. С. Гривнин. В результате те из нас, кто дошли до конца, стали видными преподавателями японского языка и переводчиками, но лингвистами лишь «постольку — поскольку». А когда противовеса не было, способные люди приходили к разочарованию. Хотя Успенский в воспоминаниях по понятным причинам очень высоко оценивает период, когда он во многом определял лицо кафедры, но в лингвистике именно из этого времени отделения остались немногие. Некоторым из них, безусловно, помогли состояться курсы математики, но были и люди, которые во многом состоялись вопреки им; пример — А. Н. Журинский.

А в 1967 году, когда мы перешли с четвёртого на пятый курс, начался конфликт двух Владимиров Андреевичей: Звегинцева и Успенского. Об обстоятельствах мы, студенты, мало что знали, известен нам были лишь результат: мехмат расторг договор с филфаком, и Успенский перестал здесь преподавать. Все обстоятельства он подробно излагает в мемуарах, но хотелось бы выслушать и другую

сторону, а умерший на тридцать лет раньше Звегинцев воспоминаний не оставил.

Всем тогда уже стало ясно, что программу надо менять. Звегинцев счёл нужным сократить количество часов на математику и расширить лингвистические курсы. Именно тогда на кафедре начал постоянно работать А. А. Зализняк, раньше числившийся на другой кафедре и ведший только факультативы. Успенский подчёркивает, что в отличие от него самого, давно дружившего с Андреем Анатольевичем, Звегинцев его поначалу третировал. Но если это и было, когда Зализняк был совсем молод, то теперь именно Звегинцев добился, чтобы он стал читать основные лингвистические курсы. Начали постоянную преподавательскую деятельность будущий заведующий кафедрой А. Е. Кибрик (нам он читал лишь спецкурс по хоздоговорной теме, заказанной военными) и первые выпускники отделения, тогда ещё аспиранты, из которых педагогическими талантами стала сразу выделяться А. К. Поливанова. Успенский пишет, что он был за расширение лингвистических курсов, но только не за счёт математики (но тогда за счёт чего?). А по поводу математики их мнения резко разошлись. Звегинцев считал, что математики на отделении слишком много, чего не мог принять Успенский. И ещё одно различие, о котором младший из Владимиров Андреевичей пишет так: «С моей же точки зрения, специальностью Звегинцева была философия языкознания и его история, непосредственно же к прикладной и даже к структурной лингвистике он имел слабое отношение» [Успенский 2002, т. 2, с. 1027]. «Мне казалось, что упор должен делаться не на такие выдвигаемые Звегинцевым на первый план курсы историко-методологического жанра, как „история языкознания“ или „теория языкознания“..., а на структурное (читай: разумное) описание конкретных языковых явлений... Для него на первом месте находилась общая лингвистика, для меня — частная» [Успенский 2002, т. 2: с. 1029—1030].

С последним тезисом хотелось бы поспорить. Необходимо различать личные склонности учёного и его подходы к обучению студентов. Личные интересы Звегинцева Успенский характеризует точно, но в организации обучения на отделении он никогда не пренебрегал частной лингвистикой. Уже создание японской группы (позже при нём их было ещё несколько), которое, как подтвердил мне Успенский, когда я несколько лет назад спросил его об этом на летней школе, было целиком инициативой Звегинцева. Приглашая читать базовые курсы Зализняка, он не мог не знать, что тот никогда не был склонен к абстракциям. Наконец, как раз с 1967 года начались составив-

шие славу кафедре экспедиции по изучению малых языков СССР; Звегинцев сам в них не участвовал, но всегда активно поддерживал этот вид деятельности кафедры.

Но что было, то было. Причин было несколько, об одной из них Успенский пишет, выделяя курсивом: «*Двум медведям стало тесно в одной берлоге*» [Успенский 2002, т. 2, с. 1022]. Как часто бывает в подобных случаях, у обеих сторон была своя правда. Но судить надо прежде всего по результатам. Конечно, на дальнейшем сказались два события: помимо разрыва с математиками мехмата, последовавшее через год увольнение Шихановича, который уже начинал свой диссидентский путь. В итоге подготовка студентов продолжалась, замены для преподавания математики нашли (пусть новые преподаватели не были столь талантливыми педагогами, но и потерянных для науки людей стало меньше). И два первых выпуска, которых прежде всего коснулось изменение программы (тогдашние первый и второй курсы), дали целую плеяду известных лингвистов, которых получилось больше, чем из первых шести выпусков.

Я к тому времени окончил МГУ и попал в академический Институт востоковедения, где (включая аспирантуру) пробыл 44 года: с 1968 по 2012. Там, особенно в первые 15—20 лет, приходилось в основном заниматься частным, т. е. японским языкознанием. Моя подготовка сильно отличалась от подготовки тех языковедов, с которыми мне пришлось там работать. Они знали свой язык и свою страну, но, за редким исключением, не знали никаких структурных методов и не интересовались теорией. Это, конечно, не означало того, что они не пользовались никакой теорией. Как обычный человек не знает, что говорит прозой, так и они не знали, что опираются на некоторую теорию, часто основанную на когда-то усвоенном школьном учебнике русского языка. Но они превосходили меня в знании каких-то тонкостей языка, в связи языка с культурой, от которой в мои студенческие годы преподаватели отвлекались (кроме разве что преподавателей иностранного языка). И постепенно вставали вопросы, на которые усвоенные на отделении подходы не давали ответа. Почему так-то на основе грамматики японского языка сказать можно, но японцы так не говорят? Почему японская лингвистическая традиция иначе смотрит на язык, чем русская, например, иначе выделяет слово? Такие проблемы вставали постоянно. Всё же усвоенные на отделении методы помогали изучать японский язык, а позднее у меня бывали и публикации теоретического характера. А Институт востоковедения, не без моего участия, начал пополняться выпускниками отделения структурной и прикладной лингвистики.

А что с математикой? Прямо использовать её мне никогда не пришлось. Но думаю, что отмеченная Успенским «прививка строгой дисциплины мышления» не прошла бесследно. Я это неожиданно почувствовал в 1995 году, когда меня как заместителя директора института пригласили участвовать в обсуждении спорной диссертации не по лингвистике, а по вопросам культуры (по должности приходилось заниматься и этим). На обсуждение пришла жена диссертанта, по профессии психиатр. Когда вердикт оказался положительным, она стала давать характеристики совсем ей не известным участникам обсуждения и про меня сказала: «У Вас не совсем гуманитарное образование». Я был рад: значит, Успенский и Шиханович что-то мне дали, что даже заметил посторонний человек. Мне всегда трудно выдержать, когда многие сотрудники, например, Института востоковедения не могли дать краткий ответ на вопрос, на который нужно отвечать: «Да» или «Нет». Они начинали долго повторять одно и то же и в итоге запутывались. Впрочем, для умения чётко поставить вопрос или чётко на него ответить математическая подготовка вряд ли обязательна. Образцом для меня здесь стал недавно умерший ленинградский/петербургский лингвист Сергей Евгеньевич Яхонтов.

А с Владимиром Андреевичем Успенским я после окончания МГУ встречался не так часто, но всё же мы постоянно пересекались то на олимпиадах, то на чьих-нибудь докладах или на конференциях. Больше мы стали общаться в последнюю четверть века, когда Успенский стал снова сотрудничать с кафедрой, с тех пор как её возглавил А. Е. Кибрик. Долгое время он вёл постоянный семинар, собиравшийся по субботам; изредка я на нём выступал. Помню его весёлое семидесятилетие в ВИНИТИ. Когда он выпустил один из томов «Трудов по нематематике», он специально приехал в Институт востоковедения, чтобы мне подарить его с надписью «Хранителю Истории языкознания (в том числе истории ОТИПЛа/ОСИПЛа/ОТИПЛа [так в разные годы называлось сокращённо отделение. — В. А.]) на добрую память и дружески (а также с осознанием неизбежных исторических погрешностей в этом издании). 9.12.2002». Когда-то он осуждал Звегинцева за излишний интерес к истории языкознания, но на самом деле и он ей очень интересовался. И не только историей науки о языке, но и всякой историей и многим другим, в «Трудах по нематематике» масса экскурсов самого разного характера, показывающих эрудицию в самых разных областях знаний. Я дважды после выхода его томов этих «Трудов» писал ему, где-то споря и поправляя, где-то уточняя. А он постоянно звонил мне до самого последнего времени, желая получить ответ на инте-

ресовавшие его вопросы. Но больше всего мы с ним общались на летних школах для детей, которые с конца 1990-х по начало 2010-х годов постоянно проходили в подмосковном Ратмине, расположенном при впадении Дубны в Волгу. Он в течение всей жизни продолжал традиции своего учителя А. Н. Колмогорова и просвещал многих.

А при сохранении инварианта в главном взгляды его менялись со временем; недаром он к концу жизни называл идею о единстве языкознания и математики утопической. Это можно видеть из статей по лингвистике, включённых в первый том «Трудов по нематематике». В 50—60-е годы мы видим статьи, посвящённые моделированию понятий падежа, части речи, фонемы на основе формальных методов. Но уже в 1979 году появилась статья «О вещных коннотациях абстрактных существительных», где Владимир Андреевич выдвинул гипотезу о том, что «лексические значения конкретных существительных если и не хранятся непосредственно в виде чувственных образов, то, во всяком случае, тесно связаны с такими образами. Не является ли этот механизм хранения универсальным, распространяющимся и на абстрактные существительные, которые, таким образом, оказываются связанными в мозгу со своими восприятиями в форме вещных коннотаций?» [Успенский 2002, т. 1, с. 452]. Нет математики, высказывается очень правдоподобная гипотеза о том, что мы пока не можем экспериментально проверить. Здесь отразилось то, что лингвистика стала всё чаще обращаться к таким проблемам, которые в 60-е годы находились вне её внимания.

Иногда идут ещё дальше. Совсем молодой лингвист (не выпускник отделения, сейчас именуемого отделением теоретической и прикладной лингвистики, но до некоторой степени с ним связанный) пишет: «Математика проникла в лингвистическое образование в 1950-е — 1960-е годы, но тогда наиболее перспективной казалась дискретная математика, а вовсе не статистические методы... Однако в дальнейшем оказалось, что дискретная математика, в частности математическая логика, важна лишь для некоторых узких областей лингвистики (например, для формальной семантики), тогда как без статистики сейчас немыслимы ни фонетика, ни психолингвистика, ни корпусная лингвистика, ни почти никакая другая область науки о языке. Лингвистика в этом отношении сблизилась с социологией, психологией, медициной и многими другими науками — как социально-гуманитарными, так и естественными» [Пиперски 2017, с. 136]. Это прямо противоположно тому, что думал в течение всей своей жизни Владимир Андреевич Успенский. Однако думается, что формальные модели далеко ещё не отслужили свой век, а задача

воспитания дисциплины мышления, заметно снизившейся в лингвистических публикациях последнего времени, остаётся актуальной. А роль Успенского в таком воспитании была значительной.

Литература

[Бодуэн де Куртенэ 1901/1963] *Бодуэн де Куртенэ И. А.* Языкознание, или лингвистика XIX века // *Бодуэн де Куртенэ И. А.* Избранные труды по общему языкознанию. — Т. 2. — М.: Изд-во АН СССР, 1963. — С. 3—18. [1-е изд. — 1901].

[Пиперски 2017] *Пиперски А. Ч.* [Рецензия на книгу:] *Levshina N.* How to do linguistics with R. — Amsterdam: John Benjamins, 2015 // Вопросы языкознания. — 2017. — № 2. — С. 134—139.

[Успенский 2002] *Успенский В. А.* Труды по нематематике: В 2 тт. — М.: ОГИ, 2002.

А. А. Раскина

Куинбус Флестрин

(воспоминания о Владимире Андреевиче Успенском)

Первый раз я увидела Успенского вместе со Светланой Марковной году в 57—58-м в квартире у переводчицы Натальи Леонидовны Трауберг. У В. А. в пятой книге его «Трудов по *не*математике» есть мемуар о Н. Трауберг, где он вспоминает о ней исключительно как об очаровательной женщине с непредсказуемыми реакциями, эдаком хрупком цветке. Но ведь В. А. мне говорил, что на свете есть три человека, на доклад которых он пошёл бы обязательно, не смотря на то, на какую тему доклад. Потому что знал бы, что это в любом случае будет интересно. И три этих человека это Колмогоров, Вяч. Вс. Иванов и Наташа Трауберг. Прошу прощения, что я как бы уподобляюсь критику, который писал: «Здесь Гёте ошибается: в это время он любил Амалию»...

Возвращаюсь к этому давнему вечеру у Натальи Леонидовны. Мне было лет 15—16, и мама[1] взяла меня с собой. Там было много народу, но я никого из гостей не помню, кроме В. А. и Светланы Марковны. Их вижу перед собой как сейчас. Ничего не помню, что бы они говорили, а видеть — вижу. В компании этой, как часто бывало в то время, пели лагерные песни. У Евтушенко были даже такие стихи: «Интеллигенция поёт блатные песни, а им бы петь бы песни с Красной Пресни...». Ну, с Красной Пресни песен там не пели, а лагерные — пели. Опять же не помню, кто и что пел, кроме нас с мамой. Маму попросили спеть что-нибудь из репертуара общей

[1] В моём тексте не раз упоминаются члены моей семьи, которые тоже так или иначе пересекались с В. А. Даю здесь необходимые сведения о них.

Моя мать — Фрида Абрамовна Вигдорова (1915—1965), писательница и журналистка, автор записи суда над Иосифом Бродским (1964).

Мой отец — Александр Борисович Раскин (1914—1971) — писатель-сатирик, автор литературных пародий и эпиграмм и детской книги «Как папа был маленьким».

Мой муж — Александр Дмитриевич Вентцель (род. 1937) — математик, преподавал теорию вероятностей на мехмате МГУ и с 1962 по 1968 год также на ОСиПЛе. В 1991 году получил работу в США и уехал туда вместе со мной и нашей дочерью Анной (род. 1967).

их с Наташей подруги Руфи Александровны Зерновой, ленинградской писательницы, прошедшей пять лет лагерей: с сорок девятого по пятьдесят четвёртый год. Р. А. замечательно пела под гитару лагерные песни: и трагические — как, скажем, «Магадан» («Как вспомню я Ванинский порт»)[2], который мы впервые от неё услышали, когда его ещё никто не пел, и юмористические, которые тоже были отчасти если не трагическими, то уж точно с оттенком драматизма. Р. А. пела артистически, а у мамы голос был не сильный, но слух хороший. У меня — плохой, но песни, которые я знала, я могла петь более или менее пристойно — вместе с кем-то, у кого был слух. А главное, я знала все слова. И мама захотела, чтоб мы спели вдвоём одну из песен Р. А. Помню, что мама сидела на стуле, а я на полу, у неё в ногах. Мы спели с ней песню с сюжетом, напоминающим сюжет знаменитого тогда индийского фильма «Бродяга». Молодой вор выступает на суде и поёт:

Я сын трудового народа,
Отец же мой сам прокурор.
Он сына лишает свободы,
Скажите же, кто из нас вор!

Так мы впервые увиделись с Успенским, чьё имя мне ничего не говорило, о математической лингвистике я понятия не имела (и слов-то таких не знала!), но именно их со Светланой Марковной на этом вечере — запомнила.

Время шло, летом 1959 года я поступала на филфак МГУ, на романо-германское отделение. Я уже интересовалась математической лингвистикой, но такого отделения на филфаке ещё не было. Для дневного отделения мне не хватало одного балла, и я была (не сразу, с большим трудом!) зачислена на вечернее отделение, в английскую группу. Для этого надо было поступить на работу. Мне неслыханно повезло: Вячеслав Всеволодович Иванов взял меня к себе лаборанткой в Лабораторию машинного перевода — была такая в Институте точной механики и вычислительной техники (ИТМиВТ). Конечно, меня зачислили не сразу и опять же с большим трудом (кто догадается, почему?), но вот я работаю и учусь и счастлива. А летом 1960 года открывается на филфаке вожделенное Отделение

[2] В Интернете говорится, что песня эта называется не «Магадан», а «Колыма», и первая строка «Я помню тот Ванинский порт». Но я называю эту песню, как называла её Р. А., а за ней все, кто услышал эту песню от неё (а потом от тех, кому она её пела); и первую строчку тоже привожу в том варианте, как её пела Р. А.

теоретической и прикладной лингвистики (ОТиПЛ). И я уже хорошо знаю Успенского, потому что про него то и дело говорят и рассказывают лингвисты из нашей лаборатории, а кроме того, В. А. вместе с завкафедрой математической логики А. А. Марковым и А. А. Зализняком ведёт на мехмате семинар по математической лингвистике, и наши лингвисты его посещают, и Вяч. Вс. разрешил мне на него тоже ходить (в рабочее время!). Очень интересно было следить за неформальными репликами, а иногда и перепалками. Помню, В. А. рассказывал на семинаре о стиховедческих работах Колмогорова, и Шиханович[3] спросил: «А что такое силлабо-тонические стихи?». В. А. немедленно ответил: «Это все стихи, которые вы знаете!».

К тому времени, видимо, и я как-то В. А. уже примелькалась. Может, оттого, что я осмеливалась на этом семинаре задавать вопросы, что мне вообще свойственно; а может, это было уже после того, как я пришла в начале сентября к В. А. и сказала, что хочу переводиться на ОТиПЛ (об этом я расскажу немного позже); но факт тот, что В. А. совершенно неожиданно предложил мне сделать на этом семинаре доклад! А именно, рассказать о книге Глисона «Введение в дескриптивную лингвистику». А я согласилась.

Книгу я прочла. Не без труда разобралась в её сути, поняла, что главное — это отношение дополнительного распределения, и решила, что моя задача получше разобъяснить те моменты, которые мне самой дались с трудом. Но я не учла, что то, что годилось в школе для занятий по математике с отстающими, вряд ли пригодится для доклада на мехматском семинаре.

Поэтому, когда я с энтузиазмом стала на докладе обстоятельно объяснять ход мысли Глисона, В. А. меня прервал (почти в самом начале!) и спросил: «Вы хотите объяснить, почему то-то и то-то?». Я говорю: «Да!». В. А. говорит: «Не надо. Это и так понятно. Давайте дальше!». Я огромным усилием воли собралась, перестроилась и «пошла дальше». Слава богу, никакого позора не получилось, я благополучно дошла до конца доклада, В. А. меня больше не прерывал, но ужас свой помню до сих пор.

Всё это было в начале сентября, я с первого же занятия стала ходить и на лекции Успенского, и на семинары Шихановича, и в первых же числах сентября подошла к В. А. и сказала, что хочу переходить на это отделение. Успенский твёрдо сказал: «Одну вас не переведут. Ищите себе товарищей». Я стала искать и нашла. Из тех, кто впоследствии задержался на нашем отделении: из моей группы

[3] Юрий Александрович Шиханович (1933—2011) — математик, правозащитник. Преподавал на ОТиПЛе (с 1962 года — ОСиПЛ) с 1960 по 1968 год.

на вечернем Люда Васильева и, чуть ли не с третьего курса дневного, с английского отделения, Боря Городецкий. Мы все должны были сдать школьную математику. Мне попались комплексные числа. Я бодро рассказываю про число «i». Шиханович спрашивает: «Что такое „i“?». Я говорю: «Корень из -1». — «А „$-i$“?». — «Тоже корень из -1». — «Так что же такое „i“?»... В общем, я получила четвёрку. Пятёрки никому не поставили. Собрали нас всех, и Шиханович говорит: «Вы все говорили много чепухи. Да-да, Александра Александровна, и вы тоже. Что вы говорили про число „i“?». Я говорю: «Да что же я должна была сказать?!». — «Что „i“ — это буква!».

Ну что ж, я стараюсь приноровиться к этому «новому мышлению», где всё непривычно: «i» — это просто буква, правильно сказать, что 2 меньше или равно 3, хотя сердце рвётся сказать: «Нет, нет, не меньше-равно: 2 **меньше** 3!» и т. д. Вспоминается рассказ Успенского про школьника, которого на уроке физики спросили: «Если посередине наклонной доски поставить шарик и отпустить, куда он покатится — вверх или вниз?». Школьник говорит: «Вверх». Учитель потрясён: «Но ты же понимаешь, — ты же наверняка не раз в жизни имел дело с наклонной плоскостью, — что шарик покатится вниз!». Ученик говорит: «Так то в жизни, а у вас в физике всё наоборот!». И вот с таким примерно чувством я ходила на математику весь сентябрь. Причём мы, ещё не переведённые тогда, сидели сзади, имели право задавать вопросы, но нас не вызывали и не спрашивали.

Начали нам объяснять про множества. Успенский показывает карандаш и говорит: «Рассмотрим множество, состоящее из этого карандаша. Сколько в этом множестве элементов?». Все поднимают руки. Он кого-то спрашивает. Тот говорит: «Один элемент». Успенский говорит: «Кто считает иначе?». Я думаю: «На первый-то взгляд, конечно, один. Но не может быть, чтоб так это было просто. Нет, тут какой-то подвох». И я поднимаю руку. Одна во всей аудитории. Но мне это нипочём. Успенский так удивился, что (в первый и последний раз) поднял вольнослушателя. Я встаю. Он говорит: «И сколько же, по-вашему, в множестве, состоящем из этого карандаша, элементов?». Я говорю: «Бесконечно много». — «Назовите хотя бы пять», — говорит Успенский. Я начинаю, согласно своей концепции, перечислять: «1) Карандаш, который вы держите в руке; 2) карандаш, который вы две минуты назад вынули из портфеля; 3) карандаш, сделанный на фабрике имени Сакко и Ванцетти; ...». — «Постойте, постойте, — перебивает Успенский, — но ведь это всё один и тот же карандаш!». Бум! Опять крушится мой менталитет. Жуткий позор.

Но как-то я всё это вынесла и ко второму семестру, будучи уже полноправной студенткой ОТиПЛа, вполне оклемалась.

О том, что я расскажу сейчас, упоминает и В. А. в третьей книге своих «Трудов». Но он рассказывает со своей точки зрения, а я — со своей, в частности, о том, что В. А. не могло быть известно.

Итак, подходит ко мне Успенский и говорит: «Саша! В Институте народов Азии учится в аспирантуре китаист Александр Ларин. Он хочет специализироваться по структурной лингвистике. Для этого ему надо сдать математику примерно в объёме того курса, что вы уже прошли. Он ходит к нам на занятия, но не всё понимает. Он уже десять лет не занимался математикой. Его институт хочет нанять для него преподавателя на месяц. Они обратились ко мне за рекомендацией. Я хочу порекомендовать вас».

Я стала что-то причитать. Да как это так, да я первокурсница, а он аспирант. Да неужели не найдётся кто-нибудь постарше, поопытнее, и вообще настоящий математик? Успенский говорит: «Саша, вы не понимаете. Конечно, можно найти математика. Но я хочу поднять престиж нашего отделения. Представляете, какое это отделение, если на нём первокурсники учат аспирантов?».

Я говорю: «Тогда ладно, но только я не хотела бы брать за это деньги». — «Нет, — говорит Успенский, — только за плату, чтоб всё было официально!». В общем, стали мы заниматься с этим аспирантом, Сашей Лариным. Раза три-четыре в неделю. Саша был старше меня на десять лет, но очень уважительно ко мне относился и старался вникать во всё, что я ему говорила. Я давала ему все те же задачи, что давали нам Шиханович и Успенский.

Лишь однажды спокойствие ему изменило. «Записывайте, Саша, условие задачи, — говорю я ему. — Дано множество всех женщин, которые когда-либо жили на Земле...». — «Господи, — воскликнул Саша, и руки его задрожали. — Кому же оно дано?!».

Экзамен по математике Саша сдал на отлично, так что престиж нашего отделения мы с ним не уронили.

* * *

В. А. не был равнодушен к судьбам своих студентов. Его интересовало и волновало всё, что с нами происходило. Расскажу про студентку, которую я назову Валей. Валя была очень способная девушка. И к языкам, и к математике. И была — как бы это определить получше — хозяйка собственной судьбы. Ковала её без чьей-либо помощи. До поступления она работала телефонисткой на Цен-

тральном телеграфе. В. А. очень Валю уважал — и за способности, и за взрослую самостоятельность. Валя, уже учась на ОТиПЛе, вышла замуж за одного из своих одногруппников. Родился ребёнок. Муж пил и буянил. Вылетел из университета. Валя с ним разошлась. Пришлось ей уйти из МГУ. И вот В. А. сказал мне про Валиного мужа буквально следующее: «Я задушил бы его собственными руками!». Не верится, да? Тем не менее, это правда. Валя, между прочим, опять взяла свою судьбу в свои руки: через пару лет она восстановилась на нашем отделении и успешно его закончила. Такой хэппи-энд.

* * *

Рассказы на лекциях. На лекциях В. А. часто рассказывал к месту что-то на первый взгляд просто забавное, но если вникнуть, то бывало очень даже глубокое. Рассказывал В. А. мастерски, очень эффектно. Запоминались эти, я бы сказала, притчи — мгновенно. И навсегда. И становились частью нашего семейного и дружеского дискурса. Приведу несколько из них (конечно, много теряющих в письменной передаче).

1) В. А. говорил как-то, что обывателю бывает трудно поверить в открытие: как это так — никто не знал, а этот взял и открыл. А в пример приводил открытие Зализняком четвёртого рода в русском языке. Мол, как это так — всем известно, что три рода в русском языке, и тут откуда-то четвёртый! И рассказал по этому поводу анекдот-диалог, который привёл нас в восторг:

— Англия — это остров.

— Ну что вы, это бы знали!

В. А. приводит этот анекдот на стр. 739 третьей книги своих «Трудов», называя его старинным. Но мы, его студенты, услышали этот основополагающий диалог впервые именно от него.

2) Однажды в руки В. А. попался старый учебник богословия. Там объяснялось, что откровения бывают истинные и ложные. Но как отличить истинное откровение от ложного? А вот как: вслед за каждым истинным откровением даётся ещё одно откровение, сообщающее, что предыдущее откровение было истинным...

Мы сообразили, где тут собака была зарыта, но, надо сказать, — не мгновенно.

3) Арон Борисович Долгопольский, — сообщил нам В. А., — не любит терять время зря. Поэтому, даже если он слушает чей-то доклад, то, пока докладчик говорит что-то не очень важное, Арон Борисович читает в это время какую-то лингвистическую книгу,

разложенную у него на коленях. Но когда доклад делает Андрей Анатольевич Зализняк, то у него не бывает неважных или неинтересных мест. Поэтому, только когда Андрей Анатольевич пишет на доске мелом, доходит до правого края доски и идёт к левому, Арон Борисович ныряет головой вниз и быстро-быстро учит лууравetланский язык.

4) Однажды В. А. вдруг, не помню, в какой связи, спросил у нас, знаем ли мы, где, согласно Тому Сойеру и Геку Финну, должен быть зарыт клад. Никто не знал. В. А. был очень в нас разочарован: «Ну как же так? Под оконечностью сука старого засохшего дерева, как раз там, где тень падает в полночь. Неужели не помните?». Теперь-то помню...

5) В. А. считал, что надо было бы всем и везде преподавать курс «Организация поведения». Все должны знать основные правила поведения в ситуациях, потенциально создающих хаос. Два правила я запомнила. Первое: если двое говорили по телефону и их разъединили, то перезванивать должен тот же, кто звонил в первый раз. Второе: если двое ехали, скажем, в метро и один из них успел сесть в вагон, а другой — нет, что делать? Тот, кто не успел, должен оставаться на месте и ждать, а тот, кто уехал, должен на следующей остановке вылезти и вернуться туда, где они с попутчиком расстались.

Хаоса Владимир Андреевич не терпел — нигде и ни в чём.

* * *

Однажды В. А. повёл всю нашу группу на научно-популярный фильм «Что такое теория относительности». Он считал, что все студенты нашего отделения должны его посмотреть. Это был очень интересный фильм, в отличие от всех научно-популярных фильмов, которые мне приходилось видеть. И немудрено: сценарий писали такие замечательные сценаристы, как Нусинов и Лунгин (не путать соавтора Нусинова, сценариста Семёна Лунгина с его сыном, кинорежиссёром Павлом Лунгиным). Тут ещё важно, что один из сценаристов, Нусинов, окончил перед войной Военно-воздушную Академию имени Жуковского, изучал разные математические дисциплины и понимал, о чём идёт речь в этой теории.

Фильм был и научно-популярный, и одновременно игровой. В поезде в одном купе едут трое командировочных мужчин с водкой и закуской и женщина-физик, не то едущая на научную конференцию, не то возвращающаяся с неё. Её превосходно играет Алла Демидова. В купе возникает разговор, доходят до теории относительности, и

Демидова приводит пример: вот вы идёте вдоль поезда в одну сторону, а поезд едет в другую, а в руке у вас ещё коробок спичек. Так как же вам считать — что коробок спичек находится в покое, не меняет своего положения (всё ещё у вас всё в той же руке)? Или что он движется вместе с вами вдоль поезда? Или что он движется вместе с вами и всем поездом в противоположном направлении? Вы видите, что всё зависит от того, относительно чего рассматривается движение. Один из попутчиков спрашивает: «Ну а на самом-то деле как?». И Демидова говорит: «А что такое „на самом деле“?». И совершенно ошарашенный вид попутчиков. А и правда, что такое «на самом деле»?

Вряд ли В. А. хотел, чтобы мы поняли специфически эйнштейновские подробности; скорее ему важно было, чтоб мы усвоили, что не всегда вопрос «А как на самом деле?» имеет смысл, и научились принимать без внутреннего сопротивления ситуации, когда это так.

В. А. сообщил нам, что есть теорема — теорема Гёделя, — означающая неизбежность таких ситуаций в математике. Смысл её в том, — объяснил нам В. А., — что если считать, что критерием истины в математике является доказуемость, а не, скажем, большинство при голосовании, то про математическое утверждение, которое нельзя ни доказать, ни опровергнуть (не потому, что нам, с нашими ограниченными способностями, не удаётся этого сделать, а принципиально нельзя), как раз и не имеет смысла спрашивать «а как на самом деле — оно верно или нет?». Более того, В. А. доказал нам на своей лекции эту теорему! Мы слушали, и нам было понятно, что происходит что-то необыкновенное, из ряда вон выходящее, к чему мы все, благодаря В. А., оказались причастны.

Что касается лингвистики, то по этому поводу расскажу историю с Борей Городецким. Перейдя на наше отделение, Боря продолжал ходить на некоторые занятия в свою прежнюю группу, например на всякие курсы по английскому языку. И даже пошёл сдавать экзамен по английской фонетике. Ахмановой. На английском языке. Ахманова его спрашивает: «Что такое фонема?». Уже подпорченный нашим отделением, Боря отвечает: «По этому поводу есть разные точки зрения. Московская лингвистическая школа считает, что... Пражский лингвистический кружок...». Ахманова говорит: «Позвольте! Что значит „разные точки зрения“? Tell us **the truth**!». Боря растерялся... Что говорить, Ахманова влепила ему двойку! Больше Боря в ту группу не ходил...

Возвращаясь к фильму Нусинова и Лунгина: я очень благодарна В. А., что он сводил нас на этот фильм.

* * *

Однажды я получила задание (от Ариадны Ивановны Кузнецовой, которая читала нам курс «Структурные методы анализа языка») хотя бы в общих чертах описать звуковую систему западно-африканского языка малинке по звукозаписи какой-то народной сказки. Без понимания текста, конечно, ничего не выходило, но мы с Сашей Вентцелем ходили в университет Лумумбы (одна б я не решилась), нашли там малийца по имени Сисокó, с чьего голоса была записана эта сказка, выяснили, о чём сказка, задали какие-то вопросы, чтобы уточнить произношение (помню, что Сисоко Сашино произношение похвалил, и Саша очень этим гордился), и что-то стало вырисовываться.

Потом я делала об этом доклад на научном студенческом обществе. В.А. на моём докладе присутствовал. В середине доклада он задал мне вопрос — что-то вроде: «Как можно говорить о дифференциальных признаках, если у нас нет ещё полной фонологической системы языка?». Мне не хотелось вступать с В. А. в длинную дискуссию по этому поводу, и я сказала: «Лингвистам это понятно». В. А. ничего не сказал, но посмотрел на меня с укоризной — так, что мне сразу стало стыдно. И долго он мне потом эту историю поминал: «Ну конечно, — говорил он, — лингвистам-то это понятно!».

* * *

Меня просили что-нибудь рассказать о том, как В. А. проводил экзамены. Хочу отметить такую удивительную вещь. Оба наших математика, и Успенский, и Шиханович, были на экзаменах очень строги, не прощали и малейшей неточности, требовали, чтоб был исчерпывающе объяснён каждый шаг доказательства. В этом они оба видели смысл преподавания математики лингвистам. Тем не менее Успенского никто из студентов не боялся и претензий к нему как к экзаменатору не имел. Шихановича же многие боялись (и не только девочки!), кое-кто падал на экзамене в обморок, а кто-то даже приносил справку от врача, что в день экзамена у него появляется на нервной почве крапивница. Такая необъяснимая ситуация.

Я помню единственный случай агрессивной реакции В. А. на мой ответ на экзамене. После того, как они с Шихановичем промучили меня часа два-три, он взял мою зачётку и сказал: «Мы ставим вам „отлично“. Но имейте в виду, это не то „отлично“, с которым вы приходите домой, звоните в дверь, папа вам открывает, и вы кидаетесь к нему на шею с криком: „Папа, отлично!“. (Пауза.) Кислое это „отлично“!».

Помню дословно. Очень обиделась. Мол, если не тянет на «отлично», так и ставьте четвёрку. При чём тут папа, к которому я якобы кидаюсь на шею?! Да ещё эпитет какой придумал: «кислое»! До сих пор обидно. 😊

* * *

На вступительном экзамене (по языку). В. А. любил рассказывать, как он однажды присутствовал на вступительном экзамене по французскому языку. На наше отделение. Отвечала абитуриентка, отец которой был дипломат, и она много лет жила во Франции и училась там. Вот она на экзамене отвечает, по-французски говорит совершенно свободно, произношение замечательное, экзаменаторши млеют... И вот последний дежурный вопрос: какую французскую книгу вы недавно читали (можно в переводе)? Девочка называет книгу, которую она читала, разумеется, в подлиннике, и — о ужас! Экзаменаторши, как теперь говорят, в шоке. Книга оказалась по тому времени совершенно неприемлемой — вот не помню, по политическим причинам, из-за секса или чего-то ещё. Абитуриентку попросили из аудитории выйти и стали обсуждать, что же ей поставить. И В. А. с ужасом видит, что обсуждается... двойка! Что делать? И тут ему приходит в голову счастливая мысль. И он говорит: «Но послушайте! Ведь это не её вина. Это её беда!». Я себе представляю, с какой убеждённостью, с каким напором он это сказал. Он умел сказать так, что не согласиться было невозможно. Вот экзаменаторши и согласились. Абитуриентка получила свою заслуженную пятёрку.

В. А. очень гордился этой фразой. Рассказывая, повторял: «Это не её вина. Это её беда!».

* * *

В 1965 году весь наш первый выпуск (всего-ничего пять человек, кто смог удержаться!) сдал госэкзамены, все защитили дипломы, и мы устроили капустник. В жанре радиопередачи, записанной на магнитофон. В этой передаче было, в частности, как бы разные наши преподаватели прочли нам лекцию про серенького козлика. Мы за них говорили и старались подражать их голосам и характерным интонациям.

Из лекции Шихановича помню только первую фразу: «Дана бабка. [Пауза.] Борис Юрьевич, вам всё понятно?» (Борис Юрьевич — это Боря Городецкий).

Вентцель читал таким своим бесстрастным голосом, несколько саркастически и с оттенком некоторой безнадёжности: «Что у нас

было задано на сегодня? Козлик? Отлично. Кто может продифференцировать козлика? Вы — нет? Вы — нет? Вы — нет? Блестяще! Я — могу это сделать. Дифференцируем козлика — по серым волкам. Вы, конечно, не понимаете, почему нужно дифференцировать именно по **серым** волкам — впрочем, это неважно. Дифференцируем. Получаем: рожки да ножки. Понятно? Превосходно!».

Успенский читал канонический текст, но со своей единственной в мире интонацией, и эдак отрывисто:

Жил-был у бабушки серенький козлик. ↑
Бабушка козлика очень любила. ↓
Напали на козлика серые волки. ↑
Остались от козлика ↑ — рожки да ножки. ↓

Большая пауза, и вдруг:

Парадокс!!! ↑

Ещё у нас был записан для этой радиопередачи дневник обобщённого студента отделения, который никак не может сдать зачёт по математике. Обобщённый-то обобщённый, но прототипом для него послужил наш бывший однокурсник Гога Анджапаридзе, печально известный впоследствии. Поняв, что математику на нашем отделении он не потянет, он после второго курса перевёлся на вечерний филфак, кончил его, поступил в аспирантуру по английской литературе и отвечал за идеологическую работу в факультетском бюро комсомола. И в 1968 году участвовал в увольнении с факультета Шихановича, который подписал (вместе с многими другими) письмо с просьбой выпустить из психбольницы насильно помещённого туда математика-диссидента Есенина-Вольпина. Причём Гога играл очень активную и, я бы сказала, демоническую роль. Вызывал студентов по одному, допрашивал и загонял в тупик: «Нет, вы скажите, ведь это верно, что Шиханович создавал между собой и студентами психологический барьер?».

Что касается истории (в том же 1968 году) с четверокурсником нашего отделения Володей Кейданом, которого исключали из комсомола и университета за крамольное письмо (написанное жене из Москвы в Симферополь, но перехваченное КГБ и прямиком отправленное на филфак), — то в этой кампании Гога не просто участвовал: он был на первых ролях и играл с азартом и выдумкой. Ситуация была грозная, обвинение, предъявленное Кейдану (и сформулированное тем же Гогой), звучало как «идеологическое предательство и ведение антисоветской пропаганды среди членов своей семьи», так

что Кейдану пришлось произнести какие-то покаянные слова. И тут Гога показал, что недаром провёл столько лет в коридорах филфака. «Кейдан, — заявил он, — перевёртыш. Любому филологу видно по стилю: исходное письмо он написал с темпераментом Добролюбова, а кается, как слезливая барышня!».

Карьеру Гога сделал. Защитил диссертацию, много печатался, много ездил за границу. Был директором Гослитиздата. Что называется, состоялся. А когда Гога учился с нами, мы его любили, он был весёлый, артистически одарённый. Писал стихи. Приходил и говорил: «Видел я сегодня сон. Приносят мне посылку. Раскрываю — а она ложная!». Смешно показывал преподавателей. Помню, мы с Олей Крутиковой (теперь она Кривнова) пошли к Успенскому просить, чтоб Гоге поставили зачёт. Уже какой-то пятый-шестой раз он его пересдавал. Успенский спрашивает: «Как вы думаете, что лучше — когда в голове вакуум или кефир?». Мы с Олей сразу догадались, что у Гоги — кефир, и говорим: «Кефир!». — «Нет, — говорит Успенский, — вакуум. Потому что вакуум можно заполнить, а с кефиром уже ничего сделать нельзя!».

И вот я думаю. Может, если б оказались математики к Гоге поснисходительней — кончил бы он наше отделение, не озлобился бы, не разжигал в душе месть и не взращивал комплексы, мог бы вполне какой-то лингвистикой заниматься; может, и карьеру делал бы, но не таким прискорбным образом. И не увеличил бы мирового зла. Может, и надо было поставить ему этот зачёт? Кто скажет, кто ответит...

Ну а пока, в 1965 году, у нас на магнитофоне обобщённый хвостист записывал в свой дневник: «Сегодня написал стихи:

Шиханович нам задал задачи
И велел к четвергу их решить.
Пожелайте мне, братцы, удачи,
А ещё тот четверг пережить.

Подтвердит вам любой математик,
Скажет самый последний лингвист,
Что Успенский велик, но фанатик,
Шиханович же просто садист!

Встретил Успенского, прочёл ему. Успенский недоволен. Говорит: „Почему велик, **но** фанатик? Надо: велик **и** фанатик!“[4]. Я сказал, что ничего менять не буду».

[4] Подлинная реакция Успенского на эту строчку.

