

## Список основных публикаций Пяткина А.В.

### 1. Статьи в рецензируемых научных журналах

- 1) Пяткин А.В. Некоторые задачи оптимизации расписания передачи сообщений в локальной сети связи // **Дискретный анализ и исследование операций**. 1995. Т. 2, № 4. С. 74-79.  
*Перевод:* Pyatkin A.V. Some optimization problems of scheduling the transmission of messages in a local communication network // **A.D.Korshunov (ed.) Operation Research and Discrete Analysis**, Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1997. P. 227-232.
- 2) Шамардин Ю.В., Пяткин А.В. О точности одного алгоритма разбиения множества // **Дискретный анализ и исследование операций**. 1997. Т. 4, № 1. С. 79-87.
- 3) Pyatkin A.V. Proof of Melnikov-Vizing conjecture for multigraphs with maximum degree at most 3 // **Discrete Mathematics**, 185 (1998). P.275-278.
- 4) Ларин Р.М., Пяткин А.В. Двухуровневая биматричная игра с регулировкой выигрыша // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 2. 2000. Т. 7, № 2. С. 54-59.
- 5) Визинг В.Г., Мельников Л.С., Пяткин А.В. О  $(k,l)$ -раскраске инциденторов // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 1. 2000. Т. 7, № 1. С. 29-37.
- 6) Pyatkin A.V. New formula for the sum number for the complete bipartite graphs // **Discrete Mathematics**, 239/1-3 (2001). P. 155-160.
- 7) Pyatkin A.V. A graph with cover degeneracy less than chromatic number // **Journal of Graph Theory**, vol. 37, issue 4, 2001. P. 243-246.
- 8) Ларин Р.М., Пяткин А.В. Двухуровневая задача о назначениях // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 2. 2001. Т. 8, № 2. С. 42-51.
- 9) Pyatkin A.V. The incidentor coloring of multigraphs and its applications // **Discrete Applied Mathematics**, 120/ 1-3 (2002). P. 207-215.
- 10) Пяткин А.В.  $(k,l)$ -раскраска инциденторов кубических мультиграфов // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 1. 2002. Т. 9, № 1. С. 49-53.
- 11) Плеханова Н.С., Пяткин А.В. Передача сообщений в локальной сети с двумя центральными ЭВМ // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 1. 2002. Т. 9, № 2. С. 91-99.
- 12) Melnikov L.S., Pyatkin A.V. Regular integral sum graphs // **Discrete Mathematics**, 252 (2002). P. 237-245.
- 13) Pyatkin A.V. 6-regular 4-critical graph // **Journal of Graph Theory**, vol. 41, issue 4, 2002. P. 286-291.

