

Краткое изложение заявки, Волков Юрий Владимирович

Когомологии Хохшильда и производная группа Пикара являются производными инвариантами алгебры. Кроме того, когомологии Хохшильда играют важную роль в теории деформаций. Важную роль при исследовании деформаций играет так же скобка Герстенхабера на когомологиях Хохшильда. В последние годы участником конкурса и его соавторами были получены интересные результаты о производной группе Пикара, когомологиях Хохшильда и скобке Герстенхабера на них. Так участником конкурса были получены формулы для вычисления скобки Герстенхабера, использующие произвольную проективную бимодульную резольвенту алгебры, что затем позволило в совместной работе с К. Негроном и С. Визерспун интерпретировать скобку Герстенхабера как коммутатор A_∞ -кодифференцирований произвольной проективной бимодульной резольвенты рассматриваемой алгебры. В совместной работе с А. Звонарёвой был разработан метод построения производных инвариантов на когомологиях Хохшильда при помощи характеристического гомоморфизма в градуированный центр производной категории. Это позволило, в частности, ввести идеалы Кульсхаммера на когомологиях хохшильда произвольной алгебры. Так же совместно с А. Звонарёвой была описана связь между производной группой Пикара алгебры и её смэш произведения с группой, с помощью чего были описаны производные группы Пикара самоинъективных алгебр Накаямы.

В рамках проекта планируется найти связь между формулами для скобки, полученными участником конкурса, и интерпретацией скобки Герстенхабера в тернимах длинных точных последовательностей, полученной в работе С. Шведе. Так же планируется построить с помощью характеристического гомоморфизма новые структуры на когомологиях Хохшильда инвариантные относительно производных эквивалентностей. Будет продолжено изучение связи между производной группой Пикара алгебры и её смэш произведения с группой, кроме того эти результаты будут сопоставлены с соответствующими результатами для когомологий Хохшильда. Полученные результаты будут применены, в частности, для вычисления производной группы Пикара самоинъективных алгебр конечного типа представления. Кроме того, для решения последней задачи будут получены новые результаты о точности действия групп кос, соответствующих диаграммам Дынкина, на производных категориях.