Зачем я в воспоминаниях о В. А. даю столь развёрнутый портрет Гоги? А вот зачем. В 2003 году Гога издал книгу «Не только о детективе». Он включил в неё свои воспоминания. Там он вспоминает и о своём кратковременном пребывании на нашем отделении. Я как раз летом 2003 года была в Москве и прочла этот мемуар.

Со страниц этих воспоминаний на нас глядит их автор, описанный как исключительно достойный человек. Излагаются события, которых и я была свидетелем, — и всё как-то скособочено. Прочла я и о себе: «Я не думаю, чтобы Саша Раскина была стукачкой». Гадость какая, а придраться не к чему: он же ничего такого **не** думает.

В общем, я и мои друзья негодуем, и тут я встречаю Успенского. «Владимир Андреевич, — спрашиваю, — вы читали книжку Гоги Анджапаридзе?».

— Да, он мне её подарил.

— Как, где?

— На книжной ярмарке. Он стоял там у киоска со своими книгами. Предложил подарить и надписать мне книгу. Я не отказался.

— А вы прочли его воспоминания?

— Прочёл. Мне понравилось.

— Да что же вам там понравилось?

— Видите ли, мы, оказывается, многие годы жили по соседству: я в Тихвинском переулке, а он в Вадковском. Он очень хорошо пишет об этих местах. Очень точно воссоздаёт атмосферу тихих заснеженных переулков старой Москвы — вечером, когда уже стемнело. Если б я взялся об этом писать, я бы написал так же.

Я была выбита из колеи. До переулков ли мне было, когда я читала эту книгу и возмущалась Гогиным бесстыдством! Но вот Владимиру Андреевичу было до переулков. Тут два важных момента. Во-первых, по-видимому, приоритет для В. А. эстетики перед политикой; а во-вторых, полная независимость от так называемого общественного мнения.

* * *

У Успенского дома. Много раз я забегала к В. А. по каким-то делам. Мне запомнилось несколько, может быть, незначительных, но зато очень «успенских» эпизодов.

1) Если я не ошибаюсь, Шиханович переводил с французского книгу знаменитого коллектива математиков, писавших под псевдонимом Бурбаки́, а В. А. этот перевод редактировал. Вот я прихожу, В. А. сидит за столом, перед ним математическая рукопись. «Взгляните, Саша, — говорит он, — видите эту длиннющую логическую формулу

во всю страницу? Это определение единицы по Бурбаки. [Пауза.] И в этой формуле, — тут В. А., как фокусник, вытаскивает из кармана кролика, — Шиханович! Нашёл!! Ошибку!!!».

Юрий Александрович, видимо, как ему было свойственно, тщательно проверил каждую букву, каждый символ, каждую подформулу этой формулы-гиганта. Но, вероятно, В. А. был больше по душе другой способ: он не раз вспоминал рассказ Лема «Патруль», где пилот Пиркс в патрульной ракете (не буду приводить по памяти, а прямо процитирую) «поочерёдно посматривал направо и налево, причём, как ни странно, вовсе не видел трёхсот одиннадцати индикаторов, контрольных лампочек, пульсирующих экранов и циферблатов — ведь мы не вглядываемся в черты лица, знакомого так хорошо и так давно, что вовсе не нужно изучать изгиб его рта, рисунок бровей или расположение морщинок на лбу, чтобы знать, что оно выражает. И циферблаты, и контрольные лампочки сливались для Пиркса в единое целое, которое говорило ему, что всё в порядке».

2) Я пришла к В. А. в первый раз в его писательский кооперативный дом. Села в лифт и сообразила, что номер квартиры я знаю, но не знаю, на каком она этаже. Со мной вместе ехал какой-то мужчина, я спросила его, на каком этаже квартира № 138. Он ответил: «На девятом. Выйдете из лифта, повернёте направо...». — «Спасибо, спасибо, — говорю, — девятый этаж и номер квартиры — это же однозначно!». Попутчик мой был потрясён. Он вышел на шестом этаже (пошёл направо!) и всё повторял: «Однозначно!» и пожимал плечами. Мне показалось это забавным, и я тут же рассказала это В. А. В. А. спросил: «Шестой этаж? Пошёл направо? С таким круглым лицом? Это писатель Тверской. А вы знаете, чей он двоюродный брат?». — «Нет, откуда же?». — «Шихановича!», — говорит В. А. с торжеством. — «Да что вы?!». — Я потрясена.

И тогда В. А. говорит (и для этого я эту историю и рассказываю): «Саша! Я вам так благодарен! Мне уже несколько месяцев хочется этот удивительный факт кому-нибудь рассказать. Но что я расскажу? „Вы знаете, у нас в подъезде живёт двоюродный брат одного нашего преподавателя“? И тут являетесь вы!».

3) Мы сидим у В. А. дома и разговариваем. «Я понимаю, — говорю я, — этот человек, наверно, вас раздражает, но...». Тут В. А. меня перебивает: «Вы думаете, он меня раздражает? — задумывается, потом медленно говорит. — Нет, я не думаю, чтобы он меня раздражал... — а дальше быстро и с нарастающей громкостью. — Потому что, если б он меня раздражал, он бы меня так космически раздражал, что я не мог бы его выносить ни одной минуты!!!».

4) Все эти предыдущие истории, конечно, не такие уж значительные (хотя и очень для В. А. характерные). Но была у нас и судьбоносная встреча у него дома. В. А. подробно рассказывает о ней в пятой книге своих «Трудов». Это когда я, среди всего прочего, обмолвилась, не представляя себе, какую лавину я сдвинула с места, — о том, что мы просили у Звегинцева, чтоб Зализняк читал нам побольше курсов, а Звегинцев сказал: «Да что вам дался этот Зализняк? Милый мальчик, и только!». В. А. пишет, что когда он это услышал, у него просто стало плохо с сердцем. В тот же день он решил, что сделает всё возможное, чтоб Зализняк, который собирался защищать кандидатскую диссертацию, получил за неё сразу докторскую степень. В. А. рассказывает, каких неимоверных усилий стоило этого добиться. Но, как и всего (или почти всего), чего В. А. хотел добиться, он этого добился. И подумать только, если бы я тогда не зашла к В. А. и среди разговоров на разные темы не упомянула бы эту реплику Звегинцева, вся история отечественной лингвистики могла бы повернуться совершенно другим, худшим образом. И жили бы мы, как теперь говорят, в альтернативной реальности...

* * *

В. А. и наши с Сашей родители. 1) Папа и его пародии. Помню, что как-то мы с В. А. разговаривали о чём-то, и вдруг он, как мне показалось, ни с того ни с сего говорит: «Отродье хромой акулы, да будет твой род хромым!». Я сперва прямо-таки испугалась, но в следующую секунду вспомнила, что это цитата из ещё довоенной пародии Раскина и Слободского (в их книге «Пародии и фельетоны»). Это была пародия на переводы: как бы кто перевёл с подстрочника «Чижика-пыжика». «Отродье хромой акулы» было из «перевода» в духе Киплинга. В. А. говорил, что в юности очень любил эту книжку и чуть ли не всю её знал наизусть.

* * *

2) Мама. Книг маминых, возможно, В. А. и не читал (не его жанр), но читал и ценил её статьи. И относился к маме не только с уважением, но и с большой теплотой. Когда мы виделись с ним в последний раз — в 2017 году, у него дома, он сказал: «Вы знаете, я очень любил вашу маму». Я сказала: «Я знаю». Он сказал: «Вы знаете, я был на её похоронах». Я опять сказала: «Я знаю». Потом В. А. сказал, что на него сильное впечатление произвели

слова Чуковской в её выступлении на похоронах: «Неправый суд». Помолчал и ещё раз произнёс: «Неправый суд». Похороны были в Союзе писателей, и тамошнее начальство предупредило выступавших, чтобы имя Бродского не называлось. Но Лидия Корнеевна, пусть и не называя имени Бродского, упомянула «неправый суд над юношей-поэтом». И вот, слова её запечатлелись в памяти В. А. на полвека...

* * *

3) Встречи на улице. Когда мы случайно встречались с В. А. вблизи наших домов, то не раз он говорил, что́ ему понравилось из того, что он только что или недавно прочёл из моих родителей или Сашиной мамы Елены Сергеевны Вентцель, она же И. Грекова. Приведу несколько таких разговоров. Один — про мамину статью «О понятиях совсем не старомодных» в «Литературной газете». Это была статья о преподавательнице музыки из тульского музыкального училища, которую обвинили в свя́зи со студентом, затравили и довели до попытки самоубийства. В статье описывалось заседание месткома, на котором мама присутствовала. Так вот, через несколько дней после выхода статьи я встречаю В. А., и он буквально ко мне кидается: «Саша, я прочёл статью вашей мамы про учительницу музыки. Там совершенно замечательные выступления!». И дальше он почти наизусть процитировал одно из выступлений: «Сидит в коридоре в юбке с начёсом, нога на ногу. В зубах папироса. — Хи-хи-хи да ха-ха-ха. То она в Москве, то она в Тбилиси, то она на Стравинском, то она на Чайковском, и ещё студенток за собой таскает!».

Это заседание месткома на многих произвело сильное впечатление. В частности, на Галича. Его затронула кассирша, которая томно повторяла: «Мне бы подробности!». И я подозреваю, что галичевское знаменитое «А из зала мне кричат: Давай подробности!» навеяно этой самой кассиршей.

Затем помню, как мы встретились с В. А. и он начал говорить о недавно вышедшем номере «Звезды» с повестью Е. С. «Хозяйка гостиницы». На него произвёл впечатление эпизод, где героиня, жена офицера, лежит в больничной палате с ещё десятью женщинами. Она одна из них «богатая»: у неё дорогая шуба — и вот уже её за свою никто из соседок не считает.

Я не знаю, многие ли заметили и запомнили эту шубу, но вот для В. А. она не пропала и оставила именно такой след, который, как я думаю, и мечтал оставить автор.

И наконец, опять про вещь Елены Сергеевны — тогда ещё не напечатанную. В 1962 году Е. С. написала свой роман «Свежо предание» о еврейской семье от революции до смерти Сталина. Честно говоря, я не знаю другого русского автора, написавшего в советское время роман на еврейскую тему. Е. С. отнесла его в «Новый мир». Твардовский прочёл, напечатать, разумеется, не смог, но положил его в сейф журнала: для легализации как бы. Е. С. отдала один экземпляр рукописи маме и разрешила давать его читать — на её усмотрение. И вот мама дала его читать Успенским. Успенский опять же встретил меня на улице, остановил и стал говорить о романе Е. С. Кстати, через 35 лет, когда роман издали, наконец, в России (за два года до этого мы опубликовали его в США), В. А. напомнил нам, что изначально роман назывался «Кривая Пеано». Мы не то чтобы забыли об этом, но как-то не вспоминали. Почему «Кривая Пеано», такой математический термин? Это объясняется в самом романе: старый профессор, сослуживец героя, говорит: «Теперь у нас тоже есть черта оседлости. Только это — кривая Пеано. Она проходит через каждую точку территории. И ни в одной точке не ясно: можно там жить или нет».

Но вернёмся к моей встрече с В. А. Он сообщил мне об эпизоде из романа, который произвёл на него сильное впечатление (как в случае с маминой статьёй). «Помните, — сказал В. А., — как к восьмилетнему Косте [герою романа] приходит в гости его одноклассник, и его там кормят, поят, играют с ним, он выходит от них, смотрит на их дом, какие-то противоположные чувства борются в его душе, он грозит дому кулаком и говорит: „У, жиды проклятые!“».

Надо сказать, что мама давала В. А. не только «Свежо предание». Она включила Успенских в число людей, которым давала читать самый «крамольный» самиздат. Так, например, рукопись романа Солженицына «В круге первом» В. А. тоже получил от мамы. Опять же мы встретились на улице, говорили о романе, и В. А. сообщил мне, что начальник «шарашки» Яконов из этого романа — это некто Васильев, начальник отдела в ВИНИТИ, где работал В. А. (а потом и я).

* * *

У нас дома. К В. А. домой я до нашего отъезда забегала только по делу. Но они со Светланой Марковной у нас в гостях бывали. Сперва, пока мама была жива, пару раз на, как бы это сказать, хэппенингах, что ли. Один раз, в конце 63-го года, мы позвали много народу

послушать Городницкого. Не на магнитофоне, а вживе. Светлана Марковна, по-моему, не так уж любила «авторскую песню», а В. А. этим интересовался. Городницкий всегда, на всех своих вечерах, после «Канады» — помните:

Над Канадой небо сине,
Меж берёз дожди косые,
Хоть похоже на Россию,
Только всё же не Россия!

— исполнял папино четверостишие:

Над Пекином небо сине,
Меж трибун **вожди** косые,
Хоть похоже на Россию,
Только всё же не Россия!

Исполнил он его и в тот раз, у нас дома. Вот он кончил петь, гости заговорили друг с другом, и В. А. в разговоре со мной восхитился папиным четверостишием. Я сказала: «Но, вы знаете, Владимир Андреевич, оно ведь на злобу дня. Вот сейчас в Китае такая ситуация, а пройдёт время, она, может, улучшится, и тогда эти папины строчки не так остро будут звучать». В. А. сказал: «Не волнуйтесь, Саша, эти строчки ещё долго будут злободневными». И как в воду глядел.

А другое действо в нашем доме, на котором были В. А. со Светланой Марковной, — это устные рассказы писателя Сергея Львова. Сергей Львов был человеком с яркой судьбой и замечательным рассказчиком. Свою версию одного из рассказов Львова приводит В. А. в пятой книге «Трудов по *не*математике» — про переводчика фильмов в Берлине сразу после победы. Перескажу и я рассказ Львова — хотя, конечно, ухудшу его. Но моя версия ближе к оригиналу.

Львова, блестяще знавшего немецкий язык, часто звали по ночам переводить трофейные фильмы. Однажды он сел на своё место; увидел, что почему-то название и титры идут по-французски — такое довольно часто бывало, что тут переводить? Сказал несколько нейтральных слов и — день был очень утомительный — заснул. Проснулся он от выстрела на экране: в суматохе люди толпились вокруг упавшего человека и вразнобой восклицали что-то. Он начал «переводить»: «Что случилось? — Он упал. — Он больше не встанет!» и т. д. Постепенно разноголосица поутихла, и можно было разобрать, что говорят отдельные люди. И тут Львов с ужасом понял, что не только титры, но и весь фильм идёт по-французски.

Тут бы ему и сказать: братцы, да я французского не знаю. Но ему скажут: а что же ты раньше-то переводил? И он стал импровизировать. В его «переводе» фильм получился весёлой комедией недоразумений. Неожиданно герой повёл девицу, которую Львов объявил его сестрой, к венцу. Ну, как-то он выкрутился — получилось ещё смешнее. Ф-фу! Вот пошли последние кадры: пронесло! Комедия офицерам очень понравилась, и вскоре они захотели её опять пересмотреть. На этот раз переводить пошёл коллега Львова, знавший французский язык. Офицеры остались недовольны, они сказали переводчику, что он языка не знает — Львов переводил гораздо лучше! «Послушай, — сказал злополучный переводчик Львову, — что они в этом фильме нашли? Скучнейшая история, сентиментальная и занудная, про роковую наследственность!».

В версии Успенского (книга 5 «Трудов», стр. 1052) в весёлый рассказ Львова вошла суровая тема армейской законности и воинской дисциплины: «То есть как это ты не знаешь языка? Ты кто у нас? Ты по штатному расписанию „переводчик с иностранного языка“. Фильм на каком языке? На иностранном. Переводи, а то сейчас пойдёшь под военный трибунал».

Возможно, конечно, что за много лет в памяти В. А. образовалась именно такая версия рассказа Львова. Но мне кажется, что просто Успенскому было интересно ввести в дискурс такую оригинальную идею, как «переводчик с иностранного языка». Как говорится, «крутой концепт».

* * *

Песни Галича В. А. впервые услышал у нас с Сашей. Мы тогда жили в квартире Елены Сергеевны. Моя мама познакомила Е. С. с Галичем, и они подружились. Галич часто приходил к нам и пел. В 1963 году Саша получил премию для молодых математиков, мы с неё купили «магнитофон системы Яуза» и стали записывать Галича. Как-то Успенский пришёл к нам послушать эти записи и, в отличие от вечера Городницкого, был единственным гостем. Галич произвёл на него очень сильное впечатление.

* * *

Дети. «Слон». Однажды я рассказала В. А., как дочка моей подруги, четырёхлетняя Сашенька, завидев восьмилетнюю Олю, всякий раз кричала ей: «Ольга! Пальто и шляпу!». Оля обижалась, плакала, но Сашенька не унималась. Оказалось, это фраза из «Слона» Куприна. Когда отец решает бежать в цирк за слоном, он кричит

служанке: «Ольга, пальто и шляпу!». И вот Сашеньке эта фраза понравилась. «А я, — сказала я В. А., — в детстве была заворожена фразой из „Слона“, которую мать говорила девочке: „Хочешь, я позову к тебе Катю или Женечку?“». Кто такие эти мистические Катя и Женечка? Даже неизвестно, Женечка это девочка или мальчик.

А В. А. сказал: «А на меня сильное впечатление производил вопрос хозяина цирка, немца: „А может ли ОДИН слон войти в ОДИН дом?“». Тут, я думаю, видно, как с самого детства В. А. воспринимал тексты как лингвист (неправильная речь немца); а может быть, и как математик: всё-таки «один» это особое числительное (см. про определение единицы у Бурбаки, стр. 520).

Володя. В. А. часто рассказывал что-то о своём сыне Володе. Многое из того, что я помню, я нашла в главе «Володечка» (книга 5 «Трудов» В. А.). А вот несколько эпизодов, не вошедших туда.

1) *Лес*. В. А. рассказывал: «Я увидел, что Володя [ему было тогда лет шесть] боится входить в лес. Спросил его, чего он боится. Он сказал: „Я боюсь, что деревья упадут“». Но В. А. чувствовал, что это отговорка. И дознался-таки: причина была более обыкновенная. По-моему, волки, но точно не помню. Но это всё к тому, как В. А. Володю понимал, как его чувствовал...

2) Мой папа дарил Успенским свои книжки, в частности надписал Володе свою детскую книжку «Как папа был маленьким». В шесть лет Володе должны были вырезáть гланды. И В. А. рассказывал, что накануне операции Володя взял папину книжку, ушёл в свою комнату и читал там рассказ «Как папа укусил профессора». Там как раз папе вырезáли — правда, не гланды, а аденоиды, но всё равно было очень больно. «Вы понимаете, — говорил мне В. А., — Володя готовился к операции по книге вашего папы!».

В главе «Володечка» я прочла историю этой Володиной операции, ничуть не менее драматичную, чем история папиной операции. Было к чему готовиться, и было по какому образцу...

Анюта. 1) *Дома ли Левитин?* Были у В. А. свои отношения и с нашей дочкой Анютой. Однажды, когда ей было лет шесть, В. А. встретил их с Сашей недалеко от нашего дома, на улице Усиевича. Он выходил из подъезда дома, где жил его друг Евгений Семёнович Левитин.

Именно Левитин познакомил В. А. со Светланой Марковной: они вместе учились на искусствоведческом. В. А. не мог забыть, как Светлана при первом знакомстве спросила его: «Вы, кажется, математик? У меня есть один знакомый, он ТОЖЕ химик!».

В. А. сказал Анюте: «Я тебе сейчас расскажу секрет: как узнать, дома ли Левитин». (Анюта не знала, кто такой Левитин, и не

спросила, кто это: важно было узнать, дома ли он.) В. А. научил её, как находить окно его комнаты: если там горит свет, то Левитин дома. А как узнать, пьёт ли Левитин чай? А вот окно его кухни. Если оно горит, то Левитин пьёт чай.

Анюта была просто заворожена этими открытиями. С тех пор ещё много лет, если они встречались с В. А. на улице поблизости наших домов, они всегда ходили смотреть, дома ли Левитин и пьёт ли он чай.

Посылая нам e-mail'ы в Америку, В. А. время от времени спрашивал, помнит ли Анюта (уже давно взрослая!), как они ходили смотреть, дома ли Левитин. Анюта помнила. И сейчас помнит.

2) *Матильда*. А была ещё история с нашей кошкой Матильдой. Анюте было уже 16 лет. И решила она с Матильдой погулять. Нужен же и кошке свежий воздух. Вышли. Но мимо с шумом проехала машина, Матильда испугалась, взобралась на дерево повыше и не слезала с него. Это про кошек известно: они взбираются на дерево, а потом боятся слезть. В цивилизованных странах их снимают с дерева пожарники.

Чего мы только не делали! Поставили под дерево мисочку с едой — но тщетно. Принесли стремянку — но Матильда только взбиралась ещё выше. Саша не брался лезть на дерево. Про нас с Анютой — и говорить нечего: какие из нас древолазы!

Я забыла сказать, что всё это было 7 ноября. Мимо нас один за другим шли пьяные. Все они останавливались перед деревом с Матильдой, матерились и высказывали свои соображения. А один стал Матильду передразнивать и отвратительно мяукал.

И тут мы видим: идёт В. А. Нет, он не полез за Матильдой, но он остался стоять с нами под этим деревом, и как-то с ним пришла надежда: раз с нами В. А., то всё кончится хорошо.

Так и вышло. Мимо шёл какой-то подросток, в одну минуту взобрался на дерево, спустился вместе с кошкой и пошёл дальше. Боюсь, что мы даже не поблагодарили его толком — бросились все к Матильде.

Но я не могу забыть, как В. А. провёл с нами чуть не час времени, деля с нами нашу печальную участь.

3) *2 сентября 1974 года*. Расскажу эпизод, в котором участвуют и Володя, и Анюта.

Второго сентября (первого было воскресенье) 1974 года я повела Анюту в первый класс. Школа была через двор от нашего дома. Приходим и видим кого? Успенского. Нет, он пришёл не ради Анюты. Он пришёл отметить последний первый школьный день (если можно

так выразиться) Володи: тот пошёл в десятый класс. И вот каждому десятикласснику дали по первокласснику, чтоб тот за руку ввёл его в школу. Никаких драматургических совпадений: Володе Анюта не досталась. А достался ему первоклассник, который всё время безутешно рыдал. Но Володя молча и мужественно довёл его до школьных дверей. Анюта тоже скрылась в школе, и мы с В. А. пошли домой. «Подумайте, — сказал В. А. — Один был первоклассник, который плакал. И он должен был достаться Володе!».

* * *

Разговоры в метро. 1) Мы едем в метро в одном вагоне. «Как Анюта?» — спрашивает В. А. «Да ничего, — говорю. — Вот никак не могу уговорить её прочесть „Швамбранию“». — «А зачем вам нужно, чтоб она это прочла?». — «Ну, не знаю... Для общего тезауруса, наверное...». — «А вы уверены, что он ей нужен, этот одесско-еврейский тезаурус?».

Я задумалась. Ну а как же без: «А наша кошка тоже еврей?»; «А кто всё это сотворил? — спросил священник. — Честное слово, это не я! Так было, — быстро ответил Оська» (цитирую по памяти). И т. д...

2) Едем в метро. В. А.: «Вы видели фильм „Чучело“?». — «Видела». — «Вам понравилось? Девочка какая замечательная! Я даже стал лучше относиться к Алле Пугачёвой, раз она смогла родить такую девочку!».

Через какое-то время снова встречаемся в метро. Накануне в кинотеатре «Иллюзион», где время от времени показывали удивительные заграничные фильмы, я видела В. А. на просмотре фильма Феллини «Джульетта и духи». Вот, думаю, и спрошу, понравилось ли ему. Он меня — про «Чучело», а я его — про «Джульетту». И спрашиваю: «Вам понравился, Владимир Андреевич, вчерашний фильм?». Но не тут-то было! «Вы знаете, — говорит В. А., — есть такие фильмы, про которые НЕЛЬЗЯ спрашивать, понравилось или нет. Вот „Джульетта и духи“ такой фильм!».

* * *

А иные просители плачут...
Некрасов.

Несколько раз я приходила к В. А. за кого-нибудь просить. Расскажу пару таких случаев.

Первый случай. Одно время при отделе семиотики ВИНИТИ существовала так называемая «рабочая группа». Это было детище

В. А. Исключительно элитарное образование. Туда приходили знаменитые лингвисты (сам Вяч. Вс. Иванов, например) и математики. Начальство вообще смотрело на этот отдел косо. Замдиректора ВИНИТИ по научной части Чёрный говорил по его поводу: «Мы тоже хотели бы изучать поэзию Мандельштама, но нам дело делать надо!».

В общем, эта Рабочая группа была как луч света в сером царстве. И я имела право её посещать, так как состояла в то время в аспирантуре при отделе семиотики. А моя бывшая сослуживица (до моей аспирантуры) и соавторша Таня Чепиго, работавшая в другом отделе ВИНИТИ, — такого права не имела. А очень хотела, прямо мечтала туда ходить и слушать все эти недоступные доклады небожителей. Я пошла к Успенскому за неё просить. Безусловно в его власти было эту Таню допустить. Но она не входила в тот, пусть и невидимый, круг избранных, что В. А. для себя очертил, и он не захотел для неё нарушать границы этого круга. Выслушал все мои доводы, не перебивая, но сказал, что он не может ни для кого делать исключения. Таня была безутешна...

Второй случай. В сектор Успенского взяли выпускника мехмата — назову его Костей. Он часто приходил в наш отдел, и мы с ним болтали. Он был как бы и свой — мехматский! — но уж очень злоязычный. И произошёл такой случай. Нас всех время от времени посылали на целый рабочий день на овощную базу — была такая повинность. В основном посылали молодых сотрудников. И вот Костю уже третий раз за месяц послали на эту базу. И он в сердцах сказал кому-то из сослуживцев, что вот небось Падучеву Успенский на базу не посылает, а отыгрывается на нём, на Косте. Надо сказать, что Лена Падучева, может, и не часто, но ходила на базу: я её там помню. Успенский, конечно, — никогда. Даже невозможно его там себе представить. Короче говоря, Успенскому этот Костин выпад передали, и он его немедленно... уволил!

Лишить в одночасье человека семейного, с женой и маленькой дочкой, работы — не слишком ли это суровое наказание за какие-то дурацкие слова? И пошла я к Успенскому ходатайствовать за Костю.

Успенский меня принял и опять, как и в случае с Таней Чепиго, дал мне высказаться. Но слушал опять молча. Оживился только один раз. В моей тщательно подготовленной защитительной речи был такой, как мне казалось, ударный момент. Я упомянула нашу общую с Успенскими хорошую знакомую с очень острым и порою излишне язвительным языком. Жизнь её была трудной, и я спросила Успенского, неужели правильно было бы за какой-то резкий отзыв

уволить эту женщину и оставить её без средств к существованию? В. А. прервал меня и сказал: «Прежде всего никогда, ни при каких обстоятельствах я не мог бы даже и подумать о том, чтобы ВЗЯТЬ её на работу к себе в сектор!».

Я была потрясена. У Успенских с этой женщиной были такие давние и такие хорошие отношения! Ну просто в голове не укладывалось...

Разумеется, и это моё ходатайство успеха не имело. И у меня долго ещё был на Успенского зуб.

Но теперь, вспоминая эти два случая, я поражаюсь: почему вообще Успенский меня принимал, слушал меня, не перебивая, иногда молча, иногда что-то возражая? Почему не сказал, как говорят в таких случаях американцы (и, наверно, англичане): «Who do you think you are?»? Почему вы думаете, что у вас есть право указывать мне, как я должен поступать, и объяснять мне, что хорошо, что плохо? Почему сразу же не пресёк раз и навсегда, как он это очень хорошо умел, все эти мои адвокатские претензии?

А вот не знаю я ответа на этот вопрос...

* * *

Сашина защита. Меня спрашивали, помню ли я В. А. на чьей-либо защите или банкете после защиты. Помню. Но как-то они все сливаются у меня в памяти в одну защиту и в один банкет. Кроме защиты докторской диссертации Саши Вентцеля и, не скажу «банкета», но домашнего послезащитного сборища. Успенский был на обоих. Это вообще было некое событие в мехматском масштабе. На защиту пришёл даже Колмогоров. Колмогорову Саша обязан тем, что защита эта прошла гладко. Позже В. А. рассказал нам, что на коротком заседании партгруппы Учёного совета, которое должно было обсудить его предстоящее решение и куда был допущен беспартийный Колмогоров, кто-то сказал: «Но ведь Вентцель еврей». — «Ну что вы, — возразил Колмогоров, — его отец был царский генерал!». Колмогоров знал, конечно, что это неправда, но это успокоило партгруппу, и они не чинили Саше препятствий. Замечу, что Сашин отец, Дмитрий Александрович Вентцель, учёный-артиллерист, действительно был генерал (с 1943 года) и действительно успел повоевать в царской армии в Первую мировую войну, но, за молодостью лет, лишь в чине прапорщика. Рассказывая впоследствии нам про этот эпизод, В. А. сказал: «Ну конечно, Вентцель для них еврей. Любая нерусская фамилия для них еврейская. А уж если несклоняемая... Шнитке, например. Еврей, конечно!».

Успенский пришёл на защиту вместе с Колмогоровым, который продолжал осенять Сашу своим крылом. Он выступил и сказал, что

Вентцель давно уже был достоин докторской степени, но долго не защищался по присущей ему скромности. Сидевший рядом со мной профессор Стечкин довольно громко произнёс: «Что-то не заметно!». Фраза осталась у нас в семье надолго.

Банкеты тогда были запрещены, никаких ресторанов! Так что пригласили оппонентов и кого-то ещё с Сашиной кафедры домой. Успенского Саша тоже позвал. О Колмогорове и речи не было: он небожитель. Но Успенский привёл Колмогорова! Дверь открыл Сашин брат Миша. Позже он рассказывал: «Открываю дверь. Смотрю: на пороге Колмогоров. Думаю: не может быть! Наверное, я слишком много выпил...».

Вот такой подарок В. А. сделал Саше в честь его защиты.

Были ли у В. А. претензии к Сашиной защите? Были. Высказал он их мне. «Саша, — сказал он, — Александр Дмитриевич был на защите в замечательном чёрном костюме — но как же можно было надеть к нему жёлтые ботинки?!».

Видимо, В. А. считал, что в человеке всё должно быть прекрасно: и лицо, и одежда, и душа, и обувь...

* * *

Параллельные прямые. В «Апологии математики» Успенского меня поразило наблюдение — и, я даже сказала бы, открытие — В. А. насчёт того, что коллективное общественное сознание (в котором математики составляют пренебрежимую долю) считает, что открытие Лобачевского состоит в том, что параллельные прямые могут пересекаться. В то время как выражение «параллельные прямые» в геометрии по определению значит «прямые, лежащие в одной плоскости и НЕ пересекающиеся». Но такие мелочи, как противоречие в утверждении «у Лобачевского не пересекающиеся прямые пересекаются», не смущают коллективное сознание, и мы видим это утверждение повторенным снова и снова — от детективных романов до публицистических статей. Но бог с ними, с детективами: я нашла пассаж на эту тему у Набокова в его лекции о Гоголе. В какой-то из юбилеев В. А. я послала ему в подарок этот набоковский текст — не помню, знал ли уже В. А. про него или нет. Но мне кажется уместным привести его здесь:

> Проза Пушкина трёхмерна; проза Гоголя по меньшей мере четырёхмерна. Его можно сравнить с его современником Лобачевским, который взорвал Евклидов мир и открыл сто лет назад многие теории, позднее разработанные Эйнштейном. Если параллельные

линии не встречаются, то не потому, что встретиться они не могут, а потому, что у них есть другие заботы. Искусство Гоголя, открывшееся нам в «Шинели», показывает, что параллельные линии могут не только встретиться, но могут извиваться и перепутываться самым причудливым образом.

Если даже этот текст и причудлив в отношении математики и логики, он очень сильно написан, и по сравнению с этой силой бледнеют такие мелочи, как «не пересекающиеся пересекающиеся линии». Мне, по крайней мере, так кажется. Не знаю, согласился ли бы В. А. со мной...

* * *

Ураганы. С самого начала, как мы поселились в Новом Орлеане (в 1993 году), мы переписывались с В. А. по электронной почте. В. А. недоумевал, как можно жить в Новом Орлеане, если он расположен ниже уровня моря. Мы отвечали ему, увлеклись, рассказали много лишнего: что проблема в том, что в обычном городе дождевая вода стекает сама по себе с улиц — куда? — в конечном итоге в какую-нибудь реку. Но уровень воды в Миссисипи ещё выше, чем в море; так что сама по себе дождевая вода никуда не утечёт. И ещё в XIX веке в городе сделали для стока воды систему каналов и откачивали из них воду в озеро Поншартрен (которое на самом деле не озеро, а полусолёный морской залив) и т. д. и т. п.

В. А. на избыток информации не жаловался: ему, как известно, были интересны самые удивительные подробности из самых неожиданных областей.

Но беспокойство насчёт жизни ниже уровня моря было не очень большим беспокойством — до урагана Катрина 2005 года, затопившего полгорода. Вода залила и электростанцию, производящую электричество для насосных станций, и сами эти станции; и наша электронная почта тоже, так сказать, утонула в этом наводнении, а сами мы отправились в четырёхмесячное изгнание — на север. Когда мы снова обзавелись почтой, В. А. писал мне:

> Когда эта Катерина приблизилась к вам, я начал бомбардировать вас e-mail'ами, но ответа не было, а потом мои письма начали возвращаться. Я пришёл в ужас и связался с Леной Вигдоровой[5].

[5] Моя кузина Лена Вигдорова рассказывала мне, что встретила в эти дни В. А. на улице, и он кинулся к ней со словами: «Лена! Как там наши?! Наши как?!».

Вы пишете, что как раз перед ураганом Вас взяли на кафедру славистики (почасовиком) преподавать русский, но когда ударил ураган, Вас сразу уволили. В 1940 году Цветаева с большими усилиями (и препятствиями) получила разрешение на ссуду (около 4000 рублей) от Литфонда. Когда она подошла к столу, как раз в этот момент пришёл приказ, прекративший существование Литфонда в его прежней форме. Конечно, никакой ссуды.

Надо сказать, что в сентябре 2006 года меня наняли снова, и я преподавала в Тулейне 10 лет. И часто писала В. А. о каких-нибудь смешных и часто совершенно непредсказуемых ответах студентов, что его очень забавляло.

Потом мы как-то привыкли к ураганам — чаще всего в августе-сентябре — и, поздравляя В. А. с днём рождения 27 ноября, писали ему стишок с описанием нашего ураганного опыта этого лета (у нас и сентябрь — лето). Привожу один такой стишок — так как на него В. А. ответил тоже стихами. После урагана Айзек (Isaac) 2012 года мы писали:

О том, что с ураганом плохи шутки,
Забыли мы на горестной земле;
И всё валялись байки-прибаутки
В бумажном беспорядке на столе.
Но время вспять к Катрине повернули,
И media опять с ума сошли.
Мы вещи в синий пластик завернули,
В сырую ночь мы из дому ушли.
Но вот мы проводили ураганы,
Вернулись в город, что знаком до слёз,
Где цитрусы, магнолии, бананы
И пальмы вместо сосен и берёз.
Нашли, что в доме нету наводненья,
И вспомнили про Ваш про день рожденья.
Последнее, конечно, лишь для рифмы:
Уже давно проехали тот риф мы,
И кто ж поверит в эту дребедень,
Что мы забыли Ваш особый день?!
Он с нами навсегда, и нынче вновь
Мы шлём Вам поздравленья и любовь!

Ваши Саши.

В.А. нам отвечал так:

Дорогие мои Саши!
Трогательны строчки ваши,
Каждая соседней краше,
Ублажают слух оне.

Вы в своей Луизиане,
В славном Новом Орлеане,
Думая об урагане,
Не забыли обо мне —

Престарелом, склеротичном,
Маразматике типичном,
Толщиною неприличном,
Движущемся, как во сне.

В. А. и раньше жаловался в письмах на свою «маразматичность»: дескать, он ничего не помнит. Чего-то, наверно, и не помнил, но зато сколько помнил: на пять толстенных томов набежало! В общем, я на этот его стишок ответила так: «Дорогой В. А.! Не расстраивайтесь: я тут ходила на лекцию геронтолога, и он сказал, что с 50 лет мы начинаем забывать вещи, и ничего страшного: это, мол, benign forgetfulness», и рассказала ему несколько случаев собственной «доброкачественной забывчивости». Надеюсь, что моё письмо вывело В. А. из того грустного состояния, в котором он писал эти свои стихи. Хотя бы на время...

Мы приезжали в Москву в июне-июле: каникулы. Жили недалеко от В. А. Поначалу он сам приходил к нам в гости, и это не было проблемой. Потом его привозили на машине. А потом он всё реже выбирался из дому, и последние годы уже мы к нему приходили. Испрашивали у него аудиенции (причём он заранее назначал её длительность), сидели, говорили о том, о сём — не об ураганах: до них ещё месяца полтора; я рассказывала что-нибудь забавное из своего преподавания — например, про русского поэта Лермоносова, которого изобрёл один студент; и иной раз В. А. говорил: «Пойдите в соседнюю комнату и принесите книгу со стола». Это бывал очередной том «Трудов», который В. А. собирался нам надписать.

Когда В. А. сообщил нам, что сейчас Вентцель должен будет исправлять под его диктовку опечатки, я спросила: «В. А., а вы знаете, какой вопрос я хочу вам задать?». — «Конечно, — сказал он. — Вы хотите спросить, продлевается ли ваш визит в связи с внесением поправок. Отвечаю: продлевается на 15 минут»...

* * *

В заключение я хотела бы привести свой текст памяти В. А., написанный в июне 2018 года.

Памяти Владимира Андреевича Успенского

Владимир Андреевич был не просто замечательным учёным, преподавателем, организатором науки. По-английски про таких людей говорят, что они «larger than life». Он был, как Гулливер: Человек-Гора, Куинбус Флестрин. Он не просто, как пишут, «был инициатором создания Отделения теоретической и прикладной лингвистики», он создал целое государство, населил его народом, дал ему фольклор (без фольклора какой же народ!), а на закате жизни написал историю этого государства (и его народа), как водится: и расцвет его, и закат, и войны, и перемирия, и героев, и злодеев — такая получилась героическая сага. Главный герой её, конечно, Зализняк, которого и устно, а в последнее время и в печати Успенский называл и гениальным, и великим.

Я говорю от имени всех тех, кто учился у Владимира Андреевича, кто пришёл на его лекции с ещё не окрепшим мыслительным аппаратом, с ещё не сформированным мировоззрением — наши личности формировались под его влиянием. Если бы в юности мы с ним не пересеклись, мы были бы совершенно другими людьми.

Владимир Андреевич, как известно, считал, что лучше, когда в голове вакуум, чем кефир, потому что вакуум можно заполнить, а с кефиром уже ничего сделать нельзя. Успенский, как никто, умел заполнять вакуум в головах своих учеников, являя пример удивительно яркого и парадоксального мышления. Устного общения с Владимиром Андреевичем ничто не заменит; но кроме того, он остался в своих замечательных трудах — и по математике, и по *не*математике. И, листая эти страницы, можно снова услышать его живой голос...

О. В. Столбова

ОТиПЛ 1965—1967

В 1965 году профилирующим экзаменом для поступающих на Отделение структурной и прикладной лингвистики филфака МГУ была математика. Устный экзамен у всех абитуриентов принимал Владимир Андреевич Успенский, в паре с одним из преподавателей кафедры.

Уже тогда стало понятно, что наше отделение особенное — на кафедре не просто вывесили списки поступивших, но и назначили предварительную встречу, кажется, на 30-е августа. К нам вышел Успенский со словами «На первый курс отделения структурной и прикладной лингвистики зачислены...». Дальше он, не заглядывая ни в какие бумаги, огласил весь список в алфавитном порядке и, называя очередную фамилию, внимательно смотрел на каждого. Это было как начало какого-то волшебства — он не только помнил фамилии (попробуйте наизусть назвать 25 фамилий в алфавитном порядке и не разу не ошибиться), но и знал всех нас в лицо! Дойдя до Лены Иковой, Успенский на секунду замешкался, потом — даже не спросил, а констатировал: «У вас на экзамене была другая причёска?!». — «Я постриглась». Это было предметом особой гордости Лены: «Вы же помните, кого не узнал Успенский!».

