

СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ

Диссертационный совет Д 212.267.21, созданный на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», извещает о результатах состоявшейся 22 сентября 2017 года публичной защиты диссертации Литаврина Андрея Викторовича «Автоморфизмы нильтреугольных подколец алгебр Шевалле классических типов» по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

На заседании присутствовали 14 из 20 членов диссертационного совета, из них 6 докторов наук по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел:

1. Крылов Петр Андреевич, заместитель председателя диссертационного совета	д-р физ.-мат. наук	01.01.06
2. Малютина Александра Николаевна, ученый секретарь диссертационного совета	канд. физ.-мат. наук	01.01.01
3. Агибалов Геннадий Петрович	д-р физ.-мат. наук	01.01.06
4. Багров Владислав Гавриилович	д-р физ.-мат. наук	01.01.01
5. Гриншпон Самуил Яковлевич	д-р физ.-мат. наук	01.01.06
6. Гулько Сергей Порфирьевич	д-р физ.-мат. наук	01.01.01
7. Гутман Александр Ефимович	д-р физ.-мат. наук	01.01.01
8. Евтушенко Нина Владимировна	д-р техн. наук	01.01.06
9. Конев Виктор Васильевич	д-р физ.-мат. наук	01.01.01
10. Лавров Петр Михайлович	д-р физ.-мат. наук	01.01.01
11. Левчук Владимир Михайлович	д-р физ.-мат. наук	01.01.06
12. Медных Александр Дмитриевич	д-р физ.-мат. наук	01.01.01
13. Старченко Александр Васильевич	д-р физ.-мат. наук	01.01.01
14. Чехлов Андрей Ростиславович	д-р физ.-мат. наук	01.01.06

В связи с кончиной председателя диссертационного совета доктора физико-математических наук, профессора Александрова Игоря Александровича заседание провёл заместитель председателя диссертационного совета доктор физико-математических наук, профессор Крылов Петр Андреевич.

По результатам защиты диссертации тайным голосованием (результаты голосования: за присуждение ученой степени – 14, против – нет, недействительных бюллетеней – нет) диссертационный совет принял решение присудить А.В. Литаврину учёную степень кандидата физико-математических наук.

Заключения диссертационного совета Д 212.267.21
на базе федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»
Министерства образования и науки Российской Федерации
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук
аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 22.09.2017, № 3

О присуждении **Литаврину Андрею Викторовичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация **«Аutomорфизмы нильтреугольных подколец алгебр Шевалле классических типов»** по специальности **01.01.06** – Математическая логика, алгебра и теория чисел принята к защите 10.07.2017, протокол № 2, диссертационным советом Д **212.267.21** на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации (634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, приказ о создании диссертационного совета № 105/нк от 11.04.2012).

Соискатель **Литаврин Андрей Викторович**, 1986 года рождения.

В 2012 году соискатель окончил федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский федеральный университет».

В 2015 году соискатель очно окончил аспирантуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет».

Работает в должности старшего преподавателя (в период подготовки диссертации – в должности ассистента) кафедры высшей математики 2 в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский федеральный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре алгебры и математической логики федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, **Левчук Владимир Михайлович**, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет», кафедра алгебры и математической логики, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Кондратьев Анатолий Семенович, доктор физико-математических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского Уральского отделения Российской академии наук, сектор теории групп, заведующий сектором

Зюбин Сергей Александрович, кандидат физико-математических наук, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», кафедра высшей математики и математической физики, доцент

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки **Институт математики им. С.Л. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук**, г. Новосибирск, в своем положительном отзыве, подписанном **Бардаковым Валерием Георгиевичем** (доктор физико-математических наук, доцент, лаборатория обратных задач математической физики, ведущий научный сотрудник) и **Вдовиным Евгением Петровичем** (доктор физико-математических наук, доцент, лаборатория теории групп, заведующий лабораторией), указала, что теория изоморфизмов и автоморфизмов классических групп – обширная область теории линейных групп, активно развивающаяся с середины прошлого столетия. В конце столетия стали изучать и автоморфизмы классических групп над кольцами, а также автоморфизмы групп Шевалле. Настоящая диссертация находится в русле этих исследований. В диссертации

исследуются автоморфизмы колец Ли $N\Phi(K)$ оставшихся классических типов – ортогональных типов B_n и D_n . В отличие от изученных случаев здесь появляются гиперцентральные автоморфизмы высоты, линейно зависящей от левого ранга n . Показано, что функция наивысшей высоты нестандартных гиперцентральных автоморфизмов нильтреугольных подколец алгебр Шевалле ортогональных типов B_n и D_n достигает степени нильпотентности, в отличие от типов A_n и C_n . Дается описание автоморфизмов кольца Ли $NB_n(K)$ при $n > 4$. Приводится полное решение вопросов (А) и (Б) для типа D_n при $n > 4$. Вопрос (Б) для исключительного типа D_4 был изучен ранее В.М. Левчуком. Полученные результаты являются существенным продвижением в исследовании автоморфизмов нильтреугольных колец. Они обобщают и усиливают известные результаты, а также дают ответы на известные вопросы. Полученные результаты новы, а методы, которые применялись для получения этих результатов, требуют глубокого знания результатов и методов общей теории групп и колец, групп Шевалле, теории алгебр Ли. Они имеют несомненный теоретический интерес и будут применяться в дальнейших исследованиях по теории групп и её приложений в Красноярском, Новосибирском, Томском университетах и математических институтах РАН, а также использоваться в спецкурсах.

