

Заключение диссертационного совета МГУ.011.4(МГУ.01.17)

по диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук

Решение диссертационного совета от 23 декабря 2022 г. Протокол № 11

О присуждении Быстрыговой Анастасии Викторовне учёной степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Параметро-эффективная расшифровка булевых функций» по специальности 1.1.5 — «математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика» принята к защите диссертационным советом 18 ноября 2022 года, Протокол № 11П.

Соискатель Быстрыгова Анастасия Викторовна, 1993 года рождения, в 2018 году окончила магистратуру механико-математический факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова». В 2022 году окончила очную аспирантуру по кафедре математической теории интеллектуальных систем механико-математического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова».

Соискатель работает младшим научным сотрудником на механико-математическом факультете ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова».

Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 2866 выдана в 2022 году отделом аспирантуры математики механико-математического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Диссертация выполнена на кафедре математической теории интеллектуальных систем механико-математического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова.

Научный руководитель: Гасанов Эльяр Эльдарович, доктор физико-математических наук, профессор, кафедра математической теории интеллектуальных систем механико-математического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Официальные оппоненты:

Вороненко Андрей Анатольевич, доктор физико-математических наук, профессор, МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет вычислительной математики и кибернетики, кафедра математической кибернетики;

Золотых Николай Юрьевич, доктор физико-математических наук, директор института информационных технологий, математики и механики, ФГАОУ ВО ННГУ им.Н.И.Лобачевского;

Перпер Евгений Михайлович, кандидат физико-математических наук, старший инженер-математик, ООО НКБ "НИР"

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 5 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 5, из них 2 статьи, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, RSCI, 3 опубликованы в рецензируемом научном издании из дополнительного списка, утвержденного ученым советом МГУ, в котором могут быть опубликованы научные результаты диссертаций по специальности 1.1.5 — «математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика» (физико-математические науки):

1. Быстрыгова, А. В. Запросы на сравнение в задаче параметро-эффективной расшифровки булевых функций // Интеллектуальные системы. Теория и приложения. — 2019. — Т. 23, № 4. — С. 115—124.
Журнал индексируется в RSCI. IF: 0.127.
2. Быстрыгова, А. В. Параметро-эффективная расшифровка булевых функций из замкнутых классов Поста // Дискретная математика — 2019. — Т. 31, № 2. — С. 34—58.
Журнал индексируется в Scopus, WoS, RSCI. IF: 0.685.
3. Быстрыгова, А. В. Расшифровка булевых функций фиксированного веса // Интеллектуальные системы. Теория и приложения.— 2020. — Т. 24, № 3. — С. 63—96.
Журнал индексируется в RSCI. IF: 0.127.
4. Быстрыгова, А. В. Расшифровка булевых функций ограниченного веса // Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика. — 2021. — № 6. — С. 14—20.
Журнал индексируется в Scopus, WoS, RSCI. IF: 0.367.
5. Быстрыгова, А. В. Запросы на сравнение в задаче точной расшифровки замкнутых классов Поста // Интеллектуальные системы. Теория и приложения. — 2022. — Т. 26, № 3. — 88—108.
Журнал индексируется в RSCI. IF: 0.127.

На диссертацию и автореферат поступило 0 дополнительных отзывов.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их компетентностью в областях, близких к теме диссертации, и наличием публикаций по специальности 1.1.5 — «математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика».

Полученные результаты могут быть использованы в дальнейшем теоретическом исследовании оценок сложности расшифровки других классов булевых функций. Приведенные в работе утверждения могут быть также применены на практике в задачах восстановления информации об объекте из частичных сведений о нем, если известно, какими свойствами обладает этот объект.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук является **научно-квалификационной работой**.

Диссертационная работа соответствует критериям, определенным в пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена, согласно положениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. В ней содержатся решения ряда актуальных задач в теории расшифровки функций.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством.

Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Значения сложности расшифровки класса функций ограниченного веса для трех типов запросов в отдельности: на значение, на расширенную и ограниченную эквивалентность.
2. Значения сложности расшифровки запросами на сравнение класса функций малого веса: 1, 2, 3.
3. Оценки сложности расшифровки запросами на сравнение класса функций веса, ограниченного сверху произвольным числом, а снизу либо единицей, либо нулем.
4. Порядок сложности расшифровки запросами на сравнение класса функций ограниченного веса в случае, когда арность функции растет, но вес не меняется.

5. Оценки сложности расшифровки запросами на значение замкнутых классов самодвойственных функций и классов «счетной этажерки» решетки Поста.

6. Оценки сложности расшифровки запросами на сравнение всех замкнутых классов решетки Поста.

На заседании 23 декабря 2022 года, Протокол № 11, диссертационный совет принял решение присудить Быстрыговой Анастасии Викторовне учёную степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 9 докторов наук по специальности 1.1.5 — «математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика», участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 16, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного совета МГУ.011.4(МГУ.01.17)

д. ф.-м. н., профессор Чубариков В. Н.

Учёный секретарь диссертационного совета МГУ.011.4(МГУ.01.17)

д. ф.-м. н., профессор. Гашков С.Б.

«24» декабря 2022 г.