Ощущение чего-то особенного оставалось и от каждой лекции Успенского — недаром он убеждал всех, что математика — гуманитарная наука. Его лекции перемежались цитатами из Стругацких (только что вышла их повесть «Понедельник начинается в субботу»), парадоксами, был в них и элемент чего-то театрального — например, закончилась доска, Успенский встаёт на стул и пишет в верхнем ряду. Шиханович подставляет стулья, Успенский по стульям доходит до края доски, поворачивается к нам и говорит: «Домашнее задание: (пауза) найти, где я ошибся». Или — первый предзачёт, в аудиторию заглядывает Пётр Саввич Кузнецов, извиняется, выходит. Успенский догоняет его, торжественно, под руку проводит по аудитории, усаживает на своё место и говорит: «Вот, Пётр Саввич, посмотрите, они решают домашние задачи по алгебре». Пауза.

«И они ничего не могут решить!!!». Добрый Пётр Саввич говорит, что всегда интересовался математикой, но это так сложно.

Умение Успенского «держать паузу до конца» свидетельствовало о его незаурядном таланте режиссёра и ещё раз подтверждало тезис о том, что весь мир — театр (и ОСиПЛ — не исключение). На втором курсе мы сдавали зачёт перед самым Новым годом, и у меня был билет на вечерний поезд в Питер, а последняя задача никак не решалась. Успенский пару раз ко мне подходил, смотрел и говорил «нет». На моё счастье, Наташа Ищенко мне подсказала — надо опровергать. Я быстро справилась и позвала Успенского — видимо, от радости, слишком громко. Он подошёл, глянул в мой листок, а потом внимательно и укоризненно посмотрел на меня. Повисла пауза, которую нарушил Шиханович, подбежавший со словами «Что случилось?». «Да вот, — медленно и значительно сказал Успенский — Ольга Валерьевна наконец-то справилась с задачей и теперь считает, что я должен прижать её сначала к своей груди, а потом — к вашей». Шиханович отпрыгнул к стене и уже оттуда закричал «Как это — к моей??».

Кроме предзачёта, на котором надо было решать домашние задачи и можно было пользоваться конспектами (кстати, самые лучшие конспекты были у Юрия Александровича Шихановича), мы сдавали и зачёт, и экзамен, на математику отводилось половина сессии, а вторая половина — на все остальные зачёты и экзамены. Но это было не обидно, а скорее — интересно, потому что и зачёт, и экзамен тоже были как спектакль, где и режиссёром, и главным актёром был Владимир Андреевич. Но, как любой режиссёр, он очень не любил, когда кто-то задавался или высовывался. Именно чтобы не задавались, он отправил всех медалистов, получивших «отлично» по математике на вступительных экзаменах и зачисленных на первый курс сразу же, сдавать экзамен по иностранному языку. В качестве профилактики.

Ещё одна история случилась во время нашей первой сессии. Мы почему-то сдавали зачёт в главном корпусе, на мехмате, в одной аудитории со старшим курсом. Им была предложена альтернатива: вместо обычного зачёта (который можно было сдавать несколько дней подряд) решить одну-единственную задачу (кажется, № 168). С условием: решил — зачёт, не решил — незачёт и пересдача. Кто-то выбрал этот вариант — и просчитался. Успенский несколько раз подходил к смельчаку, смотрел на решение и говорил «нет». Обстановка накалялась, мы забросили свои мелкие задачки и наблюдали за старшими. Наконец Эля Шумова выступила в качестве посредника. Она сказала, что видела в тетради у этого студента решение задачи.

Успенский прижал руку к груди и сказал, что он, безусловно, верит Эле, он верит ей, как никому другому, верит больше, чем самому себе. Он верит, что Эля видела решённую задачу в тетради. Но условие было: решить здесь и сейчас.

Я не помню, чем всё закончилось, но это конечно, было уроком всем нам — не заноситься.

Впрочем, мне он не пошёл впрок. Когда мы заканчивали второй курс и пришли сдавать экзамен, Успенский вдруг объявил, что все желающие могут получить тройку «автоматом». Все дружно побежали сдавать зачётки. А потом мы с Лейлой Лахути слегка опомнились, подумали о том, что мы готовились, старались. Короче, мы пошли и сказали, что передумали. Успенский снял очки — это был признак очень сильного недовольства — посмотрел на нас, помедлил и сказал: «Извольте». Он отвёл нас в аудиторию, дал задачу — одну на двоих — и даже не снизошёл до того, чтобы проверить, нет ли у нас шпаргалок, не стал наблюдать за нами. Он просто ушёл. Часа через два мы поняли, что были неправы. Володя Кейдан то ли заглянул в аудиторию, то ли мучился вместе с нами — я уже не помню. Но он пробился в канцелярию к телефону и позвонил своей однокласснице, которая заканчивала 3-й курс мехмата. Володя продиктовал ей задачу и получил ответ «Задача известна, она для 2-го курса мехмата и не имеет решения. Но объяснять вам что-то бесполезно, так как, чтобы понять, нужно сначала проучиться два года на мехмате». Пришёл Успенский и, видя наше полное и абсолютное раскаяние, ничего не сказал, но посмотрел, вздохнул и отпустил с миром и с тройками.

Вскоре после этого мы узнали, что Успенский уходит с филфака. Думаю, что и тройки он предложил именно поэтому. Помню, как и мы, и студенты старших курсов слонялись по психодрому в надежде услышать, что это какая-то ошибка и он нас не бросает. Много лет спустя Владимир Андреевич объяснил мне, что, если бы математику заменили другим предметом, более важным для нас, он бы понял. Но математику просто сократили вдвое и поставили его перед фактом. И этого он не стерпел. Конечно, и ему, и нам было обидно. Наш курс он набирал сам и хотел сам учить нас все пять лет.

После его ухода выяснилось, что у нас есть какой-то «куратор». Раньше его функции выполнял Успенский — ругал нас за то, что мы прогуливаем лекции по истории КПСС или плохо сдали зачёт по латыни. Как говорила Маша Ивашенцева, «у нас была нянька — Владимир Андреевич Успенский».

Без Успенского математика перестала быть «гуманитарной» наукой, а стала просто скучной, поэтому никто не жалел, что её сократили.

Спустя очень много лет после окончания Университета, встречаясь с Владимиром Андреевичем у общих друзей, я стала говорить ему о том, как мы его любили и любим, как мы ему благодарны, вспоминать разные истории из тех лет. Ему явно было приятно это слышать, так что я старалась вспомнить как можно больше, и то, о чём сказано выше, и другие эпизоды из нашей студенческой жизни, в частности, что я до сих пор помню его фразу: «А от вас, Оля, я этого не ожидал» (когда я запуталась с какой-то задачей), и что мне до сих пор стыдно.

Последний раз я видела Владимира Андреевича за полгода до его смерти. Он не только давно был болен, но ещё и упал за несколько дней до этого. Надо было помогать ему вставать, да и ходить без поддержки он тоже не мог. Я провела с ним почти весь день, мы вспоминали моих однокурсников и старое доброе время, обедали. Его явно тяготила собственная беспомощность, помню, как он с горечью сказал: «Думал ли я, что доживу до такого». К счастью (если это слово здесь уместно), его беспомощность была чисто физической. Он много работал, общался с друзьями, вот и в этот день он вечером ждал гостей. Прощаясь, он спросил: «А тебе уже приходилось ухаживать за такими тяжёлыми больными?». — «Конечно — бабушка, отец, мама». — «А за чужими тебе приходилось ухаживать?». И тут я ответила, не думая: «А вы мне не чужой». И в первый раз за весь день он улыбнулся — именно потому, что я не подбирала слова. Кстати, «тыкать» Успенский мне стал лет пятнадцать назад, это было неожиданно, но очень приятно.

После похорон Андрея Анатольевича Зализняка я собралась с духом и позвонила Успенскому. Любые слова были бессмысленны, я просто сказала: «Вы только свистните». Он помолчал и медленно ответил: «Я знаю, что ты придёшь помочь, но ничего не надо, спасибо».

Когда мы учились на первом курсе, Владимиру Андреевичу было всего 35 лет. И мне кажется, что именно сочетание молодости и природной мудрости делало его лекции такими неожиданными и интересными и позволило ему завоевать наше уважение и любовь. Мы поступили на ОСиПЛ 55 лет назад, но по-прежнему с благодарностью вспоминаем Владимира Андреевича Успенского, который преподавал нам эту удивительную гуманитарную науку — математику.

М. М. Бурас, М. А. Кронгауз

3+3 и другие ВАУ–тесты

Владимир Андреевич Успенский очень любил задавать вопросы. В том числе неожиданные и даже неудобные для собеседника. Сейчас бы сказали, что он нарушает личные границы. Ответы же на них часто комментировал словом «правильно!». Кажется, его не слишком интересовало содержание ответа, а лишь то, насколько ответ совпадает с его ожиданиями. Вопросы для ВАУ были своего рода рабочим инструментом, ВАУ-тестом на соответствие собеседника его представлению о нём. Иначе говоря, с помощью вопросов он не получал нового знания о мире, а определял место собеседника в некоторой классификации. Причём делал это с высокой точностью.

Как правило, своего мнения о людях ВАУ не менял, а при следующей встрече поражался, как верно он определил место, уточняющим вопросом подтверждая своё представление о человеке.

Это же проявлялось и в историях, которые он рассказывал. Ему было важно подчеркнуть, что поступки и события, о которых идёт речь, вытекают из особенностей человека или даже организации, иногда вопреки логике и естественному ходу вещей.

Это внимание к человеческим подробностям имело и отдельное любопытное следствие: собеседник в разговоре с ВАУ ощущал значимость любой мелочи собственной жизни и, тем самым, и свою собственную значимость.

Как уже можно догадаться, наши воспоминания о Владимире Андреевиче не ставят задачу подчеркнуть его величие и показать его место в мире науки и в мире вообще. Об этом много говорили и скажут ещё не раз. Нам показалось интересным взглянуть на него с того расстояния, которое уместно назвать не просто близким, но иронически-близким, — словом, так, как он сам любил порой смотреть на людей.

Авторам довелось войти в дом Успенских в разное время. Одному — ещё ребёнком, поскольку он был одноклассником и другом его сына. Поэтому своё место в классификации он получил очень рано, а именно — в клеточке «одноклассник и друг сына,

чрезмерно склонный к парадоксам» (далее — ОиДСЧСкП). Чрезмерная склонность к парадоксам ВАУ и радовала, и раздражала. Радовала, потому что он сам был склонен к парадоксам и понимал это. А раздражала чрезмерность. Однажды это раздражение было довольно сильным, и эта история помнится до сих пор.

На нашем первом курсе (ОСиПЛ, филфак МГУ, год поступления 1975-й) ВАУ прочёл несколько вступительных лекций по математике. На первой из них, демонстрируя относительность всего в этом мире, включая понимание как процесс, он написал на доске пример: 3 + 3 — и, предвкушая удовольствие от грядущего парадокса, обратился к студентам с вопросом, как они понимают написанное. Тут один из студентов, а именно, ОиДСЧСкП, встал с места и, стремясь продемонстрировать склонность к парадоксам, завёл речь о том, что понимание данного выражения зависит от того, как мы понимаем плюс (сейчас уже и не вспомнить, стояла ли за этим хоть какая-нибудь мысль). И тут он — и кажется, только он — впервые увидел страшный гнев Владимира Андреевича, который строго произнёс, что некоторые особо склонные к парадоксам умы и в цифре 3 могут углядеть повелительное наклонение русского глагола «тереть». «Но мы этого делать не будем!» — воскликнул он. В этот момент ОиДСЧСкП стало необычайно стыдно, и этот инцидент он запомнил на всю оставшуюся жизнь, в течение которой сознательно изживал в себе чрезмерную склонность к парадоксам. ВАУ же, тем не менее, отведённого ему места в своей классификации не поменял и радовался тем редким полупарадоксам, которые у ОиДСЧСкП изредка всё же проскакивали.

Второй автор попал в дом Успенских позже, уже на втором курсе, сначала — как жена ОиДСЧСкП, и лишь потом как самостоятельный объект исследования, в качестве такового получивший наименование «Бураска». И тут с классификацией возникли некоторые затруднения. Кажется, ВАУ до конца жизни так и не был уверен в том, какое ему (ей) отвести место. Поэтому всё время, снова и снова, задавал самые разные вопросы. Например, «вы какого Мандельштама больше любите: раннего или позднего?», «это платье вы купили готовое или шили на заказ?», «вы считаете Ива́нова гением?» и т. д. На все ответы он удовлетворённо кивал и говорил «правильно!». Даже когда ВАУ был уже совсем болен и не вставал с постели, он звонил и спрашивал: «Вы ведь умеете готовить плов с бараниной и гречкой? Можете всё купить и у меня приготовить?». — А в ответ на «не знаю, не пробовала, но могу» говорил: «правильно!».

В нашей молодости мы были очень близки с Володичкой Успенским, единственным сыном Владимира Андреевича, и часто бывали в их доме. Потом в результате какой-то дурацкой ссоры расстались на много лет. Это неизбежно сказалось и на отношениях с ВАУ, с которым мы, конечно, встречались на каких-то общих мероприятиях и застольях, но отношения уже стали более формальными. Это изменилось ближе к концу его жизни.

ОиДСЧСкП придумал летние лингвистические школы. ВАУ стал их постоянным участником, а после них оставался на математическую школу, которая проходила в том же месте — в Ратмино, под Дубной. ОиДСЧСкП добирался туда на своей машине, и конечно, ВАУ предпочитал ездить туда вместе с ним, а не трястись на автобусе. ОиДСЧСкП приезжал к дому на Аэропорте, где он и сам жил в детстве, и подымался на 9-й этаж в квартиру ВАУ, где тот уже ждал его с готовым чемоданом, который немедленно порождал проблему. Как и у любого современного чемодана, у него было две ручки: одна обычная, а другая выдвижная, за которую его было удобно катить. Так вот, все годы, что ОиДСЧСкП возил ВАУ на летнюю школу, ВАУ предусмотрительно напоминал ему, что чемодан нельзя поднимать за выдвижную ручку. Видимо, в клеточке, где размещался ОиДС, кроме ЧСкП появилась пометка «не слишком надёжен». Но в машине ВАУ расслаблялся и предавался не слишком обязательной, но приятной беседе. Он вспоминал разные эпизоды своей жизни, а ОиДСЧСкП слушал и поддакивал. Здесь, конечно, не было речи об эксклюзивности, потому что позднее эти же истории можно было услышать из уст других собеседников ВАУ. Да и в разных поездках возникали одни и те же рассказы, т. е. речь шла о чём-то вроде «пластинок» Ахматовой. Но одну из этих историй всё-таки стоит рассказать, потому что запомнилось одно уточнение, о котором, кажется, никто ещё не вспоминал. ВАУ раздумывал о том, кем бы он хотел быть, если бы при этом мог выбирать любое время и страну жизни. «Любой страной» оказалась Англия. И это неудивительно, потому что вообще и в облике, и в характере ВАУ, и в его пристрастном изучении человеков, и в склонности к парадоксам — короче говоря, в его эксцентричности — безусловно было что-то совершенно английское, максимально противоположное советскому. О времени же он ничего не говорил, хотя сам ОиДСЧСкП скорее определял его в Викторианскую эпоху, поближе к Диккенсу. Но в этой самой Англии ВАУ хотел быть вовсе не математиком, а адвокатом. Это, впрочем, несколько раз звучало в воспоминаниях о нём самых разных людей. А вот уточнение, которое никто всё

же не вспоминал, состояло в том, что в Англии было два рода адвокатов: барристеры и солиситоры. Барристеры — адвокаты более высокого ранга, которые ведут дело в суде, а все материалы дела им готовят солиситоры. Так вот, ВАУ хотел быть солиситором, т. е. разбираться в тонкостях дела, не появляясь в суде и не празднуя успех в случае победы. В этот момент ОиДСЧСкП молча внутренне хмыкнул, потому что он как раз хорошо представлял себе ВАУ выступающим в суде, сыплющим парадоксами и наслаждающимся успехом и восхищением публики. Позже, поразмыслив над этим, ОиДСЧСкП, кажется, понял, что именно имел в виду ВАУ. Ему было интересно исследование, составление определённых конфигураций из событий и людей, изученных им вдоль и поперёк. Более того, кажется, что в ВАУ гармонично сочетались солиситор и барристер, исследователь и конструктор, серый кардинал и триумфатор, книжный червь и светский лев.

Иногда, впрочем, ВАУ переставал «готовить дело к суду» и просто жил. Видеть это авторам довелось не так часто.

На одной из летних школ ОиДСЧСкП отправился на машине в ближайший магазин и спросил ВАУ, не купить ли ему чего. ВАУ задумался, внимательно посмотрел на ОиДСЧСкП (даже не в смысле, справится ли, а в смысле, можно ли ему довериться) и очень по-домашнему сказал: «А купите водки!».

«Почему вы никогда не зовёте меня к себе на дни рождения на дачу? — спросил ВАУ второго автора несколько лет назад. — Я слышал, у вас там хорошо». И в том же году приехал на дачу, хотя уже не очень хорошо себя чувствовал. Всё осмотрел, повелел детям выстроиться и отчитаться о прожитой жизни, потом удовлетворённо занял почётное место за столом и стал с удовольствием выпивать и закусывать. Второго приезда уже не случилось, ему стало совсем тяжело выбираться из дома. Зато стал звонить и звать к себе, непременно указывая, какую еду следует приготовить для последующего совместного употребления. «Приезжайте же, наконец, без машины, я хочу выпивать вместе с вами!» — говорил он каждый раз.

Но выпить уже не успели.

К. А. Гиляр о ва

Борода, копейка, шар

Почему не говорят «борода, копейка, шар»? Потому что говорят «Ус-пенс-кий».

С Владимиром Андреевичем я познакомилась осенью 1993 года, когда поступила на первый курс Отделения теоретической и прикладной лингвистики филфака МГУ (ОТиПЛ). Он вёл у нас введение в математику и матанализ. Математика раз в неделю была первой парой, и студенты часто опаздывали. Уже зайдя в аудиторию, они выясняли, что не хватает стульев, шли искать их по другим кабинетам, а потом заваливались в класс ещё раз, уже со стулом. В какой-то момент В. А. надоело это хождение туда-сюда, и он установил следующее правило: любой опоздавший должен явиться в аудиторию сразу со стулом, даже если их внутри уже предостаточно. Я после этого опаздывать резко перестала; слишком пугала перспектива половину пары ходить выпрашивать стул, а потом заходить с ним в уже заполненный стульями класс под взглядами ещё мало знакомых тогда одногруппников и самого Владимира Андреевича. Правда, к концу семестра мы осмелели и придумали ответную тактику: те, кто приходил пораньше, перед началом пары выставляли в коридор спасительные стулья для опаздывающих товарищей.

Во время московских событий 3—4 октября 1993 года в день, когда началась стрельба, на занятия пришла лишь горстка студентов, других ехать через центр не пустили родители. Преподаватели тоже не все добрались, в частности не приехала на первую пару преподавательница латыни, и мы сначала ждали в аудитории, а потом бродили по непривычно пустым коридорам филфака. Второй парой была математика с Владимиром Андреевичем. Он пришёл, был взволнован, рассказал, как часть пути по центру шёл пешком и там лопались стёкла. Мы были серьёзные и натянутые, как струны. И конечно, никакой математикой заниматься были не в состоянии, да и слишком мало нас было для сложной новой темы. Тогда Владимир Андреевич просто немного поговорил с нами о происходящем. А потом спросил, какие у нас сегодня ещё уроки. Мы ответили, что

вот, мол, должна была быть латынь, но не было. Тогда он спросил, знаем ли мы Гаудеамус. Мы ответили, что не знаем, ведь всего месяц как учимся. Но Владимир Андреевич возмутился, как студенты могут не знать студенческого гимна. Велел нам достать учебники по латыни и найти там Гаудеамус. И разбирал его с нами — и грамматику, и перевод. Кажется, даже пели. Теперь понимаю, что гимн — это было как раз то, чего требовали тогда наши беспокойные души. А в конце семестра мы сдавали Гаудеамус на экзамене по математике. В качестве допуска к основному экзамену надо было написать по памяти один куплет (кому какой достался), и того, кто не мог, Владимир Андреевич сразу отправлял на пересдачу.

Много лет спустя я вспомнила эту историю и записала её в Живом Журнале, а через несколько дней мне вдруг позвонил сам Владимир Андреевич с уточнениями, что стёкла лопаться не могли, ведь в центре не стреляли. Я была поражена и самим фактом звонка (мы не то чтобы общались, он всегда был для меня страшный и боготворимый ВАУ), и тем, что мои воспоминания так быстро дошли до него. В. А. вообще имел свойство быть в курсе всего, особенно когда дело касалось людей, за которыми он старался присматривать, а таких людей было немало, и мне, похоже, посчастливилось войти в их число.

На том первом экзамене перед основной частью с билетами и задачами мы отвечали не только Гауадемус, но и высказывание Роджера Бэкона, с которого Владимир Андреевич начал свой курс. Я до сих пор помню его наизусть: «Тот, кто не знает математики, не может узнать никакой другой науки и даже не может обнаружить своего невежества». Несмотря на всю категоричность этого утверждения я с ним во многом согласна: в некоторых дозах математика нужна каждому, и не только в науке, но и просто в жизни; она делает человека умнее и спокойнее, вносит ясность, наводит на резкость.

Владимир Андреевич Успенский был одним из основателей ОСиПЛа (ныне ОТиПЛа) и одним из тех, кто настаивал на обязательном преподавании математики лингвистам. «Кузницей» преподавателей математики для филологов стала кафедра матлогики мехмата МГУ, которой В. А. много лет заведовал. Среди этих преподавателей был и мой будущий муж, Лев Беклемишев, и так мы познакомились. Мне кажется, Владимир Андреевич этим гордился, и я всегда ощущала его заботу, его невидимую руку, как будто он взял на себя ответственность за нашу семью. Когда в 2006 году родились наши младшие дети, В. А. подарил им красного плюшевого слона. Позже под одним из слоновьих ушей обнаружилась смущающая

надпись: «Владимиру Андреевичу от ОТиПЛа, 19.01.02». Благодаря этой надписи подарок В. А. стал для меня тем более ценным — символом того, как переплелись в моей жизни семья, ОТиПЛ и Владимир Андреевич — круг замкнулся.

В 2011—2014 годах мы пересекались на летних школах в Дубне — лингвистической и математической. Летняя лингвистическая школа и вообще лингвистика для школьников начались с Традиционной олимпиады по лингвистике, одним из основателей которой тоже был Владимир Андреевич. В этом году состоялась юбилейная, 50-я олимпиада, и теперь она проходит не только в Москве, но и по всей России. С 2003 года существует также Международная олимпиада по лингвистике, которая привлекает всё больше и больше стран-участниц.

В последний раз мы виделись с Владимиром Андреевичем в конце апреля 2018 года. Он уже не мог подняться с постели и с трудом действовал руками, но его блестящий ум, необыкновенная эрудиция и живой интерес ко всему никуда не делись, и его, как всегда, было очень интересно слушать. Мы с Татьяной Дмитриевной Корельской, которая тоже в тот момент зашла навестить В. А., читали ему вслух «Горе от ума». Я справлялась с трудом: не читала Грибоедова со школы, а текст сложный. Но Владимир Андреевич слушал хорошо, иногда останавливал нас и просил что-то уточнить, перечитать или же спрашивал, что мы думаем о том или другом, и сам цитировал по памяти. Задавался вопросом, как понимать сказанное Скалозубом про Москву: «...Дистанции огромного размера».

Gaudeamus igitur,
Juvenes dum sumus!
Post jucundam juventutem,
Post molestam senectutem
Nos habebit humus.

Ubi sunt, qui ante nos
In mundo fuere?
Vadite ad superos,
Transite ad inferos,
Hos si vis videre.

Д. А. Паперно

Язык математики, величественное непонимание и НПММвЯ

Этот текст не существовал бы в нынешнем виде без помощи Анастасии Ванякиной, Екатерины Рахилиной, Анастасии Троян и Марии Цюрупы. Всем им автор выражает глубокую благодарность.

В самом начале учёбы на ОТиПЛе, помимо курсов на более конкретные темы, было два предмета, которые задавали тон и ритм всей пятилетней учебной программе. Первый курс — введение в специальность — вёл А. Е. Кибрик, второй — язык математики — В. А. Успенский. Если лекции Кибрика предсказуемо давали сжатый обзор основных идей философии языка и лингвистики 20-го века, то «язык математики» соответствовал своему названию лишь отчасти. Да, математика и язык её фундаментальных понятий играли центральную роль — мы обсуждали комбинаторику, теорию множеств и т. д. Но математическое содержание было в сущности простым, а самое интересное происходило вокруг предмета.

Занятия были своего рода педагогическим зрелищем. ВАУ утверждал, что готов объяснять любое трудное место, пока все студенты его не поймут. Это выглядело эксцентрично, поскольку половина лекции могла уйти на объяснение одного-единственного момента, но совсем не скучно. Во-первых, ВАУ старался каждый раз объяснять немного по-другому. Во-вторых, для наглядности ВАУ придумывал яркие жизненные примеры. Скажем, комбинаторика сначала объяснялась через раскладывание предметов на столах, а потом в ход шли другие воображаемые ситуации; симметрию отношений иллюстрировало отношение ятровь (устаревшее слово, означающее жену брата мужа), а элементы пустого множества пахли фиалками. В-третьих и в-главных, всё это выглядело как спортивное состязание, испытание упорства — кто победит, ВАУ или непонимание? Только раз, сидя на занятии языка математики уже у другого курса, я видел, как ВАУ сдался и перестал искать новые объяснения для упорно не понимающего студента. И многочисленные победы, и единственное поражение ВАУ в борьбе с непониманием казались мне важными уроками.

Неожиданные примеры ВАУ были не просто педагогическим приёмом для объяснения отвлечённых понятий и рассуждений. С их помощью он

сообщал главное содержание курса: математические понятия — не просто абстракции, математические структуры — повсюду, мы можем успешно находить их в интересующих нас предметах, а рамки учебных и научных дисциплин условны. Эта свобода переходить между дисциплинами по математическим рельсам вдохновляла меня в научной работе много лет спустя.

На самом деле содержание курса не сводилось только к математике. Там были элементы и аналитической философии (на доске рисовался треугольник Фреге), и семиотики (что такое графема? или более широкий вопрос: когда и какие варианты написания буквы А мы считаем одной и той же буквой?), и лингвистики, конечно. А главным, чему учил ВАУ, было величественное непонимание (термин А. К. Поливановой): нетерпимость к невнятным, смутно определённым понятиям и утверждениям и стремление к математически чётким определениям. Ключевая идея, которую ВАУ пытался привить студентам, — что важно отличать не столько истинные утверждения от ложных, сколько те и другие от бессмысленных.

И я, и многие мои однокурсники были очарованы ВАУ, его стилем, его парадоксальностью и, конечно, сочной и живой версией математики в его изложении. В конце учебного года мы подошли к ВАУ с просьбой вести у нас что-то и дальше и показали список желающих. ВАУ был очень доволен и список сохранил, но велел обратиться к себе снова через год. Объяснение было таким: непосредственное очарование первокурсников, которое он видел в наших глазах, за год рассеется, а если нет, то поговорим.

Конечно же, ВАУ был прав. Через год, в начале моего третьего курса, желающих заниматься с ним дальше осталось раза в два меньше (ВАУ сохранил и новый список).

Осень 2003 года. Новые занятия с ВАУ начались; на первых из них он рассказывал о семинаре «Некоторые применения математических методов в языкознании» (НПММвЯ), проходившем под руководством Вяч. Вс.Иванова и самого ВАУ в 1950-е годы. Как-то раз ВАУ принёс и показал всем том «Mathematical Methods in Linguistics» (под редакцией Partee, ter Meulen & Wall). Несколько встреч были посвящены определениям понятий ямб и падеж — строгие определения для них ВАУ предложил найти на первом занятии НПММвЯ 24 сентября 1956 года. Обсуждалась, конечно, и модель понятия падежа по Колмогорову, известная также как процедура Колмогорова—Успенского.

(Позже я заметил ВАУ, что дистрибутивное определение падежа по Колмогорову не вполне соответствует традиционному лингвистическому пониманию. Я привёл пример языков, где присутствует категория статуса, как в классическом арабском. Категория статуса

различает отдельный вариант формы любого падежа, который используется, если у существительного есть притяжательное определение. Например, разные формы слова *дом* будут использованы в предложениях *Я вижу дом* и *Я вижу дом сестры*. ВАУ согласился, что определение падежа по Колмогорову заставляет нас выделить отдельные падежи для этих двух форм слова «дом» и что в классическом арабском языке колмогоровская процедура выделяет не падежи, а единую категорию *падежестатуса*.)

Наконец, ВАУ поставил перед всеми присутствующими вопрос, что делать дальше и как назвать семинар. Было решено (и это было полностью инициативой студентов, хотя логически вытекало из содержания предыдущих встреч), во-первых, что наш семинар — продолжение семинара «Некоторые применения математических методов в языкознании», основанного в 1956 году и прервавшегося в 1958 году; во-вторых, что он будет посвящён уточнению лингвистических понятий.

Действительно, на следующих занятиях я рассказал о своей идее аксиоматической конструкции лингвистического понятия «корень», а мой однокурсник Александр Китаев — о проблемах в определении заимствованных слов. Но на деле тематика уточнения и формализации понятий держалась в семинаре недолго, и он стал форумом для обсуждения самых разных тем. Это были и доклады по новым зарубежным статьям (условно говоря, по формальной/математической лингвистике), и оригинальные сообщения. Особенно активными участниками были Павел Иосад, тогда второкурсник, а ныне старший лектор (в переводе на русские реалии — доцент) Университета Эдинбурга, Александр Бердичевский, ныне сотрудник университета Гётеборга, и другие; неоднократно делал доклады Пётр Аркадьев, ныне старший научный сотрудник РАН; моя однокурсница Мария Цюрупа (ныне поэт, писатель и переводчик) была постоянной участницей семинара, выступала на нём и сделала ему веб-страницу.

ВАУ почти не вмешивался в выбор тем для выступлений; помню лишь пару исключений в первый год работы возобновлённого семинара. Один раз я предложил обсудить недавнюю статью Хомского, которая казалась мне новым примером математической формализации языка. ВАУ прижал меня к стенке в коридоре, требуя объяснить, о чем она. Мне это не удалось — поздние, минималистские тексты Хомского довольно темны — и от идеи пришлось отказаться. Таков был очередной урок «величественного непонимания». Только позже я узнал, что потребовалось около десяти лет, чтобы превратить минималистские идеи Хомского в настоящую математическую формализацию, с теоремами и полной точностью всех утверждений.

В другой раз, наоборот, ВАУ предложил мне рассказать о языке бен (семья манде), из Кот-д'Ивуара, откуда я только что вернулся из экспедиции, — тема, конечно, совершенно не математическая.

Хитрость с объявлением семинара продолжением того самого, организованного ВАУ и Вяч. Вс. Ивановым, оказалась удачной и нравилась самому ВАУ. Формально руководителем НПММвЯ в 50-е годы был Пётр Саввич Кузнецов, выполнявший роль покровителя и, по выражению ВАУ, свадебного генерала. Ту же роль ВАУ оставлял в возобновлённом семинаре себе. Нам, студентам, предоставлялась свобода организовывать семинар, выступать на интересующие нас темы или приглашать внешних докладчиков, что сам ВАУ, как свадебный генерал, делать наотрез отказался. Так мне, студенту третьего курса, пришлось научиться звонить и писать известным учёным с просьбой о докладе. Это даже стало для меня своеобразным удовольствием. Интересно, что я почти никогда не встречал отказа (единственное исключение, которое я помню, — Андрей Анатольевич Зализняк). В разное время на семинаре выступали А. Вс. Гладкий, М. Моортгат, Е. В. Падучева, Б. Парти, М. Р. Пентус (ставший впоследствии соруководителем НПММвЯ), Е. В. Рахилина, С. А. Старостин, С. Г. Татевосов, Б. А. Успенский и другие.

У меня как секретаря возобновлённого семинара были обязанности, к которым ВАУ относился очень серьёзно и строго. Каждый семестр нужно было договариваться, чтобы факультет выделил для семинара аудиторию. А между занятиями следовало их как следует рекламировать — к распространению информации ВАУ относился очень серьезно как минимум с 60-х годов, см. его воспоминания о первой Традиционной олимпиаде по языковедению и математике (1965). Я должен был развешивать объявления, текст которых был обсуждён с ВАУ; вскоре я также стал посылать объявления в рассылку mosling, а потом специально для этого завёл аккаунт в `livejournal.com`, главной социальной сети того времени. Хотя в самом начале семинар считался спецкурсом ОТиПЛа и выступавшие на нём студенты получили зачёт, ВАУ не хотел, чтобы студенты искали в семинаре практической выгоды. Поэтому ВАУ отдельно настоял, чтобы в объявление была включена фраза: «Семинар совершенно факультативный, и его посещение не предполагает получения зачёта или оценки» — разумеется, с ё в слове «зачёта», как считал правильным ВАУ.

Поскольку НПММвЯ был возобновлением семинара 50-х годов, уже через три года настало время отмечать его пятидесятилетие (ещё один парадокс в духе «первой Традиционной олимпиады»). Была организована юбилейная конференция, куда я постарался пригласить

участников первоначального семинара. Помню свой звонок одной из них, переводчице Наталье Леонидовне Трауберг. Она рассказала мне, что ходила на семинар по математической лингвистике в 1950-е не из любви к языкознанию, а потому, что на семинаре была несоветская атмосфера. Подробнее о конференции можно прочесть в заметке в «Вопросах языкознания» (2007, № 2).

К 75-летию ВАУ мы организовали небольшое празднование в его честь с застольем на кафедре после заседания семинара, но по неопытности не придумали никакой особенной программы, кроме вручения подарка. Им, если мне не изменяет память, была книга «Дневник двоечника», завёрнутая в тёплый шарф и помещённая внутрь коробки, изображавшей другую книгу. Подарок должен был отражать парадоксальность юбиляра — книга-подарок, которая оказывается всего лишь упаковкой, но на самом деле подарок — книга.

ВАУ прокомментировал, что никогда не был двоечником, но вполне им себя чувствовал, и что прочтёт «Дневник» с удовольствием, а шарф немедленно надел.

Когда я решил поступать в зарубежную аспирантуру, ВАУ дал мне рекомендательное письмо, оригинал которого я до сих пор храню. Я помню тот день, когда ВАУ написал это письмо на моих глазах от руки на последней парте одной из аудиторий десятого этажа 1-го Гуманитарного корпуса МГУ. В письме выражалась уверенность в том, что в будущем я стану профессором (до профессора мне ещё надо дослужиться, но, вероятно, ВАУ был прав). Тогда же он спросил меня, чем занимается моя жена. Узнав, что она фольклорист по образованию, а сейчас исследует советскую культуру, ВАУ немедленно ответил: «Разве советская культура не есть фольклор?». В этом вопросе узнаваем стиль позднего ВАУ, обратившегося в своих размышлениях от математики к культурной герменевтике (ср. его статью «Материалы для классификации цивилизаций»).

В последние десять лет я не видел ВАУ. Иногда мы обменивались электронными письмами или я ему звонил. По инициативе ВАУ я написал комментарий к его статье о понятии фонемы; статья и комментарий вошли во второе издание «Трудов по нематематике». Во время наших последних разговоров ВАУ плохо чувствовал себя, говорил, явно превозмогая физический дискомфорт, и в личной аудиенции отказывал. Последний раз мы беседовали по телефону в день похорон Андрея Анатольевича Зализняка; ВАУ поторопил меня на церемонию прощания в здании Президиума РАН и сказал, что теперь ему одна дорога — вслед за Андреем Анатольевичем. Увы, и тут ВАУ, как всегда, был прав.

Ю. А. Зинова

Прадед

«Не морщи лоб!» — звучит его голос у меня в голове каждый раз, когда я подхожу к зеркалу и вижу линии на лбу.

Иногда он путался и называл меня «Зиночка» (моя фамилия — Зинова, и Владимир Андреевич настаивал на том, чтобы я не меняла её, выходя замуж). Имя «Зина» вызывало у меня отторжение с младших классов (у нас была завуч Зинаида Тимофеевна, человек может и хороший, но завуча все боялись и не любили), но только не в устах Владимира Андреевича. «Вам можно всё!» — как-то сказала я ему, и он очень любил это повторять.

Я познакомилась с ним на первом курсе, он вёл у нас логику по субботам, и больше всего с тех пор мне запомнилась фраза «отвечают все, кроме Зиновой». И то, как он стыдил нас за то, что никто не помнил (а кто помнил, тот, видимо, не решался ответить), чем остроконечники отличались от тупоконечников. Математика — мир интересный, но во Владимире Андреевиче поражало сочетание этих знаний с огромным кругозором и запасом историй. Многие мои однокурсники его боялись, но у меня страха не было, только уважение. Он умел сказать, что сам неправ, прямо и категорично. И напоминал, что надо за ним проверять, потому что он может быть не прав.

Впрочем, один конфуз как-то произошёл, что привело к тому, что у меня на полке стоят рядом две четвёртые книги «Трудов по нематематике»: один из маленького тиража и один из основного. Сам Владимир Андреевич забыл, что уже дарил мне четвёртую книгу до основного тиража, и в следующий мой приезд сказал, что вот вышла новая книга, принёс её, стал подписывать, а я постеснялась говорить, что у меня уже есть (да и кто же откажется от второго экземпляра с подписью!). Потом он это выяснил и журил меня, но мне, честно говоря, не стало стыдно. Стыдно мне было тогда, когда я долго не писала, потому что то забегаюсь, то вроде какая-то рутина, а не жизнь, о чём тут писать? А он писал, что «стыдно забывать прадеда», неизменно начиная письма с обращения «дорогая правнучка!». И вот почему.

В конце первого курса я узнала про математическую школу в Дубне и подала заявку. К заявке нужно было приложить рекомендацию, за которой я обратилась к Успенскому. Как я узнала позже, Успенский был председателем комиссии этой школы, по его словам исполняющим роль английской королевы, но рекомендацию написал, чем очень позабавил Виталия Дмитриевича Арнольда, который не мог не взять на школу человека, рекомендованного Успенским. Так я и попала в Дубну, символом которой для меня был утренний кофе в оргкомитете, во время которого Владимир Андреевич и Виталий Дмитриевич рассказывали байки.

В последующие годы рекомендация мне была уже не нужна, я приезжала сперва ещё раз как участник, а потом уже как гость. Как-то раз я вызвалась отвезти Владимира Андреевича в саму Дубну в магазин, так как была на машине. По дороге он посчитал, годится ли мне в прадеды (с натяжкой и ранним рождением детей получалось), и сказал, что управнучивает меня. И так мы дальше и общались: письма, разговоры по скайпу, визиты во время моих приездов в Россию.

Он не любил говорить о своих проблемах со здоровьем, но их было видно, и я знала, что каждая наша встреча может стать последней. Хотелось услышать побольше, побыть подольше, но визиты становились короче, ему было тяжело. Родители обвиняли меня, что я сбегаю и мне с ними не интересно, и это и было так: Владимир Андреевич был для меня тем старшим поколением, которого мне не хватало, — тем, кого хочется слушать с открытым ртом, восхищаться, слушаться, брать пример. Я очень благодарна судьбе за то, что я обрела прадеда, образ которого всегда останется со мной. И, надеюсь, ему не будет за меня стыдно.

А. Ч. Пиперски

Все точки над Ё

Владимир Андреевич Успенский был учеником А. Н. Колмогорова и называл его не просто великим математиком, а великим учёным. Величие это, по мнению Успенского, проявлялось в многосторонности натуры: великих математиков много, но мало кто может при этом ещё и быть членом Американского метеорологического общества, заниматься стиховедением и давать определение падежа. В этом смысле Успенский оказался достойным наследником Колмогорова: он был не только математиком, но и основоположником математической лингвистики в нашей стране. Он стоял у истоков современного лингвистического образования в Советском Союзе, став одним из основателей знаменитого ОСиПЛа/ОТиПЛа — отделения структурной (теоретической) и прикладной лингвистики в Московском университете. Но, пожалуй, особенно важно то, что, преподавая на этом отделении, он повлиял на образ мышления и методы работы сотен лингвистов, прививая им вкус к строгости рассуждения.

