

Секция «Математика и механика»

Полупростые алгебры Хопфа, их подалгебры и идеалы Хопфа.

*Мухатов Руслан Бактылбаевич*

*Аспирант*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,*

*Механико-математический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: ruslan.mukhatov@gmail.com*

В теории алгебр Хопфа актуальна задача классификации полупростых конечномерных алгебр Хопфа над алгебраически замкнутым полем. В работе [n1] получены серии полупростых алгебр Хопфа, имеющих ровно одно неприводимое неодномерное представление. В статьях [n2,n3] исследованы дуальные к ним алгебры Хопфа и доказано, что ни одна из дуальных алгебр не изоморфна ни одной из исходных. Таким образом, получена вторая серия искомым алгебр.

В настоящей работе найдены условия, при которых на векторном пространстве корректно определяется структура алгебры Хопфа из первой серии [n4]. Далее, получено описание всех фактор-алгебр алгебр Хопфа из первой серии, а также некоторых подалгебр Хопфа этих алгебр. Показано, что описанные фактор-алгебры и подалгебры Хопфа имеют более одного неодномерного неприводимого представления и дают новые серии полупростых алгебр Хопфа.

Литература

1. Артамонов В.А. О полупростых конечномерных алгебрах Хопфа // Математический сборник. 2007. Т. 198, № 9. С. 3-28.
2. Артамонов В.А., Чубаров И.А. Dual algebras of some semisimple finite dimensional Hopf algebras // Modules and Comodules, Trends in Mathematics, Birkhäuser-Verlag, Basel, 2008, 65–85.
3. Артамонов В.А., Чубаров И.А. Properties of some semisimple Hopf algebras // Algebras, representations and applications, Contemp. Math. Vol 483, Amer. Math. Soc., Providence, 2009, 23–36.
4. Мухатов Р.Б. О полупростых конечномерных алгебрах Хопфа // Вестник МГУ. 2011.