Соискатель имеет 8 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 8 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 3 (из них 1 статья в электронном научном журнале, индексируемом Scopus), в научном журнале – 1, в сборниках материалов международных научных конференций – 4. Общий объем публикаций – 3,69 п.л., личный вклад автора – 2,32 п.л.

В диссертации отсутствуют достоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации, опубликованные в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук:

1. Левчук В. М. Гиперцентральные автоморфизмы нильтреугольных подалгебр алгебр Шевалле [Электронный ресурс] / В. М. Левчук, **А. В. Литаврин** // Сибирские электронные математические известия. – 2016. – Т. 13. – С. 467–477. – DOI: 10.17377/semi.2016.13.040. – URL: <http://semr.math.nsc.ru/v13/p467-477.pdf> (дата обращения: 12.05.2017). – 0,92 / 0,46 п.л. (*Scopus*)

2. **Литаврин А. В.** Автоморфизмы нильпотентной подалгебры $N\Phi(K)$ алгебры Шевалле симплектического типа / **А. В. Литаврин** // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Математика». – 2015. – Т. 13. – С. 41–55. – 1 п.л.

3. Левчук В. М. Нильтреугольные подалгебры алгебр Шевалле и их обобщения / В. М. Левчук, **А. В. Литаврин**, Н. Д. Ходюня, В. В. Цыганков // Владикавказский математический журнал. – 2015. – Т. 17, вып. 2. – С. 37–46. – 0,87 / 0,22 п.л.

Отзывы на диссертацию и автореферат не поступили.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован тем, что **А.С. Кондратьев** является известным в стране и за рубежом специалистом в области алгебры и теории групп; **С.А. Зюбин** – высококвалифицированный специалист в области алгебры; **Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН** – крупный научный центр исследований в области теории функций, алгебры, дифференциальных уравнений.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований получены следующие новые научные результаты:

получено описание автоморфизмов колец Ли $N\Phi(K)$ над произвольным ассоциативно коммутативным кольцом K с единицей, когда Φ типа B_n , C_n или D_n при $n > 4$;

получено описание автоморфизмов алгебр Ли $N\Phi(K)$ над произвольным ассоциативно коммутативным кольцом K с единицей, когда Φ типа B_n , C_n или D_n при $n > 4$;

получена линейная зависимость максимальной высоты гиперцентрального автоморфизма кольца Ли $N\Phi(K)$ от левого ранга n , когда Φ типа B_n или D_n и, соответственно, $2K \neq K$ или $\text{Ann}_K(2) \neq 0$; установлено, что в остальных случаях максимальная высота ограничена константой.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны теоремы, которые для случая произвольного ассоциативно-коммутативного кольца K с единицей дают описание автоморфизмов колец Ли $N\Phi(K)$, когда Φ типа B_n , D_n или C_n при $n > 4$;

получено решение известного вопроса описания автоморфизмов алгебры $N\Phi(K)$;

доказана теорема, которая характеризует максимальную высоту гиперцентрального автоморфизма кольца Ли $N\Phi(K)$.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

результаты диссертационной работы могут быть использованы в учебном процессе института математики и фундаментальной информатики Сибирского федерального университета, механико-математического факультета Национального исследовательского Томского государственного университета и других вузов при подготовке и чтении курса лекций по алгебрам Ли для студентов старших курсов и аспирантов.

Рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования. Полученные результаты могут применяться при проведении научных исследований в Национальном исследовательском Томском государственном университете, в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, в Новосибирском национальном исследовательском государственном университете, в Институте математики им. С.Л. Соболева СО РАН (г. Новосибирск), Сибирском федеральном университете (г. Красноярск).

Результаты диссертации могут найти применение в таких областях, как теория групп, теория колец и теория алгебр Ли.

Оценка достоверности результатов выявила, что:

теоретические результаты исследования автоморфизмов колец Ли $N\Phi(K)$ для классических типов Φ получены путем корректного использования методов общей алгебры и алгебр Ли;

результаты имеют строгие математические обоснования в форме теорем и их доказательств;

результаты согласуются с результатами других авторов, отнесенными к данной тематике.

Личный вклад соискателя состоит в: совместном с научным руководителем определении цели и задач исследования; самостоятельном подборе и анализе научной литературы по теме диссертационного исследования, совместном доказательстве теорем; апробации результатов диссертационной работы на международных и всероссийских научных конференциях; участии в подготовке публикаций по теме диссертации.

Диссертация отвечает критериям Положения о присуждении ученых степеней, установленным для диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, и, в соответствии с пунктом 9 Положения, является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи по описанию автоморфизмов алгебр и колец Ли $N\Phi(K)$, когда Φ типа B_n , D_n или C_n ($n > 4$), а K – ассоциативно-коммутативное кольцо с единицей, имеющей значение для развития алгебры.

На заседании 22.09.2017 диссертационный совет принял решение присудить **Литаврину А.В.** ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 6 докторов наук по специальности 01.01.06 – Математическая логика, алгебра и теория чисел, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовал: за – 14, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Заместитель председателя
диссертационного совета

Крылов Петр Андреевич

Ученый секретарь
диссертационного совета

Малютина Александра Николаевна

22 сентября 2017 г.