Публикации Успенского по философии, семиотике, лингвистике и филологии собраны воедино в монументальных «Трудах по нематематике». В своих работах он затрагивает самые разные проблемы: это и определение падежа (тут он продолжает то, что делал Колмогоров), и транслитерация русских текстов латинскими буквами, и сочетаемость слов (здесь Успенский предвосхитил современную корпусную лингвистику), и даже глобальные вопросы семиотики. Он подвергает сомнению закрепившееся в лингвистике ещё со времён Фердинанда де Соссюра определение языкового знака как двусторонней единицы, у которой есть означающее (звучание) и означаемое (значение), и подчёркивает, что в современном мире это давно не так: знак — единица трёхсторонняя, поскольку для нас важны звучание, значение и написание. Это фирменная примета стиля Успенского: обычный лингвист на первом курсе усваивает как мантру, что знак — двусторонняя единица, а вот Успенский строго и методично добирается до самых основ и подвергает их сомнению, показывая, чтó будет, если строить науку, опираясь на другие исходные положения. Пожа-

луй, можно уподобить его Лобачевскому, про которого он часто рассказывал.

Когда мне было лет двенадцать, мне в руки попал сборник к 60-летию А. А. Зализняка. Бóльшую часть того, что там опубликовано, я, разумеется, не понимал: палатальные сонорные, полабские отражения праславянских просодических отношений, статьи по-английски и по-немецки и работа С. Л. Николаева по-русски, но почему-то с французским названием «Histoire d'O», тонкий эротический смысл которого стал мне доступен намного позже — всё это не для 12-летнего человека. По-настоящему интересными для меня оказались две статьи: «SEXUS, или Проблема пола в русском языке» М. А. Кронгауза и «Невтóн — Ньютóн — Нью́тон, или Сколько сторон имеет языковой знак» Владимира Андреевича Успенского. Случай поистине удивительный: самая длинная статья в сборнике оказалась одновременно и самой увлекательной — 62 страницы проглатываются на одном дыхании. Эту статью я перечитывал не раз и составил себе по ней представление об авторе: мне виделся человек на редкость дотошный (в этимологическом смысле слова: *до-точный*, а не *-тошный*) и в то же время всегда готовый уйти в сторону и рассказать что-нибудь интересное.

Моё очное знакомство с Владимиром Андреевичем состоялось в 2007 году на Летней лингвистической школе в Дубне. Впрочем, тогда я бы не назвал это словом «знакомство», а сказал бы «я впервые увидел Успенского»: ещё лет пять я был твёрдо уверен, что Владимир Андреевич не имеет представления о том, кто я такой, и не выделяет меня из общей массы снующих вокруг людей. Первый по-настоящему долгий мой с ним личный разговор, на пару часов, состоялся там же, в Дубне, в 2013 году, и я был потрясён тем, сколько подробностей моей биографии ему известно. Только тогда я осознал, что для Успенского нет никакой общей массы: есть отдельные люди, каждый из которых ему по-своему интересен.

На Летней лингвистической школе Успенский играл роль хранителя традиций. Каждое утро перед завтраком он приходил в оргкомитет пить кофе с Виталием Дмитриевичем Арнольдом. Они с явным удовольствием вели публичные диалоги, присутствовать при которых могли все желающие. Первыми подтягивались студентки из соседней комнаты, поскольку голоса Владимира Андреевича и Виталия Дмитриевича без труда преодолевали тонкую стенку и спать на их фоне, конечно, было невозможно; потом приходили и другие слушатели. Если я и жалею о чём-то, что упустил на летних школах тех времён, так это о том, что присутствовал при утреннем кофепитии только один или два раза: увы, мне гораздо более свойственно вбегать на завтрак в последние две минуты, чем пить кофе за час до него.

Математиков часто упрекают в оторванности от окружающей действительности. Владимиру Андреевичу этот упрёк уж точно адресовать было нельзя. Более того — боюсь, что мои слова прозвучат недостаточно комплиментарно, но думаю, что сам он воспринял бы их с удовольствием — Успенский как рыба в воде чувствовал себя в советском бюрократическом мире, плавно превратившемся в российский, и благодаря этому всегда знал, какие тайные пружины нужно задействовать, чтобы добиться того, что он считал правильным — а то, что он считал правильным, обычно оказывалось очень полезным. Всем известно, что именно благодаря этому его таланту в 1960 году было создано отделение структурной и прикладной лингвистики на филологическом факультете Московского университета, в 1965 году была проведена Первая традиционная олимпиада по языковедению и математике, а в том же году А. А. Зализняку за его диссертацию «Классификация и синтез именных парадигм современного русского языка» была присвоена не кандидатская, а сразу же докторская степень (про это можно подробно прочитать в статье «Эпопея вторая» в книге 5 «Трудов по нематематике»). Я же в этой связи вспомню другую историю с Летней лингвистической школы — не про блестящий успех Владимира Андреевича, а про его трезвое восприятие окружающей действительности.

В 2012 году на школе впервые состоялся фестиваль языков — мероприятие, на котором самые разные люди: от старших школьников до профессоров — за 40 минут предлагают публике небольшой рассказ о языке, которым они занимаются или который любят; в том году рассказывали про арабский, баскский, древнеанглийский, древнегреческий, испанский, китайский, кпелле, немецкий, сербский, французский, хинди и эсперанто. Такие фестивали сейчас проводятся во многих российских городах, а самый крупный из них, естественно, московский; с 2006 года он проходит, почти ежегодно переезжая из вуза в вуз, а организует его Ирина Германовна Гончарова, замечательный эсперантист и широкой души человек. Впрочем, русское её имя редко доводится слышать: эсперантисты часто берут себе новые имена, и Ирину Гончарову все зовут Мириной. Вполне естественно, что её мы и пригласили на летнюю школу рассказывать про эсперанто. После своего выступления Мирина пришла в оргкомитет, где сидел Владимир Андреевич. Увидев его, она поняла, что это прекрасный шанс воплотить в жизнь давнюю мечту — организовать фестиваль языков не где-нибудь, а в Московском университете. Она начала рассказывать Успенскому про своё детище и про то, что а вот было бы неплохо...

— Так. Вы кто? — резко спросил Владимир Андреевич, глядя на беджик. На нём, конечно, напечатали «Ирина Гончарова», но ручкой это было исправлено на «Мирина».

— Ну, здесь написано Мирина, но на самом деле меня зовут...

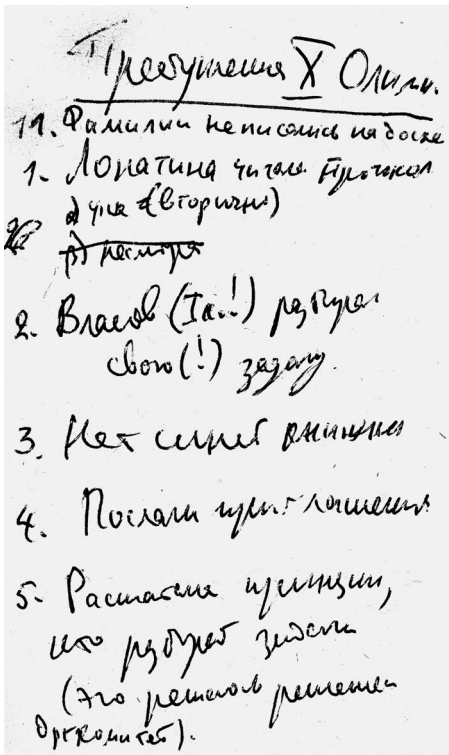
— Всё понятно. Вам ничего не дадут, — твёрдо подытожил Успенский.

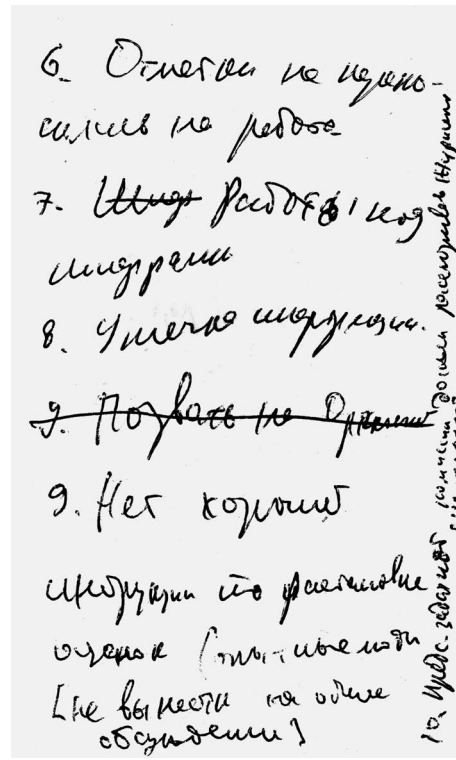
В пересказе это звучит резковато, но нельзя было не восхититься тем, как Владимир Андреевич по одной детали точно понял, к чему приведёт столкновение вольного духа фестиваля языков с МГУшной бюрократией. И, кстати, Московский фестиваль языков в Московском университете так до сих пор и не проводился.

Да и в прочих практических делах, не связанных с бюрократией, Успенский разбирался, как никто другой. Основывая олимпиаду по языковедению и математике, он уже в 1965 году понимал всю важность полноценной рекламной кампании и блестяще её провёл: а ведь не всякий учёный подумал бы о том, что надо не просто организовать полезное мероприятие, но и привлечь к нему как можно больше людей. В олимпиадном архиве Успенского, который мне передал Николай Андреев и который я надеюсь в ближайшем будущем оцифровать, содержится полная коллекция рекламных афиш за первые 10 олимпиадных лет.

Фрагмент афиши X Традиционной олимпиады по языковедению и математике с печатью и подписями членов оргкомитета (из архива В. А. Успенского):
М. Е. Алексеев,
В. И. Беликов,
А. Н. Головастиков,
Б. Ю. Городецкий,
А. А. Зализняк,
А. Е. Кибрик,
Н. И. Лауфер,
И. М. Лопатина,
Е. В. Муравенко,
О. Г. Новгородцева,
Е. Г. Устинова.

А ещё там обнаружилась, например, такая записочка, посвящённая X Олимпиаде, которая проходила в конце 1973 года:





Преступления X Олимп.
1. Лопатина читала протокол
α) уже вторично
~~β) несмотря~~
2. Власов (I к.!) разбирал свою (!) задачу.
3. Нет синей книжки
4. Послали приглашения
5. Расшатан принцип, кто разбирает задачи (это решалось решением Оргкомитета).
6. Отметки не переносились на работы
7. ~~Шиф~~ Работы под шифрами
8. Утечка инструкции
~~9. Позвать на Оргкомит~~
9. Нет хорошей инструкции по расстановке оценок (опытные люди не вынесли на общее обсуждение)
10. Предс. задачной комиссии должен рассматривать Журинского специально.
11. Фамилии не писались на доске

Сам заголовок этого текста — «Преступления» — и ироничен, и серьёзен одновременно: да, всё это вроде бы мелочи, но именно из таких мелочей складывается любая деятельность. Что-то из этих преступлений в наши дни не считается преступным: если первокурсник сочинил задачу, то пусть он её и разбирает — никто не скажет,

что это не по чину. Вокруг чего-то — например, шифрования работ и инструкции по расстановке оценок — в оргкомитете олимпиады копья ломаются до сих пор. Но думаю, что во многом под влиянием Успенского мы до сих пор это внимательно обсуждаем: он научил нас, что каждая мелочь важна.

Такое же внимание к деталям Владимир Андреевич проявлял и позже. Когда состояние здоровья уже не позволяло ему приезжать на Летние лингвистические школы, он не утратил к ним интереса: в 2016 году мы переехали на новое место, и он звонил мне и подробно расспрашивал, что дают на обед и хорошо ли была организована лекция А. А. Зализняка.

Неизменная точность во всём — вот что было, пожалуй, главной чертой Успенского. Лет 20—25 назад в московских подъездах распространились кодовые замки, на которых надо было одновременно несколькими пальцами нажать секретную комбинацию. Комбинации от пары таких подъездов я знаю: на одном 135, на другом 250. И только когда Успенский давал мне инструкцию, как идти к нему в гости, я понял, что моё знание, представленное в форме многозначных чисел, неточно: «Нажмите двойку и восьмёрку; именно так — двойку и восьмёрку, а не 28, потому что их надо нажать одновременно». На Летней лингвистической школе по Успенскому можно было сверять часы: как только заканчивалось время, отведённое на лекцию, он поднимался со своего места в зале и уходил, и лектор сразу понимал, что пора закругляться. А в книге «Апология математики», которую выпустило издательство «Альпина нон-фикшн» в 2017 году, расставлены все точки над Ё: «Он [Павел Подкосов, генеральный директор „Альпины нон-фикшн“. — А. П.] пошёл мне навстречу в важном для меня вопросе: сделать исключение из стандартов издательства и использовать букву ***ё*** с двумя диакритическими точками». Для кого-то мелочь, а для Владимира Андреевича — важный вопрос.

Раз уж я заговорил об «Апологии математики», то, конечно, нельзя не упомянуть, что для знакомства широкой публики с основами математики Успенский сделал очень много. Он не был человеком, который расскажет, как вычислять дискриминант квадратного уравнения или как выполнять тригонометрические преобразования, чтобы потом получить пятёрку на экзамене. Он всегда говорил про философские основания математики (которые могли быть довольно сложными — такова, например, любимая им теорема Гёделя о неполноте) и при этом умел показать, в чём польза от математического мышления в жизни. Примеры, которые приводил Успенский, охва-

тывали самые разные эпохи: он мог рассказать и про египетских строителей, которые натягивали верёвку в треугольник со сторонами 3, 4 и 5 и так получали прямой угол, и про французскую карту XVIII века, сделанную методом триангуляции, и даже про устройство выборов в Российскую академию наук в XXI веке.

А однажды Успенский пересказал «Апологию математики» за полтора часа, привнеся немного пользы в абсолютно абсурдную ситуацию. Дело в том, что долгие годы студенты филологического факультета Московского университета не изучали концепций современного естествознания — как-то они затерялись и выпали из учебных планов. И, как назло, именно весной 2010 года, в год моего выпуска, оказалось, что без этого предмета нам не могут выдать дипломы. Учебная часть филфака сработала безукоризненно, организовав одну лекцию по концепциям современного естествознания с последующей простановкой зачётов. Объявление гласило, что лекцию прочитает профессор В. А. Успенский, явка обязательна. Я пришёл за несколько минут до начала — но, конечно, это удалось не всем. Сперва Владимир Андреевич неодобрительно смотрел на опаздывающих, потом стал высказывать им своё неодобрение словами, а потом поставил у двери стул, призванный перегородить проход. Первым, кто пришёл и увидел перед собой этот стул, оказалась Валя Люсина, в скором будущем аспирантка Института языкознания — Успенскому она, впрочем, не была знакома, потому что училась на романо-германском отделении, а не на ОТиПЛе. Стул не произвёл на Валю должного впечатления, и она решила через него перелезть; особую выразительность моменту придавали красные колготки и короткая юбка. Успенский вступил с ней в пикировку, из которой победительницей вышла Валя: «А я всё равно войду!». «Но уверены ли вы, что получите после этого зачёт?» — спросил Успенский. Спустя какое-то время речь зашла о прямоугольных треугольниках. «Так, девушка, скажите: что такое гипотенуза?» — обратился он к Вале. Валя уверенно ответила; Успенский был явно очень удивлён и очень доволен: не зря пустил. На судьбу Валиного зачёта это, впрочем, никак не повлияло: после лекции нас распустили по домам, а перед Владимиром Андреевичем поставили коробки с зачётками.

Последний раз я бывал у Владимира Андреевича в ноябре 2017 года; последний раз разговаривал с ним по телефону в феврале 2018 года — он звонил узнать, как прошло заседание семинара «Некоторые применения математических методов в языкознании», посвящённое памяти А. А. Зализняка. В мае вышла книга «100 языков», которую составили мы с Максимом Анисимовичем Кронгаузом

и Антоном Соминым. В один прекрасный день мне позвонил Максим Анисимович: «Маша [Мария Бурас, его жена — А. П.] сейчас едет к Успенскому, повезёт ему „100 языков“ — если хотите, можете тоже подписать. Но она выезжает через 10 минут — успеете?». Такси в приложении поблизости не было — только ждать его пришлось бы 10 минут; я сел на велосипед, и ни в какой другой раз я на городской улице не развивал скорость 44 км/ч: казалось важным успеть и поставить эту закорючку. Успел — а спустя 1,5 месяца наступило 27 июня.

В Википедии про Владимира Андреевича Успенского написано: математик, лингвист, публицист и популяризатор науки. Но если попробовать описать его деятельность одним словом, я бы назвал его понтификом — строителем мостов: никто другой не умел так наводить мосты между математикой и лингвистикой, между гуманитарными и точными науками, между математической логикой и хаосом повседневности. Творческое содружество Успенского и Зализняка — это один из самых впечатляющих примеров совместной работы представителей разных наук, которые показали, что их науки: лингвистика и математика — смежны. А охват кругозора Владимира Андреевича был таков, что любая встреча с ним, будь то на лекции или за обеденным столом, становилась встречей с человеческой культурой в самом широком смысле.

Л. В. Ардова

Мой друг Владимир Андреевич Успенский

Я хочу рассказать о моём друге — Владимире Андреевиче Успенском, которого не стало 27 июня 2018 года. Ему было 87 лет.

Как-то, включив телевизор, я услышала выступление Татьяны Черниговской — профессора, доктора биологических наук. Передача меня заинтересовала, Черниговская рассказывала о возможностях человеческого мозга и утверждала, что возможности мозга изучены очень мало. В частности, мы не можем дать точное определение некоторым всем известным понятиям, например дать определение понятию «ум». Наш мозг в этом случае отказывается помогать нам.

Я задумалась, позвонила нескольким своим друзьям, и никто не мог сформулировать точное определение понятия «ум», кроме Володи Успенского — сына Владимира Андреевича. Володя моментально сказал: «А что тут думать? Эталон ума — мой отец!».

В моей длинной-предлинной жизни приходилось встречать много разных людей, но человека, равного по одарённости Владимиру Андреевичу, я не встречала.

У кого были друзья или знакомые, которые за время обучения в школе, а затем на механико-математическом факультете МГУ ни разу не получили оценки ниже пятёрки? Кроме моего друга, мне такие не встречались. В школе Владимиру Андреевичу без особых проблем удалось перескочить из восьмого класса сразу в десятый, окончить школу с золотой медалью, в школьные годы писать совсем не детские стихи и сочинить замечательные пародии на стихи известных поэтов, воспользовавшись сюжетом Курочки Рябы. А ведь эти пародии могли бы оказать честь любому взрослому пародисту.

Если бы ВА не посвятил свою жизнь математике, он мог бы быть одним из лучших российских поэтов. Но к своему поэтическому дару ВА относился без особого пиетета. Я много раз видела, как мой друг ненадолго задумывался и сразу после этого те, кто был неподалёку от него, слышали не рифмованные строчки, а настоящие стихи, иногда иронические, а бывало и далеко не иронические. Часто

к 20 сентября (мой день рождения) ВА дарил мне, да и не только мне, свои книги со стихотворными посвящениями на обороте, обычно забавными, как бы комплиментарными, но всегда талантливыми.

А книг и научных статей у ВА было великое множество. Не зря же он, во время обучения в МГУ, был одним из самых талантливых учеников великого математика А. Н. Колмогорова. Статьи и книги ВА писал не только по математике. Его воспоминания из разных областей жизни, по моим понятиям, являются одними из лучших произведений мемуарной литературы.

Как-то во время одного из разговоров ВА признался, что всегда хотел заниматься международным правом, но в пору его молодости это было нереально. Помню такой рассказ ВА. Однажды он познакомился с автором книги об американской конституции. ВА, разумеется, читал эту книгу. Беседуя с автором, ВА сказал, что одно из положений конституции в книге истолковано неверно. К великому изумлению автора книги, ВА оказался прав. Впрочем, он всегда оказывался прав. Прав, когда кто-нибудь пытался с ним спорить или утверждал что-то, не соответствующее взглядам ВА. Если человек говорил откровенную галиматью, ВА становилось скучно, он обычно умолкал и переставал слушать собеседника.

К себе и своим талантам ВА относился внешне спокойно. Но, как мне казалось, ВА знал себе цену и убеждать в своих дарованиях никого не собирался. К чужим дарованиям ВА относился с чувством глубокого уважения, почти восторга. Утверждал, что в его жизни существовали три гения — Андрей Николаевич Колмогоров, Борис Леонидович Пастернак и любимый друг и собеседник ВА — Андрей Анатольевич Зализняк. Себя в компанию гениев ВА никогда не включал. Иногда ВА было невозможно дозвониться по телефону. Это означало, что ВА разговаривает с Андреем Зализняком, как я говорила, об очень умном. Как-то ещё сказала, что в разговорах с Андреем Анатольевичем ВА боится быть недостойным самого себя. Зализняка такое определение очень развлекло.

К людям, которые ВА нравились, или к тем, кого он считал своими друзьями, ВА относился замечательно. Правда, оговорюсь, «замечательно» соответствовало взглядам ВА на жизнь. Например своего единственного и любимого сына Володю ВА решил сначала обучить латыни, полагая, что способный ребёнок русский язык выучит и так. С русским языком всё обошлось, какие-то латинские слова остались в памяти, а на всю жизнь Володя беззаветно полюбил одну из самых сложных дисциплин математики — топологию. В настоящее время Володя (Владимир Владимирович) — профессор кафедры

математики одного из американских университетов. Как утверждал его отец, Володя знает про математику всё!..

ВА был не только заведующим кафедры математической логики и теории алгоритмов, но ещё много лет читал курс математики, который разработал сам, лингвистам, утверждая, что знание математики им необходимо. Одну из своих бывших учениц — Катю Рахилину, относившуюся к ВА с особым трепетным уважением, ВА произвёл в свои старшие дочери. А младшей дочерью стала считаться Мария Чепайтите — дочь Натальи Леонидовны Трауберг. К Наталье Леонидовне, необычайно красивой и одарённой женщине, ВА относился со смешанным чувством любви и восхищения. А после того, как Натальи Леонидовны не стало, признал её дочь своей младшей дочерью. Считал ли ВА детей Марии своими внуками? Не уверена. Впрочем, для Марии ВА был близким и родным человеком. К названным дочерям ВА относился действительно по-отечески, как мог, помогал в трудных жизненных ситуациях.

Своим же единственным внуком Андреем, сыном Володи, ВА искренне восхищался. Правда, поначалу недоумевал, почему Андрюшка черноволосый, в маму, а не блондин, в папу и деда? Потом смирился с чёрными волосами внука. И я, и Володя считаем, что Андрей, не унаследовав внешность деда, унаследовал его многочисленные таланты. Стихи, правда, Андрей не пишет. Восхищается стихами деда. В своё время Володя привёл Андрея, ученика 8 класса американской школы, в МГУ послушать лекцию деда. По ходу лекции ВА просил студентов решить ту или иную задачку. Андрей, внимательно слушавший лекцию, справился почти со всеми задачами. Потом ВА мне сказал: «Если бы у меня все студенты были такими толковыми, как Андрей, мне было бы нечего делать».

В настоящее время Андрей заканчивает аспирантуру Колумбийского университета в Нью-Йорке. Разумеется, учится блестяще, решил стать драматургом. По его сценариям уже поставлены две пьесы. Я спросила у Андрея, почему он не стал математиком, хотя мог бы. Андрюшка засмеялся и ответил, что на родню двух математиков более чем достаточно.

Но не я одна восхищалась и продолжаю восхищаться ВА. Его многочисленные ученики, ставшие впоследствии близкими друзьями — Алексей Семёнов, Валерий Варданян, Николай Андреев, Александр Шень... разделяют мою точку зрения.

Алексей Семёнов — академик, в настоящее время заведует кафедрой, которую возглавлял ВА. Валерий Варданян, кроме своих мате-

матических талантов, страстный почитатель стихотворного творчества ВА, издал два сборника поэтических опусов ВА. Николай Андреев не только пропагандирует математику в телевизионных передачах, но собирает и редактирует книги, не изданные при жизни ВА. Сейчас передо мной лежит книга «Колмогоровская сложность и алгоритмическая случайность», в книге 570 страниц, авторы — Н. К. Верещагин, В. А. Успенский, А. Шень.

Ещё я хочу вспомнить, как такой ни на кого не похожий человек вошёл в мою жизнь.

У меня был давний знакомый — Анатолий Генрихович Найман (поэт, писатель и прекрасный рассказчик). Я, увы, не ценитель поэтического и писательского дарования Толи, но как рассказчик Толя был замечателен. Оговорюсь, что существуют другие точки зрения, отличные от моей. Как-то осенью 1979 года Толя и его жена Галя пригласили меня в гости. Я после работы отправилась к ним домой на Дмитровское шоссе, поехала на троллейбусе и мучительно соображала, на каком этаже и в какой квартире живут мои друзья. Бывала у них не особенно часто, адрес помнила смутно. В этом же троллейбусе находился человек, лицо которого мне показалось знакомым. У меня не самая лучшая память на лица. Я доехала до нужной остановки и вышла из троллейбуса, человек со знакомым лицом тоже вышел. Я подумала: а вдруг я его видела у Толи? И отправилась следом. Человек вошёл в подъезд, я за ним. Он вызвал лифт и спросил, на какой этаж мне. Я ответила: «На тот же самый, что и Вам». Загадочный человек не удивился и нажал на кнопку пятого этажа. Вышел и пошёл к квартире, я за ним. Человек, не обращая на меня никакого внимания, позвонил, дверь открыл Толя Найман и радостно закричал: «Вы что, договорились вместе приехать?». Мой спутник с изумлением посмотрел на меня и ответил: «Да нет, мы не договаривались». Этим человеком был Владимир Андреевич Успенский. Светлана — жена ВА — и его сын Володя уже находились в гостях. Мы познакомились и выяснили, что живём совсем рядом, примерно 10 минут неспешным шагом. Домой поехали все вместе на такси.

Мы время от времени встречались на улице, узнавали друг друга, обменивались вежливыми фразами, но семьями не дружили. А осенью следующего года (15 ноября) Светлана умерла, об этом печальном событии я узнала от Толи и Гали. Мне было очень жалко Володю и ВА, которые были совсем не приспособлены к обычной жизни. Обычной жизнью жила Светлана, а её муж и сын жили в мире науки. Я стала время от времени приглашать их к себе домой на

обеды или ужины. С ними было очень интересно разговаривать. Я довольно часто приходила к бесхозяйственным ВА и Володе домой, старалась чем-то помочь по хозяйству. Один раз я задала ВА вопрос: «А Вы так же дружили бы со мной, если бы я жила не рядом с Вами, а где-нибудь на Арбате или в Текстильщиках?». Прямодушный ВА ответил: «Конечно, нет».

Действительно дружеские отношения с ВА начались в 1981 году. Заболел Володя, у него оказалось тяжёлое крупозное воспаление лёгких. ВА практически поселился в больнице, перезнакомился со всеми врачами и сёстрами, а меня попросил приносить Володе домашнюю еду, больница была сравнительно недалеко от дома. Я стала навещать Володю с моей едой. Правда, желающих навестить Володю было много. После того, как Володю, наконец, вылечили, я и ВА окончательно стали друзьями. Володю я условно усыновила и по сию пору считаю своим приёмным сыном. Да и Володя относится ко мне не просто хорошо, а замечательно.

Наши добрососедские отношения продолжались в течение многих лет, до 27 июня 2018 года. За это время было много разных событий. Женился Володя на милой и талантливой Вере, родился Андрюшка, которого я немедленно увнучила. Как однолюб, ВА остался верен своей единственной страстной любви — науке. Конечно, сердце ВА пытались завоевать многие дамы, но ничего не получилось. Однажды ВА показал мне свой паспорт, где стоял штамп, удостоверяющий его брак со Светланой. Я спросила: «Почему, ведь паспорта меняли много раз?». ВА ответил: «На всякий случай». Всякого случая не было.

Я очень признательна ВА, он помогал мне много раз в самых разных ситуациях. Я очень хотела увидеть мир, очень хотела куда-нибудь поехать. Кроме Болгарии нигде не была. Про Болгарию в ту пору говорили так: «Курица — не птица, Болгария — не заграница». В те далёкие времена поехать в «капстраны» было очень сложно. И вот, счастье, Володя прислал мне приглашение в Мюнхен, где он в ту пору жил с Верой и маленьким Андрюшкой. Я купила билет на самолёт и счастливая прикатила в Шереметьево, сдала багаж, получила талон на посадку. И вдруг — ужас! — меня не пропускает паспортный контроль. Оказалось, был обмен заграничных паспортов, о чём я не подозревала. В нашей стране незнание законов не избавляло и не избавляет от ответственности за их нарушение. Мой паспорт оказался неправильным. Я каким-то чудом прорвалась к начальнику паспортного контроля, который меня пожалел и сказал, что нужно пойти к начальнику визового отдела и пусть начальник сделает отметку в моём паспорте. Мне как-то быстро вернули

чемодан, я влетела в отходящий автобус и довольно скоро оказалась в квартире ВА. ВА быстро оделся, схватил меня за руку, и мы поехали в визовый отдел. Начальника застали на месте. Я отправилась в кабинет к начальнику. Начальник сказал мне, что ничего не может сделать, мол, приходите через две недели и мы выдадим новый паспорт. Я вышла из кабинета и расплакалась. ВА глянул на меня и отправился к начальнику лично. Через некоторое время вышел из кабинета с моим паспортом и нужной записью в паспорте. Денег на новый билет у меня практически не было, старый билет эконом-класса уже не годился, такие билеты не принимали к возврату. ВА поехал со мной покупать новый билет и купил. Мне сказал: теперь понимаете, почему у человека должны быть деньги? ВА дозвонился в Мюнхен, рассказал Володе про мои обстоятельства. И на следующий день я очутилась в новом для меня мире.

ВА сказал: «Неправильно, что Вы ничего не видели». И устроил мне приглашение в Амстердам, куда его пригласили работать на 6 месяцев. Визу я получить не успела, у меня был билет в Мюнхен. Я засомневалась: «Как же я поеду без визы?». А ВА сказал: «Поедете на поезде из Мюнхена, для немцев проезд безвизовый. Не написано же на Вас, что Вы не немка, вполне сойдёте за немку». ВА, как всегда, оказался прав.

Когда в девяностые годы всё обесценилось, моя зарплата в МАИ, где я трудилась в должности старшего преподавателя кафедры дифференциальных уравнений и математической статистики, стала ничтожно малой. ВА устроил меня работать в Международный университет. В этом платном университете училось много разных оболтусов за довольно большие деньги, поскольку ректор университета Ягодин выхлопотал студентам освобождение от службы в армии.

Преподавателям в нашем чудесном университете платили валютой, которую мы получали в банке Гусинского. На фоне общего безденежья я была очень довольна.

Могла бы вспомнить ещё много разных случаев, когда ВА без всяких просьб с моей стороны (не могу я просить, язык не поворачивается) помогал мне по собственной инициативе.

И ещё смешная история. Я люблю тратить деньги, если они у меня есть. ВА относился к деньгам более трепетно. Но в один прекрасный день ВА вдруг сказал мне: «Мила, Вы меня развратили». Я: «Как???». ВА: «Трачу бессмысленно деньги, как и Вы. Дожил!». Я пыталась выяснить, что значат слова «осмысленная» и «бессмысленная» трата денег, ВА только махнул рукой. Бессмысленной тратой денег ВА считал покупку новой одежды. К одежде

ВА относился, в отличие от меня, с исключительным равнодушием. С возрастом он сильно увеличился в размерах, а я нашла магазин больших размеров «Люди Х» и отвела туда ВА. Он даже и не сильно противился, позволил себя принарядить целой толпе молодых и красивых продавщиц (мы были в магазине единственными посетителями).

Неумолимые годы летели и бежали. У меня стали ломаться руки и ноги (поочерёдно), восемь операций остались в прошлом. Я лежала со своими переломами в довольно хорошей платной больнице. А ВА незадолго до этого стал лауреатом премии «Просветитель» и не задумываясь отдал мне свои лауреатские деньги, оплатил моё пребывание в больнице. Мне было очень неловко, но ВА сказал: «Не говорите глупости». Потом стал болеть ВА. С моими переломами было сложно помогать моему лучшему другу. Володя с семьёй жил в Америке, и у Володи тяжело болела любимая жена Вера. В это печальное время приёмные дочери и ученики ВА проявили себя самым лучшим образом. Дочери подыскали хороших сиделок. ВА поочерёдно навещали не только дочери, но и друзья, они же ученики. Я тоже приходила, но не так часто, хотя каждое утро считала своим долгом позвонить и поговорить.

А 27 июня 2018 года ВА не стало. О похоронах писать не хочу, в моём сознании не укладывается, что его больше нет.

М. В. Чепайтите

«Это было», — сказал Успенский

> ...с остальными, даже со скептическим и печальным Левитиным, мы много смеялись, с Успенским — верещали от смеха[1].
>
> *Наталья Леонидовна Трауберг*

В семейном архиве Натальи Леонидовны Трауберг[2] хранятся книги, написанные ею и её мужем Виргилиюсом Чепайтисом[3] в 1960-х годах. Эти машинописные книги тиражом от одного до десятка экземпляров печатали дома и тут же читали вслух многочисленным друзьям в Москве или Вильнюсе, в зависимости от того, где находилась семья. Авторы упоминали в своих сочинениях многих знакомых, описывали ситуации из жизни, благодаря чему сейчас можно представить себе круг их друзей в молодости.

Памяти Владимира Андреевича Успенского мы публикуем отрывки из книги «Жизнь и мнения Тристрама Шейди[4], джентльмена»[6], где он выступает как персонаж домашнего самиздата.

Книга «Жизнь и мнения Тристрама Шейди, джентльмена» написана совместно Виргилиюсом и Натальей Леонидовной, которую тогда близкие друзья звали Натали, в 1960 году. Это диалог авторов, пытающихся описать историю своего знакомства и появления у них в 1959 году первенца — сына Томаса Чепайтиса, крещёного Тристрамом в вильнюсском костёле свв. Петра и Павла. В диалог постоянно

---

1 *Наталья Трауберг*. Сама жизнь.— СПб.: Изд-во Ивана Лимбаха, 2008. — С. 270.

2 Трауберг Наталья Леонидовна (1927—2009) — переводчик, писатель. Дружила с В. А. Успенским с 1955 года.

3 Чепайтис Виргилиюс-Юозас (род. 1937) — переводчик, политический деятель Литвы.

4 Отсылка к незаконченному роману Лоренса Стерна «Жизнь и мнения Тристрама Шенди, джентльмена» (The Life and Opinions of Tristram Shandy, Gentleman). Комментарий Т. Венцловы[5]: «Шейди — поскольку девичья фамилия матери Виргилиюса — Шаджите, и „Shady“ (англ.) — „сомнительный“, „жуликоватый“» (*Наталья Трауберг*. Домашние тетради. — СПб.: Книжные мастерские, 2014. — Тетрадь седьмая. — С. 29).

5 Венцлова Томас (род. 1937) — поэт и писатель, правозащитник. В 1965 году участвовал вместе с Н. Л. Трауберг и Б. А. и В. А. Успенскими во Второй Летней школе в Кяэрику.

6 *Томас Чепайтис*. Жизнь и мнения Тристрама Шейди, джентльмена. — Вильнюс: Домашнее изд-во В. Чепайтиса и Н. Трауберг, 1960. — 130 с. — Тираж 1 экз.

вмешиваются персонажи книги — московские и вильнюсские друзья авторов, мешая им последовательно излагать события. Владимир Андреевич Успенский — один из главных персонажей, появляющийся почти в каждой главе.

Книга написана от лица новорождённого сына. Машинописный текст оригинала украшен В. Чепайтисом рисунками, сделанными через цветную копирку, а также многочисленными вырезками и фотографиями из советских и польских газет и журналов и семейными фотографиями, снимками друзей, в том числе снимком сына В. А. Успенского Володечки, родившегося также в 1959 году.

Книга была сохранена В. А. Успенским, и возвращена им дочери авторов, Марии Чепайтите, в 2009 году, после смерти Н. Л. Трауберг.

Отрывки из книги публикуются впервые. Сохранена пунктуация и орфография оригинала.

г л а в а III

А потом пришел Женечка Левитин[7] с Успенскими. Им дали читать Тристрамово произведение. Они его читали, столбенея от удивления. Долго выясняли смысл первых трех глав. Пришлось сказать просто и грубо: . . . . . .

. . . . . .

?

?

?

Потом гости дали оценку творению Томика, т.е. моему.

Зря прожита жизнь - сказал Успенский.

А я тихий человек - сказал Женечка - и всегда знал, что проживу ее зря.

Поэзия - сопряжение далековатых понятий - сказал Успенский. - Гумилев вот взял патент на машину. Вставляют в машину по 12 штук лю-

[7] Левитин Евгений Семёнович (1930—1998) — искусствовед. Комментарий Н. Л. Трауберг: «Ровно в то же время (1955) в Москве была Дрезденская галерея. А я через Успенского познакомилась с совершенно дивным человеком — Женей Левитиным. Один из самых умных людей, которых я знала на свете. Скептический и вредный, я очень его любила. А он мне всегда: „Натали, заткнитесь, вы — дура“. Мы очень нежно дружили» (*Наталья Трауберг*. Домашние тетради. — СПб.: Книжные мастерские, 2014. — Тетрадь седьмая. — С. 53.

дей – напр, I2 апостолов, I2 спящих дев и т.д.
и потом перемешивают и получаются разные типы.
У НАС ЛУЧШЕ ЕСТЬ ОБРАЗЫ – сказала мать.
они все у вас из жизни – сказал Успенский.
НЕ ИЗ ЖИЗНИ – возразила мать, обидевшись.
Вам повезло с жизнью – сказал Левитин.
ХОТИТЕ Я ВАМ СТО ОБРАЗОВ ВЫДУМАЮ – сказала мать – ВОТ ПРО ЧЕРЕШНИ ВЫДУМАЮ
это было – сказал Успенский.
нет – сказал Женечка.
было.
нет.
НО Я ЖЕ НОВЫЕ ВЫДУМАЮ – сказала мать.
вы не можете представить, Виргилиюс, как я вас люблю[8] – сказал Успенский – за то, что вы сделали с НаталИ и за эту книгу.
ТУТ НА ДВЕ ГЛАВЫ МАТЕРЬАЛЬЧИКУ НАГОВОРИЛИ – ответил отец
. . . . . .

[8] Ср. с мадригалом В. А. Успенского В.-Ю. Чепайтису 8 ноября 1960 года:

Мадригал Виргилиусу-Юозасу Владасовичу Чепайтису
в день его двидешимттрислетия[9].

Бобры[10]! скорей сдавайтесь!
Падите на колени:
Идёт на вас Чепайтис
Во славу Чепайтене[11].

Как восприявший май тисс,
Обнявши Чепайтене,
Стоит себе Чепайтис
На страже поколений.

Ведь будет всё олл райт: из
Породы вы счастливых; /тех вы, кто счастливы;/
Залог тому — Чепайтис
Пытливый и тростливый.

[9] Dvidešimt trys (лит.) — двадцать три.

[10] Бобры — комментарий Н. Л. Трауберг: «Термин ввёл В. [Виргилиюс], обозначает тех, кто по М. Хайдеггеру называются „das Man“ и делают то, что положено делать (бобрам положено строить хатку)» (*Наталья Трауберг*. Домашние тетради. — СПб.: Книжные мастерские, 2014. — Тетрадь первая. — С. 29.

[11] Чепайтене — литовская форма фамилии замужней женщины, жены Чепайтиса. На самом деле Н. Л. Трауберг не брала фамилию мужа, оставила девичью.