- 14) Dobrynin A.A., Melnikov L.S., Pyatkin A.V. On 4-chromatic edge-critical regular graphs of high connectivity // **Discrete Mathematics** 260 / 1-3 (2003). P. 315-319.
- 15) Пяткин А.В. Некоторые верхние оценки для инцидентного  $(k,l)$ -хроматического числа // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 1. 2003. Т. 10, № 2. С. 66-78.
- 16) Добрынин А.А., Мельников Л.С., Пяткин А.В. Критические графы Эрдёша и Дирака четной степени // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 1. 2003. Т. 10, № 3. С. 12-22.
- 17) Пяткин А.В. Верхние и нижние оценки для инцидентного  $(k,l)$ -хроматического числа // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 1. 2004. Т. 11, № 1. С. 93-102.
- 18) Dobrynin A.A., Melnikov L.S., Pyatkin A.V. Regular 4-critical graphs of even degree // **Journal of Graph Theory**, vol. 46, issue 2. 2004. P. 103-130.
- 19) Pyatkin A.V. Interval coloring of  $(3,4)$ -biregular bipartite graphs having large cubic subgraphs // **Journal of Graph Theory**, vol. 47, issue 2. 2004. P. 122-128.
- 20) Пяткин А.В. Об  $(1,1)$ -раскраске инциденторов мультиграфов степени 4 // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 1. 2004. Т. 11, № 3. С. 59-62.
- 21) Bodlaender H.L, Broersma H., Fomin F.V., Pyatkin A.V., Woeginger G.J. Radio labeling with pre-assigned frequencies // **SIAM Journal of Optimization**, vol. 15, №1, 2004. P. 1-16.
- 22) Визинг В.Г., Пяткин А.В. О раскраске инциденторов в ориентированном взвешенном мультиграфе // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 1. 2006. Т. 13, № 1. С. 33-44.
- 23) Бабурин А.Е., Пяткин А.В. О полиномиальных алгоритмах решения одной задачи суммирования векторов // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 1, 2006. Т. 13, № 2. С. 3-10.  
*Перевод:* Baburin A.E., Pyatkin A.V. Polynomial algorithms for solving the vector sum problem // **Journal of Applied and Industrial Mathematics**, Vol. 1, №3, 2007. P. 1-5.
- 24) Визинг В.Г., Пяткин А.В. Об оценках инцидентного хроматического числа взвешенного неориентированного мультиграфа // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 1. 2007. Т. 14, № 2. С. 3-15.  
*Перевод:* Vizing V.G., Pyatkin A.V. Bounds for the incidentor chromatic number of a weighted undirected multigraph // **Journal of Applied and Industrial Mathematics**, 2008. V.2, N.3. P. 432-439.
- 25) Пяткин А.В. Унициклические целочисленно несуммируемые графы // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 1. 2007. Т. 14, № 2. С. 16-24.  
*Перевод:* Pyatkin A.V. Unicyclic nonintegral sum graphs // **Journal of Applied and Industrial Mathematics**, 2008. V.2, N.3. P. 379-384.

- 26) Dobrynin A.A., Melnikov L.S., Pyatkin A.V. Erdős regular graphs of even degree // **Discussiones Mathematicae Graph Theory**, 27 (2) 2007. P. 269-279.
- 27) Бабурин А.Е., Гимади Э.Х., Глебов Н.И., Пяткин А.В. Задача отыскания подмножества векторов с максимальным суммарным весом // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 2. 2007. Т. 14, № 1. С. 32-42.  
*Перевод:* Baburin A.E., Gimadi E.Kh., Glebov N.I., Pyatkin A.V. The problem of finding a subset of vectors with the maximum total weight // **Journal of Applied and Industrial Mathematics**, 2008. V.2, № 1. P. 32-38.
- 28) Пяткин А.В. О предписанной раскраске инциденторов в мультиграфе степени 3 // **Дискретный анализ и исследование операций**, серия 1. 2007. Т. 14, № 3. С. 80-89.  
*Перевод:* Pyatkin A. V. On list incidentor coloring of a multigraph of degree 3 // **Journal of applied and Industrial mathematics**, 2008. V. 2, № 4. P. 560-565.
- 29) Pyatkin A.V. Subdivided trees are integral sum graphs // **Discrete Mathematics**, 308 (2008). P. 1749-1750.
- 30) Кельманов А.В., Пяткин А.В. О сложности одного из вариантов задачи выбора подмножества «похожих» векторов // **Доклады академии наук**. 2008. Т. 421, № 5. С. 590-592.  
*Перевод:* Kelmanov A.V., Pyatkin A.V. On the complexity of a search for a subset of “similar” vectors // **Doklady Mathematics**, 2008. Vol. 78, № 1. P. 574-575 .
- 31) Дементьев В.Т., Пяткин А.В. О децентрализованной транспортной задаче // **Дискретный анализ и исследование операций**. 2008. Т. 15, № 3. С. 22-30.  
*Перевод:* Dementiev V. T., Pyatkin A.V. On the Decentralized Transportation Problem. // **Journal of Applied and Industrial Mathematics**. 2009, Vol. 3, № 1. P. 32–37.
- 32) Кельманов А.В., Пяткин А.В. Об одном варианте задачи выбора подмножества векторов // **Дискретный анализ и исследование операций**. 2008. Т. 16, № 5. С. 20-34.  
*Перевод:* Kel'manov A. V., Pyatkin A. V. On a Version of the Problem of Choosing a Vector Subset // **Journal of Applied and Industrial Mathematics**. 2009, Vol. 3, № 4. P. 447–455.
- 33) Fomin F.V., Gaspers S., Pyatkin A.V., Razgon I. On the minimum feedback vertex set problem: exact and enumeration algorithms // **Algorithmica**, 2008. V.52, N. 2. P. 293-307.
- 34) Kitaev S.V., Pyatkin A.V. On representable graphs // **Journal of Automata, Languages and Combinatorics**, 2008. V. 13, N. 1. P. 45-54.
- 35) Гимади Э.Х., А.В. Пяткин А.В., Рыков И.А. О полиномиальной разрешимости некоторых задач выбора подмножества векторов в евклидовом пространстве фиксированной размерности // **Дискретный анализ и исследование операций**. 2008. Т. 16, № 6. С. 11-19.  
*Перевод:* E. Kh. Gimadi, A. V. Pyatkin, I. A. Rykov On polynomial solvability of some problems of a vector subset choice in a Euclidean space of fixed dimension // **Journal of Applied and Industrial Mathematics**, 2010, Vol. 4, № 1, pp. 48–53.

