

Классы колец близких к чистым

Тапкин Даниль Тагирзянович

Казанский (Приволжский) федеральный университет
danil.tarpin@yandex.ru

Соавторы: Абызов А.Н.

Секция: Алгебра

Под чистым кольцом понимается кольцо, в котором каждый элемент является суммой идемпотента и обратимого элемента. Данные кольца были введены Никольсоном в 1977 г. в связи с изучением колец со свойством замены. К примеру, чистым является кольцо эндоморфизмов всякого инъективного модуля. В 2013 г. Дизл ввел понятие ниль-чистого кольца — это кольцо, в котором каждый элемент является суммой идемпотента и нильпотента. Вполне очевидно, что каждое ниль-чистое кольцо является чистым (но обратное, вообще говоря, неверно). В 2017 г. Матзук установил интересную связь между свойствами ниль-чистых колец и проблемой Кете.

Естественным обобщением понятия ниль-чистого кольца являются q -ниль-чистые кольца — кольца, в которых каждый элемент представим в виде суммы q -потента (элемента, который равен самому себе при возведении в натуральную степень q) и нильпотента. Также представляют интерес кольца, в которых каждый элемент является суммой q_1 -потента и q_2 -потента. Все указанные выше кольца мы называем кольцами близкими к чистым. Эти классы колец в последнее время исследовались во многих работах.

В докладе будет приведен обзор результатов связанных с кольцами близкими к чистым, включая новые результаты полученные авторами.