вы можете записывать мнения о книге, а потом мнения о мнении о книге. И так далее. Нужно только иметь двух людей со мнениями, и тогда будешь обеспечен на всю жизнь. – сказал Успенский.[x/]

ОЧЕНЬ ЦЕННАЯ МЫСЛЬ – сказала мать

ОЧЕНЬ НУЖНАЯ МЫСЛЬ – сказал отец

[x/] ср. высказывания Успенского о числе "омега", помещенные в комментариии[12]– ред.

г л а в а ЛIX

в которой родители встречают сферу с протуберанцами и с ней беседуют.[13]

Шли по улице, встретили Успенского. Несся он довольно быстро, вприпрыжку, однакож остановился для научных сообщений.

---

[12] В книге «Жизнь и мнения Тристрама Шейди, джентльмена» комментариев нет, она не закончена.

[13] В главе Л1У, описывающей небольшие недоразумения, авторы предупреждают читателя, что такая глава будет:

> А ТЕПЕРЬ ЧТО? – спросила мать – ЧТО БУДЕМ ДАВАТЬ-ТО? – – – ТЕПЕРЬ ЕСТЕСТВЕННО НУТРИЮ[14] сказал отец. – – – НУТРИЮ? ВСЕ ТЕБЕ НУТРИИ ВСЕ ТЕБЕ ЖЕНСКОГО ПОЛУ... А КОГДА УСПЕНСКОГО ДАШЬ? – – – УСПЕНСКОГО УЖЕ ДАВАЛИ И ДАЖЕ МНОГО! – – – ТАК ЭТО БЫЛ НЕ ТОТ УСПЕНСКИЙ– сказала мать – ТО БЫЛ ПРОШЛОГОДНИЙ УСПЕНСКИЙ! А Я СЕГОДНЯШНЕГО В ВИДУ ИМЕЮ, КОТОРОГО НА УЛИЦЕ ВСТРЕТИЛИ, А НЕ ДОМАШНЕГО – – – АХ ЭТО ТОТ ЧТО ПРО СФЕРУ С РУЧКАМИ РАССКАЗЫВАЛ...– сказал отец– ТЕПЕРЬ УЖ ПОМНЮ. МОГУ ДАТЬ. – – – – НЕТ. ЭТО РАЗОБЬЕТ НАМ СИСТЕМУ. МИНУТУ НАЗАД НА 65 –66 ЕГО УЖЕ ДАВАЛИ ТАК ЧТО ПОДОЖДЕТ ГОЛУБЧИК. ПУСТЬ НУТРИЮ ВПЕРЕД ПРОПУСТИТ!

[14] Комментарий Н. Л. Трауберг: «Помню, мы [Н. Л. Трауберг и В. С. Муравьёв[15]] стояли в Каунасе перед участком нутрии (1958). Немного позже он начал свою повесть фразой: „В салонах поговаривали о нутрии“ — и бросил, а мы стали выдумывать названия по модели „умная мышь Шеннона“: „умный утконос Успенского“, „почтенный пингвин Пранаса“, „нежная нутрия Натали“, „чуткая чайка Чепайтиса“. А муравьед Муравьёва — какой? Тогда я и почувствовала, что человека вообще нельзя определить» (*Наталья Трауберг*. Сама жизнь. — СПб.: Изд-во Ивана Лимбаха, 2008. — С. 267—268).

[15] Муравьёв Владимир Сергеевич (1939—2001) — переводчик, литературовед.

УСПЕНСКИЙ: А вы знаете какие есть виды тел. /????/ Вот например эта перчатка, на ней такие пальцы протуберанцы, но она все равно шар.[x/] Понимаете. Нет, понимаете? Понимаете, шар.[x/] Понимаете, ш а р.[x/] /ПОНИМАЕМ, ПОНИМАЕМ/ Нет, понимаете, шар.[x/] А бублик это не шар.[x/] /ХМ---ХМ/ Там дырка. /!!!!/ Вот например гиря, она совершенно то же что бублик. /ДА,ТАКОЙ КАЛАЧ!!/ Вотименно калач. И вообще все замкнутые поверхности бывают только этих видов: сфера – ноль ручек, бублик, тор называется, одна ручка, потом две и еще и еще. /А ВЫ КТО БУДЕТЕ, УСПЕНСКИЙ?/ Ну конечно прост о сфера, всякие там пальцы /КХМ/ не считаются, толь ко на правах протуберанцев. /ВОТ БЫЛ БЫ У ВАС ЗАГНУТЫЙ ПРИРОСШИЙ ПАЛЕЦ – БЫЛИ БЫ ТОР/. Был бы. А я знаю, почему вы меня меньше любите, Натали. Потому что у меня отцовские чувства не из внутреннего чувс тва моржовости,[xx/] а больше от долга. /ПРИХОДИТЕ ТРИСТРАМА ЧИТАТЬ, УСПЕНСКИЙ/

[x/] всюду читай сфера – прим.Ус.
[xx/] ноль ручек – прим.Ус.

М. О. Чудакова

«Математика — наука гуманитарная...»

Это был один из самых милейших, обаятельных людей, которых мы с А. Чудаковым знали в своей жизни.

Познакомились мы в конце 60-х в доме его отца, репертуарного драматурга Андрея Васильевича, от которого Володя и унаследовал своё обаяние. Не помню, по какому случаю хозяева собрали гостей, но помню Пятигорского...

За столом говорили, что Таня сейчас подъедет, и кто-то спросил Пятигорского: «Это Ваша Таня?».

И он — как всегда неторопливо — ответил: «В том смысле, в каком про какого-то человека возможно сказать: он мой, — да, это моя Таня»...

...Пожалуй, эта реплика как-то передаёт умственную атмосферу и стиль того застолья.

Бориса Успенского, на курс младшего нас с Чудаковым, мы хорошо знали по филфаку, они с его тогдашней женой, изумительным человеком Галей Коршуновой, бывали у нас дома. Теперь мы узнали его старшего брата Владимира — более полярно противоположных характеров нам встречать не приходилось. Если кому-то нужны дополнительные доказательства смехотворности сентенции Маркса (или Энгельса?..) насчёт того, что «бытие определяет сознание», то вот они — бытие в одной семье породило очень разные сознания.

Мы встречались с Владимиром Андреевичем обычно на конференциях, особенно — на тех, что проходили в НЛО. Там его любили и ценили.

Он следил за моими печатными выступлениями и, помню, специально позвонил мне, чтобы выразить свой восторг по поводу одного места в моём интервью о Булгакове в «Литературной газете» осенью 1987 года. Возражая тогдашнему председателю Комиссии по литературному наследству Булгакова А. Караганову на его слова, что «Булгаков всегда говорил революции „Да“», я сказала: «Ну, скорее уж: „Да-а-а...“». Володя хохотал и говорил, что это лучшее место в моём обширном интервью.

В 90-е годы в среде интеллигенции хорошим тоном считалось пренебрежительное отношение к Ельцину (мы-то в оппозиции с младых ногтей, а он — из секретарей обкома...). Нас с Володей сближало то, что он абсолютно был этого чужд. Помню, как, узнав, что я вошла осенью 1994 года в состав Президентского совета, он опять-таки специально (это было в его стиле) на эту тему мне позвонил.

— Я звоню тебе, чтобы поблагодарить за то, что ты вошла в этот Совет, — поскольку я считаю, что ты там выражаешь мои интересы!

Он был единственным, кто сказал мне такое.

Редкий случай в отечественной либеральной среде: у нас с ним просто не было расхождений на политические темы!

Конечно, мы немало говорили и на научные темы.

Он был скромный человек, и я, как и многие другие, не сразу узнала, что именно он, а не те, кто больше любили себя позиционировать, принёс семиотику в Тарту — и, так сказать, вручил её Ю. М. Лотману. Многие тартуские студенты навсегда запомнили его лекции.

Закончу одним из последних его вопросов (неизменно содержательных):

— Ты согласна, что математика — гуманитарная наука?

— Конечно!

Он был удовлетворён ответом.

И. В. Роскина

Самый умный

В молодости — очень давно — пригласила Владимира Андреевича на сеанс фильма «Унесённые ветром» в кинотеатр «Иллюзион» (я там переводила и имела право проводить гостей). Встретили мою подружку по работе, я их познакомила. Она потом спросила: «Ты в него влюблена?». — «Вовсе нет, с чего ты решила?». — «Ты так ни с кем больше не разговариваешь. Я тебя и с иностранцами, и со всяким разным начальством видала, — ты со всеми держишься одинаково, свободно, а с ним по-другому, подобострастно».

Сейчас я думаю: а может, и была влюблена. Не в общепринятом смысле слова, не как в мужчину, а по-человечески: очень-очень высоко его ставила, — но он ведь и правда — возвышался. Кто-то сказал про него на панихиде (я смотрела запись по компьютеру), что он повелевал знаниями. Очень верно сказано, но раньше слово «повелитель» было не в обиходе, мы говорили просто, что он самый умный.

У нас всегда известно было, что Успенский умнее всех. Он легко с этим соглашался, будучи умным человеком не жеманился, трезво знал себе цену. Он был разносторонне умный, во всех областях, о чём ни шла речь. Возможно, это проявление логического мышления. Не было в нашей жизни серьёзного дела, чтобы не призвали Успенского за советом, — он выслушивал, резюмировал, и совет его исполнялся неукоснительно.

Не помню своей жизни, в которой ещё не было Успенских, хотя мама[1] познакомилась с ними всё-таки уже после моего рожденья. Точно обстоятельств их знакомства не помню, но думаю, что это было в начале 1950-х, моя мама тогда работала в редакции «Литературного наследства». Один из главных редакторов этого издания — Илья Самойлович Зильберштейн — был когда-то женат на Светланиной маме, Наталье Александровне Брюханенко. Наталья Александровна — в неё ещё Маяковский был влюблён — участвовала с публикацией в томе Литнаследства «Новое о Маяковском»,

[1] Наталья Александровна Роскина (1927—1989), литератор.

вышедшем в 1958 году, но, я думаю, и раньше, до подготовки тома, она бывала в редакции. Не знаю, в каком году Светлана вышла за Володю замуж (в начале 1955?), но, по-моему, с моей мамой они познакомились уже как пара. И вместе с ними тогда почти всегда бывал Евгений Семёнович Левитин (1930—1998) — они трое были одногодки (моя мама чуть старше), Успенский с Левитиным в одном классе учились, а Левитин со Светланой учились на одном курсе на искусствоведческом. Светлана скромно относилась к себе как к искусствоведу и к работе не рвалась, хотя и выпустила книжку, и Успенский книжкой жены гордился, гостям показывал. Но это уже позже, на Аэропорте. Стыдно, что я не помню, о чём была книжка (о дымковской игрушке?). Я даже девичью фамилию Светланы не помню, кажется, Киселевская. Ясно вижу Владимира Андреевича напротив дверей в первую направо комнату, у окна, как он берёт эту книжку с полки — она стояла не корешком среди других, а обложкой, лицом, к комнате, — но лицо в тумане.

А Левитин был знаток, собиратель и критик замечательный, поэзии тоже, не только изобразительного искусства. Рембрандт, Чекрыгин, Фаворский — многое мы от него почерпнули (он мне ничего не объяснял, просто в детстве сложилось: раз Левитин любит Рембрандта, это, наверное, что-то хорошее). Стихи в общении очень доминировали, без них не обходилось: читали Левитин и моя мама, а Успенские слушали. Мама тогда ещё читала и своё, они любили её строки:

Отгорят бои, отгорюют вдовы,
Залечатся раны людей и домов,
И о нашей войне снова и снова,
Напишут десятки, сотни томов.
А нам останется дом да дворик,
Серебро волос и усталый шаг.
И нам заявит юнец-историк,
Что всё было совсем не так.

Успенский никогда своего не читал, я до лета его кончины и не знала, что он писал стихи. Ну, какую-то шутливую ерунду из более поздних лет, когда их сына, маленького Володечку, летом возили в Прибалтику, помнила:

Курица варится в кастрюле,
Скушай, Монечка, ещё кусок.
Как, вы не бывали в Паланга в июле?
Там же море и абердер песок.

Ещё, как обычно, шёл вечный спор, кто лучше: Пастернак или Мандельштам, — знали и любили обоих. Ну, и Ахматова, Гумилёв, Ходасевич, конечно, и остальные — всех знали. А Левитин — жаль, мало о нём написано, в основном в воспоминаниях о Н. Я. Мандельштам, о его дружбе с ней, а о нём самом мало, он был довольно закрытый, — в те годы ещё и пел, аккомпанируя себе стуком костяшек пальцев по столу: «Таганка, зачем сгубила ты меня...», или что-нибудь другое, неважно. В домагнитофонную эпоху это было потрясающе. Мне кажется, пели только до переезда на Аэропорт, почему-то в отдельной квартире уже не пошло. Сидели в коммуналке на тогдашней 1-й Мещанской (потом проспект Мира) за овальным столом у нас в комнате — 16 метров, два окна, которые ещё с 1920-х годов, с тех времён, когда в эту комнату переехала моя ленинградская бабушка (не ужилась, уехала), надо было ценить и ими не прокидаться (прокидались — оставили, вступив в кооператив). Мама ходила по длинному коридору за чайником, всех их чаем поить и угощать чем-то бедняцким, вроде оладушек — денег ни у кого из них тогда не было, и огорчалась, если без неё рассказывали что-то интересное. Левитин обычно добавлял: «Посодют Вас, Наташенька, посодют», и, несмотря на конкретную возможность такого исхода (мама была неосторожна и говорлива), все смеялись. Левитин засиживался до настоящего поздна, а Успенские уходили раньше.

Конечно, у всех них были и другие, отдельные компании. Помню, например, что Успенский очень дружил с Поливановым и всей той семьёй. По-моему, мама очень редко у Успенских с ними совпадала. Но всё-таки и я помню какой-то особенный поворот головы Насти Баранович в гостях у Успенских и взгляд Левитина, на неё обращённый. И Зализняка, и Вяч. Вс. Иванова, да и других выдающихся учёных того времени, мама, а уж тем более я — мамин хвостик, которого было не с кем оставить, — видели мало. Но смотря недавно на компьютере запись вечера воспоминаний о Вячеславе Всеволодовиче Иванове, где многие кичились тем, как давно они его знали и победил максимум в шестьдесят лет, я вдруг сообразила, что я — больше. Уж шестьдесят два-то точно, а может быть, и все шестьдесят три. Вернее, я его совсем и не знала, а только время от времени видела в течение всех этих лет. И много о нём слышала. Конечно, я ничего толкового рассказать не могу. А помню, однако, какие они были молодые и весёлые, беспечно не ограничивающие себя во времени на общение.

Как назывался переулок, где жили Успенские у родителей Владимира Андреевича? Тихвинский переулок — мне подсказали. В той

квартире Андрея Васильевича и Густавы Исааковны — ужасно симпатичные люди, очаровательные! — были очень маленькие комнаты. Я потом, когда была в музее Льва Толстого в Хамовниках, о них подумала: тоже крошечные. Но это просто так, попутно. И вот в каком-то году начала пятидесятых, когда и ОТиПЛа ещё не было, праздновали день рожденья кого-то из взрослых или просто так они собрались. Помню только, что играли в шарады. Безумное было увлечение шарадами. Могу сообразить, какой был первый слог и какой второй, но не помню, как их изображали. Помню только целое. Кома Иванов встал около двери, так что дверь закрывала его половину. А вторая его половина была видна отгадывающим. А среди отгадывающих был тот, кого изображало это целое. Ну, догадались, что было целое? Как всем понравилось! Как смеялись!

Не хочется, чтобы это ерундовское воспоминание ушло без следа. Греет.

А может быть, меня там вовсе и не было в тот раз, в этом переулке, а мне только потом рассказывали. Не помню.

В самом начале 1960-х все переехали на Аэропорт: мы — 2-я Аэропортовская, 16, корп. 1, Успенские — корп. 2 (в кооперативе «Советский писатель» тогда было всего три корпуса, ещё два позже достроили), а потом уж и Левитин — в кооператив «Московский художник» на улицу Усиевича, дом 13. 2-ю Аэропортовскую переименовали в Красноармейскую, Успенские оказались в доме 25, а мы в 27, но в общем это был один дом. Много обсуждали вступление в кооператив, боялись выплат по ссуде — казалась тогда огромной, и часто повторяли слово «пай», я думала, что говорят о яблочном пироге из кондитерской при ресторане Националь, но его всё не приносили. Ездили смотреть стройку. Мама с Успенскими созванивались, встречались у метро, скелет первых этажей страшно серел над котлованом — совсем непонятно, чему они радовались. Потом гуляли в округе, где в палисадниках у маленьких домиков всё цвело. Года три строили, все заждались. Квартиры выбирались по жеребьёвке. Т. е. записывались на квартиру определённого количества комнат, стоимость потом уточнялась по метражу, сначала что-то вносили первичное, а на каком этаже, в каком корпусе, правосторонняя или левосторонняя (всё это было важно!), решал случай. Очень все волновались. Не помню, когда выяснилось, что вместо восьмиэтажного дома с чердаком будут строить девятиэтажный дом. Девятый этаж — чердачный — с переходом из подъезда в подъезд, на случай поломки лифта в одном из подъездов, с пониженной высотой потолка (не помню, на сколько сантиметров ниже, но казалось очень существенным),

с толстой горизонтальной трубой горячего водоснабжения — летом очень жарило — сделали дешевле процентов на 25, в проценте не уверена. Главное, что на квартиры на этом ухудшенном этаже — некоторые до сих пор думали, что у Успенских была хорошая квартира — не было в тот момент спроса. Так Успенские — а Владимир Андреевич ведь был всего лишь членом семьи писателя, а не сам членом Союза (моя мама тоже только членом семьи, но зато писателя, погибшего на фронте, — всё-таки преимущество), смогли получить трёхкомнатную квартиру. Скидка тоже играла для них большую роль. До конца жизни там жили.

Очень приятно жить с друзьями рядом. Успенский часто заходил без предупреждения, без звонка, но и по-настоящему по-прежнему ходили друг к другу в гости (они к нам чаще). И на дни рожденья, и просто так собирались, и по какой-то нахлынувшей идее приготовить что-то особенное вроде рябчиков. В моду вошли домашние пельмени — Успенскому очень нравилось, как мы с мамой их в грибном бульоне варили, он велел никаких других блюд при этом не подавать, а чтобы пельменей было много, сколько хочешь. У меня сложилось впечатление, что дома он ел только рыночный творог, во всяком случае часто ходил на рынок за творогом (может быть, это уже в последние годы, после Светланы), а в гостях он очень любил поесть. Как-то на мой день рожденья — летом — я накануне сварила холодный свекольник, он как раз зашёл, я дала попробовать: «Чего не хватает?». «Мяса», — кратко ответил он. Я говорю: но ведь это такой жанр, это ведь не борщ. Он сказал: всё равно, добавьте мяса. Я тогда кинулась печь пирог с мясом, чтобы назавтра подать к свекольнику, чтобы он был доволен — вот как я всегда его слушалась. Какую, господи, ерунду вспоминаешь! А чай он пил очень слабый, самый слабый, еле-еле жёлтый, но не просто горячую воду.

Вот с этим чаем тоже была история. Он разговаривал с мамой и поставил чашку без блюдца на наш красивый овальный стол красного дерева. После его ухода увидели, что под чашкой дерево вздулось от горячего: пузыри как рана от ожога. То ли столяр неудачный попался, то ли нельзя было лучше исправить, но вставленный на место раны ромб дерева резко выделялся, мне видится этот ромб как шрам в моей душе от расставания с Успенским — очень метафорично.

Представляю, как мне бы от мамы влетело за небрежное отношение к антиквариату, а Успенскому она вообще этого не рассказала, просто не упоминала про это при нём. Не подобострастие, но уважение к нему у неё было огромное. Да и огорчить его, обидеть не хотела. Не было принято друг друга задевать, подначивать.

А у меня натура невероятно обидчивая, и я нашла, за что обидеться на Владимира Андреевича. Расскажу. Мы познакомили его с Галичем. Т. е. пригласили в гости, когда Галич у нас пел. А потом Успенские пригласили Галича петь у них, а нас не пригласили. Я сочла, что это очень некрасиво, тем более, что они знали, как дорог мне Александр Аркадьевич. Позже я узнала, что они-то пригласили его не просто в гости, не просто петь в гостях, а устроили ему у себя платный концерт для своих знакомых. Они хотели помочь ему — он тогда нуждался и в деньгах, и в возможности петь для незнакомых ранее людей, выступать перед публикой. Совсем напрасно я обиделась. И Успенский, про которого порой думалось, что он осторожничает, сторонится открытого диссидентства, предстал для меня в новом свете.

Возможно, помимо моей неуместности на платном концерте, Успенский и вообще обо мне не подумал, не вспомнил. При очень совершенной — отточенной — вежливости, при обращениях на вы (ко мне! это уж прямо как Ахматова: «на вы» ко всем детям), при постоянно правильном употреблении полагающихся слов типа «спасибо» и даже несколько преувеличенной благодарности за какую-нибудь ерунду, вроде вовремя поданной тарелки (для салата — отдельную), он всё-таки жил по своим правилам — так, как он считал нужным. И это тоже возвышало его над нами. Ему было позволено.

С другой стороны, за ценный — с моей точки зрения — подарок знакомства с Галичем он со мной расплатился. Не буквально знакомством, но он столько говорил мне и при мне про замечательную яркость Саши Раскиной, про её удивительные способности и уникальные душевные качества, что я просто мечтала с ней подружиться. За пятьдесят лет не разочаровалась — Успенский понимал в людях.

И ещё был один случай, когда я не то чтобы обиделась, но задумалась, правильно ли он поступил. Это было уже в восьмидесятых годах, без Светланы. Я познакомила его с отцом моей дочери, с которым, как в тот момент думала, строила своё личное счастье. Он тут же — очень похоже на случай с Галичем — напросился к нему в гости без меня. На следующий день Владимир Андреевич позвонил мне, пригласил встретить его у его подъезда и проводить до метро. По дороге он рассказал мне, что дома у этого человека, помимо его матери, сидела молодая женщина, и они вместе смотрели телевизор, и выглядело это полностью как семья (семьёй вскоре и стало). Тут интересен «формат», выбранный Владимиром Андреевичем для этого разговора со мной. От его подъезда до метро идти было минуты четыре, он мне рассказал всё, что собирался и хотел, и, не дожидаясь моих причитаний и слёз, нырнул вглубь. Я

даже не имела возможности спросить, а зачем, собственно говоря, он туда ездил. Теперь, узнав, что он писал стихи, я думаю, что, может быть, он хотел их ему почитать, узнать его мнение как поэта, ему понравившегося. На обратном пути от метро мне вспомнилось, как когда-то Владимир Андреевич, уставший — он ведь очень много работал — ложился на кушетку в своей комнате, а фиалковоглазая красавица Наташа Трауберг садилась у него в ногах (Светлана была недовольна, не скрывала этого, жаловалась моей маме) и рассуждала о нравственности правды в учении Фомы Аквинского. Я думала, что ведь можно было мне и не рассказывать, меня пожалеть.

При этом сплетником он не был. Он очень любил все истории выслушать, как бы всё подобрать и у себя всё собрать, но он таких историй не пересказывал. Светлана пересказывала, мы жаждали послушать. Я сейчас нашла в маминых письмах мне в Коктебель в 1973 году такую, например, фразу: «Светлана рассказала, что у нашего соседа по прошлому лету родился третий сын — 8 сентября, в день именин Натальи». Я даже не сразу поняла, что речь идёт о Солженицыне — писали конспиративно. Дело в том, что предыдущим летом — в 1972 году — Галичи жили на даче в академическом посёлке Ильинском (Жуковка), снимали у вдовы академика Вольского, мы часто у них гостили. Через забор была дача Ростроповича, где жил в то время Солженицын с семьёй. Мы видели, как он ходил со станции. Галич с Солженицыным не общались. Как-то на даче не было воды, меня отправили с ведром к соседям. В домике Солженицыных (не на роскошной даче, а отдельно) на кухне возилась его тёща Екатерина Фердинандовна, охотнейшим образом наполнившая моё ведро. Одновременно она пожаловалась мне на зятя: «Он говорит, что я слишком вкусно готовлю и из-за этого он слишком много ест, — что же мне делать?».

Из того же маминого письма процитирую, хотя вроде бы этот эпизод не относится к Владимиру Андреевичу, но посмотрите, как разнообразны были наши переживания: «Ко мне пришла, наконец, Светлана Успенская. Она была в ужасном состоянии, так как сегодня в „Комсомольце“ [так назывался в то время ближайший гастроном] её обвинили в воровстве, у неё в сумке были хрустящие хлебцы из булочной, ей сказали „бесстыжая рожа“, а так как она попыталась объяснить, то стали кричать: „воровка“, „у нас тут воруют каждый день на тридцать тысяч“ и т. д. А когда она заплатила, то стали кричать „она призналась“ (как про ведьм!)».

Но обычно всё-таки было просто про общих знакомых, часть мама Светлане, а часть Светлана маме — обменивались: «Светлана

мне сообщила, что Богатырёв получил от Бёлля приглашение, но не думает им воспользоваться, т. е. не думает даже и заводиться пробовать оформление. Светлана и Володя, как всегда, нянчатся с поступающими...». А в письмах мамы мне летом 1965 года (я была в археологической экспедиции в Белоруссии) поступление в университет служило главной темой разговоров со Светланой: неудивительно, мне предстояло поступать в следующем году, и нервничать начали заранее. Хоть годы прошли, мне и сейчас интересно: «Успенский, оказывается, председатель экзаменационной комиссии по математике для всех факультетов. Рассказывал всякие истории. Например, один мальчик на мехмате получил все 5, а на последнем — сочинение — каким-то образом засыпался со шпаргалками (крохотные фотокопии!), которыми даже и не пользовался! Его тут же выгнали. Мы все умоляли Успенского его спасти». Или: «Оказывается, это Успенский добился вот тогда, ревизуя химический факультет — чтобы сочинение не входило в сумму очков для негуманитариев».

Имён я, естественно, не привожу — по-моему, все сами знают, кто поступил благодаря Успенскому. Я поступила на романо-германское отделение филфака, благодаря не только Владимиру Андреевичу, меня и другие вытаскивали, но во многом всё-таки благодаря ему. Он приходил к нам после каждого моего экзамена, выслушивал мой подробнейший отчёт (совсем не во всём я блеснула), а когда в проходимости моего балла зародились сомнения, поехал к ректору за меня просить.

И ещё раз он из-за меня ездил к ректору. Я пожаловалась на бредовость преподавания у нас логики (или предмет назывался «математическая логика»?). Мы проходили «Альфред ревнует Виолетту к Ивану» (больше ничего не помню) — я не понимала и боялась экзамена. Он поговорил с ректором, и этот курс на филфаке (за исключением ОСиПЛа, где всё было совсем по-другому) отменили навсегда. Сейчас попыталась уточнить, назывался ли курс просто «логикой» или «математической логикой», стала искать в Интернете и прочла, что и до меня студенты были крайне недовольны этим преподавателем. Так что может быть, не только благодаря мне курс отменили, и я зря столько лет преувеличивала своё значение. Но всё-таки до моей жалобы Успенский к ректору по этому поводу не обращался.

Возвращаясь к оппозиции правды и лжи. В 1990 году — мама умерла в предыдущем году — я собиралась уезжать в Израиль. Страна назначения тоже отчасти была выбрана под влиянием Владимира Андреевича. На самом деле в Америку в тот момент уехать

было уже совсем непросто, но можно было ещё пытаться, нажимать на родственников, просить аффидевит. Успенский, уже в Америке побывавший, сказал мне, что тем, кто не умеет водить машину, в США делать нечего. Ну, я и собралась в Израиль — в голову не приходило, что можно научиться водить (а не так уж и тяжело оказалось). Ещё со времён моих вступительных экзаменов привыкший меня контролировать, Владимир Андреевич зашёл почитать автобиографию, подготовленную для эмиграции. Я посетовала, что, хотя по числу публикаций список выглядит вполне репрезентативно, всякий понимающий человек увидит, что работы мои ерундовские — не статьи, а нечто подсобное: указатели, комментарии, переводы и рефераты. «Ну что вы, — сказал он, — напротив. Всякий понимающий человек гораздо легче возьмёт на работу не того, кто имеет собственные мысли, а того, кто умеет толково пересказывать чужие». В тот момент я была уверена, что он меня обманывает — утешает, но когда я на работу устроилась, вспомнила, что он, как всегда, был прав — умный.

Он был единственный, кто позвонил мне в Израиль из Москвы. Я со многими переписывалась, я не чувствовала себя забытой, а вскоре и мои любимейшие друзья переехали в США и не жалели ни времени, ни денег (ох, как их тогда не хватало!) на телефон из Америки в Иерусалим, но всё-таки он был единственным, кто позвонил мне из Москвы, — а не было у него тогда ни времени, ни денег.

Он сказал мне в 1999 году — единственный раз, когда я приезжала, и единственный раз, что я с ним после отъезда виделась, — что он получает — я точно забыла, но немногим больше восьмидесяти долларов. А у меня уже была вполне приличная заграничная зарплата — прямо стыдно становится.

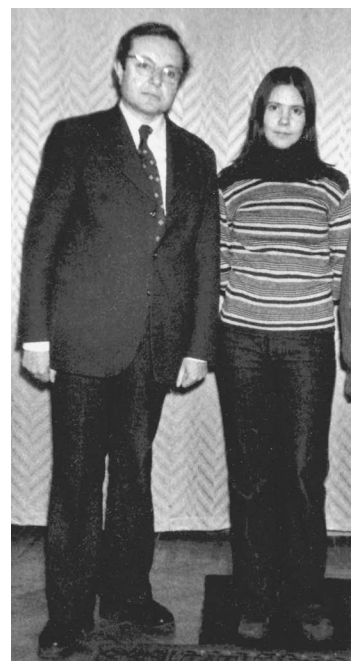
Мы сидели на кухне. Он чётко поставил временны́е рамки моего визита. Не четыре минуты, но всё-таки чем-то похожий формат. Он выслушал всё, что хотел обо мне узнать. Он не спросил ничего об Израиле, ни о политике, ни о безопасности, ни о красотах, ни об университетской библиотеке, где я работала. Потом ему нужно было куда-то ехать на метро. Провожая его, я вдруг почувствовала себя наконец выросшей, с ним по возрасту (не по уму) сравнявшейся и способной на требование от него ответной откровенности. Я спросила: «Почему вы не женились во второй раз?». Он не рассердился на мою бестактность (вообще я никогда не видела, как он сердится) и спокойно ответил: «Жена бывает только одна».

Не помню, обменялись ли мы ещё какими-нибудь словами, попрощались ли.

М. М. Поливанова

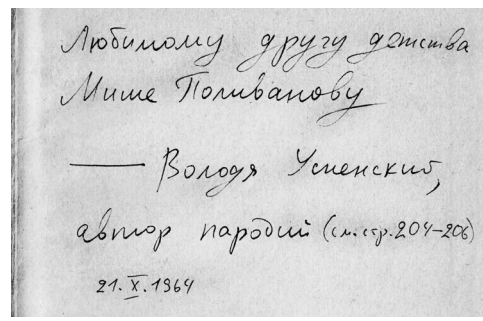
Вместить прошлое

Не могу сказать, когда я познакомилась с Владимиром Андреевичем Успенским, поскольку знакомство пришлось на бессознательный период моего детства, он был данностью моей жизни. В. А., как он мне неоднократно рассказывал, встретил впервые моего отца в возрасте пяти лет на даче и папа потряс его воображение философским взглядом на мир, сказав: смотри, какие облака. Подозреваю, что им было уже близко к шести, поскольку оба осенние. Кажется, папа не уставал поражать его отличным складом ума всегда — типа «волна и камень». Подружились они уже году в 1943-м, когда семья моего отца вернулась из эвакуации и нужно было выбирать школу. По совету Успенских папа пошёл в ту же школу и тот же класс, где учился В. А., и там учился их третий друг Евгений Семёнович Левитин, с которым оба они продружили всю жизнь, к сожалению не такую длинную, как у В. А. Е. С. Левитина, который был одним из самых образованных, остроумных и язвительных людей своего времени, Надежда Яковлевна Мандельштам назвала в своей книге «первой ласточкой», описав их встречу в Пскове в конце 1950-х, где она преподавала в полуссыльном статусе без права вернуться в Москву. Е. С. разыскал её адрес и пришёл к ней, она не хотела пускать незнакомца, подозревая, что он подослан к ней КГБ, он час стоял за дверью и читал наизусть стихи Мандельштама, после чего был допущен, и они остались ближайшими друзьями на всю жизнь.



В. А. Успенский и М. Поливанова. 1980.

Школа, где они учились, в Дегтярном переулке была обычной московской школой, непрестижной, но у них была замечательная учительница, которая вела литературный кружок, где читала с детьми в частности поэтов Серебряного века, это в конце 1940-х (в конце 1940-х!). Классом младше учился известный впоследствии литератор Владимир Иосифович Глоцер, опубликовавший в своей книге «Дети пишут стихи» в 1964 году пародии В. А., написанные для этого кружка. Видимо, это была первая публикация В. А. по «нематематике».


Любимому другу детства
Мише Поливанову
— Володя Успенский,
автор пародий (см. стр. 204–206)
21. X. 1964

Книга В. И. Глоцера
«Дети пишут стихи»
с инскриптом В. А. Успенского
на форзаце, подаренная им
М. К. Поливанову.

Это был не единственный случай судьбоносного вмешательства В. А. в образовательную сферу нашей семьи. Впоследствии, когда моя тётя, младшая сестра моего отца — лингвист, заканчивала школу, и предстояло куда-то идти дальше учиться, именно В. А. рекомендовал

ей только что созданное отделение математической лингвистики на филологическом факультете МГУ, где он преподавал и к созданию которого имел непосредственное отношение. Это в значительной мере определило её дальнейшую судьбу. На этом же отделении 15 лет спустя учился у В. А. и мой брат.

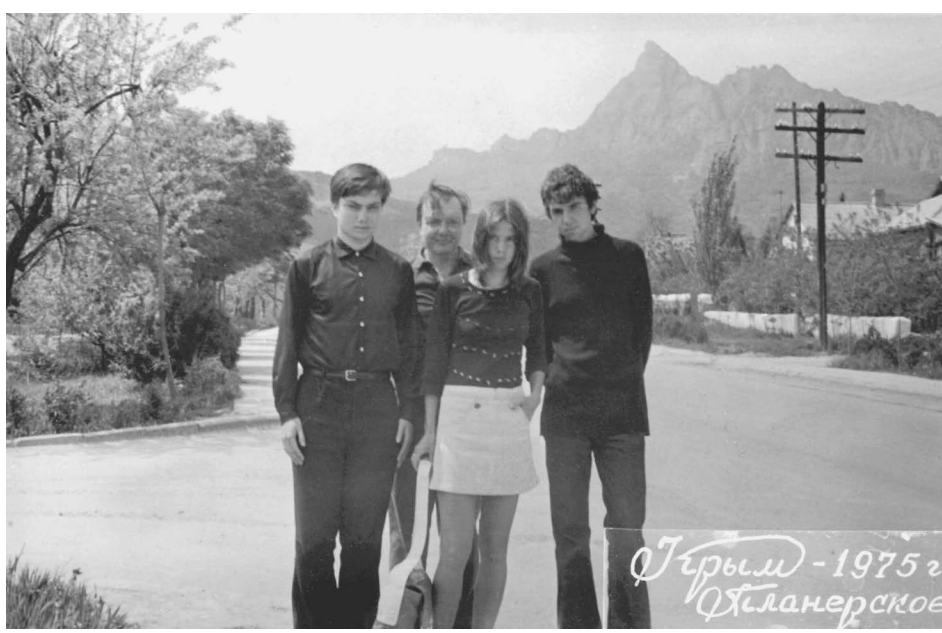
Наверное, первое, что помню отчётливо, связанное с В. А. — это как он встречает меня в Феодосии. Мне 5 лет, мы с бабушкой едем на поезде в Крым, родители попросили В. А., жившего в этот момент в Коктебеле, нас встретить. Мы приезжаем на такси в Коктебель, и почти сразу выясняется, что в вагоне был забыт мой комбинезон. В. А. тут же отправляется обратно в Феодосию (километров 25) и к вечеру привозит комбинезон. Навсегда запомнился урок ответственности и перфекционизма, как годы спустя я это себе сформулировала.

Я знала всю семью Успенских, бывала у родителей В. А. Густавы Исааковны и Андрея Васильевича, про которых В. А. любил рассказывать смешную историю их женитьбы. Они встретились где-то на отдыхе, вдали от своих семейств, и немедленно решили пожениться, о чём и послали телеграмму матери Густавы Исааковны, получив в ответ телеграмму же с односложным текстом: «Возмущена. Мать». Борис Андреевич с семьёй, с лёгкой руки моего отца, даже поселился в нашем доме. Больше всего я дружила со Светланой, женой В. А. Она рассказывала мне, я этого факта не помню, что, когда я была маленькой, Светлана любила забирать меня у родителей и вести на прогулку. Она говорила: «Мне нравилось, что люди вокруг думают, что ты моя дочка». Впоследствии Светлана таким же образом «одалживала» у меня мою дочь Сашу. Светлана была совершенно прелестным человеком, её мягкая, неторопливая, ироничная деликатность уравновешивала нервическую резкость В. А. Иногда почти физически было слышно, как в голове В. А. со страшной скоростью прокручиваются и щёлкают различные мысли, варианты решений, образы. Они очень гармонично дополняли друг друга. Светлана умерла в ноябре 1980-го, ужасно, обидно рано, ей только исполнилось пятьдесят.

Лет через пятнадцать после первой крымской встречи мы вместе жили в Коктебеле у одних хозяев с В. А., Светланой, Володей (их сыном) и Е. С. Левитиным. Эти 10 майских дней — одни из лучших воспоминаний моей жизни. Евгений Семёнович и Владимир Андреевич беспрестанно подтрунивали и поддразнивали друг друга и всех остальных. Помню, что временами я смеялась так, что начинал болеть живот. Сейчас, к сожалению, не могу вспомнить конкретных шуток, привязанных к контексту, но помню общую атмосферу. Один из рассказов В. А. был про то, как, когда ему было 6 лет, принесли

из родильного дома младшего брата и маленький В. А. сказал: «Зачем его принесли, мы так хорошо жили своей семьёй». Повторяющейся шуткой В. А. было ироническое желание разобраться в поколениях и разветвлениях наших, действительно многочисленных, родственников. Он предложил своему сыну-подростку сдать экзамен по «поливановедению», насколько помню, сын получил тройку, а сам В. А. — четвёрку. Много лет спустя, когда моя старшая дочь вышла замуж и В. А., живо интересующийся всеми проявлениями жизни, а также системой родства, расспрашивал меня про зятя, в заключение нашего разговора я получила такой остроумный комплимент: «Ты не похожа на тёщу, ты похожа на сноху». Поскольку В. А. никогда не кривил душой и мог сказать иногда даже обидную для собеседника вещь, его комплименты были особенно ценны и запоминались.

С ним никогда не было скучно, часто он удивлял парадоксальными суждениями и взглядами на мироустройство. Как-то, не могу точно вспомнить год, но я была студенткой, В. А. пришёл к моему отцу со словами: ну, Поливанов, теперь ты должен мне всё объяснить про Пастернака. Он вообще любил, чтобы ему объясняли что-то, чтобы потом поразить собеседника своими, ни на кого не похожими, выводами и гипотезами. Так, например, однажды, когда мы возвращались



В. В. Успенский, В. А. Успенский, М. Поливанова, В. Лидский. Коктебель, 1975.

