

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 003.015.02, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ИНСТИТУТА МАТЕМАТИКИ ИМ. С. Л. СОБОЛЕВА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ), ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 23 ноября 2018 г. № 1

О присуждении Жукову Антону Владимировичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «О сводимостях размеченных частично упорядоченных множеств и лесов» по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел принята к защите 19 сентября 2018 г. (протокол заседания №31) диссертационным советом Д 003.015.02, созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института математики им. С. Л. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук (Федеральное агентство научных организаций), 630090 Новосибирск, пр. Академика Коптюга, 4, приказ № 2249-1343 от 02.11.2007 г.

Соискатель Жуков Антон Владимирович в 2000 году окончил магистратуру в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет», в 2011 году окончил аспирантуру по специальности 01.01.06 в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новосибирский государственный педагогический университет», работает в должности старшего преподавателя в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Новосибирский государственный педагогический университет».

Диссертация выполнена в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет».

Научный руководитель – доктор физико-математических наук, профессор Селиванов Виктор Львович, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт систем информатики им. А.П. Ершова Сибирского отделения Российской академии наук», лаборатория теоретического программирования, главный научный сотрудник.

Официальные оппоненты:

Одинцов Сергей Павлович, доктор физико-математических наук, федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт математики им. С.Л. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук», лаборатория логических систем, ведущий научный сотрудник,

Пинус Александр Георгиевич, доктор физико-математических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет», кафедра алгебры и математической логики, профессор дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск, в своем положительном отзыве, подписанном заведующим кафедрой алгебры и математической логики, доктором физико-математических наук, профессором Левчуком Владимиром Михайловичем, и доктором физико-математических наук, профессором Рыбаковым Владимиром Владимировичем, указала, что диссертация А.В. Жукова представляет собой законченную научно-квалификационную работу, ее результаты составляют цельное и значительное научное исследование.

Соискатель имеет 11 опубликованных работ, из них по теме диссертации 11 работ, в том числе 3 работы опубликованы в изданиях, входящих в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть

опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёных степеней доктора и кандидата наук»:

- 1) Zhukov, A. V. Definability in the h -quasiorder of labeled forests / O. V. Kudinov, V. L. Selivanov, A. V. Zhukov // *Annals of Pure and Applied Logic*. – 2009. – Vol. 159, Issue 3. – P. 318–332.
- 2) Zhukov, A. V. Undecidability in Weihrauch degrees / O. V. Kudinov, V. L. Selivanov, A. V. Zhukov // *Lecture Notes in Computer Science (Proceedings of CiE–2010)*. – 2010. – Vol. 6158. – P. 256–265.
- 3) Жуков, А. В. Определимость операций замыкания в h -предпорядке размеченных лесов / А. В. Жуков, О. В. Кудинов, В. Л. Селиванов // *Алгебра и логика*. – 2010. – т. 49, № 2. – С. 181–194.

Все совместные работы соискателя с В.Л. Селивановым и О.В. Кудиновым написаны в неразделимом соавторстве.

В работах соискателя по теме диссертации надлежащим образом отражены представленные в диссертации положения, выносимые на защиту. Результаты других авторов, упомянутые в тексте диссертации, отмечены соответствующими ссылками.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

Селиванова Виктора Львовича, научного руководителя, отзыв положительный, не содержит замечаний;

Одинцова Сергея Павловича, официального оппонента, отзыв положительный, замечания: опечатки и стилистические погрешности, количество и характер которых не влияет на общую положительную оценку работы;

Пинуса Александра Георгиевича, официального оппонента, отзыв положительный, замечания: неточности, описки и опечатки, которые не

сказываются на достоверности полученных в диссертации результатов и на полноте доказательств;

Рыбакова Владимира Владимировича и Левчука Владимира Михайловича, представителей ведущей организации, отзыв положительный, замечания: опечатки, которые не влияют на достоверность полученных результатов.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается следующими соображениями. Официальные оппоненты являются признанными специалистами в области алгебры и математической логики, являются сотрудниками различных организаций и не имеют совместных публикаций с соискателем. Ведущая организация широко известна своими научными достижениями в математике; сотрудники кафедры алгебры и математической логики Сибирского федерального университета являются признанными специалистами по алгебре и математической логике. Соискатель и научный руководитель соискателя не работают в данной организации и не являются участниками научно-исследовательских работ, ведущихся в этой организации.

Диссертационный совет отмечает:

Все результаты диссертации являются новыми. Диссертационная работа представляет собой объемное, цельное и завершенное научное исследование, она вносит значительный вклад в теорию сводимостей (предпорядков) на размеченных частично упорядоченных множествах и лесах.

Диссертационная работа содержит строгое и достаточное обоснование всех положений, вынесенных на защиту: индуктивно построена функция, вычисляющая предшественников неразложимых элементов в структурах 0-сводимости размеченных счетных лесов и деревьев с фиксированной корневой меткой; доказана определимость каждого элемента и определимость операций добавления наибольшего элемента с фиксированной меткой (операций замыкания) в структуре 0-сводимости счетных лесов; доказана наследственная

неразрешимость структур лесов и деревьев относительно 1- и 2-сводимости. Кроме того, доказана универсальность структуры конечных размеченных чумов относительно 1- и 2-сводимости и приведены соответствующие контрпримеры; найдено естественное вложение структур 2-сводимости в структуры 0- и 1-сводимости. Разработан программный код для некоторых дополнительных расчетов по теме диссертации.

Работа носит теоретический характер. Результаты могут найти применение в дальнейших исследованиях по тематике диссертации и в приложениях данной тематики, материал диссертации также может быть использован на спецкурсах для студентов и аспирантов.

В работе применяются различные алгебраические, логические и теоретико-графовые методы. Для иллюстрирования результатов работы разработан программный код.

Достоверность результатов исследования не вызывает сомнения, поскольку все результаты диссертации снабжены подробными и строгими математическими доказательствами, и, кроме того, результаты диссертации докладывались на профильных научных международных конференциях.

Личный вклад соискателя заключается в его личных научных результатах, а также в разработке новых подходов к решению проблем, относящихся к тематике диссертации, изучении профильной литературы, оформлении иллюстративного материала, апробации результатов исследования на конференциях и научных семинарах, подготовке публикаций по итогам выполненной работы.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация А. В. Жукова «О сводимостях размеченных частично упорядоченных множеств и лесов» представляет собой научно-квалификационную работу, которая удовлетворяет требованиям гл. II «Положения о присуждении учёных степеней» (утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 с изменениями,

внесёнными Постановлениями Правительства РФ от 21.04.2016 г. № 335, от 02.08.2016 г. № 748, от 29.05.2017 г. № 650 и от 28.08.2017 г. № 1024), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук.

На заседании 23 ноября 2018 г. диссертационный совет принял решение присудить А. В. Жукову ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 17 докторов наук, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 18, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель
диссертационного совета

академик РАН
Ершов Юрий Леонидович

Ученый секретарь
диссертационного совета

канд. физ.-мат. наук, доцент
Стукачев Алексей Ильич

Дата оформления заключения

23 ноября 2018 г.