

КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ЗАЯВКИ "О ВЗАИМОСВЯЗИ ГРУПП БАЛМЕРА–ВИТТА И АЛГЕБРАИЧЕСКИХ SL–КОБОРДИЗМОВ"

А.С. Ананьевский

Целью этого проекта является доказательство теоремы, устанавливающей взаимосвязь между производными группами Балмера–Витта и алгебраическими SL–кобордизмами. Недавно Паниным и Вальтером была доказана теорема, восстанавливающая эрмитову K –теорию по алгебраическим симплектическим кобордизмам, этот результат аналогичен теореме Коннера–Флойда, связывающей вещественную топологическую K –теорию и симплектические кобордизмы. Используя результат Панина и Вальтера, обращая в стабильной категории $SH(k)$ стабильный элемент Хопфа η , можно установить аналогичную связь между производными группами Балмера–Витта и симплектическими кобордизмами.

Однако симплектические кобордизмы достаточно сложны и в топологии, поэтому планируется заменить их на SL–кобордизмы, которые в данном контексте являются аналогом ориентированных кобордизмов.

В качестве первого шага мы собираемся доказать теорему в универсальном случае, то есть для SL–кобордизмов и производных групп Балмера–Витта от алгебраического спектра SL–кобордизмов \mathbf{MSL} . Были вычислены производные группы Балмера–Витта для классифицирующих пространств $B\mathbf{SL}_n$ и группы $\mathbf{W}^{*,*}(\mathbf{MSL})$. Отметим, что это вычисление на самом деле было проведено в более общем контексте, а именно, для SL–ориентированных теорий когомологий, обладающих нулевым классом Эйлера $e(F)$ для SL–векторных расслоений нечетного ранга. Таким образом, для доказательства теоремы в универсальном случае осталось показать, что после обращения стабильного элемента Хопфа η классы Эйлера $e^{\mathbf{MSL}}(F)$ зануляются для расслоений нечетного ранга.