с ним в автобусе после похорон Натальи Леонидовны Трауберг, тоже его подруги юности, он всю дорогу объяснял мне, что Новый Завет и основные христианские доктрины — это Евангелие от Павла, трактовка Павла. Видимо, это было предметом его споров с Н. Л. Но, возвращаясь к пастернаковским штудиям, меня допустили присутствовать на их увлекательных диалогах. Это были несколько встреч в течение одной зимы. Прочтения В. А. были всегда неожиданны и действительно показывали совершенно новый взгляд на знакомые стихи. Помню, например, как они спорили про строки «Был утренник, сводило челюсти и шелест листьев был как бред...». Папа утверждал, что утренник — это утренние заморозки на почве, а В. А. считал, что, возможно, Пастернак имел в виду утренник в школе, где сводило челюсти от скуки официальной советской пропаганды. Теперь, годы спустя, я думаю, что он говорил это не всерьёз, а тогда меня впечатлило такое толкование. Хотя, я не уверена, при невероятной просвещённости, осведомлённости в разных материях и иронии, в нём была какая-то прямолинейная, серьёзная наивность и в то же время ещё умение увидеть абсурдность в привычном, в духе Льюиса Кэрролла. Как-то раз я сказала ему, что выяснила про одного пса, встречавшего нас всё в том же Коктебеле, что его, оказывается, зовут Кеша.

— А полное имя? — немедленно отреагировал В. А.

— Иннокентий? — предположила я.

— Понятно, — совершенно серьёзно согласился В. А.

Пока была жива Светлана, у них был изысканный, гостеприимный, хлебосольный, при этом интеллигентно-аскетичный дом, где во всём чувствовался её вкус искусствоведа, с весёлыми застольями, с острыми спорами ярких в интеллектуальном отношении собеседников. Не перечислю всех их прекрасных друзей, скажу только, что я впервые увидела у них дома Лотмана и Зализняка. А мы, младшие: Володя, мой брат, Анюта Зализняк, Маша Томашевская, Лена и Алёша Шмелёвы, я — допускаемые на семейные праздники, дети их друзей, сидели развесив уши и впитывая взрослые умные разговоры.

Потом, когда моего отца уже не было в живых, Е. С. Левитина разбил инсульт, он жил в шаговой доступности, посередине между мной и В. А., мои дети ходили гулять с его собакой, мой муж приходил его мыть, а мы с В. А. просто навещали его, то вместе, то поврозь, и после нескольких лет болезни провожали в Израиль. Тогда я впервые заметила, как В. А. перестал шутить, время шуток между тремя школьными друзьями кончилось. Конечно, В. А. сохранил всю иронию и остроумие и остался блистательным рассказчиком, но вот эта атмосфера старой дружбы, где все понимали друг друга с полуслова, частью которой, разумеется,

была Светлана (она сидела с Е. С. за одной партой до введения раздельного обучения, и они все вечно шутили, что из-за её толщины и малого роста Е. С. он часто оказывался под партой), исчезла.

Мне кажется, что, несмотря на весь свой энциклопедический, математический ум, В. А. до старости сохранял совершенно детскую свежесть восприятия, непосредственность и искренность реакций, интерес к жизни. Когда я начала водить машину, несколько раз я возила его к нашей общей подруге, на день рождения за город, и был один год, когда в эти дни меня не было в Москве — осень 2012-го, В. А. совершенно по-детски обиделся на меня: «Не могла что ли раньше вернуться?» — сказал он. На следующий год, помня свою вину, я уже за две недели до нужной даты стала ему звонить, чтобы сговориться, поскольку В. А. любил всё планировать заранее, но увы, он отказался поехать, сказав, что уже слишком стар для таких путешествий. И похожая история повторилась, когда в мой день рождения, про который В. А. всегда помнил и приходил, если только мы были с ним в одном пространстве, я уехала праздновать на дачу к друзьям, испугавшись

Асари, 1979. Около дачи, где Успенские прожили больше 25 лет. Справа стоят: С. М. Успенская, В. А. Успенский, В. В. Успенский, С. Черноброва (Тименчик), М. Тименчик; через двух человек: Р. Тименчик с Александрой Поливановой на руках; справа от него А. Долинин; сидят: А. Осповат и М. Поливанова.

не вместить всех гостей в квартиру. До дачи В. А. не доехал, а через год, в следующий день рождения, позвонил и сказал, что на 5-й этаж без лифта он уже не поднимется, при всей любви. Было ему тогда 84. В. А. в моей юности любил потешаться над отсутствием у меня деловых качеств, он, например, страшно веселился, когда я рассказала ему, что забыла получить вовремя зарплату за свою временную работу, а потом нужно было ехать на другой конец Москвы, и так она и пропала. Но помню, как в первый раз я заслужила его уважение, проявив практическую хватку. Успенские втроём приехали ко мне на день рождения в маленький посёлок на берегу Балтийского моря. Мне исполнялось 23 года, было весёлое застолье, и В. А. залил свои белые брюки красным вином. Я сказала: «Сейчас отстираю», В. А. ни минуты не колеблясь, разделся и уселся за именинный стол в трусах. Веселье продолжалось, а пятно я вывела.

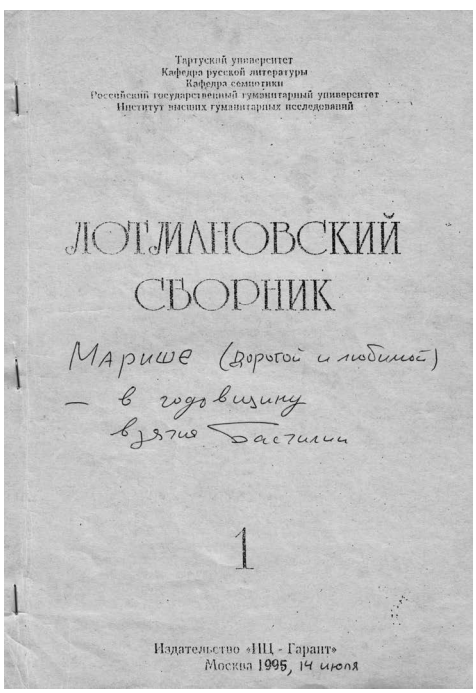
Однажды один мой друг попросил выяснить у В. А., как принимали на работу в Московский университет легендарного Юрия Александровича Шихановича, математика, одного из первых преподавателей ОСиПЛа, редактора «Хроники текущих событий», политзаключённого Брежневской эпохи, поскольку он помнил, что В. А. был к этому причастен. В. А. к тому времени уже почти не выходил из дома, и я иногда его навещала: он называл это «приходи кормить меня завтраком». Не могу в точности воспроизвести последовавший рассказ о блистательно разыгранной интриге — шахматной партии с секретарём парткома и прочим начальством, с каждым из которых В. А. переговорил наедине, расписывая талант Ю. А., и заручился поддержкой. Возможно, нужно пояснить для младшего поколения, что в 1960-х годах в Советском Союзе царила атмосфера негласного государственного антисемитизма, абитуриентов заваливали на экзаменах, преподавателей не брали на работу. МГУ был в этом отношении не лучше других вузов. У Ю. А. была среднеевропейская внешность и нейтральное отчество — Александрович, в общем, его национальность выяснилась только после подписания приказа. Впоследствии, когда Шихановича выгнали из университета за диссидентскую деятельность, начальство припомнило это В. А., но он от своего друга не отрёкся.

В последние месяцы жизни В. А. я пришла к нему вскоре после того, как он слёг, это было 5 марта. В. А. лежал немного затуманенный, в полудрёме, сиделка сказала, что вряд ли он будет со мной беседовать. Я спросила, помнит ли В. А. эту дату, он оживился и вспомнил, что у него записывали интервью о дне смерти Сталина для Мемориала[1].

[1] Прилагаю здесь рассказ В. А. про смерть Сталина: https://050353.ru/2013/03/25/uspensky.

Я предложила прочесть ему вслух. К счастью, у меня открылась ссылка на гаджете, и В. А. с большим удовольствием выслушал моё чтение, некоторые места просил повторить и стал рассматривать фотографию, иллюстрирующую его рассказ, где он с моим отцом перед зданием Университета, в котором они оба в те годы учились.

В последний раз, когда я пришла навестить В. А., той весной, он был бодрее, лежал и слушал аудиокнигу, мне помнится, что это был Булгаков. Мы болтали, и я рассказала ему, что мой родственник, в дефинициях В. А. — деверь, Роман Тименчик когда-то говорил мне, что самые интересные и талантливые лекции, которые ему довелось слушать в жизни, — это были лекции В. А. в Тарту в 1965 году — курс «Математика для филологов». В. А. совершенно по-детски обрадовался, попросил меня позвать сиделку, по-моему, в тот день было даже две сиделки, и повторить им это. Потом я уехала из Москвы, а когда вернулась, В. А. стало хуже, ему оставался ещё месяц жизни, он не подходил к телефону, я не смогла выбрать момент и всё-таки увидеться, и в следующий раз я увидела его уже в гробу. Не могу простить себе, что не осознала всей тяжести его состояния и близости конца и не пришла попрощаться, хоть со спящим.



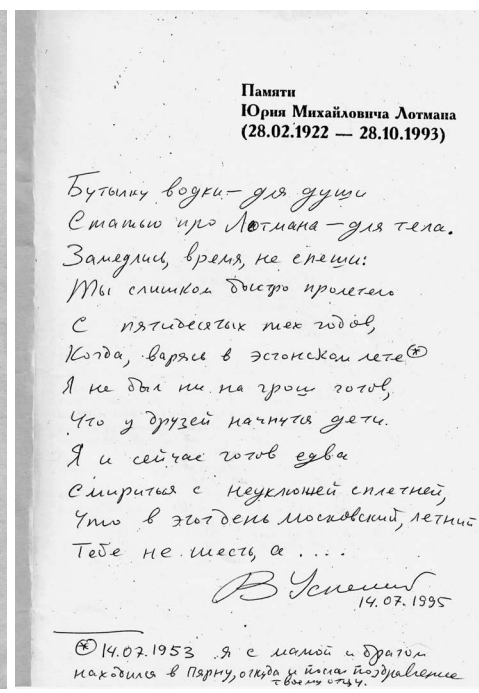
Тартуский университет
Кафедра русской литературы
Кафедра семиотики
Российский государственный гуманитарный университет
Институт высших гуманитарных исследований

ЛОТМАНОВСКИЙ СБОРНИК

Марише (дорогой и любимой)
— в годовщину
взятия Бастилии

1

Издательство «НЦ - Гарант»
Москва 1995, 14 июля



Памяти
Юрия Михайловича Лотмана
(28.02.1922 — 28.10.1993)

Бутылку водки — для души
Статью про Лотмана — для тела.
Замедлись, время, не спеши:
Ты слишком быстро пролетело
С пятидесятых тех годов,
Когда, варясь в эстонском лете*
Я не был ни на грош готов,
Что у друзей начнутся дети.
Я и сейчас готов едва
Смириться с неуклюжей сплетней,
Что в этот день московский, летний
Тебе не шесть, а ...

В. Успенский
14.07.1995

* 14.07.1953 я с мамой и братом находился в Пярну, откуда и послал поздравление твоему отцу.

М. И. Слоним

Гений общения

Когда я была подростком, а, может, уже молодой девушкой, Владимир Андреевич был для меня эталоном «взрослости». Не родители, а именно он! Под взрослостью я подразумевала полное пренебрежение тем, что думают о тебе другие. В юном возрасте для меня, как и для многих, то, как тебя воспринимают, было очень важно. А он был свободный во всём, и в этом тоже. Мне казалось, что он так спокойно уверен в себе, что его ни минуты не беспокоила мысль о том, что думают о нём окружающие. Интересно, это было так или мне только казалось. Я так и не решилась его об этом спросить, когда мы как бы стали ровесниками, но меня это его качество всегда восхищало. А ещё мне очень льстило внимание такого умного и взрослого человека ко мне, необразованной пигалице. Он всегда как-то живо и непритворно реагировал на всё, что происходило вокруг, даже на мои дурацкие шутки и слова. Вот это молодое любопытство к самым разным вещам было одним из самых главных качеств Владимира Андреевича. Он ловил (и запоминал) малейшие детали того, что было, казалось бы, страшно далеко от его интересов, но ему интересно было всё! Может быть, из-за его лёгкости мне было легко перейти с ним на «ты», но обращалась я к нему всегда по имени-отчеству. Как-то просто «Володя» обращаться к нему язык не поворачивался, тем более, что сына, который впоследствии тоже стал моим другом, как мы все знаем, зовут Володя, которого мы, правда, зовём Володечка.

В своих воспоминаниях («Труды по нематематике», книга 5) Владимир Андреевич пишет о том, как мы все познакомились. Это было в Голицыно, где наша с сестрой мама и бабушка и семейство Успенских снимали дачи. Владимир Андреевич и Светлана жили там первое лето после рождения Володечки. Мне было лет 11, но я прекрасно помню, как мы приходили к ним на дачу и с восторгом и трепетом смотрели на купание идеального младенца. Владимир Андреевич вспоминает об этих наших визитах в своей книге. Так удивительно, что мы все — и Владимир Андреевич, и я, и Володечка — люди из разных поколений, со временем стали близкими друзьями.

Я всегда знала, что Владимир Андреевич — гений, и мне было неважно, что в математике, в которой он блистал, я ни черта не понимаю. Потому что он блистал во всём, но, в отличие от многих гениев, он не был не от мира сего, а был и бывал вполне приземлённым. С ним было весело и увлекательно сплетничать, хотя я никогда не ощущала никакого злорадства или ехидства в том, как Владимир Андреевич говорил о людях, знакомых и незнакомых. Просто ему действительно было интересно или любопытно всё, что происходило не только вокруг него, но даже далеко от его круга и сферы деятельности. Точнее — сфер, потому что у него было какое-то несметное количество самых разнообразных интересов. Недаром он назвал свои воспоминания «Труды по нематематике». Он мне дарил все книги с трогательными автографами, и только книга 5 пришла уже после его смерти. Эту книгу без автографа я читаю и как будто продолжаю разговор и, да, обмен увлекательными сплетнями с Владимиром Андреевичем. А в прошлом году отрывки из книги 5 мы читали вместе с Володечкой у меня в моём девонском доме в Англии. Хорошо, что наша нежная дружба с Успенскими продолжается. Я это очень ценю.

Е. И. Андроникова

Владимир Андреевич Успенский. Володечка

Середина 50-х годов. К нам на дачу в писательский посёлок Переделкино по приглашению моих родителей Ираклия Луарсабовича и Вивианы Абелевны Андрониковых приехали погостить Володя и Светлана Успенские. На даче мы зимой бывали редко, а для Успенских, которые недавно стали семьёй, это было важно. Помню, что родители познакомились с ними через Илью Самойловича Зильберштейна, который обожал Мослика (детское имя Светланы), и через её маму Наталью Александровну Брюхоненко, статную, интересную и громогласную даму, которая тоже с давних времён была приятельницей родителей.

Дом наш по переделкинскому адресу, ул. Павленко, 6, находился в той части посёлка, которая соседствовала с дачами Бориса Пастернака, Всеволода Ива́нова, сын которого, впоследствии выдающийся учёный-лингвист Вячеслав (Кома) Ива́нов, жил там же. Позже их с Володей связывали профессиональные интересы. Володя, про которого уже тогда говорили, что он замечательный математик, очень тонко чувствовал литературу, интересовался биографиями писателей и средой, которая их окружала. Для него важно было знать много больше того, что могло понадобиться на короткой дистанции.

Его интересовало решительно всё. Володе была небезразлична судьба людей, входящих в круг его общения. Это не имело ничего общего с праздным любопытством, поскольку за тем или иным рассказом знакомых он всегда хотел видеть факты и объяснения, хотел понимать, что думает по тому или иному поводу его собеседник. Он любил подробности. Я понимаю, что ему было важно расспрашивать моего отца, который был человеком невероятно образованным не только в области филологии, но и в музыке и в других гуманитарных областях. Но что можно было узнать у меня? Однако Володе было интересно, как устроены занятия в московском хореографическом училище, где я училась. И хорошо ли я знаю таблицу умножения? Если не очень, просил пойти в другую комнату и поучить, а потом вернуться, чтобы он проверил не потом когда-нибудь, а

прямо сегодня. Но странное дело. В его присутствии я не испытывала комплексов, наоборот, возникало чувство самоуважения, ведь со мной общается сам Володя Успенский. И он не видит ничего ужасного в том, что я плохо вызубрила таблицу умножения. Ведь это поправимо. Его светящаяся доброжелательность покоряла. Слушал он всегда внимательно, задавал уточняющие вопросы, анализировал, ты сам это говоришь или тебя научили отвечать по шаблону. К нему надо было привыкнуть. Много лет спустя в его присутствии уже мои дети немного робели, когда с ними разговаривал на равных большой учёный. Именно на равных. Он никогда не унижал другого человека своим превосходством.

Володю Успенского в нашем доме называли Володечка. Мои родители, конечно, были старше него, моя сестра Манана моложе. А я, когда мы познакомились, и вовсе была маленькая. Звали меня тогда на грузинский манер Эка. А когда я поступила в школу, мне сказали, такого имени нет, будешь Катя. Но Володю мало интересовало, что мне сказали в школе, и для него я всегда оставалась Экой. А много лет спустя мою дочь Иру, которую он знал тоже с детства и которую мы дома называли Тюпой, встречая в людных местах, громко окликал: «Тюпочка!», приводя её в замешательство, потом она перестала стесняться, воспринимая это с юмором.

Думаю о Володе, и отчётливо возникают детские ощущения. В начале 60-х родители, которые редко ездили в писательские санатории, взяли меня летом на Рижское взморье в писательский Дом творчества Дубулты. Однажды к нам из соседнего посёлка приехал Володечка со своим отцом известным драматургом Андреем Васильевичем Успенским и мамой Густавой Исааковной. Они несколько лет снимали домик в местечке, которое, если не ошибаюсь, называлось Меллужи. Пообщавшись с родителями и собравшись обратно, они спросили: а можно мы возьмём с собой Экочку, пусть увидит ещё что-нибудь, а к вечеру привезём обратно. Я была в восторге. Во-первых, родители Володечки мне очень понравились, во-вторых, к тому времени у Володечки и Мослика появился сын Володечка-маленький, который тоже в это время был в Меллужи, и мне хотелось его увидеть.

Я провела там чудесный день. Густава Исааковна меня развлекала, даже больше, чем своего внука Володечку-маленького, которому другая бабушка Наталья Александровна Брюхоненко в это время говорила: «Володечка, тебе бабушка нужна, как воздух?» (имея в виду себя), и он отвечал «Тя!» (да). А в это время Густава Исааковна читала мне поговорку «Анна Ванна Татания, сия вия

компания, амбарака, сия, така, сия вия вам». Что означают эти слова и как правильно они пишутся, до сих пор не знаю, но мне так понравилось это в исполнении прелестной Густавы Исааковны, что запомнила на всю жизнь. Пока мы были в Дубултах, Успенские несколько раз приезжали за мной, забирали на целый день, и это было для меня радостным приключением...

Володя и Мослик часто бывали у нас дома, тогда это было непременной особенностью жизни — видеться с друзьями и знакомыми. Мама моя, как всегда, сразу накрывала на стол всё, что было в холодильнике. Потом, когда на столе ничего не оставалось, говорила: кажется, у нас шпроты ещё есть, надо срочно открыть. И хлеб не забудь порезать...

За столом всегда было интересно, папа много рассказывал, а гости просили: Ираклий Луарсабович, расскажите ещё, а вот этот рассказ, а вот этот... И это был прекрасный фейерверк общения, когда все были свободны в своих пожеланиях и высказываниях и всем было интересно.

Прошли годы... Не стало Мананы, моей сестры, потом не стало Мослика. Пока живы были родители, на всех семейных праздниках бывал Володечка Успенский. Он очень хорошо относился к моему мужу Ивану Гачечиладзе. Иван — физик, и им было интересно, ибо наука объединяла и делала их разговор особенным, иногда понятным только им. Подрастали наши с Иваном дети — Ира и Ираклий. И так же, как со мной, проверка таблицы умножения происходила прилюдно.

После смерти родителей стали сходить на нет наши застолья. Видимо, время изменилось. Мы редко стали видеться. И даже по телефону редко общались. Только Ира часто встречала Володечку на разного рода литературных конференциях.

Когда Ира прочитала в фейсбуке, что Володечки не стало, у меня похолодело внутри. На похороны поехали вдвоём с Ирой. Молодые люди, студенты, с фотографией Владимира Андреевича Успенского встречали у выхода из метро. Рассказывали, как пройти или проехать на автобусе до нужного корпуса университета, где будет прощание. Так искренне, так уважительно и трогательно это было, что спазм перехватил горло. Это мгновение забыть не могу...

На похоронах были взрослые и молодые, учёные и студенты. Много замечательных лиц. Некоторые давно не видели друг друга, а некоторые и вовсе не были знакомы между собой, но все знали Владимира Андреевича Успенского. И в этом была поразительная его особенность, светлейшего и благороднейшего человека. Его изу-

мительная улыбка, его заинтересованные глаза объединяли людей из разного времени. Он мало менялся внешне. В любом возрасте он был Володечка. В нём всегда проступали юношеские черты — открытого интереса ко всему.

Замечательный учёный, скромный человек, для которого бытовой аскетизм был нормой, а интеллектуальная жизнь была невероятно насыщенной. Он был математиком и гуманитарием. Он был образованнейшим и преданным человеком.

Он огромная часть жизни каждого из нас в настоящем времени... Володечка... Владимир Андреевич Успенский.

Анна А. Зализняк

Успенский — всеведущий и всемогущий

Владимира Андреевича Успенского (я буду называть его так, как всю жизнь его называли мои родители и я сама — «Успенский») я помню с самого раннего детства, поскольку дружба его с моим папой началось ещё, по-видимому, до моего рождения. Но я про своё раннее детство вообще мало чего помню (и то преимущественно по рассказам взрослых), так что первой встречи с Успенским не запомнила. С начала 60-х годов Успенские проводили лето на даче на так называемом Рижском взморье, и мои родители приезжали к ним в гости; есть фотография, где мы с Володечкой идём по берегу моря; и этот дом, и почему-то даже адрес (посёлок Асари, улица Капу, 83), и дорогу от него к морю я до сих пор прекрасно помню. Потом ещё был майский Коктебель — 68-й год.

Моя первая личная встреча с Успенским — это, пожалуй, была поездка с ним вдвоём на некоторую подмосковную дачу, где праздновался день рождения его племянника Вани. Сколько лет исполнялось Ване, я не помню (немного; я не уверена даже, что уже был Федя — или был младенцем), мне было побольше, ну может быть, лет 12. Помню, что я была очень горда тем, что Успенский взял меня с собой в эту поездку и обращался со мной как с самостоятельной личностью. Он впоследствии не раз вспоминал эту поездку — он, конечно, помнил и год, и название деревни, где находилась эта дача, и сколько лет исполнялось Ване.

Хорошо помню последнюю встречу — 24 июня 2018 года: он прочёл мне сочинённое им продолжение «Поэмы о королевском бутерброде» — про то, как король захотел на завтрак огурец и как его не могли отыскать во всём Лондоне. Перед этим я была у него вместе с папой (когда Успенский уже не вставал — видимо, это было лето 2017-го). Вышло это так, что я навещала родителей, а у папы был назначен визит к Успенскому. Мы вместе с ним вышли из дома на Соколе, и я подумала, что тоже хотела бы зайти к Успенскому. Но настояла на том, чтобы папа позвонил ему и спросил формального разрешения на мой приход — что Успенский высоко оценил как «правильный» с моей стороны поступок (хотя был безусловно искренне рад меня

видеть). Когда я собралась уходить, сказав, что у меня сегодня вечером гости, Успенский спросил: «Кто?» (он любил *знать*). Я честно ответила: «Зацман и Бунтман». Успенский был в восторге, буквально хохотал; он вообще очень любил *слова*, и отдельно — еврейские фамилии.

Успенский был не похож на обычных людей — почти во всём. Среди прочего, у него была такая особенность: посреди сколь угодно важного и сочувственного разговора по телефону он мог сказать «до свидания» и повесить трубку. Трудно было не обидеться, но люди, хорошо его знавшие, научились не обижаться.

Успенского любили женщины. И он тоже в некотором смысле их любил; признаком его любви было дозволение оказывать ему различные любезности. Некоторые (немногие!) такую любовь отвергали. За столом он ухаживал за соседкой следующим образом. Он предлагал налить ей вина, она отказывалась — на что он говорил «Ну я налью, а вы не пейте». Естественно, она потом это налитое выпивала, он тут же наливал снова, и беседа продолжалась уже веселее. (Молодому поколению вряд ли эта история будет понятна без комментария: как мне когда-то в моей ранней молодости объяснил мой папа, наливание женщине вина — это семиотический аналог соблазнения; что женщина может сама налить вина — гостю или даже самой себе — даже в голову не приходило; такие были нравы.)

Я хорошо помню родителей Успенского, особенно маму — Густаву Исаковну. Папу — Андрея Васильевича видела, может быть, только однажды, и потом помню его похороны — как выносили гроб из квартиры в Тихвинском переулке; я была тогда ещё совсем маленькой. А в гостях у Густавы Исаковны в том же Тихвинском переулке я бывала неоднократно; я была уже в относительно разумном возрасте и помню, как она радовалась моему приходу, с каким интересом и доброжелательностью меня обо всём расспрашивала, и я даже удивлялась — ну кто я ей, откуда такая симпатия? Дочь друзей её старшего сына. Она очень любила обоих своих сыновей — а значит, и их друзей, и детей друзей. Удивительно светлый была человек.

Успенский очень любил свою маму. Вспоминая о ней, улыбался её улыбкой (он вообще на маму был похож больше, чем на папу). Ещё больше он любил свою жену Светлану. Он помнил и вспоминал её в течение всех 38 лет, на которые он её пережил. Он любил вспоминать, как она смеялась (она действительно удивительно весело смеялась, я тоже помню). Любил рассказывать историю о том, как он первый раз пришёл к ней (незваным) в гости, у неё были Эльдар Рязанов и Вася Катанян (впоследствии — муж близкой подруги Светланы Инны Генс), которые её развлекали такими смешными

историями, что, когда она смеялась, у неё из ноздрей выскакивали монпансье (именно так он рассказывал!) — и что она его, скучного и мрачного математика, не выгнала, а любезно пригласила остаться. Ещё Успенский говорил, что жена должна обладать тремя достоинствами: быть умной, доброй и весёлой. Светлана была именно такой. Ну и больше всех он любил, конечно, своего сына Володечку.

В течение довольно долгого периода времени Успенский регулярно приходил по субботам к моим родителям на обед. Ещё была жива моя бабушка, Татьяна Константиновна, к которой Успенский относился с необычайным почтением. Приходя к нам в гости, он всегда сначала заходил к ней в комнату и с ней основательно и подробно здоровался.

С моим папой всю жизнь они были на «вы» (в письмах — «Вы»), Владимир Андреевич — и, соответственно, вы, Андрей Анатольевич. И это было абсолютно неизменно и невозможно иначе — при том, что это были очень близкие, в чём-то уникальные отношения. А маму он называл Лена и на «ты» — а она его, конечно же «вы, Владимир Андреевич». С детьми он обычно разговаривал на «вы», что их смущало и восхищало одновременно, и вообще обращался как со взрослыми — но со мной, конечно, на «ты».

Обед был более-менее обычный (поскольку в нашем доме полный обед готовился каждый день и был важным ритуалом, независимо от гостей; я уже только в совсем взрослом возрасте обнаружила, что, оказывается, можно и не обедать вовсе). Самое главное было — обеспечить Успенскому «правильную» водку. Папа водку не пил, он пил вино и в водках не очень разбирался — или просто в какой-то раз не проследил и водку купила мама, не помню, — но был один случай, когда Успенский картинно отказался пить выставленную на стол водку как несъедобную, устроив хозяевам как бы настоящий афронт.

После обеда папа с Успенским уходили «гулять» — т. е. разговаривать на свободе. Потом гуляния прекратились, сначала папа провожал его до автобуса, потом мама провожала до такси, ну а в какой-то момент субботние обеды вообще прекратились, потому что Успенский больше не мог приезжать.

Спросить Успенского — это был спасительный принцип всей нашей семьи. Я воспользовалась им в жизни дважды — один раз он дал мне глубоко нетривиальный совет в моей семейной драме, другой раз — выполнил мою довольно необычную и непростую просьбу, также касающуюся семейных обстоятельств. Сложных жизненных ситуаций было, конечно, больше, и я старалась справляться сама, но возможность обратиться за помощью к всемогущему Успенскому всегда необычайно поддерживала. Больше такой возможности нет.

А. Д. Шмелёв, Е. Я. Шмелёва

До самой сути

***Алексей Шмелёв*:** Мои родители — Татьяна Вячеславовна Булыгина и Дмитрий Николаевич Шмелёв — были знакомы с Успенскими, встречались у общих знакомых, но домами не дружили. Как ни странно, но подружил их я. В 1971 году, когда я учился в восьмом классе второй школы, я первый раз принял участие в Олимпиаде по языковедению и математике и получил первое место и несколько специальных призов за лучшее решение задач. После этого Владимир Андреевич Успенский позвонил моим родителям и спросил, можно ли позвать меня в гости. Так я первый раз пришёл к Светлане Марковне и Владимиру Андреевичу в их квартиру в писательском доме на Аэропорте. Вёл я себя в гостях, как я сейчас понимаю, так себе, много говорил, рассказывал о второй школе (куда я незадолго до того поступил), которая как раз в это время подверглась разгону, хотя Владимир Андреевич, конечно, знал об этом гораздо лучше меня. Но мне самому всё очень понравилось.

Вскоре мои родители пригласили Успенских с ответным визитом (накануне наступавшего 1972 года), и так началась их дружба, хотя в чём-то это было не совсем обычно. У моих родителей была постоянная компания: университетские друзья моей мамы (Топоровы, Павлик Гринцер с женой Ирой Подгаецкой, Лена Суриц, а когда она в 1969 году вышла замуж за Костю Богатырёва, то и он) и друзья юности моего папы (Леонард Максимов и Володя Юньев с жёнами). Именно они приходили на «табельные» дни: дни рождения и именины моей мамы, и скоро на эти дни стали приходить и Успенские (по-видимому, следующий визит Успенских состоялся как раз в Татьянин день 1972 года). А на день моего рождения в 1973 году Успенский подарил мне свою книгу «Leçons sur les fonctions calculables» с такой надписью: «Дорогому Алёше Шмелёву в знак воспоминаний о прошлом (французская школа), размышлений о будущем (математическая судьба?) и поздравлений с настоящим (шестнадцатилетие)» (обращает на себя внимание вообще свойственная Успенскому последовательная постановка точек над *ё*;

а несбывшееся предсказание о математической судьбе, было, возможно, связано с тем, что в том же году я получил премию и на Олимпиаде по математике). В этот же день перед визитом к нам он был у Колмогорова и выпросил и у него книгу с надписью для меня (хотя Колмогоров был со мною никак не знаком); в этой надписи Колмогоров записал число 16 при помощи трёх двоек.

Конечно, на юбилеях или защитах собиралось больше народу (сослуживцы, ученики), но Успенские очень быстро вошли в «ближний круг». [Комментарий Е. Ш.: я воспринимала Успенских как очень близких друзей Шмелёвых, так, Алёшины родители пригласили на нашу с Алёшей свадьбу в 1976 году самых близких родственников и друзей, и среди них были Светлана Марковна, Владимир Андреевич и Володечка.] И Успенские, по-видимому, тоже быстро включили моих родителей в число своих близких друзей, постоянно звали их к себе. Так, вскоре после начала общения они пригласили их к себе слушать Галича, который у них пел, что в то время свидетельствовало о высокой степени доверия. По-видимому, Успенскому нравилась принятая в нашей семье несколько абсурдистская манера высказываний, часто включавшая логические или коммуникативные парадоксы; недаром некоторые из таких высказываний моего отца он приводит в своих воспоминаниях. А я помню, как понравился Успенскому ответ моего семилетнего брата Вани на вопрос мамы (по-видимому, в уже упомянутый Татьянин день 1972 года): «Можно положить тебе салат?» — «Можно (и после некоторой паузы), но есть его я не буду»[1].

Впрочем, Владимира Андреевича сближало с моими родителями многое. Можно упомянуть склонность к сочинению стихотворных экспромтов и стихотворных пародий, причём пародии сочинялись и на известных поэтов (чаще всего), и друг на друга. Я помню, как вскоре после начала близкой дружбы на праздновании Татьяниного дня мой папа сочинил экспромтом стихотворный тост в честь Успенских:

Когда бы выпитый бокал
Прибавить что-то мог к здоровью,
За вас бы выпил весь Байкал...
Но как мешать вино с любовью?

Успенский через несколько минут отозвался четверостишием в честь

[1] Сам Владимир Андреевич иногда использовал похожий логический ход. Когда он во время застолья предлагал соседке налить ей вина, а она отказывалась, он иногда говорил: «Я налью, а вы не пейте», — употребляя императив в особом, «пермиссивном» значении.

моей мамы:

За Таню выпью я бокал:
Мне Танино здоровье важно.
За Таню выпил б я Байкал,
Когда б не комбинат бумажный.

(Как раз незадолго до этого начались общественные выступления за закрытие целлюлозно-бумажного комбината на Байкале.)

А в Татьянин день 1988 года Владимир Андреевич произнёс два стихотворных тоста в честь моей мамы и через несколько дней преподнёс их в письменном виде. Первый назывался «Подражание Александру Сергеевичу Пушкину» и начинался строкой «Итак, она звалась Татьяна...», а второй назывался «Подражание Дмитрию Николаевичу Шмелёву» и воспроизводил упомянутое четверостишие. (Кампания против целлюлозно-бумажного комбината в это время опять стала актуальной.)

Постоянный мотив бесед Успенского во время его визитов во многом определялся его желанием выяснить существо дела в тех случаях, когда мы имеем дело с расхожими изречениями. Даже сейчас, при наличии Интернета не всегда находится надёжный ответ на интересовавшие его вопросы. Кто первым сказал, что у России «две беды — дураки и дороги»? Когда Достоевский написал или сказал: «Все мы вышли из гоголевской „Шинели“»? В учебниках истории цитируется патетическая фраза Минина «заложим жён и детей» — а кому он мог их заложить? Кто написал стихотворение «Лёгкой жизни я просил у Бога»? (Ответ на последний вопрос был почти сразу получен — Иван Тхоржевский.)

Кроме того, он стремился выявить импликации всех высказываний, даже произнесённых вскользь. Недаром он иногда говорил, что, если бы не советская власть, он, вероятно, стал бы не математиком, а специалистом по каноническому праву, которое не в меньшей мере требует точности суждений.

Можно было бы вспоминать много высказываний и историй Владимира Андреевича в жанре table-talk. Но тут я воздерживаюсь, вспоминая три аргумента против написания мемуаров, которые приводил сам Успенский. Первые два принадлежали Наталье Леонидовне Трауберг и заключались в том, что в них, во-первых, неизбежны аберрации памяти, а во-вторых, непременно будут искажения, вызванные желанием мемуариста представить себя лучше, чем он есть на самом деле. Но самым важным аргументом Владимир Андреевич считал аргумент Марии Степановны Волошиной: если

кто-то в частной беседе с полным доверием сказал нечто (возможно, не предполагая, что это станет достоянием других людей), то не будет ли злоупотреблением доверием рассказ об этом во всеуслышание? (Надобно сказать, что и у меня, и, насколько я знаю, у некоторых других людей Успенский иногда спрашивал разрешения, прежде чем воспроизвести какие-то высказывания в своих воспоминаниях.) Разумеется, не было бы нарушением воспроизведение тех высказываний и афоризмов Успенского, которые он сам уже опубликовал в том или ином виде; но это, кажется, и не представляет особого интереса: желающие могут сами с ними познакомиться без посредства мемуариста. Поэтому здесь я стараюсь ограничиться тем, что не было опубликовано, но сохранилось в виде напечатанных на пишущей машинке текстов (такое печатанье можно считать разновидностью самиздата, т. е. своего рода публикацией, но не общедоступной и потому, возможно, представляющей интерес для тех, кто не имел к ней доступа) или надписей на книгах и оттисках статей, когда круг потенциальных читателей заведомо не ограничивался.

В связи с этим мне кажется возможным привести надпись на книжечке «Семиотики и информатики» (вып. 11), в которой была впервые опубликована статья В. А. Успенского «О вещных коннотациях абстрактных существительных»:

Дорогому
и многоуважаемому
Дмитрию Николаевичу Шмелёву
— от автора семи лексикологических
страниц этой „—//—отики и информатики“
— с робостью и смущением непрофессионала.

То, что статья заняла ровно семь страниц, скорее всего, было случайностью, позволившей Владимиру Андреевичу использовать форму «семи-» в каламбурном посвящении. Но впоследствии статья была перепечатана в 35-м выпуске «Семиотики и информатики», в котором она опять заняла ровно семь страниц. В первом издании «Трудов по нематематике» она уместилась на шести страницах, но во втором издании оказалось, что status quo удалось восстановить и статья опять занимает ровно семь страниц. Я допускаю, что это входило в замысел автора.

И в заключение упомяну одну из идей Успенского, которую я запомнил и с юных лет пытался ей следовать. Эта идея состояла в том, что с совсем маленькими детьми, которые ещё не различают *ты* и *вы*, он говорит на *ты*, но он разговаривает с детьми симметрично:

если они к нему обращаются на *вы*, то и он с ними говорит на *вы*, а если на *ты*, то на *ты* (отклонения от строгой симметричности были вполне объяснимы и определялись тем же принципом: насколько я помню, Успенский называл Анюту Зализняк на *ты*, поскольку познакомился с ней в её младенчестве, а она, научившись различать *ты* и *вы*, стала называть его на *вы*). Я называл друзей своих родителей, которых знал со своего рождения, по имени и на *ты*, так же называл и Костю Богатырёва. Но Успенского, с которым я познакомился, когда мне было уже 14 лет, я называл по имени-отчеству и на *вы*. Поэтому и он меня называл на *вы* и время от времени по имени-отчеству, впрочем, всё же чаще *Алёша*. Позже он поражал уже наших детей тем, что разговаривал с ними на *вы*, когда им было ещё столько лет, что никто больше их на *вы* не называл.

***Елена Шмелёва*:** Поскольку Владимир Андреевич на нашем курсе не преподавал, я познакомилась с ним и со Светланой Марковной в январе 1976 года на пятидесятилетии Дмитрия Николаевича Шмелёва. Хотя Успенский рассказывал интересные истории, сверкал и блистал весь вечер (надо сказать, что в компании друзей Алёшиных родителей блистать было нелегко, — это была удивительная компания энциклопедически образованных, остроумных и талантливых людей), а Светлана Марковна больше молчала, она на меня произвела даже более сильное впечатление. В ней было какое-то абсолютное чувство такта, вкуса, что-то такое совсем не обычное, не советское. Вообще это была невероятно гармоничная пара, они прекрасно дополняли друг друга, и было понятно, что красноречие Владимира Андреевича прежде всего адресовано Светлане Марковне. Смерть Светланы Марковны была для меня большим потрясением, я, конечно, в то время больше всего жалела Володечку, который остался без мамы в таком юном возрасте, и только со временем я поняла, что тяжелее всех было Владимиру Андреевичу. Не случайно Светлана Марковна постоянно присутствовала в его рассказах, я так и слышу произнесённые с особой «Успенской» интонацией слова «Светлана сказала...». Владимир Андреевич был очень преданный и надёжный друг. После смерти Дмитрия Николаевича и Вани, когда Татьяне Вячеславовне было очень тяжело, он её постоянно навещал, поддерживал, и я знаю про то, что он поддерживал разных людей, оказавшихся в тяжёлой ситуации, может быть, ещё и потому, что он знал, каково это — терять близких.

Во второй половине восьмидесятых годов Владимир Андреевич время от времени заходил ко мне на работу в Институт русского

языка на Волхонке, и мы сидели у меня и пили чай с тортом (что было, по-моему, основным занятием на работе в те годы — работали все дома) или шли гулять по центру и разговаривать, т. е. говорил Владимир Андреевич, а я слушала и вставляла отдельные реплики. Как вы понимаете, мобильных телефонов тогда не было, поэтому приходил Владимир Андреевич часто неожиданно. И в один из таких визитов он встретил у меня Веру Белоусову, у которой отключили горячую воду, поэтому она ехала к нам мыться. Вера была очень недовольна, что Успенский увидел её в непарадном виде и с грязной головой, но он сразу же оценил Веру и сказал мне во время следующей встречи: «Лена, у Вас такие замечательные подруги. Почему бы Вам не познакомить Володю с кем-нибудь из них, например с Верой Белоусовой?». Я его расстроила, сказав, что Вера замужем, но потом мы часто вспоминали эту встречу, и Владимир Андреевич любил рассказывать, что познакомился со своей будущей невесткой раньше Володечки.

