

Отчет по гранту фонда "Династия" за 2007 год

Д. Пионтковский

14 декабря 2007 г.

## 1 Научные результаты

Получена производная эквивалентность некоммутативного когерентного спектра алгебры с одним общим квадратичным соотношением (“некоммутативной проективной прямой”) с  $n$  порождающими и категории когерентных пучков проективного пространства  $\mathbb{P}^n$  в смысле Концевича–Розенберга (этот результат вошел в статью [2]). Получены достаточные условия бесконечномерности операд в терминах операций и тождеств, подобные теореме Голода–Шафаревича, дающей условия бесконечномерности алгебр в терминах порождающих и соотношений. Получен ряд результатов о двусторонней когерентности градуированных алгебр, связанных с гладкими алгебрами и алгебрами Калаби–Яу. Исследования по двум последним темам будут продолжены в 2008 г.

## 2 Публикации

В 2007 году по тематике проекта были опубликованы одна научная [1] и одна популярная [3] статья, одна работа была сдана и принята к печати [2].

## 3 Конференция

Участвовал в Международной алгебраической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Д. К. Фаддеева (СПб, сентябрь, 2007).

## 4 Преподавательская деятельность

Лекции и семинары по курсам “Линейная алгебра” и “Геометрия и алгебра” в Высшей школе экономики в течение всего 2007 года, за исключением летних каникул.

### Список литературы

- [1] D. Piontkovski and S. Silvestrov, *Cohomology of 3-dimensional color Lie algebras*, Journal of Algebra, **316** (2007), 2, p. 499–513
- [2] D. Piontkovski, *Coherent algebras and noncommutative projective lines*, to appear in J.Algebra
- [3] Е.С.Голод, Д.И.Пионтковский, *Гомологическая алгебра*, Большая Российская Энциклопедия, т.**7** (2007), с. 387–388