

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о кандидатской диссертации Зотова Игоря Николаевича на тему «Соответствие Мальцева и локальные автоморфизмы нильтреугольных алгебр классических типов», представленной к защите по специальности
01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел

Исследования теоретико-модельных свойств линейных групп и колец, восходящие к А.И. Мальцеву и А. Тарскому, развивались с 70-х годов в тесной связи с теорией изоморфизмов, см. обзоры В.Н. Ремесленникова, В.А. Романькова (1983 г.) и А.В. Михалева, Е.И. Буниной (1992-2010 гг.).

Для колец $R = NT(n, K)$, ассоциированных колец Ли $R^{(-)}$ и их присоединенных групп, а также для их аналогов в алгебрах Шевалле соответствие Мальцева изучалось вначале для случая полей коэффициентов, (В. Rose, и W. Wheeler в 70-е годы, К. Videla (1988, 1990 гг.)), а позднее и для случая более общих колец коэффициентов (О.В. Белеградек, В.М. Левчук и Е.В. Минакова), с которым связана и данная диссертация.

Первые две главы диссертации посвящены известному вопросу о соответствии Мальцева для нильтреугольных подколец $N\Phi(K)$ алгебр Шевалле над ассоциативно коммутативными кольцами K с единицей. Теорема 1.3.1 об изоморфизмах и главная теорема 1.3.2 о соответствии Мальцева, взаимосвязанные по теореме Кейслера-1961 – Шелаха-1972, полностью решают этот вопрос для колец Ли $N\Phi(K)$ классических типов.

Исследования локальных автоморфизмов и локальных дифференцирований алгебр стали развиваться с 90-х годов. В главе 3 изучаются локальные автоморфизмы алгебр. По композиции они всегда образуют группу (предложение 3.1.3). В 2000 году R. Crist указал один из первых примеров алгебры с нетривиальным локальным автоморфизмом (это подалгебра в $M(3, \mathbb{C})$ определенных треугольных матриц). Новые примеры нетривиальных локальных автоморфизмов алгебр $NT(n, K)$ ($n > 3$) и их финитарных обобщений выявляет теорема 3.2.1.

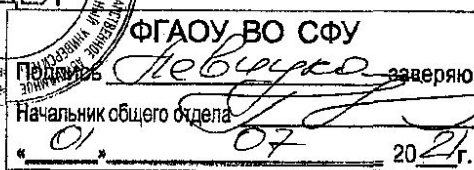
Редукционный метод исследования локальных автоморфизмов алгебры $N\Phi(K)$ разрабатывает теорема 3.3.1.

Основные результаты опубликованы в рецензируемых периодических изданиях и апробировались на конференциях и в научных центрах.

Диссертация удовлетворяет всем требованиям, установленным п. 9 "Положения о присуждении ученых степеней", а ее автор, Зотов Игорь Николаевич, по моему мнению, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел.

Научный руководитель:

Владимир Михайлович Левчук,
доктор физ.-мат. наук, профессор,
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный
университет», заведующий кафедрой
алгебры и математической логики



Адрес: пр. Свободный, 79,
Красноярск, 660041
Телефон: 89504360807
E-mail: v.m.levchuk@mail.ru