

**Заключение диссертационного совета МГУ.011.4**  
**по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**  
**Решение диссертационного совета от «17» мая 2024 г. № 29**  
**О присуждении Хрыстику Михаилу Андреевичу, гражданину**  
**Российской Федерации ученой степени кандидата**  
**физико-математических наук**

Диссертация «Длины групповых алгебр» по специальности 1.1.5 – «Математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика» принята к защите диссертационным советом 29.03.2024, протокол № 28.

Соискатель **Хрыстик Михаил Андреевич**, 1994 года рождения, гражданин Российской Федерации.

В **2018** году соискатель окончил специалитет, механико-математический факультет, кафедра высшей алгебры ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова». Выдан диплом специалиста № ААК 1601448.

С **2018** по **2022** год соискатель обучался в аспирантуре Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, механико-математический факультет, кафедра высшей алгебры по направлению 01.06.01 – «Математика и механика» и направленности 1.1.5 – «Математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика» (физико-математически науки). В **2022** году был отчислен по собственному желанию.

Соискатель работает в НИУ ВШЭ в качестве приглашенного преподавателя в департаменте больших данных и информационного поиска факультета компьютерных наук с 2023 года по н.в.

**Диссертация выполнена** на кафедре высшей алгебры Механико-математического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова».

**Научный руководитель** — кандидат физико-математических наук, доцент **Маркова Ольга Викторовна**, доцент кафедры высшей алгебры Механико-математического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова».

**Официальные оппоненты:**

1. **Киселев Денис Дмитриевич**, доктор физико-математических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации», кафедра информатики и математики, профессор.
2. **Кожухов Игорь Борисович**, доктор физико-математических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»», кафедра высшей математики № 1, профессор. ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», кафедра теоретической информатики, профессор.

3. **Туганбаев Аскар Аканович**, доктор физико-математических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ», кафедра высшей математики, профессор.

дали **положительные отзывы** на диссертацию.

Соискатель имеет **5 опубликованных работ**, в том числе по теме диссертации **5 работ**, из них **4 статьи опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.1.5 – «Математическая логика, алгебра и теория чисел» и в периодических научных журналах, индексируемых в Web of Science, Scopus и RSCI.**

1. Guterman A., Khrystik M., Markova O., On the lengths of group algebras of finite abelian groups in the modular case, Journal of Algebra and its Applications, 21:6 (2022), 2250117–2250130. (0.88 п.л). М.А. Хрыстиком доказано следствие 3.10. DOI: <https://doi.org/10.1142/S0219498822501171>. Журнал индексируется в Scopus. IF: SJR 0.538.
2. Guterman A., Markova O., Khrystik M., On the lengths of group algebras of finite abelian groups in the semi-simple case, Journal of Algebra and its Applications, 21:7 (2022), 2250140–2250153. (0.88 п.л). М.А. Хрыстиком доказаны следствия 3.8, 3.11 и теорема 3.16. DOI: <https://doi.org/10.1142/S0219498822501407>. Журнал индексируется в Scopus. IF: SJR 0.538.
3. Khrystik M.A., Markova O.V., On the length of the group algebra of the dihedral group in the semi-simple case, Communications in Algebra, 50:5 (2022), 2223–2232. (0.63 п.л). М.А. Хрыстиком доказаны теорема 1.15, леммы 3.5, 3.7, 3.9, 4.2 и 4.3. DOI: <https://doi.org/10.1080/00927872.2021.2003810>. Журнал индексируется в Scopus. IF: SJR 0.642.
4. Markova O.V., Khrystik M.A., Length of the group algebra of the dihedral group of order  $2^k$ , Journal of Mathematical Sciences. (N. Y.), 255:3 (2021), 324–331. (0.5 п.л). М.А. Хрыстиком доказаны леммы 2.10, 3.5 и теорема 3.7. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10958-021-05375-6>. Журнал индексируется в Scopus. IF: SJR 0.357.

На диссертацию и автореферат не поступило дополнительных отзывов.

Выбор официальных оппонентов обосновывался высоким уровнем их компетентности в области теории колец и групповых алгебр, а также наличием публикаций близких к теме диссертации, в том числе публикаций за последние пять лет, список которых был представлен диссертационному совету.

**Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук является научно-квалификационной работой**, в которой на основании выполненных автором исследований содержатся решения ряда актуальных задач в области исследований групповых алгебр, в частности изучаются системы порождающих групповых алгебр, вычисляются длины и другие числовые характеристики различных групповых и матричных алгебр.

**Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством.** Положения,

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

1. Вычисление длины групповой алгебры прямого произведения циклической группы и циклической  $p$ -группы над полем характеристики  $p$ .
2. Доказательство теоремы о том, что длина групповой алгебры диэдральной группы порядка  $2n$  равна  $n$  в полупростом случае.
3. Полное описание длин групповых алгебр над всеми полями для всех групп, порядок которых менее десяти.

Результаты диссертации прежде всего могут быть интересны специалистам в теории ассоциативных колец, теории представлений и теории кодирования.

**Достоверность результатов исследования гарантируется следующими факторами:**

– все результаты диссертации имеют законченный характер и снабжены строгими математическими доказательствами;

– все результаты диссертации являются новыми, а результаты других авторов, упомянутые в диссертации, отмечены соответствующими ссылками;

– результаты диссертации являются достоверными и прошли апробацию на научных семинарах и конференциях;

– основные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.1.5 – «Математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика» (физико-математические науки)

**На заседании 17 мая 2024 года диссертационный совет принял решение присудить Хрыстику Михаилу Андреевичу ученую 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 22 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за — 16, против — нет, недействительных бюллетеней — нет.

Председатель диссертационного совета,  
доктор физико-математических наук,  
профессор

Чубариков В.Н.

Учёный секретарь диссертационного совета,  
доктор физико-математических наук

Мануйлов В.М.

20 мая 2024 года