Успенский не любил показывать свою слабость, по крайней мере, мне так казалось. Когда мы переехали на Сокол (в 2007 году) я время от времени встречала его на улице, когда он шёл от Зализняков с улицы Алабяна к метро Сокол, и мы с ним останавливались поговорить или шли вместе к метро. Но когда я встретила его незадолго до того, как он слёг и перестал выходить из дома, он меня прогнал, сказав: «Идите, не ждите меня, я хожу медленно и плохо, не хочу, чтобы Вы это видели». И пару раз, когда я просилась его навестить, он меня отправлял под разными предлогами, и я перестала настаивать. Очень жалею об этом.

Отличительной чертой Владимира Андреевича была быстрота реакции. Лена Вигдорова вспоминает, как на дне рождения Татьяны Вячеславовны в её аэропортовской квартире, в которой она жила последние годы после смерти Дмитрия Николаевича, Успенский сел между двумя Татьянами — новорождённой и Тасей Елизаренковой, и Татьяна Вячеславовна прокомментировала: «Между двух роз сидит Барбос». На что Успенский в ту же секунду ответил: «Между двух дур сидит Амур».

В 1980 году, когда Татьяна Вячеславовна защищала докторскую диссертацию, началась борьба с послезащитными банкетами. Тем, кто их устраивал, грозили карами вплоть до отмены ВАКом результатов защиты. Но, конечно, друзья и коллеги всё равно приехали к Шмелёвым отметить защиту, и Успенский экспромтом сочинил длинное стихотворение, из которого Алёша, к сожалению, помнит только начало: «Пусть напишет в ВАК каналья, всё равно здесь

вакханалья». Вообще стихи Владимир Андреевич писал замечательно по разным поводам — к дням рождения, годовщинам, когда дарил свои книги или статьи. Похвастаюсь надписью на подаренном нам оттиске статьи «Серебряный век структурной, прикладной и математической лингвистики в СССР и В. Ю. Розенцвейг: Как это начиналось (Заметки очевидца)»:

> Старое уходит, чтобы уступить место новому. Серебряный век длился долго: двадцать лет, и закончился в 1976 г., в каковом начался золотой век (так я хотел бы назвать многие лета существования семьи дорогих, глубокоуважаемых и любимых Алексея Дмитриевича и Елены Яковлевны Шмелевых; началом существования объявляется 10 января 1976 г.)
>
> В. Успенский 10.01.1993

В какие временны́е дали
Я мыслью устремляю взгляд!..
Я помню бал в Национале;*
Гостей и родственников ряд.
Для них (для нас!) фамильей новой
Запечатлелись те года:
Л. Эшкинд стала Е. Шмелёвой
И ей осталась навсегда.
Концом серебряного века
Остался б семьдесят шестой —
Но встретились два человека,
И начался век золотой.

К строчке «Я помню бал в Национале» было сделано примечание: «Свадьба А. Д. и Е. Я. Шмелевых в Национале состоялась 6 февраля 1976 г.».

Мне кажется, что это очень характерная надпись и стихи. Здесь и обращение к нам с Алёшей по имени-отчеству, и точки над *е* в *Шмелёвой* (о чём Алёша уже писал)[2], и свойственное Владимиру Андреевичу внимание к деталям[3] — он всегда всё замечал и запоминал.

[2] Впрочем, ни в посвящении, ни в сноске над *Шмелевых* точки не стоят — сам Успенский непременно задался бы вопросом: это было сделано специально или по невнимательности?

[3] «Всесильный бог деталей». И, конечно, «Во всём мне хочется дойти до самой сути». Недаром Владимир Андреевич часто говорил, что ему посчастливилось в жизни общаться с тремя гениями — Пастернаком, Колмогоровым и Зализняком.

Поэтому он не поленился дать в юбилейном стихотворении, а не в научной статье сноску, что свадьба была 6 февраля, хотя расписались мы 10 января (дело в том, что расписались мы во время сессии второго курса, а свадьбу устраивали в последний день студенческих каникул, и Успенский, наверно, единственный из всех, это запомнил). Также он один из немногих оценил и время от времени вспоминал, что в приглашении на нашу с Алёшей свадьбу мы написали «Вход с Тверской» (это был 1976 год, когда Тверская официально называлась улицей Горького).

А. Ф. Гаврилов

He was just WAU

Кроме бесчисленных научных и человеческих талантов, скончавшийся сегодня лингвист и математик Владимир Андреевич Успенский был щедро награждён даром дружбы. Уже разменяв девятый десяток, он легко и охотно дружил с людьми, годившимися ему во внуки и правнуки, и эти дружеские отношения насыщал такой неутомимой, дурашливой, юной, студенческой в старинном смысле этого слова жеребятиной, что обезоруженный собеседник немедленно забывал всю разницу в годах. Зайдя ко мне домой на званую рюмку водки, ВАУ заглянул в туалетную комнату, а по выходу из неё громогласно возгласил: «Александр! Там на крючках висят два полотенца! Каким из них вытирают руки?». — «Да любым, Владимир Андреич, ну что вы». — «Нет уж, отвечайте! Потому что ежели их два, то другим наверняка трут жопу!». После этого всякое чинопочитание как-то разом сдулось, а началась нормальная попойка с байками (в которых он тоже был выдающийся мастер).

Всегда знавший comme il faut, ВАУ нарушал приличия ответственно, квалифицированно, с ясным осознанием целей и возможностей. Одна из барышень, занимавшая его лекционными поездками и охотно кокетничавшая с ВАУ, получила в ответ на приглашение принять участие в таганрогском фестивале фонда «Пушкинская библиотека» следующие стихи фривольного содержания:

В мозгу туман, а в сердце жженье,
Что в нервах — знает только Бог:
Сама божественная Женни
Со мною едет в Таганрог!
И я в пленительной надежде,
Что совершится, что вот-вот...
Но, как и прежде, как и прежде, —
Не будет. Не произойдёт.

Возведённая в ранг божества Женни разоржалась и потребовала от автора развития темы, упрекнув его, что в отличие от молодых

поэтов, он впадает в какой-то пессимизм и не ждёт от жизни чудес. ВАУ немедленно дослал вторую часть.

Ты захотела продолженья,
Оптимистичного к тому ж, —
Изволь. Ты мне отдашься, Дженни,
(Об этом не узнает муж).
Я весь дрожу, от страсти пенясь,
Но голос правды говорит,
Что мой усталый, мягкий пенис
Тебя не удовлетворит.

Кажется, это не то, чем принято поминать выдающихся учёных, ушедших из жизни в зрелом возрасте и оставивших по себе горы свершений. Но свершения остаются в вечности и не прерываются с жизнью человека. А вот дружеской рюмки и юнкерского стишка после сегодняшней ночи уже больше не будет.

И от этого болит сильней.

А. Н. Архангельский

Дисциплинатор

ВАУ и совсем не математика

Кто такой Владимир Андреевич Успенский, я знал примерно всегда. Но предмет его занятий, вся совокупная «нематематика», был мне не очень доступен. Поэтому в юности главным из семьи Успенских был для меня его брат, Борис Андреевич, тем более что в Ленинском педе, где я учился в конце 70-х — начале 80-х, диглоссия имени Б. А. Успенского была под жестоким запретом, что подогревало интерес. А Владимира Андреевича нам к употреблению не запрещали. Возможно, потому что вообще не понимали, что он там такое пишет.

Поэтому пересеклись мы с ним годы спустя, в самом неочевидном месте, предельно далёком от академических площадок. В тогдашней газете «Известия». Следуя урокам ВАУ, который требовал оговорок, сразу уточню: теперешние «Известия» к тогдашним не имеют никакого отношения, и он за них ответственности не несёт. А слово «ответственность» тут ключевое: Владимир Андреевич не спускался слишком низко, не писал сиюминутную публицистику, но обожал жанр писем в редакцию. Именно потому, что редакции, особенно газетные, всегда были и всегда будут средоточием неточности. Языковой, потому что заметки нужно вовремя сдавать, и тут, что называется, «не до грибов». Цитатной и фактографической, потому что самый образованный газетчик — всё равно с дырявой головой, и если бюро проверки не отловит блох, он что-нибудь да ляпнет. Ненароком. Но и, так сказать, позиционной тоже. Потому что газетчик сродни прожектору, высвечивает события подчас случайно, не помнит, что он там писал по схожим поводам год назад.

И тут приходит время появиться рыцарю интеллектуальной дисциплины. Как просветителю и катехизатору — на диком острове. И ласково, строго, занудно начать воспитывать тех из числа дикарей, кто не совсем безнадёжен. Видимо, я ему казался таковым, потому что он начал посылать мне письма с уточнениями, исправлениями, указаниями на неувязки и напоминаниями о том, что мною было сказано по схожим поводам — с других позиций.

Некоторые из этих писем я печатал в подходящей рубрике (как называлась, не помню; а вот ВАУ точно бы знал — в какой). Иногда сопровождал ответами. Это было хорошей газетной игрой, некоторым читателям, тоже не вполне застрявшим в дикости, нравилось. Но главное, что в этом проявлялась установка истинного просветителя, настоящего, в старом смысле слова, схоласта: бог знания просвещает всех, дисциплина довершает начатое провидением. Главное, жрецам положено воздерживаться от презрения, если они хотят упорядочить мир (а он — хотел, понимая всю утопичность задачи). И бог, и провидение я сейчас написал со строчной буквы, думаю, что ВАУ не стал бы возражать. Хотя, мне кажется, что если бы была какая-то средняя буква, между прописной и строчной, он бы предпочёл её. Потому что о границах веры и знания мы с ним никогда не говорили, он эту тему не вытаскивал наружу и уж точно никогда не выставлял как щит.

Хотя второй этап (и уровень) нашего знакомства связан как раз с общением и встречами с одним из ближайших друзей и соседей ВАУ, оппозиционным священником, остроумнейшим писателем и крайним консерватором во взглядах, Михаилом Ардовым. Но это были разговоры про «вокруг да около», а не про «пусть да твоё будет да, а нет — нет». Шутки, язвительные замечания по политическому поводу, воспоминания, которые впоследствии войдут в «Труды по нематематике», но никаких суждений за пределом профессионального круга интересов. Тоже — проявление ответственности. Это знаем, этого не знаем, об этом не знаем, что знаем и чего не знаем. Говорим о первом, уважаем второе, оставляем за скобками третье.

И, наконец, последний круг воспоминаний связан не с газетой и не с общением через близких друзей, а с сюжетом премии «Просветитель», которой я организационно занимаюсь долгие годы и которую ВАУ получил за книжку «Апология математики». Во-первых, как же ему шла тяжёлая, нарядная профессорская мантия. И как не хотела держаться на его голове лауреатская шапочка с кисточкой. Он говорил торжественную речь о любимой науке, а шапочка сползала, сползала. Он замирал на секунду, притормаживал её за миг до падения и ловко водворял на место. Тоже в каком-то смысле дисциплинировал и упорядочивал. Во-вторых, он радовался даже не столько собственной премии, сколько возможности участвовать в жюри, выдвигать впоследствии своих кандидатов, в чём мы далеко не всегда сходились, поскольку границы жанра научпопа как раз весьма неупорядоченны, как его профессорская шапочка. А в-третьих, у него появился новый повод быть логичным, вопреки разболтанной современности, предпочитающей свои языковые привычки — безупречной схоластике.

Однажды его попросили выступить с речью на вручении премии «Поэт» Тимуру Кибирову. Он согласился (цитирую его письмо), «при условии, что будет сохранено — великий русский поэт». А потом ругался на титры, которые мы в программе «Тем временем» наложили на его слова. Опять цитирую его письмо:

> НАПИСАНО: лауреат премии «Просветитель» 2010 года за книгу «Апология математики».
>
> ДОЛЖНО БЫТЬ: автор лауреата премии «Просветитель» 2010 года — книги «Апология математики».
>
> Дело в том, что лауреатом является именно книга. Прилагаю выдержки из «Положения о премии», где это ясно сказано.
>
> Прошу подтвердить получение.

Подтверждаем, дорогой Владимир Андреевич. Пусть там, где Вы сейчас, всё будет безупречно и логично, пусть божественная/Божественная дисциплина Вас устроит. А в том, что Вы её/Её устроили, у меня лично ни малейших сомнений нет.

Ваш
Александр Архангельский

Л. Е. Улицкая

Сосед под номером 28

На двери этого подъезда надо набрать одновременно 2 и 8. Каждый раз, когда я прохожу мимо этого подъезда — довольно часто, это одна минута ходу от моего — я с грустью понимаю, что больше не к кому идти. Стоит запертой эта квартира, где я провела много часов у моего старшего друга, Владимира Андреевича. Чай пили, разговаривали. У нас было одно общее качество — огромное любопытство к жизни. У него, пожалуй, даже поболее моего.

Он много интересного порассказывал — и про математику, и про себя, и про людей, с которыми он был в дружбе, в знакомстве. Про Колмогорова и про Пятигорского, про Кому Иванова и Юрия Лотмана... Никого из них уже нет на свете. Глаз у него был внимательный и доброжелательный — никогда плохо ни о ком не отзывался; а может, не столько доброжелательный, сколько умный.

Кто нас познакомил, не помню, мы жили в писательских домах, там все друг друга знали. Я как раз меньше всех, потому что в этот когда-то элитный дом я попала случайно — не по линии Союза советских писателей, в котором никогда не состояла, а исключительно как разведённая жена сына советского писателя, т. е. «путём размена».

Но точно помню момент, после которого у нас завелись эти дружеские отношения. Я ехала на день рождения моей покойной подруги, Натальи Леонидовны Трауберг, и она попросила захватить моего соседа — ВАУ. Я тогда была лихая автомобильная девица, с удовольствием его захватила. Итак, крёстной нашей многолетней дружбы была эта блестящая Натали, замечательная во многих отношениях женщина, с которой его связывали давние очень тесные отношения. И немного моя «Нива»...

Вот с тех пор он стал захаживать ко мне в гости, на ужин. Был он человек одинокий, обедать-ужинать ходил довольно часто к своим друзьям, отцу Михаилу Ардову и его жене Миле, которые жили в недалёком соседстве. Собственно, дружил он с Милой, рассказывал, как она помогла его сыну, после смерти Светланы,

вылезти из тяжёлой депрессии. И был до конца своих дней полон благодарности. Это прекрасное качество — он помнил добро, которое ему делали, и хранил благодарное чувство ко всем...

Квартира его была совершенно холостяцкая, жена Светлана, о которой он очень часто вспоминал, давно умерла, и когда-то семейный дом превратился в книжную берлогу, довольно печального и пыльного вида.

Впрочем, хождение его по гостям закончилось довольно скоро: он заболел, перенёс операцию и всё более стал привязан к дому. В первые годы он ещё ездил иногда в университет, а потом совсем перестал выходить. Настал мой черёд навещать его. Кухня, где проходили наши чаепития, была крохотной, и ему всё труднее стало пробираться на своё хозяйское место — он отекал, становился всё более крупным и водянистым. Но глаз его по-прежнему загорался от наших, в основном литературных, разговоров. У него было замечательное зрение на текст вообще, на поэзию в особенности. Ему я даже осмеливалась читать свои стихи, которые мало кому доверяю. Наглость, конечно, с моей стороны — он был прекрасный знаток поэзии, а я, с детства стихи сочиняющая, насчёт «ямба и хорея» была не сильна. И помню наши разговоры о рифме в русском языке, о её исчерпанности, о гениальности наших великих современников, которые порой выкручивали языку руки, чтобы ввести новые поэтические формы, о белом стихе, его возможностях и невозможностях. Не будет у меня такого потрясающего собеседника уже никогда.

Но, пожалуй, самое поразительное происходило с ним и вокруг него в последние месяцы его жизни, когда он уже не мог обходиться без посторонней помощи и в доме его появились домработницы, сиделки, медсёстры. Неожиданно он получил, и в большом количестве, то женское внимание, в котором, как оказалось, очень нуждался, но, видимо, и боялся его. Одной из первых в доме появилась Таня, которую я ему сосватала. Эта Таня прожила больше года в доме первой жены моего мужа, ухаживала за ней и проводила в конце концов. Я Таню хорошо знала и очень ценила её твёрдый характер, чувство долга и достоинства, которые не так уж часто встречаются в этом племени домашних помощниц. Таня у него не жила, приходила, но основным местом её работы была замечательная еврейская благотворительная организация, которая помогала одиноким старикам. Таня однажды вздохнула: «Вот если бы Вы были евреем, Владимир Андрееевич, Вам бы оттуда прислали помощников». И тут выяснилась занятнейшая деталь. Человек, носящий священническую фамилию, оказался евреем по матери. Таня довольно быстро восстановила все

бумаги, касающиеся этого скрытого дефекта его происхождения, и евреи пришли на помощь. Действительно, присылали и обеды, и помощников по хозяйству, и даже медсестру. Состояние Владимира Андреевича всё время ухудшалось, угасание его шло медленно. Таня по своим домашним обстоятельствам уехала к себе на родину, вместо неё появилась другая женщина, Гуля. Теперь постоянное присутствие в доме ухаживающего человека стало необходимым, и Гуля поселилась в квартире. Убирать квартиру приходила другая женщина, от евреев — третья и четвёртая. А потом вернулась Таня, и он счёл, что и она ему нужна. Итак, он оказался окружён целым хороводом женщин, которые его умывали, обтирали, кормили, поворачивали с боку на бок, давали лекарства и делали уколы. Издали это выглядело довольно благополучно, но среди сиделок и помощниц возникло тихое соревнование. Строго говоря, их было ровно в два раза больше, чем это необходимо. Но ему хотелось, чтобы были все. О материальной стороне этого дела я не говорю. Оно не в счёт. А вот соревнование женщин у постели больного — это было нечто невообразимое: они друг друга ревновали, обижали, тихо шипели друг на друга, а он, как мне казалось, получал от этого большое удовольствие. В конце жизни он получал удовольствие от того, что достаётся на самом деле далеко не каждому мужчине: он стал центром если не любви, то соревнования за его расположение молодых разнообразных женщин. И это его забавляло и развлекало почти до самого конца. Так он и ушёл — в не совсем бескорыстной любви молодых женщин, получая от них то, чего ему недоставало последние десятилетия его одинокой бобыльской жизни.

Уже прошло достаточно много времени, чтобы улыбнуться...

Указатель имён

Иван Иваныч Фандерфлит
Женат на тётке Воронцова.
Из них который-то убит
В отряде славного Слепцова.
«Иван Иваныч Фандерфлит
Был только ранен, — я-то знаю».
— «А Воронцов?». — «Тот был убит.
Ах, нет! Не то! Припоминаю:
Ни Воронцов, ни Фандерфлит —
Из них никто не был убит,
Ни даже тётка Воронцова...
Одно известно: люди эти
И вовсе не были на свете;
И даже, кажется, — навряд
Была и тётка Воронцова?
Но был действительно отряд,
Да только — вовсе не Слепцова...».
— «Затем пронёсся слух таков,
Что вовсе не было отряда,
А был поручик Пирогов...».
— «Да был ли? Справиться бы надо».
И справками, в конце концов,
Одна лишь истина добыта:
Иван Иваныч Воронцов
Женат на тётке Фандерфлита.

Алексей Николаевич Апухтин.
«Кумушкам». 1888

Как правило, в указатель не вошли имена, используемые в качестве названий произведений (например, «Анна Каренина») и в сочетаниях: улица, премия, институт и т. п. (имени) такого-то.

Курсивом выделены номера страниц, на которых данное лицо упомянуто в качестве элемента библиографического описания.

Жирным шрифтом выделены номера страниц, на которых приводятся годы жизни (иногда только год рождения или год смерти) данного лица.

В составе имени жирным шрифтом выделяется фамилия.

В качестве отсылочного слова используется «*alias*». В отсылках написание имени указывается с той минимальной степенью детализации, которая достаточна для нахождения — например, «Гаспаров» (а не «Гаспаров Михаил Леонович») и «Колмогоров Андрей» (а не «Колмогоров Андрей Николаевич»).

Николай Алексеевич Богомолов был настолько любезен, что прислал ценные уточнения к Указателю. Рад его поблагодарить.

Абрамов Александр Михайлович 195, *205*
Абрахам Ральф 184, *alias* **Abraham**
Адян Сергей Иванович *5*—*7*, *17*, *19*, *163*, 164, 166, *227*, 230, *262*, *265*, *267*, *269*, *279*, 376, 377, 390, 393, 400, 435, *alias* **Adian**
Айхенвальд Александра Юрьевна 475
Акела 458
Аккерман Вильгельм 157, *161*, 305, *alias* **Ackermann**
Актей 39
Александер Джеймс Уодделл **185**
Александров Павел Сергеевич 6, 18, 42, 44, **178**, 179, 180, 191, 194, *200*, *205*, *207*, 386
Алексеев Анатолий Семёнович *5*, *18*, *169*, *269*
Алексеев Михаил Егорович 557
Алексий II 39
Алпатов Владимир Михайлович 9, 21, 442, 475, 496—506
Амирджанов Григорий Петрович 401
Анджапаридзе Георгий Андреевич 517—519
Андреев Николай Николаевич *7*, 11, *19*, *279*, 397, 399, 402, 557, 564, 565
Андроников Ираклий Луарсабович 595—597
Андроникова Вивиана Абелевна 595—597
Андроникова Екатерина Ираклиевна (Эка) 9, 22, 595—598
Андроникова Манана Ираклиевна 596, 597
Анна Бадаловна, киоскёр 48
Антоний Падуанский 335
Аполлоний Пергский 155
Апресян Юрий Дереникович 214, 215, 219, 220, 354, 468
Апухтин Алексей Николаевич 618
Арапов Михаил Викторович 470
Ардов Михаил Викторович 48, 280, 613, 615
Ардова Людмила Викторовна 9, 21, 256, 280, 476, 562—568, 615
Аристотель (Стагири́т) 26, 443, 469
Аркадьев Пётр Михайлович 430, 549
Арнольд Виталий Дмитриевич 44, *269*, 296, 335, 377, 378, 553, 555
Арнольд Владимир Игоревич **185**, 190, 192, 193, 376, *alias* **Arnol'd**
Арнольд Игорь Владимирович 150
Арсентьева Нина Георгиевна 215
Артёмов Сергей Николаевич 8, 20, 370—373, 377, 455
Арутюнова Нина Давыдовна 356
Архангельский Александр Владимирович 280
Архангельский Александр Николаевич 9, 22, 612—614
Архимед Сиракузский 181, 184
Ахманова Ольга Сергеевна 514
Ахматова Анна Андреевна 43, 542, 578, 581

Бабенко Константин Иванович 409
Бальзак Оноре де 408
Баранович (**Баранович-Поливанова**) Анастасия Александровна 578
Баранович Марина Казимировна 587
Барла́с Владимир Яковлевич **209**
Барла́с Лидия Владимировна 209, *alias* **Кнорина**
Барсов Антон Алексеевич 179
Бассалыго Леонид Александрович *207*, 439

Бахрушин Сергей Владимирович 183
Башмакова Изабелла Григорьевна *5*, *17*, 148, 150, 153, *162*, *261*, *265*
Бейль Мари-Анри, *alias* **Стендаль**
Беклемишев Лев Дмитриевич *7*, 8, 11, *19*, 20, *269*, *279*, 371, 374—378, 400, 545, *alias* **Beklemishev**
Беликов Владимир Иванович 557
Белоусова Вера Михайловна 476, 566, 568, 607
Белоцерковский Олег Михайлович *177*
Белый Андрей 37, 39, 396, *alias* **Бугаев**
Бельская Изабелла Кузьминична 217
Беляев Юрий Константинович 200
Берг Áксель Иванович 5, 18, 34, 42, **169**, 170—175, **176**, 177, *205*, *206*, 216, 219, *269*, 428, 485
Бердичевский Александр Сергеевич 549
Березин Феликс Александрович 405, 407, 408
Берия Лаврентий Павлович 486
Бернсайд Уильям, *alias* **Бёрнсайд**
Бернштейн Сергей Игнатьевич 32
Бёлль Генрих Теодор 583
Бёрнсайд (**Бернсайд**) Уильям 166, 435
Бирюков Борис Владимирович 153
Блок Александр Александрович 39, 396
Бобынин Виктор Викторович **152**
Богатырёв Константин Петрович (Костя) 583, 602, 606
Богомолов Николай Алексеевич 618
Бодуэн де Куртенэ Иван Александрович 498, *506*
Бойль Роберт 458
Бокарев Евгений Алексеевич 217
Болибрух Андрей Андреевич 231
Бонапарт Наполеон (Наполеон I) 390
Борель Эмиль 287, 332, 391
Боровков Кирилл Васильевич 486, 487, 490
Борусяк Любовь Фридриховна 23, *270*
Борщёв Владимир Борисович *6*, 9, *18*, 21, *209*, *265*, 459—481, *482*
Бóчвар Дмитрий Анатольевич 466, 467, 488
Браилов Андрей Владимирович 434
Брауэр Лёйтзен Эгберт Ян 288, 330, *alias* **Brouwer**
Брежнев Леонид Ильич 486
Бродская Лия Моисеевна 480, 481, *alias* **Левина**
Бродский Владимир Евсеевич 480, 481
Бродский Иосиф Александрович 37, 507, 522
Брюханенко Наталия Александровна (**Брюхоненко** Наталья Александровна) 329, 408, 576, 595, 596
Бугаев Борис Николаевич 39, *alias* **Белый**
Булгаков Михаил Афанасьевич 574, 592
Бýлин-Соколова Елена Игоревна 8, 20, 386, 393, 394, 396—398
Булыгина Татьяна Вячеславна (Вячеславовна) 602—604, 606, 607
Буницкий Евгений Леонидович 148
Бунтман Надежда Валентиновна 600
Бурас Мария Михайловна 9, 21, 540—543, 561
Бурбаки́ Никола́ *276*, 335, *342*, 449, 450, 519, 520, 526, *alias* **Bourbaki**
Буфетов Александр Игоревич 332

Буяновер Ирина Семёновна 44
Бэкон Роджер 545
Бэкон Фрэнсис 472

Ванякина Анастасия Евгеньевна 547
Варданян Валерий Арамович 8, 13, 20, 379—401, 564
Васильев Антон Михайлович 466, 490, 523
Васильева (**Щёкотова**) Людмила Меркурьевна 510
Ватсон Джон 23
Введенская Никита (Наталья-Никита) Дмитриевна 8, 20, 241, 242, 364, 395, 404—414
Введенский Дмитрий Алексеевич 405, 408, 412
Вейнгаарден Адриан ван 286
Веллер Михаил Иосифович 463
Вентцель Александр Дмитриевич 249, 499, 500, 507, 515, 516, 521, 522, 525—527, 530, 531, 533, 534
Вентцель (**Шер**) Анна Александровна (Анюта) 507, 526—528
Вентцель Дмитрий Александрович 530
Вентцель Елена Сергеевна 522, 523, 525, *alias* **Грекова**
Вентцель Михаил Дмитриевич 531
Вéнцлова Томас **569**
Верещагин Николай Константинович *274*, *275*, 278, 287, *300*, *341*, 392, 440, 448, 565, *alias* **Vereshchagin**
Верн Жюль Габриэль 226
Вершик Анатолий Моисеевич 441
Вигдорова Елена Исааковна 532, 607
Вигдорова Фрида Абрамовна 507, 508, 521—523, 525
Вилкинс (**Уилкинс**) Джон 472
Винер Норберт 29, *258*, 379
Виноградов Виктор Владимирович 32
Виноградов Иван Матвеевич 44, 390
Виноградова Ольга Сергеевна 217
Витаньи Пол (Пауль) *205*, 445, *alias* **Vitányi**
Витгенштейн Людвиг 24, **151**, *266*
Витте Сергей Юльевич 435
Власов Владислав Вадимович 558
Влэдуц Георгий Эмильевич (Милиевич) 466, 467, 490
Вознесенский Андрей Андреевич 45
Войшвилло Евгений Казимирович 153
Волевич Леонид Романович 410
Волошина Мария Степановна 604
Волоцкая Зоя Михайловна 484
Вольпин Александр Сергеевич, *alias* **Есенин-Вольпин**
Вольский Антон Николаевич 582
Выгодский Марк Яковлевич 152, 154
Вьюгин Владимир Вячеславович *270*, 278, 332, 396, *alias* **V'yugin**

Габричевский Александр Георгиевич 411
Гаврилов Александр Феликсович 9, 22, 610, 611
Галич Александр Аркадьевич 386, 522, 525, 581, 582, 603
Гальперин Григорий Александрович *207*
Гамель (**Хамель**) Георг Карл Вильгельм 422
Гамкрелидзе Тамаз Валерьянович 214
Гапон Георгий Аполлонович 36, *267*

Гаргов Георгий Колев 278, *alias* **Gargov**
Гаспаров Михаил Леонович 6, 19, 38, 183, **225**, 226, *268*, 350, 442, 443
Гастев Юрий Алексеевич 489
Гачечиладзе Иван Александрович 597
Гачечиладзе Ираклий Иванович 597
Гачечиладзе Ирина Ивановна (Тюпа) 596, 597
Гегель Георг Вильгельм Фридрих 30, 154, 161
Гей-Люссак Жозеф Луи 458
Гельфа́нд Израиль Моисеевич 44, 192, *206*, 432, 438, 467
Гельфа́нд Михаил Сергеевич 47, 48, *271*, 435
Гельфандбейн Яков Аронович 388
Гельфо́нд Александр Осипович 150
Генс Инна Юлиусовна 410, 411, 600
Гессе Герман 335, 440
Гёдель Курт 23, 28, 184, *257*, *260*, *261*, *270*, *273*, 289, 290, 296, *299*, 305—308, 310—312, 314—318, 320, 334, 338, *339*, *341*, 365, 369, 378, 438, 450, 483, 514, 559, *alias* **Gödel**
Гёте Иоганн Вольфганг фон 507
Гик Евгений Яковлевич 26, 251, *276*
Гиленко Н. Д. *262*
Гильберт Давид 24, 157, *161*, 186, 190—192, 205, *206*, 207, 305, 488, *alias* **Hilbert**
Гилярова Ксения Алексеевна 9, 21, 377, 544—546
Гладкий Алексей Всеволодович 214, 354, 429, 550
Глисон Генри Алан 509
Глоцер Владимир Иосифович 586
Глушков Виктор Михайлович 487
Гнеденко Борис Владимирович 200
Гоголь Николай Васильевич 40, 182, 531, 532
Гойя Франциско Хосе де 45
Головастиков Алексей Николаевич 557
Гольдбах Христиан (Кристиан) *270*
Гончаров Сергей Савостьянович *7*, *19*, *279*
Гончарова Ирина Германовна (Мирина) 556, 557
Горбачёва Ольга Георгиевна, *alias* **Новгородцева**
Горенко Анна Андреевна, *alias* **Ахматова**
Городецкий Борис Юрьевич 510, 514, 516, 557
Городницкий Александр Моисеевич 524, 525
Горский Дмитрий Павлович 153
Горький Максим 39, 382, *alias* **Пешков**
Грекова И. (Ирина Николаевна) 522, *alias* **Вентцель** Елена
Грибоедов Александр Сергеевич 546
Гривнин Владимир Сергеевич 501
Григорьев Николай Александрович 149
Гринблат Леонид Шулимович 491
Гринцер Павел Александрович 602
Губайдулина София Асгатовна 444
Губайловский Владимир Алексеевич 6, 19, 225, *268*
Гудстейн Р. Л. 157, *161*
Гулливер Лемюэль 535, *alias* Куинбус Флестрин
Гуля, сиделка 617
Гумилёв 570
Гумилёв Лев Николаевич 383

Гумилёв Николай Степанович 396, 578
Гуревич Александр Викторович 42, 409
Гуревич Юрий Шлёмович 227, *alias* **Gurevich**
Гусинский Владимир Александрович 567
Гутенмахер Лев Израилевич 170, 461, 484, 485, 487
Гутцайт Сергей Эдидович 394

Девис Мартин *276*, 325, 335, *342*, 451, *alias* **Davis**
Дедекинд Юлиус Вильгельм Рихард 288, 330
Декарт Рене 155, 156, 161, 472
Демидов Александр Сергеевич 444, *alias* **Demidov** Alexander
Демидов Сергей Сергеевич *5*, *17*, 148, *160*, *161*, *265*, *alias* **Demidov** Sergei
Демидова Алла Сергеевна 513, 514
Демидович Борис Павлович 424
Дёмина Наталия Валентиновна (Наташа) *271*
Джонсон Марк 355, 356
Диана, принцесса 446
Диккенс Чарльз 408, 542
Диковский Александр Яковлевич 480
Добролюбов Николай Александрович 518
Добрушин Роланд Львович 217, 292, 364, 368, 406, 407, 411, 413, 414
Довлатов Сергей Донатович 441
Долгопольский Арон Борисович 512, 513
Долинин Александр Алексеевич 590
Достоевский Фёдор Михайлович 38, 40, *268*, 604
Драгалин Альберт Григорьевич 227, *265*, 376, 425
Дункан Айседора 44
Душский Владимир Александрович 8, 21, *260*, *276*, *342*, 415—419
Дынкин Евгений Борисович (Женя) 153, 255, *271*, 280, 281, 295, *298*, 334, *336*, 364, 398, 404—407, 435, 447, 449, 452, *alias* **Dynkin**
Дюма Александр 226
Дюран Брюно 448, *alias* **Durand**
Дюрренматт Фридрих 194
Дягилев Сергей Павлович 212

Евклид (Эвклид) 24, 155, 166, 167, 531
Евтушенко Евгений Александрович 44, 174, 507
Егоров Дмитрий Фёдорович 149, 150, 160, *alias* **Egorov**
Елизаренкова Татьяна Яковлевна (Тася) 602, 607
Ельцин Борис Николаевич 575
Ермолаева Надежда Митрофановна 227, 488
Ерофеев Юрий Николаевич 169, *177*
Ершов Андрей Петрович 187, 219, *262*, 286, 297, *301*, *339*, 390—392, 438, 443, *alias* **Ershov**
Ершов Юрий Леонидович *7*, *19*, *206*, *279*, 286, 291, 393, 438, 440, 446
Есенин Сергей Александрович 375, 488
Есенин-Вольпин (**Вольпин**) Александр Сергеевич 44, *275*, *341*, **375**, 444, 468, 488—490, 517

Живанецкий Михаил Михайлович 432
Жегалкин Иван Иванович 152

Жинкин Николай Иванович 500
Жирмунский Виктор Максимович 183
Житков Борис Степанович 293
Жолковский Александр Константинович (Алик) 37, 214, 216, 463, 464, 468, *482*, 491—493
Жуковский Василий Андреевич 225
Журинский Альфред Наумович 358, 463, 501, 558

Задыхайло Игорь Борисович 410
Зализняк Андрей Анатольевич 32, *35*, 36, 48, **176**, *206*, 210, 249, *265*, *276*, 292, 293, 297, *301*, 353, 354, 356, 358, 359, 363, 367, 381, 410—412, 429, 442, 445, 459, 463, 464, 482, 488, 502, 509, 512, 513, 521, 535, 539, 550, 551, 555—557, 559—561, 563, 578, 589, 599—601, 607, 608
Зализняк Анна Андреевна 9, 22, 589, 599—601, 606, 607
Зарубина Анна Юрьевна (Аня) 13
Захарова Майя 391
Захарьящев Михаил Викторович 456
Захидов Марат Тишаевич 381
Заходе́р Борис Владимирович 334, 443
Зацман Игорь Моисеевич 600
Звеги́нцев Владимир Андреевич 352, 446, 463, 489, 500—504, 521
Зельдович Яков Борисович 486
Земанек Хейнц 286
Зенон Элейский 162
Зернова Руфь Александровна 508
Зильберштейн Илья Самойлович 576, 595
Зимин Дмитрий Борисович 296, 335
Зинаида Тимофеевна, завуч 552
Зиндер Лев Рафаилович 219
Зинова Юлия Александровна 9, 21, 552, 553
Зиновьев Александр Александрович 217
Златоустова Любовь Владимировна 500
Зозуля Михаил Никитич 499

Ива́нов Всеволод Вячеславович 595
Ива́нов Вячеслав Всеволодович (Ко́ма) *8*, *21*, 29, 38, 176, *177*, 190, 210, 212, 213, 215—217, *258*, *266*, 351, 352, 364, 367—369, *432*, 443, 462, 468, 471, 484, 507—509, 529, 541, 548, 550, 578, 579, 595, 615
Ива́нов Георгий Владимирович 349
Ива́шенцева Мария Александровна 538
Икова (**Крученицкая**) Елена Андреевна 536
Ильяшенко Юлий Сергеевич 227, *alias* **Ilyashenko**
Иннокентий (Кеша), пёс 589
Иорданская Лидия Николаевна 214
Иосад Павел Владимирович 549
Исаков Сергей Геннадиевич *262*
Ицкович Дмитрий Соломонович 11
Ищенко (**Сайтанова**) Наталья Ильинична 537

Ка́ган Вениамин Фёдорович 148
Казавчинская Тамара Яковлевна 480
Каллистова Вера Андреевна 405, 408, 412
Ка́льмар Ласло 306, *alias* **Kalmár**
Каменский Ян Амос 472
Кампанелла Томмазо 472

Кановей Владимир Григорьевич 8, 21, *262—264*, *268—270*, 278, 420—423, *alias* **Kanovei**
Канович Макс Иосифович *276*, *342*
Кантелли Франческо Паоло 332
Кантор Георг 318
Канторович Леонид Витальевич 44
Караганов Александр Васильевич 574
Ка́рнап Рудольф 159, *162*
Карпелевич Фридрих Израилевич 407
Катанян Василий Васильевич 411, 600
Катленд Найджел *345*, *alias* **Cutland**
Кашин Борис Сергеевич 421
Кейдан Владимир Исидорович 517, 518, 538
Кеша (Иннокентий), пёс 589
Кибиров Тимур Юрьевич 37, 41, 397, 444, 614
Кибрик Александр Евгеньевич 32, 214, 463, 465, 502, 504, 547, 557
Кижé, поручик 216
Кико́ин Исаак Константинович 196
Кильберг Хися Израилевна 151, 153, 155
Киселевская Светлана Марковна 241, 242, **280**, 406, 408—410, *alias* **Успенская** Светлана
Киплинг Редьярд 521
Китаев Александр Сергеевич 549
Клини Стивен (Стефен) Коул 157, *161*, *275*, 281, 286, 307, 308, 310—317, 322, 323, 327, 335, *341*, 374, 375, 380, 437, 457, 489, *alias* **Kleene**
Кнехт Йозеф 440
Кнорина Лидия Владимировна 6, 18, **209**, 210, 211, *265*, **459**, 471—473, 475—478, 481, *482*, *alias* **Барлас** Лидия
Кнорозов Юрий Валентинович 489, 490
Кнут Дональд Эрвин *262*, 286, *339*, 390, *alias* **Knuth**
Кобозева Ирина Михайловна, *alias* **Лопатина**
Кобхэм Алан 228, *alias* **Cobham**
Коган Я. Б. *200*
Кодзасов Сандро Васильевич 429
Колмогоров Андрей Николаевич 6, 14, 18, 24, 27, 30—32, 37—39, 41, 42, 45, 150, 151, 160, **178**, 179—181, **182**, 183—190, 192—208, 214, 225, 228—232, *233*, 253, *258—260*, *263*, *265—271*, *274*, *275*, 278, 281—284, 287, 292, *299*, 302, 303, 315—317, 322, 323, 328, 329, 332—335, *336*, *337*, *340*, *341*, 350, 351, 353, 354, 358, 361, 362, 364—374, 376, 379, 380, 385, 386, 392, 393, 399—402, 416—418, 428, 431, 435, 437, 439—441, 443, 447, 453, 454, 462, 488, 489, 505, 507, 509, 530, 531, 548, 549, 554, 563, 603, 608, 615, *alias* **Kolmogoroff**, **Kolmogorov**
Колмогорова Анна Дмитриевна 199, 253, 417
Кольман Эрнст (Арношт) Яромирович (Натанович) 150, 151, 154, *205*, *206*
Комаров Владимир Леонтьевич 484
Корельская Татьяна Дмитриевна 9, 21, 214, 491—495, 546
Коршунова Галина Петровна (Галя) 574
Косыгин Алексей Николаевич 171
Котельников Владимир Александрович 253
Коэн Пол Джозеф 424
Крайзель Георг 328, *alias* **Kreisel**

