

2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 999.040.02 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ, ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ
НАУК, ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК
аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от **29 января 2016 года № 5**

О присуждении Тимошенко Егору Александровичу, гражданину России, ученой степени доктора физико-математических наук.

Диссертация «Идемпотентные радикалы в категории модулей. csp-кольца и модули над ними» по специальности 01.01.06 – «математическая логика, алгебра и теория чисел» принята к защите 23.10.2015, протокол № 5/2 диссертационным советом Д 999.040.02 на базе ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», Министерство образования и науки РФ, ФГБУН Институт вычислительного моделирования СО РАН, Федеральное агентство научных организаций, 660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79, приказ Минобрнауки России № 1053/нк от 22.09.2015 г.

Соискатель Тимошенко Егор Александрович 1981 года рождения, диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук защитил в 2005 году, в диссертационном совете, созданном на базе государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Томский государственный университет», в 2015 году окончил докторантуру ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», работает в должности доцента кафедры алгебры ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Министерство образования и науки РФ.

Диссертация выполнена на кафедре алгебры ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Министерство образования и науки РФ.

Научный консультант – д-р физ.-мат. наук, профессор Крылов Петр Андреевич, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», кафедра алгебры, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Сулейманова Галина Сафиуллановна, д-р физ.-мат. наук, доцент, Хакасский технический институт – филиал ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», кафедра прикладной информатики, математики и естественнонаучных дисциплин, профессор;

Туганбаев Аскар Аканович, д-р физ.-мат. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет “МЭИ”», кафедра высшей математики, профессор;

Царев Андрей Валерьевич, д-р физ.-мат. наук, ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», кафедра алгебры, профессор дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВПО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», г. Санкт-Петербург, в своем положительном заключении, подписанном Благовещенской Екатериной Анатольевной, д-р физ.-мат. наук, профессор, заведующий кафедрой «Высшая математика», указала, что основные результаты диссертации Тимошенко Егора Александровича являются новыми, сопровождаются подробными математическими доказательствами и своевременно опубликованы, диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Соискатель имеет 35 опубликованных работ, в том числе 35 работ по теме диссертации; 12 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях,

которые включены в перечень изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Тимошенко Е. А. Т-радикалы и Е-радикалы в категории модулей / Е. А. Тимошенко // Сиб. мат. журн. – 2004. – Т. 45. – С. 201–210.
2. Timoshenko E. A. T-radicals in the category of modules / E. A. Timoshenko // Acta Appl. Math. – 2005. – V. 85. – P. 297–303.
3. Timoshenko E. A. T-radicals in the category of Abelian groups / E. A. Timoshenko // J. Math. Sci. (New York). – 2008. – V. 154. – P. 411–421.
4. Тимошенко Е. А. О базовых полях csp-колец / Е. А. Тимошенко // Алгебра и логика. – 2010. – Т. 49. – С. 555–565.
5. Тимошенко Е. А. Проективные модули над кольцом псевдорациональных чисел / Е. А. Тимошенко // Журн. Сиб. федер. ун-та. Математика и физика. – 2011. – Т. 4. – С. 541–550.
6. Тимошенко Е. А. Проективные модули над csp-кольцами / Е. А. Тимошенко // Журн. Сиб. федер. ун-та. Математика и физика. – 2012. – Т. 5. – С. 581–585.

Отзывы на диссертацию и автореферат, не обязательные для процедуры защиты, не поступали.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации 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: **разработан** новый раздел направления «теоретико-множественные методы в алгебре», связанный с применением кардинальных характеристик континуума для исследования колец, полей и многочленов. **Предложен** подход к изучению модулей над csp-кольцами, основанный на использовании матриц и определителей с элементами из csp-кольца. **Доказана** перспективность рассматриваемых задач и разработанных для их решения методов. **Введен** класс правых br-колец, характеризующихся тем свойством, что в

категории модулей над правым br -кольцом S всякий радикал, (ко)порожденный некоторым правым S -модулем, (ко)порожден также подходящим S - S -бимодулем.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что **доказаны** теоремы, в которых: описаны тензор-радикалы категории абелевых групп и решетка, которая состоит из этих радикалов; установлено, что в категории абелевых групп совпадают «решеточное» и «поточечное» пересечения тензор-радикалов; получено описание проективных модулей над csp -кольцом; получены описание плоских модулей и критерий чистоты подмодуля в категории модулей над csp -кольцом; установлено, что всякое поле характеристики нуль, мощность которого не превосходит кардинальной характеристики b , будет базовым полем подходящего csp -кольца; установлено, что в категории модулей над произвольным csp -кольцом «решеточное» и «поточечное» пересечения любых идемпотентных радикалов будут совпадать. **Применительно к проблематике диссертации результативно использованы** методы теории абелевых групп и теории колец и модулей, для исследования идемпотентных радикалов использовались также методы теории решеток. **Изложены** все необходимые для доказательств вспомогательные сведения и результаты предшественников, а также полные обоснования всех основных научных результатов диссертации. **Раскрыты** некоторые проявления двойственности, которая существует между T -радикалами и E -радикалами ввиду сопряженности функторов тензорного произведения и Hom . **Изучены** связи между, с одной стороны, T -радикалами и E -радикалами и, с другой стороны, классами S -модулей, порожденными с помощью какого-либо S - S -бимодуля посредством функтора тензорного произведения или Hom . **Проведена** модернизация общепринятых подходов к изучению модулей над кольцами псевдорациональных чисел и их обобщениями, состоящая в использовании матриц и определителей с элементами из этих колец.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что **определены** перспективы использования полученных результатов в теории абелевых групп, а также в теории колец и модулей.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что **теория** построена на известных фактах и проверяемых данных. **Идея базируется** на

обобщениях известных результатов П. А. Крылова и А. А. Фомина, а также на идее А. В. Царева об использовании кардинальных инвариантов для описания проективных модулей.

Установлено качественное совпадение авторских результатов с фактами, полученными специалистами ранее для более узких классов колец.

Личный вклад соискателя состоит в формулировке и доказательстве результатов диссертации, апробации исследования на крупных международных и всероссийских конференциях, подготовке публикаций по выполненной работе.

На заседании 29 января 2016 года диссертационный совет принял решение присудить Тимошенко Е. А. ученую степень доктора физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 7 докторов наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел, участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 18, против 1, недействительных бюллетеней 0.

Председатель

диссертационного совета

Шайдуров Владимир Викторович

Ученый секретарь

диссертационного совета



Шлапунов Александр Анатольевич

29.01.2016