

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 № **14**

О присуждении Франчук Светлане Константиновне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Неприводимые ковры аддитивных подгрупп над полями» по специальности 01.01.06 – «Математическая логика, алгебра и теория чисел» принята к защите 06.08.2021 (протокол заседания № 14/2) 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 Франчук Светлана Константиновна, «24» марта 1992 года рождения, в 2020 году окончила аспирантуру при ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» по направлению подготовки 01.06.01 «Математика и механика» с присуждением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Работает специалистом по документационному обеспечению Научно-образовательного центра молодых ученых Департамента науки и инновационной деятельности 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 Нужин Яков Нифантьевич, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», кафедра алгебры и математической логики, профессор.

Официальные оппоненты:

Зенков Виктор Иванович, доктор физико-математических наук, профессор, ФГБУН Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского УрО РАН, отдел алгебры и топологии, ведущий научный сотрудник;

Тимошенко Егор Александрович, доктор физико-математических наук, доцент, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», кафедра алгебры механико-математического факультета, профессор;

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБУН «Институт математики им. С.Л. Соболева» СО РАН, г. Новосибирск, в своем положительном отзыве, подписанном Колесниковым Павлом Сергеевичем, доктором физико-математических наук, профессором РАН, заведующим лабораторией алгебры, указала, что содержание диссертационной работы, ее научные положения и выводы являются достоверными, обоснованными и актуальными. Диссертация Франчук С. К. является законченным исследованием и соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней.

Соискатель имеет 11 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 11 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 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] Куклина С.К., Лихачева А.О., Нужин Я.Н. О замкнутости ковров лиева типа над коммутативными кольцами // Труды института математики и механики УрО РАН. – 2015. – Т.21. – №3. – С.192–196;

[2] Койбаев В.А., Куклина С.К., Лихачева А.О., Нужин Я.Н. Подгруппы групп Шевалле над локально конечным полем, определяемые набором аддитивных

подгрупп // Математические заметки. – 2017. – Т.102 – С.857-865;

[3] Франчук С.К. О неприводимых коврах аддитивных подгрупп типа G_2 // Известия Иркутского государственного университета. Серия "Математика" – 2019. – Т.27 – С.80-86;

[4] Франчук С.К. О неприводимых коврах аддитивных подгрупп типа G_2 над полями характеристики $p > 0$ // Владикавказский математический журнал – 2020. – Т.22 – № 1. – С.77-83.

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 – ее широкой известностью своими достижениями в соответствующей отрасли науки.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: **разработаны** и впервые указаны примеры неприводимых незамкнутых ковров любого лиева типа, в которых все подковры ранга 1, за исключением одного, замкнуты; **предложен** метод нахождения ковров, являющихся замкнутыми и параметризуемыми двумя различными полями только при характеристике $p = 3$; **доказана** перспективность рассматриваемых задач и разработанных подходов к их решению; **введены** новые описания неприводимых ковров лиева типа при определенных ограничениях на аддитивные подгруппы ковра и основное поле коэффициентов.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что **доказаны**: теорема о существовании незамкнутых неприводимых ковров лиева типа, ассоциированных с любой системой корней, теорема, в которой доказано, что любой ковер ненулевых аддитивных подгрупп, ассоциированный с группой Шевалле лиева ранга больше единицы над локально конечным полем, с точностью до сопряжения диагональным элементом, совпадает с ковром, все аддитивные подгруппы которого равны некоторому фиксированному подполю основного поля; **использованы** методы линейной алгебры, теории полей и теории групп; **изложено** полное обоснование всех основных научных

результатов диссертации; **раскрыты** актуальные вопросы, касающиеся групп Шевалле и их структур; **изучены** и построены примеры незамкнутых ковров любого лиева типа над коммутативными кольцами; **проведена модернизация** известных методов линейной алгебры, теории полей и групп, обеспечивающая получение новых результатов по теме диссертации.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что **разработаны и внедрены, определены** перспективы использования разработанных методов и полученных результатов в дальнейшем в теории групп; **создана; представлены**.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, для **экспериментальных работ** (данная работа носит теоретический характер); **теория** построена на достоверных фактах и методах; **идея базируется** на ранее известных результатах; **использованы** результаты и методы В.М. Левчука; **установлено** описание неприводимых ковров над локально конечным полем, классифицированы ковры типа G_2 над полем характеристики $p > 0$ с определенными ограничениями на аддитивные подгруппы ковра; в доказательствах **использованы** понятия теории линейных групп и групп лиева типа.

Личный вклад соискателя заключается в том, что в [1] случай G_2 рассмотрен автором диссертации лично, а классические типы получены в неразделимом соавторстве с А.О. Лихачевой и Я.Н. Нужиным. В [2] аналогично, случай G_2 рассмотрен автором диссертации лично, а классические типы получены в неразделимом соавторстве с В.А. Койбаевым, А.О. Лихачевой и Я.Н. Нужиным. Результаты работ [3] и [4] получены автором лично. Достоверность обеспечивается тем, что все полученные результаты полностью доказаны и опубликованы в рецензируемых журналах.

Результаты диссертации могут быть использованы при проведении научно-исследовательских работ в МИАН им. В.А. Стеклова, Институте математики им. С.Л. Соболева СО РАН, а также при чтении спецкурсов и проведении спецсеминаров в Московском государственном университете, Санкт-Петербургском государственном университете, Северо-Осетинском

государственном университете им. К.Л. Хетагурова, Новосибирском национальном исследовательском государственном университете, Национальном исследовательском Томском государственном университете и Сибирском Федеральном университете.

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 групп присудить Франчук С.К. 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 совета



Handwritten signature of Alexander Metchislavovich Kytmanov

Кытманов Александр Мечиславович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Handwritten signature of Evgeniy Nikolaevich Mikhalkin

Михалкин Евгений Николаевич

8.10.2021