Крапивина Татьяна Константиновна 601
Кривнóва Ольга Фёдоровна 518, *alias* **Крутикова**
Кронгауз Максим Анисимович 9, 21, 540—543, 555, 560, 561
Крутикова Ольга Фёдоровна (Оля) 518, *alias* **Кривнова**
Крученицкая Елена Андреевна, *alias* **Икова**
Крысин Леонид Петрович *36*, 210, 214, *268*
Кудрявцев Валерий Борисович 499, 500
Кузичев Александр Сергеевич *261*
Кузнецов Александр Владимирович 332
Кузнецов Пётр Саввич 184, 190, *207*, 212, 351, 354, 367, 462, 500, 536, 537, 550
Кузнецова Ариадна Ивановна 500, 515
Куинбус Флестрин 9, 21, 507, 535, *alias* **Гулливер** Лемюэль
Кулагина Ольга Сергеевна 214, 215, 217, 221, 223, 224
Куприн Александр Иванович 525
Кураева Мария Ивановна 41, *alias* Маша
Кушнер Борис Абрамович 157, *162*
Кушниренко Анатолий Георгиевич 297
Кэрролл Льюис 40, 589

Лавошникова Элина Константиновна, *alias* **Шумова**
Лавров Святослав Сергеевич 286, 479
Лакомб Дэниел 328, *alias* **Lacombe**
Лакофф Джордж 355, 356
Ландис Евгений Михайлович 227, 444
Ларин Александр Георгиевич 511
Лауфер Наталья Исаевна 557
Лахутú Делúр Гасéмович 29, *259*, *275*, *341*, 489
Лахутú Лейлá Гасéмовна 538
Лебег Анри Леон 208, *270*, 332, 422, 423, *alias* **Lebesgue**
Лебедев Геннадий Викторович 297
Левин Константин Исаакович (Костя) 523
Левин Леонид Анатольевич 446
Левина (**Левина-Бродская**) Лия Моисеевна 480, 481, *alias* **Бродская**
Левитин Евгений Семёнович 405, 406, 526, 527, 569, **570**, 571, **577**, 578, 579, 585, 587, 589, 590
Лем Станислав 520
Ленин (**Ульянов**) Владимир Ильич (**Ленин** Николай) 39, 40
Леонардо Пизанский, *alias* Фибоначчи
Леонтович Михаил Александрович 168
Леонтьева Нина Николаевна 216
Лермонтов Михаил Юрьевич 45, *267*
Лёвшин Борис Венедиктович *161*
Ли Минг *205*, *alias* **Li**
Лившиц Бенедикт Нахманович (Наумович, Константинович) 37
Лидский Владимир Викторович 588
Линдон Роджер Конант 452
Линтон Том *270*, *423*, *alias* **Linton**
Лимбах Иван Юрьевич 569, 572
Лихолетов Иван Иванович 155, *161*
Лобачевский Николай Иванович 167, 531, 555
Логунов Анатолий Алексеевич 44, 209

Ломковская Мария Владимировна (Маша) 32, *260*
Ломоносов Михаил Васильевич 14, 180, 181, 205, 364
Ло́мтев Тимофей Петрович 500
Лопатина (Кобозева) Ирина Михайловна 557, 558
Лотман Юрий Михайлович 26, 42, 214, *262*, *265*, 468, 575, 589, 615
Лузин Николай Николаевич 42, 44, 150, 161, 163, 167, 168, 178, 204, *262*, *263*, 420, 421, *423*, 424, *alias* **Lusin**
Лунгин Павел Семёнович 513
Лунгин Семён Львович 513, 514
Лупанов Олег Борисович 375, 399, 445, 446, 456
Лу́рия Александр Романович 217
Лысенок Игорь Геронтьевич *269*, *alias* **Lysenok**
Львов Сергей Львович 524, 525
Любецкий Василий Александрович 8, 21, 278, 388, 424—426, *alias* **Lyubetsky**
Люсина Валентина Сергеевна 560
Люстерник Лазарь Аронович 150
Ляпунов Алексей Андреевич *28*, 43, 217, *221*, *259*

Майстров Леонид Ефимович 153
Майхилл Джон Ренфред 285, 324, 325, 327, 328, 436, *alias* **Myhill**
Мак-Нотон Роберт 285, 324
Максимов Леонард Юрьевич 602
Малаховская Екатерина Брониславовна 410
Мало́в Николай Николаевич 168
Мало́в Николай Фёдорович 485
Мальцев Анатолий Иванович 291, *345*, 377, 440, 452
Мальцев Аркадий Анатольевич *269*, *alias* **Mal'tsev**
Мандельштам Надежда Яковлевна 405, 578, 585
Мандельштам Осип Эмильевич 405, 529, 541, 578, 585
Манин Юрий Иванович 286
Мариотт Эдм 458
Маркиш Симон Перецович 408, 410, 411
Марков Андрей Андреевич (отец) 436
Марков Андрей Андреевич (сын) 151, 152, 160, 218, *261*, 288—291, *301*, 303, 318, 330, 331, 376, 387, 389, 390, 400, 424, 425, 434, 439, 453, 489, 509, *alias* **Markov**
Маркс Карл Генрих 154, 155, 161, 574
Марр Николай Яковлевич 351
Марсден Джеррольд Элдон 184, *alias* **Marsden**
Мартемьянов Юрий Семёнович 215, 216
Мартин-Лёф Пер 288, 332, 333, *alias* **Martin-Löf**
Марчук Гурий Иванович 297
Маршак Анна Марковна **220**
Маслов Сергей Юрьевич *345*
Маслов Юрий Сергеевич 210
Масчан Сусанна Степановна **175**
Матвеева Новелла Николаевна 210, 386, 444
Матильда, кошка 527
Матиясевич Юрий Владимирович *7*, *19*, *279*, 286
Маша, няня 41, 235, *alias* **Кураева**
Маяковский Владимир Владимирович 39, 396, 405, 576
Медведев Юрий Тихонович 160, 284, 329, 332

Мейлах Михаил Борисович 38
Меклер Густава Исааковна 234, **279**, 405, 408, 411, 579, 585, 587, 596, 597, 600
Мельников Владимир Андреевич 370, 372, 376, 401, 454
Мельчук Игорь Александрович 214, 215, 217, 218, *261*, 293, 354, 429
Менделеев Дмитрий Иванович 14, 180, 205, 364
Мендель Грегор Иоганн 206
Микеладзе Зураб Николаевич 26, 368
Мильская Лидия Тихоновна 406
Минаева Наталья Евгеньевна 602
Минин Кузьма Минич 604
Минлос Роберт Адольфович (Боб) 42, 411
Минц Исаак Израилевич *160*
Михайленко Борис Григорьевич *44*, *270*
Михайлов Александр Иванович 468, 486, 487, 490
Мищенко Евгений Фролович 44
Мозер Юрген **185**, 190
Молодший Владимир Николаевич 153
Монахов Вадим Макариевич *301*
Монтегю́ Ричард Ме́ретт 479, 480, 482, *alias* **Montague**
Монин Андрей Сергеевич 194, 205, 292
Моортгат Михаль Йозеф 550
Моркус (**Яцкявичюс**) Пранас 572
Морозов Игорь Дмитриевич *177*
Муравенко Елена Владимировна 557
Муравьёв Владимир Сергеевич **572**
Мучник Альберт Абрамович 227, 228, *345*, **387**, 389, 392, 435, 488
Мучник Андрей Альбертович 6, 19, **227**, 228—231, *232*, *269*, 285, 287—289, *301*, 333, 392, 432, 488, *alias* **Muchnik**
Мышкин Лев Николаевич *266*

Набоков Владимир Владимирович 531
Нагорный Николай Макарьевич (Макарович) **434**
Найман Анатолий Генрихович 565
Наполеон I, *alias* **Бонапарт**
Наринская Галина Михайловна 565
Нарышкина Анастасия Дмитриевна 30, 47, *271*
Насупкина Жанна Валерьевна 610, 611
Неймарк Софья Александровна **148**, *alias* **Яновская**
Некрасов Всеволод Николаевич 24, *267*
Некрасов Николай Алексеевич 528
Ненароков Альберт Павлович *160*
Нероде Анил 493
Несмеянов Александр Николаевич 43, 486
Нестеров Пётр Владимирович 468
Николаев Сергей Львович 555
Николаева Татьяна Михайловна 43, *268*
Николай III 44
Никольский Сергей Михайлович 44, 421
Ниренберг Луи 412
Новгородцева (**Горбачёва**) Ольга Георгиевна 557
Новиков Пётр Сергеевич 5, 14, 17, 42, 152, **163**, 164—167, **168**, 227, 290, 317, 376, 389, 420, 424, 425, 435, 438, 488
Новиков Сергей Петрович 185, *207*

Ногина Елена Юрьевна *276*, 278, *342*, 370, 372, 416, *alias* **Nogina**
Носкин Валентин Алексеевич 394
Нусинов Илья Исаакович 513, 514
Ньютон Исаак 34, 35, 192, 193, 210, 211, *265*, *276*, 469, 471, 472, 476, 477, 555

Обухов Александр Михайлович 194, 205
Одифредди Пьерджорджио 304, 327, *alias* **Odifreddi**
Олейник Ольга Арсеньевна 153, 409
Оруэлл Джордж 40
Осипов Юрий Сергеевич *7*, *19*, *279*
Осколупов Фома Гурьянович 490
Осповат Александр Львович 590

Павел, апостол 589
Павлов Иван Петрович 205
Па́дучева Елена Викторовна 32, 34, 35, 214, *260*, *262*, *266*, 293, 355, 410, 412, 459, 479, 481, 484, 491, 529, 550, 599—601, 607
Панов Михаил Иванович *25*, *264*
Панов Михаил Юрьевич 11
Панфилов Владимир Зиновьевич 218
Панюнин Никита Михайлович 11, 43, 402
Паперно Денис Аронович 9, 21, 32, 429, 547—551
Папп Александрийский 155
Парти Барбара Холл 459, 460, 479—481, 550, *alias* **Partee**
Паскаль Блез 27, 273, 296, *299*, 334, 338, *alias* **Pascal**
Пастернак Борис Леонидович 37, 186, 187, 197, 210, *268*, 358, 396, 405, 408, 483, 563, 578, 588, 589, 595, 608
Патерсон Майкл Стюарт 286
Пеано Джузеппе 523
Пе́келис Виктор Давидович *205*, *206*
Пекуровская Ася Марковна *40*, *268*
Пентус Мати Рейнович *7*, 8, *19*, 21, *279*, 371, 427—431, 454, 550
Пермяков Евгений Владимирович 14, *42*, *265*
Перцов Николай Викторович 214
Петер Рожа *275*, 308, 335, *341*, 380, *alias* **Péter**
Петерсон Михаил Николаевич 351
Петровский Иван Георгиевич 43, 151, 436
Печева Мария *272*
Пешков Алексей Максимович 39, *alias* **Горький**
Пётр I 172
Пиперски Александр Чедович 9, 21, 430, *506*, 554—561
Пиркс, пилот 520
Пифагор 469
Платек Ричард 493
Плиско Валерий Егорович 24, *27*, *260*, *263—265*, *268*, *274*, *alias* **Plisko**
Плунгян Владимир Александрович *7*, 8, 14, *19*, 20, 214, *279*, 347—360
Плунгян Надежда Владимировна 13
Поваров Геллий Николаевич *276*, *342*
Подгаецкая Ирина Юрьевна 602
Подкосов Павел Дмитриевич 559
Поливанов Константин Михайлович 587
Поливанов Михаил Константинович 29, 38, 241, 242, *258*, *266*, 364, 368, 369, 406, 409, 481, 578, 585—589, 592

Поливанова Александра Владимировна 587, 588, 590
Поливанова Анна Константиновна 8, 21, 347, 379, 406, *432*, 502, 548, 586, 587, *alias* **Polivanova**
Поливанова (**Шпет**) Маргарита Густавовна 406
Поливанова Марина Михайловна 9, 22, 585—592
Поливанова Мария Константиновна 406
Пономарёв Владимир Иванович 456
Понтрягин Лев Семёнович 44, 412
Поспелов Дмитрий Александрович *6*, *18*, *29*, *30*, 34, *177*, *182*, *208*, 213, *264*, *266*, **387**, 388, 389
Пост (**Поуст**) Эмиль Леон 227, 230, *261*, *273*, 282, 296, *299*, 303, 310, 313—316, 318, 321, 322, 331, 332, 334, 339, 369, 396, 435, *alias* **Post**
Постников Михаил Михайлович 153
Пресбургер Мойжеш 231, *alias* **Presburger**
Привалов Александр Николаевич 47
Прохоров Юрий Васильевич *207*
Прохорова Ирина Дмитриевна 481
Пуанкаре Анри 193
Пугачёва Алла Борисовна 528
Пушкин Александр Сергеевич 39, 172, 182, 225, 531, 604
Пятигорский Александр Моисеевич 43, *270*, 574, 615

Рабин Михаэль Ошер 227, 228, *alias* **Rabin**
Рабинович Зиновий Львович 388
Рабинович Соломон (Шолом) Наумович (Нохумович), *alias* Шо́лом-Але́йхем
Рабинович Эсфирь Абрамовна 408
Радин (**Рабинович**) Захарий (Сухер) Абрамович 407, 408
Раик Анна Еремеевна 153
Райс Генри Гордон 285, 324, 328, 436, 449, *alias* **Rice**
Раскин Александр Борисович **507**, 521, 522, 524, 526
Раскина Александра Александровна (Саша) 9, *10*, 21, 507—535, 581
Рахилина Екатерина Владимировна (Катя) *7*, 11—13, *19*, *279*, 379, 479, 547, 550, 564
Рашевский Пётр Константинович 150
Ревзин Исаак Иосифович 212, 215, 217, 223
Рембрандт Харменс ван Рейн 478, 577
Реформатский Александр Александрович 215
Роджерс Хартли *276*, 282—284, *300*, 315, 318, 325—328, 335, *342*, 386, 437, 438, *alias* **Rogers**
Рождественский Юрий Владимирович 209
Розенцвейг Виктор Юльевич 6, 18, 34, 207, **212**, 213—220, 246, *264*, *267*, 359, 608, *alias* **Rozencvejg**
Розов Николай Христович *6*, *18*, *182*, *208*
Ролль Мишель 154, 161
Роскина Ирина Валентиновна 9, 22, 576—584
Роскина Наталья Александровна **576**, 577—580, 582, 583
Россер Джон Баркли 316
Ростропович Мстислав Леопольдович 582
Роулинг Джоан 442, *alias* **Rowling**

Рохлин Феликс Залманович 465—467
Рыбников Константин Алексеевич 153, 155, *261*
Рычкова Наталья Григорьевна (Наташа) *27*, 44, 198, *270*, *276*, *alias* **Химченко**
Рязанов Эльдар Александрович 600

Сабуров Евгений Фёдорович 24, *267*
Садовничий Виктор Антонович *7*, *19*, 181, 253, *279*, 399, 445, 457, 458
Сайтанова Наталья Ильинична, *alias* **Ищенко**
Самойленко Станислав Иванович *177*
Санников Владимир Зиновьевич 214, 215
Сараскина Людмила Ивановна *41*, *270*
Сафонов Василий Ильич 39
Светлова Екатерина Фердинандовна 582
Свидарский Андрей Иванович 239
Свифт Джонатан 472
Северцева Наталья Алексеевна 411
Северцева Ольга Сергеевна 411
Семёнов (**Семенов**) Алексей Львович *6*, *7*, 8, 11, *19*, 20, 21, 25, 44, 227, 228, 231, *232*, *233*, *262*—*264*, *269*, *274*, *279*, 287, 288, 297, *299*, *300*, 333, *339*, 347, 361, 379—414, *432*, 440, 454, 460, 471, *482*, 564, *alias* **Semenov**
Семёнова (**Семенова**) Евгения Тихоновна 388, 401
Серман Александра Марковна (Сашенька) 525, 526
Сёмушкин Тихон Захарович 406
Сидур Вадим Абрамович 409
Сисокó 515
Сифоров Владимир Иванович *177*
Скалозуб Сергей Сергеевич 546
Скворцов Дмитрий Павлович 457
Сколем (**Скулем**) Торальф (Туральф) Альберт 304, 305, *alias* **Skolem**
Скордев Димитр (Димитър) Генчев 44, 326
Скотт Дана Стюарт 438
Скулем Туральф (Торальф) Альберт, *alias* **Сколем**, **Skolem**
Слободскóй Мóрис Романович 521
Слоним Мария Ильинична 9, 22, 593, 594
Смирнов Сергей Васильевич 386
Соар Роберт Ирвинг 325, *alias* **Soare**
Сойер Томас (Том) 513
Соколянский Иван Афанасьевич 217
Солженицын Александр Исаевич 36, 41, 170, *270*, 466, 484, 486, 490, 523, 582
Соловей Роберт Мартин 332
Сомин Антон Александрович 561
Сопрунов Сергей Фёдорович *276*, *342*, *alias* **Soprunov**
Сосинский Алексей Брониславович *269*, 441
Соссюр Фердинанд де 554
Стагирúт, *alias* Аристотель
Сталин Иосиф Виссарионович 47, 170, 213, 406, 523, 591
Старостин Сергей Анатольевич 214, 550
Стеблúн-Каменский Михаил Иванович 217
Стендаль (**Бейль** Мари-Анри) 408
Степанов Вячеслав Васильевич 149
Стерн Лоренс 569
Стечкин Сергей Борисович 531

Столбова Ольга Валерьевна 9, 21, 536—539
Странник 219
Стрельникова Любовь Николаевна 396
Стругацкий Аркадий Натанович 219, 487, 536
Стругацкий Борис Натанович 219, 487, 536
Ступ Дж. 227
Стяжкин Николай Иванович 153
Сулим Саша 8, 20, 361
Суриц (**Суриц-Богатырёва**) Елена Александровна 602
Суслин Михаил Яковлевич *264*, *423*, *alias* **Suslin**
Сухотин Борис Викторович 216

Тамм Игорь Евгеньевич 168
Таня, сиделка 616, 617
Тарский Альфред 157, *161*, 420, *alias* **Tarski**
Татевосов Сергей Георгиевич *7*, *19*, *279*, 550
Твардовский Александр Трифонович 523
Тверской Александр Давыдович 520
Тейлор Брук 449
Тестов Иван Яковлевич 412
Тиверзин Киприян Савельевич 39
Тименчик Михаил Давидович 589, 590
Тименчик Роман Давидович 590, 592
Тименчик Сусанна Яковлевна, *alias* **Чернобровa**
Тимченко Иван Юрьевич **148**
Тихомиров Владимир Михайлович *6*, *7*, 8, *18*, *19*, 20, *24*, *182*, *208*, *260*, *268*, *269*, *279*, 364—369, 399, 444, 500, *alias* **Tikhomirov**
Ткаченко Катерина 48
Токарева Т. А. *161*
Толстой Алексей Константинович 444
Толстой Лев Николаевич 579
Томашевская Мария Николаевна 589
Томашевский Николай Борисович 410
Топоро́в Владимир Николаевич *43*, 217, *268*, 602
Трауберг Наталья Леонидовна (Натали) 11, 30, *31*, 42, *271*, *274*, 411, 507, 508, 551, 564, **569**, **570**, 571—573, 582, 589, 604, 615
Трахтенброт Борис Авраамович (Абрамович) 303, 314, 317, 326, 466, *482*
Тростников Виктор Николаевич 434
Троян Анастасия Сергеевна 547
Трубецкой Николай Сергеевич 351
Туэ Аксель 391
Тхоржевский Иван Иванович 604
Тьюринг Алан Матисон 158, *162*, 227, 282, 284, 290, 303, 309, 310, 313—316, 318, 321, 322, *343*, 375, 437, *alias* **Turing**

Уилкинс Джон, *alias* **Вилкинс**
Улицкая Людмила Евгеньевна 9, 22, 615—617
Ульянов Владимир Ильич, *alias* **Ленин**
Урвалов Виктор Александрович *177*
Успенская Светлана Марковна (Мослик) 246, **280**, 329, 380, 387, 411, 412, 481, 507, 508, 523, 524, 526, 529, 530, 565, 566, 570, 576—583, **587**, 589—591, 593, 595—597, 600—603, 606, 615, 616, *alias* **Киселевская**
Успенская Юлия Дмитриевна 405

Успенский Андрей Васильевич (Успеня) 41, 234, 249, 251, **279**, 405, 574, 579, 585, 587, 596, 600
Успенский Андрей Владимирович 255, 278, 564, 566, *alias* **Uspensky** Andrey
Успенский Борис Андреевич **280**, 408, 430, 483, 550, 569, 574, 587, 588, 612
Успенский Василий Дмитриевич 41
Успенский Владимир Владимирович (Володечка) 48, 251, 255, 278, **280**, 378, 380, 384, 434, 476, 526—528, 542, 562—568, **570**, 577, 587—591, 593, 594, 596, 599, 601, 603, 606, 607, 615, *alias* **Uspensky** Vladimir
Успенский Иван Борисович 599
Успенский Фёдор Борисович 599
Устинова Елена Георгиевна 557
Ушаков Максим Александрович 13, 447

Фаворов Пётр Владимирович 47
Фаворский Владимир Андреевич 577
Фанайлова Елена Николаевна 43, *270*
Феллини Федерико 528
Ферма Пьер 25
Фет Яков Ильич *5*, *6*, *18*, *29*, *30*, 34, *169*, 175, *177*, *182*, *208*, 213, *264*, *266*, *269*
Фибоначчи (Леонардо Пизанский) 304
Филин Федот Петрович 219, 220
Финн Виктор Константинович 9, 21, 29, 43, *259*, 271, 466, 468, 483—490
Финн Гекльберри (Гек) 513
Фома Аквинский, святой 582
Фоменко Анатолий Тимофеевич 439
Форд Чарльз *160*, *alias* Ford
Форстейтер Майя 442, *alias* **Forstater**
Фреге Готлоб (Готтлоб) 26, 184, *276*, 469, 548, *alias* **Frege**
Фридберг Ричард М. 285, 325, *alias* **Friedberg**
Фрумкина Ревекка Марковна 214
Фурье Жан-Батист Жозеф 185, 208, *alias* **Fourier**

Хайдеггер Мартин 571
Хамель Георг Карл Вильгельм, *alias* **Гамель**
Харитон Юлий Борисович 486
Хармс Даниил 451
Харрингтон Лео Энтони 227, *alias* **Harrington**
Хаусдорф Феликс 436
Хейеноорт Еан ван 184, *alias* **Heijenoort**
Химченко Наталья Григорьевна (Наташа) *269*, *340*, *alias* **Рычкова**
Ходасевич Владислав Фелицианович 578
Ходорковский Михаил Борисович 24, *267*
Холмс Шерлок 23
Холодович Александр Алексеевич *261*, 293, 354, 355
Хомский Наум 468, 479, 549
Хомяков Максим Васильевич 464
аль-Хорезми Мухаммад бен Муса 286
Хохлов Рем Викторович 43, 44, 428
Храковский Виктор Самуилович *33*, *262*
Хрущёв Никита Сергеевич 170

Цветаева Марина Ивановна 533
Цейтин Григорий Самуилович 286, 328, *345*
Циткин Александр Ильич 480, *482*
Цюрупа Мария Алексеевна 547, 549

Чагров Александр Васильевич 449, 456
Чекрыгин Василий Николаевич 577
Чепайтис Виргилиус-Юозас Владович 11, **569**, 570—572
Чепайтис Томас Виргилиевич (Тристрамас) 569, 570, 573
Чепайтите Мария Виргилиевна 9, 11, 21, *42*, *271*, 564, 569—573
Чепиго Татьяна Сергеевна 529
Черкасов Ростислав Семёнович 196, 199, 203, *208*
Черниговская Татьяна Владимировна 562
Черноброва (**Тименчик**) Сусанна Яковлевна 590
Чернов Гелий Васильевич 216
Чернявский Владимир Соломонович 29, *259*, *275*, *341*, 474, 489
Чёрный Аркадий Иванович 529
Чёрч Алонзо 28, 157, *161*, *275*, 282, 309, 310, 313, 335, *341*, 489, *alias* **Church**
Чиаурели Михаил Эдишерович 406
Чубариков Владимир Николаевич 446
Чудаков Александр Павлович 574
Чудакова Мариэтта Омаровна 9, 22, 574, 575
Чуковская Лидия Корнеевна 522
Чуковский Корней Иванович 416, 431

Шагал Марк Захарович 148
Шаджите Ядвига 569
Шанин Николай Александрович 42, 286, *345*, 439
Шапиро Норман Залмон 285, 324, 436
Шаповалова Нина Герасимовна 602
Шатуновский Самуил Осипович (Иосифович) 148
Шаумян Себастьян Константинович 215, 500
Шеворошкин Виталий Викторович 217
Шевченко Прасковья Андреевна 586
Шелах Сахарон 227, 422, *alias* **Shelah**
Шеннон Клод Элвуд **185**, 440, 572
Шень Александр Ханевич (Саша) 7, 9, 13, 19, 21, 30, 43, *264*, *271*, *275*, *279*, 287, 289, 297, *300*, *301*, *339*, *341*, *345*, 392, 434—448, 564, 565, *alias* **Shen**
Шепердсон Джон 285, 324, 327, 328, 436, *alias* **Shepherdson**
Шер Анна Александровна, *alias* **Вентцель** Анна
Шехтман Валентин Борисович 9, 21, 449—458
Шёнфилд Джозеф Роберт 328, *alias* **Shoenfield**
Шёнхаге Арнольд 283
Шипунова Анна Владимировна (Аня) 13
Ширяев Альберт Николаевич *24*, *42*, *207*, *260*, *263*, *268*, *269*, *340*, *alias* **Shiryaev**

Шиханович Юрий Александрович 27, 29, *259*, *273*, *275*, *276*, *342*, 488, 489, 496, 499—501, 503, 504, **509**, 510, 511, 515—520, 536, 537, 591
Шишков Александр Семёнович 40
Шмелёв Алексей Дмитриевич 9, 22, 589, 602—608
Шмелёв Дмитрий Николаевич *35*, *266*, 602—607
Шмелёв Иван Дмитриевич 603, 606
Шмелёва (**Эшкинд**) Елена Яковлевна 9, 22, 589, 603, 606—609
Шмидт Отто Юльевич 200
Шнитке Альфред Гарриевич 530
Шóлом-Алéйхем 148
Шпет Густав Густавович 409
Шпет Маргарита Густавовна, *alias* **Поливанова** Маргарита
Шрейдер Юлий Анатольевич 28, *260*, 466—468, 490
Штейнгауз Гуго Дионисиан 441, 475
Штерн Александр Исаакович 434
Штрассен Фолькер 286
Шубин Михаил Александрович 444
Шувалов Виктор Валерьевич (Витя) 13
Шумилина Аза Леонидовна 484
Шумова (**Лавошникова**) Элина Константиновна 537, 538
Шутценберже Марсель-Поль 228, 231

Щеглов Юрий Константинович 216
Щегольков Евгений Алексеевич *262*
Щербаков Владимир Леонидович 47
Щёкотова Людмила Меркурьевна, *alias* **Васильева**

Эвклид, *alias* Евклид
Эйнштейн Альберт 531
Энгельс Фридрих 574
Эрбран Жак 305, 306, 308, 311, 312, 314, 316, *alias* **Herbrand**
Эрдман Николай Робертович 418
Эшби Уильям Рос *275*, 335, *341*, 489, *alias* **Ashby**
Эшкинд Елена Яковлевна 608, *alias* **Шмелёва**

Ювачёв Даниил Иванович, *alias* **Хармс**
Юньев Владимир Ильич 602
Юшкевич Адольф Павлович (Доля) 150, 152, 154—156, 206, *261*, 405
Юшкевич Александр Адольфович 405

Яворская Инна Марковна 409
Яглом Акива Моисеевич (Кика) *208*
Ягодин Геннадий Алексеевич 567
Якир Иона Эммануилович 408
Якобсон Роман Осипович 183, 220, 351
Яконов Антон Николаевич 466, 490, 523
Янин Валентин Лаврентьевич 184, *207*, *208*
Яновская Софья Александровна 5, 17, 28, **148**, 149—160, *161*, 162, 212, *260*, *261*, 290, *alias* **Неймарк**
Яновский Исаак Ильич 149, 150
Яновский Эммануил Исаакович (Имма) 150
Яхонтов Сергей Евгеньевич 504
Яцкявичюс Пранас, *alias* **Моркус**

Abraham Ralph *208*, *alias* **Абрахам**
Ackermann Wilhelm *342*, *alias* **Аккерман**
Adian (**Adyan**) Sergei Ivanovich *269*, *alias* **Адян**
Alavina R. *273*, *339*
Arnol'd Vladimir I. *268*, *alias* **Арнольд** Владимир
Ashby William Ross *341*, *alias* **Эшби**

Banarski A. Y. *272*
Beklemishev Lev D. *269*, *alias* **Беклемишев**
Blumensath Achim *233*
Bonizzoni Paola *346*
Bourbaki Nicolas *342*, *alias* **Бурбаки**
Brattka Vasco *346*
Brouwer Luitzen Egbertus Jan *344*, *alias* **Брауэр**

Case John *345*
Čech Eduard *272*
Chauvin André *273*
Chernov Aleksei Vyacheslavovich *232*
Church Alonzo 307, 310, *342*, *343*, *alias* **Чёрч**
Cobham Alan *233*, *alias* **Кобхэм**
Cutland Nigel *345*, *alias* **Катленд**

Dalla Chiare Maria Luisa *266*
Davis Martin 307, *342*, *344*, *345*, *alias* **Девис**
Demidov Alexander S. *268*, *alias* **Демидов** Александр
Demidov Sergei S. *160*, *alias* **Демидов** Сергей
Dombrovsky M. *273*
Durand Bruno *268*, *423*, 448, *alias* **Дюран**
Duren P. L. *160*
Dynkin E. B. (Y. B.) *272*, *298*, *336*, *alias* **Дынкин**

Egorov Dmitri 160, *alias* **Егоров**
Embarek Djilali *273*, *338*
Ershov A. P. *262*, *339*, *alias* **Ершов** Андрей

Ford C. H. *160*, *alias* **Форд**
Forstater Maya 442, *alias* **Форстейтер**
Fourier Jean-Baptiste Joseph 208, *alias* **Фурье**
Frege Friedrich Ludwig Gottlob 208, *345*, *alias* **Фреге**
Friedberg Richard M. *301*, *344*, *alias* **Фридберг**

Gargov Georgi Kolev 277, *alias* **Гаргов**
Gödel Kurt 208, *257*, *261*, *265*, *274*, 284, *299*, *301*, 307, 309, 310, 325, 338, *339*, *342*, *343*, 344, *345*, *alias* **Гёдель**
Goles Eric *267*
Gurevich Yury *233*, *alias* **Гуревич** Юрий

Harrington Leo Anthony *233*, *alias* **Харрингтон**
Heijenoort Jean van *208*, *345*, *alias* **Хейеноорт**
Herbrand Jacques 306, 307, 309, *343*, *alias* **Эрбран**
Heyting Arend *344*
Hilbert David *342*, *alias* **Гильберт**

Ilyashenko Yuliy S. *268*, *alias* **Ильяшенко**

Kalmár László *344*, *alias* **Кáльмар**
Kanovei (**Kanoveĭ**) Vladimir G. *263*, *264*, *268*, *270*, 277, *423*, *alias* **Кановей**

Karl Herbert *272*
Kleene Stephen Cole 307, 309, *341*, *343—345*, *alias* **Клини**
Knuth Donald Ervin *262*, *339*, *alias* **Кнут**
Koblitz N. *265*, *274*, *339*
Kolmogoroff A. N. *208*, *alias* **Колмогоров**, **Kolmogorov**
Kolmogorov A. N. 208, 232, *233*, *259*, *260*, *263—265*, *275*, 277, *299*, *300*, *337*, *340*, *341*, *alias* **Колмогоров**, **Kolmogoroff**
Kreisel Georg *344*, *alias* **Крайзель**
Kreutzer Stephan *233*

Lacombe Daniel *344*, *alias* **Лакомб**
Lebesgue Henri Léon 208, *270*, *alias* **Лебег**
Levshina Natalia *506*
Li Ming *208*, *alias* **Ли**
Lichfield E. *338*
Lilly Elaine M. *25*, *264*
Linton Tom *270*, *alias* **Линтон**
Löwe Benedikt *346*
Lusin (**Luzin**) Nicolas *263*, *alias* **Лузин**
Lysenok Igor G. *269*, *alias* **Лысенок**
Lyubetsky Vassily 277, *alias* **Любецкий**

Mal'tsev Arkadii A. *269*, *alias* **Мальцев** Аркадий
Markov Andrei A. (jr.) *301*, *alias* **Марков** Андрей Андреевич (сын)
Marsden Jerrold Eldon *208*, *alias* **Марсден**
Martin-Löf Per *345*, *alias* **Мартин-Лёф**
Martinez Servet *267*
McLarnan Timothy *273*, *338*
Medkov K. P. *273*
Mendelson Elliott *259*, *337*
Montague Richard Merett 479, *alias* **Монтегю**
Muchnik Andrei Al'bertovich *231*, *232*, 233, *266*, *269*, *300*, *301*, *340*, *alias* **Мучник** Андрей
Myhill John *301*, *344*, *345*, *alias* **Майхилл**

Nogina Elena 277, *alias* **Ногина**

Odifreddi Piergiorgio *346*, *alias* **Одифредди**

Partee Barbara Hall 459, 474, *482*, 548, *alias* **Парти**
Pascal Blaise 273, *299*, 338, *alias* **Паскаль**
Penczek Wojciech *265*, *340*
Péter Rózsa *341*, *343*, *alias* **Петер**
Plisko Valery Egorovich *260*, *265*, *alias* **Плиско**
Polivanova Anna *264*, *alias* **Поливанова** Анна
Positselsky Semen Yefimovich *232*
Post Emil Leon 273, *299*, 303, 339, *343*, *344*, *alias* **Пост**
Presburger Mojżesz 231, *alias* **Пресбургер**

Rabin Michael Oser *233*, *alias* **Рабин**
Ribeiro Prestes Antônio João *273*
Rice Henry Gordon *301*, *344*, *alias* **Райс**
Rogers Hartley (jr.) *300*, *301*, *342*, *344*, *alias* **Роджерс**
Romashchenko Andrei Evgenjevich *232*
Rowling Joanne (J. K.) 442, *alias* **Роулинг**
Rozencvejg Viktor Jul'evič 34, *264*, *482*, *alias* **Розенцвейг**

Sasso Leonard P. 326
Semenov Alexei L. *232*, *233*, *262*—*264*, *266*, *269*, *271*, *274*, *299*, *300*, *339*, *340*, *alias* **Семёнов**
Shelah Saharon *423*, *alias* **Шелах**
Shen Alexander Kh. *232*, *264*, *265*, *271*, *275*, *300*, *301*, *340*, *341*, *345*, *alias* **Шень**
Shepherdson John C. *301*, *344*, *alias* **Шепердсон**
Shiryaev Albert N. *259*, *263*, *alias* **Ширяев**
Shoenfield Joseph Robert *344*, *alias* **Шёнфилд**
Skolem Thoralf Albert *342*, *alias* **Сколем**
Smullyan Raymond M. *260*, *265*
Soare Robert Irving *346*, *alias* **Соар**
Sookne David J. *273*, *338*
Soprunov Sergei F. *271*, *alias* **Сопрунов**
Soskova Mariya Ivanova *346*
Suslin M. Ya. *264*, *alias* **Суслин**
Szałas Andrzej *265*, *340*
Szudzik Matthew *346*

Tarski Alfred *258*, *alias* **Тарский**
Ter Meulen Alice G. B. *482*, 548
Tikhomirov Vladimir M. *260*, *268*, *alias* **Тихомиров**
Turing Alan Mathison *343*, *346*, *alias* **Тьюринг**

Uspensky Andrey 277, *alias* **Успенский** Андрей Владимирович
Uspensky Vladimir V. 277, *alias* **Успенский** Владимир
Ustinov Mikhail Alexandrovich *232*

Van de Ven (Vitányi-van de Ven) Pauline 445
Vereshchagin Nikolai K. *232*, *268*, *271*, *275*, 277, *300*, *341*, *423*, *alias* **Верещагин**
Vilenkine Naum *272*, *338*
Vitányi Paul Michael Béla *208*, 445, *alias* **Витаньи**
Vitányi-van de Ven Pauline, *alias* **van de Ven**
V'yugin (Vyugin) Vladimir Vyacheslavovich 277, *346*, *alias* **Вьюгин**
Vyugin Mikhail Vladimirovich *232*

Wall Robert Eugene 480, *482*, 548
Watanabe Osamu *208*, *264*
Weisstein Eric Wolfgang *346*

Zdravkovska Smilka *160*

Книги издательств ОГИ и Б.С.Г.-Пресс
можно приобрести:

в розницу в Москве

- Книжный магазин «Москва»; м. «Пушкинская», «Тверская»; ул. Тверская, 8; тел. (495) 629-64-83, 797-87-17;
- ТД «Библио-Глобус»; м. «Лубянка»; ул. Мясницкая, 6/3, стр. 1; тел. (495) 781-27-37;
- Московский Дом книги; м. «Арбатская»; ул. Новый Арбат, 8; тел. (495) 789-35-91;
- Дом книги «Молодая Гвардия»; м. «Полянка»; ул. Большая Полянка, 28; тел. (495) 238-50-01;
- Книжный магазин «Фаланстер»; м. «Пушкинская», «Тверская»; Малый Гнездниковский пер., 12/27; тел. (495) 629-88-21;

в розницу в Санкт-Петербурге

- Санкт-Петербургский Дом книги; м. «Невский Проспект», «Гостиный Двор»; Невский пр-т, 28; тел. (812) 448-23-55;
- Сеть магазинов «Буквоед»; тел. (812) 601-0-601;
- Книжный магазин «Все свободны»; наб. Мойки, 28; тел. (911) 977-40-47;

оптом

- КД «Б.С.Г.-Пресс»; Москва, ул. Бауманская, 43/1, стр. 1; тел. (495) 626-24-70;
- «А. Симпозиум»; Санкт-Петербург, 20-я линия В. О., 5/7; тел. (812) 325-66-61.

Наши книги в электронном формате можно найти по адресу:

www.bibliorossica.com/publishers.html

Владимир Андреевич Успенский

ТРУДЫ ПО *НЕ*МАТЕМАТИКЕ

В пяти книгах

Книга 1
ПАМЯТИ УШЕДШИХ.
АППАРАТ ИЗДАНИЯ

* * *

Ответственный за выпуск *Н. Н. Андреев*. Редакторы *М. Ю. Панов*, *Е. В. Рахилина*. Художник переплёта и суперобложки *М. Ю. Панов*. Корректор *З. Ю. Петрова*.

Подписано в печать 27/X 2020 года. Формат $70 \times 100\ ^1/_{16}$. Печ. л. 40,00. Усл. печ. л. 51,85. Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Гарнитура литературная, картографическая № 151. Тираж 1000 экз. Заказ 6188/20.

Объединённое гуманитарное издательство.
105005, Москва, ул. Бауманская, 43/1, стр. 1.
Тел.: (495) 626-24-70; e-mail: info@ogi.ru

Фонд «Математические этюды».
115573, Москва, Ореховый бульвар, 41, офис 119

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами
в ООО «ИПК Парето-Принт».
170546, Тверская область, промышленная зона Боровлёво-1, комплекс №3А.
http://www.pareto-print.ru/