- 36) Fomin F.V., Grandoni F., Pyatkin A.V., Stepanov A.A. Combinatorial bounds via measure and conquer: Bounding minimal dominating sets and applications // **ACM Transactions on Algorithms (TALG)**, 2008. Volume 5, Issue 1. P. 9:1--9:17.
- 37) Кельманов А.В., Пяткин А.В. О сложности некоторых задач поиска подмножеств векторов и кластерного анализа. **Журнал вычислительной математики и математической физики**. 2009. Т. 49, № 11. С. 1966–1971.  
*Перевод:* Kel'manov, A. V.; Pyatkin, A. V. Complexity of certain problems of searching for subsets of vectors and cluster analysis // **Computational Mathematics and Mathematical Physics**. 2009. V. 49, №11. P. 1966-1971.
- 38) Агеев А.А., Пяткин А.В. Приближённый алгоритм решения метрической задачи о двух коммивояжёрах с оценкой точности 2. **Дискретный анализ и исследование операций**. 2009. Т. 16, № 4. С. 3–20.
- 39) Пяткин А.В. О сложности задачи выбора подмножества векторов максимальной суммарной длины. **Дискретный анализ и исследование операций**. 2009. Т. 16, № 6. С. 68-73.
- 40) Kitaev S.V., Pyatkin A.V. On avoidance of V- and  $\wedge$ -patterns in permutations // **Ars Combinatoria**, 2010. Vol. 97. P. 203-215.
- 41) Кельманов А.В., Пяткин А.В. NP-полнота некоторых задач выбора подмножества векторов // **Дискретный анализ и исследование операций**. 2010. Т. 17, № 5. С. 37-45.  
*Перевод:* Kel'manov A. V., Pyatkin A. V. NP-Completeness of Some Problems of Choosing a Vector Subset // **Journal of Applied and Industrial Mathematics**. 2011, Vol. 5, № 3. P. 352–357.
- 42) Avgustinovich S.V., Kitaev S.V., Pyatkin A.V., Valuzhenich A. A. On Square-Free Permutations // **Journal of Automata, Languages and Combinatorics**, 2011, V.16, № 1, P.3–10.
- 43) Vernitski A., Pyatkin A.V. Astral graphs (threshold graphs), scale-free graphs and related algorithmic questions // **Journal of Discrete Algorithms**, 2012, V.12, P.24–28.
- 44) Bonsma P., Broersma H., Patel V., Pyatkin A.V. The complexity of finding uniform sparsest cuts in various graph classes // **Journal of Discrete Algorithms**, 2012, V.14, P.136–149.
- 45) Пяткин А.В., Черных И.Д. Задача open shop с маршрутизацией на двухвершинной сети и разрешением прерываний // **Дискретный анализ и исследование операций**. 2012. Том 19, № 3. С. 65-78.  
*Перевод:* Pyatkin A.V., Chernykh I.D. The Open Shop Problem with Routing at a Two-Node Network and Allowed Preemption // **Journal of Applied and Industrial Mathematics**. 2012. Vol. 6, No. 3. P. 346–354.
- 46) Кельманов А.В., Пяткин А.В. О сложности некоторых задач выбора подпоследовательности векторов // **Журнал вычислительной математики и математической физики**. 2012. Т. 52, № 12. С. 2284-2291.

