

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.099.25,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от **8 октября 2021** года № **13**

О присуждении Зотову Игорю Николаевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Соответствие Мальцева и локальные автоморфизмы нильтреугольных алгебр классических типов» по специальности 01.01.06 – «Математическая логика, алгебра и теория чисел» принята к защите 06.08.2021 (протокол заседания № 13/2) диссертационным советом Д 212.099.25, созданным на базе ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79, приказ Минобрнауки России № 669/нк от 30.06.2017 г.

Соискатель Зотов Игорь Николаевич, «12» марта 1991 года рождения, в 2018 году окончил аспирантуру при ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» по направлению подготовки «01.06.01 Математика и механика» с присуждением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Работает младшим научным сотрудником регионального научно образовательного математического центра «Красноярский математический центр» ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре алгебры и математической логики ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, профессор Левчук Владимир Михайлович, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», кафедра алгебры и математической логики, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Бардаков Валерий Георгиевич, доктор физико-математических наук, доцент, ФГБУН Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, лаборатория обратных задач математической физики, ведущий научный сотрудник;

Судоплатов Сергей Владимирович, доктор физико-математических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет», кафедра алгебры и математической логики, заведующий кафедрой,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», г. Томск, в своем положительном отзыве, подписанным Крыловым Петром Андреевичем, доктором физико-математических наук, профессором, заведующим кафедрой алгебры, указала, что диссертационная работа представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу на актуальную тему; новые научные результаты, полученные диссертантом, важны и полезны, они могут послужить теоретической основой решения ряда научных задач в области общей теории колец и алгебры. Диссертация Зотова И.Н. соответствует требованию п. 9-11, 13, 14 действующего «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Соискатель имеет 13 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 13 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 3 работы. В диссертации отсутствуют недостоверные

сведения об опубликованных соискателем на ученую степень работах, видах работ, авторском вкладе и объеме научных изданий.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

[1] Елисова А.П., Зотов И.Н., Левчук В.М., Сулейманова Г.С. Локальные автоморфизмы и локальные дифференцирования нильпотентных матричных алгебр // Известия Иркутского государственного университета. Серия "Математика". 2011. Т. 4. № 1. С. 9-19.

[2] Зотов И.Н., Левчук В.М. Соответствие Мальцева и изоморфизмы нильтреугольных подалгебр Шевалле // Труды Института математики и механики УрО РАН. 2018. Т. 24. № 4. С. 135-145.

[3] Zotov I.N. Local automorphisms of nil-triangular subalgebras of classical Lie type Chevalley algebras // Journal of Siberian Federal University. Mathematics & Physics. 2019. V. 12. № 5. P. 598-605.

Дополнительных отзывов на диссертацию и автореферат не поступало.

Выбор официальных оппонентов обосновывается их квалификацией и компетентностью в соответствующей отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования, а ведущей организации – широкой известностью своими достижениями в соответствующей отрасли науки.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Разработаны и построены новые примеры нетривиальных локальных автоморфизмов нильтреугольных подалгебр $N\Phi(K)$ алгебр Шевалле и их финитарных обобщений алгебр всех финитарных нильтреугольных матриц с индексами из произвольного линейно упорядоченного множества (цепи); **предложен** редуцирующий метод описания локальных автоморфизмов алгебр $N\Phi(K)$ классических типов; **доказаны** теоремы об изоморфизмах и соответствии Мальцева для колец Ли $N\Phi(K)$ классических типов; **введены** новые автоморфизмы нефинитарных нильтреугольных алгебр.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что **доказаны:** теорема об изоморфизмах нильтреугольных подалгебр $N\Phi(K)$ алгебр Шевалле

$N\Phi(K)$; теорема о соответствии Мальцева для колец Ли $N\Phi(K)$ (классических типов); редукционная теорема для локальных автоморфизмов алгебр Ли $N\Phi(K)$ классических типов; **использованы** общие методы теории групп, колец и алгебр Ли, теории моделей и математической логики, специальные представления нильтреугольных алгебр классических типов; **изложено** полное обоснование всех основных научных результатов диссертации; **раскрыты** вопросы, возникающие при изучении теоретико-модельных свойств и локальных автоморфизмов нильтреугольных подалгебр $N\Phi(K)$ алгебр Шевалле; **изучены** и построены новые примеры нетривиальных локальных автоморфизмов для колец нильтреугольных матриц и их финитарных обобщений; **проведена модернизация** редукционного метода исследования группы локальных автоморфизмов нильтреугольных алгебр $N\Phi(K)$.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что **разработаны и внедрены, определены** перспективы использования полученных результатов в дальнейшем в развитии исследований теоретико-модельных свойств различных алгебраических структур, локальных автоморфизмов алгебр; **создана; представлены**.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, для **экспериментальных работ; теория** построена на достоверных фактах и общих методах; **идея базируется** на методах, разработанных А.И. Мальцевым; **использованы** понятия общей теории алгебраических систем; **установлено**, что разработанные методы исследования финитарных алгебр $NT(\Gamma, K)$ оказываются применимы и к нефинитарным обобщениям; в доказательствах **использованы** теорема Кейслера-Шелаха, теоретико-модельные понятия и понятия теории групп, колец и алгебр Ли.

Личный вклад соискателя заключается в доказательстве главных теорем диссертации – об изоморфизмах (теорема 1.3.1) и соответствии Мальцева (теорема 1.3.2), направленных на решение известного вопроса. Идеи и методы доказательства теорем диссертант и В.М. Левчук разрабатывали совместно. Личный вклад соискателя заключается также в установлении

предложения 3.1.3 о том, что локальные автоморфизмы алгебры или кольца A всегда образуют группу по композиции и в разработке редуционного метода изучения локальных автоморфизмов алгебр $N\Phi(K)$ всех классических типов (теорема 3.3.1). Достоверность полученных результатов обеспечивается их публикацией в рецензируемых журналах; они апробировались соискателем в научных центрах, на российских и международных конференциях.

Результаты диссертации могут быть использованы для чтения спецкурсов и дальнейших исследований в области теоретико-модельной алгебры в ведущих научных центрах России и других стран.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было.

На заседании 8 октября 2021 года диссертационный совет принял решение:

за решение актуальных научных задач теории алгебраических систем и теоретико-модельной алгебры присудить Зотову И.Н. ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 8 докторов наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 16, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель

диссертационного



Кытманов Александр Мечиславович

Ученый секретарь

диссертационного

Михалкин Евгений Николаевич

08.10.2021