

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
по научно-исследовательской работе
ФГБОУ ВПО «ТГУ им. Л.Н. Толстого»
кандидат политических наук, доцент
Подрезов К.А.



2015 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
профессионального образования
«Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»
на диссертационную работу Грибова Алексея Викторовича
«Алгебраические неассоциативные структуры и их приложения в криптографии»,
представленную
на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел

Диссертация А.В. Грибова выполнена на актуальную тему, она относится к теории неассоциативных алгебраических структур и посвящена исследованию первичного радикала луп и луповых колец, построению криптографических схем над различными неассоциативными структурами.

При изучении алгебраических систем одной из основных задач является описание рассматриваемых алгебраических систем, т.е. построения соответствующей структурной теории. Структурные теоремы сводят изучение рассматриваемых алгебраических систем к изучению более простых. Одной из основных конструкций, позволяющей осуществлять это сведение, является радикал. Первичный радикал исследовался для различных алгебраических систем: Бэром и Маккоем для колец, К.К. Шукиным для групп, А.В. Михалёвым и М.А. Шаталовой для Ω -групп, М. Ричем для неассоциативных s -колец. В представленной диссертации развита теория первичного радикала для ряда неассоциативных алгебраических структур: луп, Ω -луп и луповых колец.

Диссертация А.В. Грибова состоит из введения, трех глав, списка цитированной литературы, включающего 72 наименования, и приложения. Общий ее объем составляет 93 страницы.

Во введении дан краткий исторический обзор и изложены основные результаты диссертации.

Первая глава посвящена построению теории первичного радикала для луп и Ω -луп. В первом параграфе содержатся основные определения, понятия и факты, необходимые для дальнейшего изложения. Далее рассматриваются понятия коммутатора, ассоциатора и взаимного коммутанта нормальных подлуп, приводятся порождающие множества коммутанта нормальных подлуп (следствие 1.49). В следующих двух параграфах первой главы вводятся понятия первичного радикала лупы и Ω -лупы соответственно. Установлено, что первичный радикал лупы совпадает с множеством всех ее строго энгелевых элементов (теорема 1.61), а первичный радикал Ω -лупы совпадает с множеством всех ее Ω -строго энгелевых элементов (следствие 1.74).