47) Pyatkin A.V. Triangle-free  $2P_3$ -free graphs are 4-colorable // **Discrete Mathematics** 313 (2013) 715–720

48) Еремин И.И., Гимади Э.Х., Кельманов А.В., Пяткин А.В., Хачай М.Ю. 2-приближенный алгоритм поиска клики с минимальным весом вершин и ребер // **Труды института математики и механики УрО РАН**. 2013. Том 19, № 2. С. 134-143.  
*Перевод:* I. I. Eremin, E. Kh. Gimadi, A. V. Kel'manov, A. V. Pyatkin, M. Yu. Khachai. 2-Approximation algorithm for finding a clique with minimum weight of vertices and edges // **Proceedings of the Steklov Institute of Mathematics**, Vol. 284, Suppl. 1, 2014. S87--S95. DOI: 10.1134/S0081543814020084

49) Couturier J.-F., Golovach P., Kratsch D., Liedloff M., Pyatkin A.V. Colorings With Few Colors: Counting, Enumeration and Combinatorial Bounds // **Theory of Computing Systems**. 2013. V.52. P. 645-667.

50) Кельманов А.В., Пяткин А.В. О сложности некоторых задач кластерного анализа векторных последовательностей // **Дискретный анализ и исследование операций**. 2013. Том 20, № 2. С.47-57.  
*Перевод:* V. Kel'manov, A.V. Pyatkin. On Complexity of Some Problems of Cluster Analysis of Vector Sequences // **Journal of Applied and Industrial Mathematics**. 2013. Vol. 7, No.3, pp. 363-369.

51) Пяткин А.В., Визинг В.Г. Раскраска инциденторов мультиграфа // **Topics in Graph Theory** (A tribute to A.A. and T. E. Zykovs on the occasion of A.A. Zykov's 90th birthday). 2013. С. 197-209.

52) H. Broersma, V. Patel, A. Pyatkin, On Toughness and Hamiltonicity of  $2K_2$ -Free Graphs // **Journal of Graph Theory**. 2014. V. 75, № 3. P. 244-255.

53) Гимади Э.Х., Кельманов А.В., Пяткин А.В., Хачай М.Ю. Эффективные алгоритмы с оценками точности для некоторых задач поиска нескольких клик в полном неориентированном взвешенном графе // **Труды института математики и механики УрО РАН**. 2014. Том 20, № 2. С. 99-112.

54) Пяткин А.В. О мультираскраске ребер унициклических графов // **Дискретный анализ и исследование операций**. 2014. Том 21, № 3. С. 76-81.

55) Агеев А.А., Кельманов А.В., Пяткин А.В. Труднорешаемость задачи о разрезе максимального веса в евклидовом пространстве // **Доклады академии наук**. 2014. Т. 456, № 5. С. 511-513.  
*Перевод:* Ageev A.A., Kel'manov A.V., Pyatkin A.V. NP-Hardness of the Euclidean Max Cut Problem // **Doklady Mathematics**. 2014. V. 456, No 5 (accepted).

56) Агеев А.А., Кельманов А.В., Пяткин А.В. Сложность задачи о разрезе максимального веса в евклидовом пространстве // **Дискретный анализ и исследование операций**. 2014. Том 21, № 4. С. 3-10.

## 2. Учебно-методические издания

1) Ларин Р.М., Пялсунов А.В., Пяткин А.В. Методы оптимизации. Примеры и задачи. Изд-во НГУ, Новосибирск, 2003. 122 с.

2) Ларин Р.М., Пялсунов А.В., Пяткин А.В. Методы оптимизации. Примеры и задачи. Изд-во НГУ, Новосибирск, 2009. 138 с.