

## Отзыв

на автореферат диссертации Мурашко Вячеслава Игоревича на тему  
«Характеристические подгруппы радикального, корадикального и гиперцентрального типов в теории классов конечных групп», представленную на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.01.06 – «математическая логика, алгебра и теория чисел».

В диссертационной работе В.И.Мурашко рассматриваются классы конечных групп, связанные с понятиями формации и различного рода субнормальных подгрупп, являющихся важными объектами изучения в алгебре. Решение возникающих проблем, известных ещё со времени Х.Виланда, О.Кегеля и Л.А.Шеметкова, требует разработки новых подходов. Одним из методов изучения строения группы является сопоставление ей графа и изучения свойств группы, связанных с его геометрией. Имеется много типов графов, одним из которых является граф Кэли. В последнее время наибольший интерес представляют графы, у которых вершинами являются простые делители порядка группы.

Таковыми являются графы Грюнберга - Кегеля, графы Хоукса, силовские графы, граф разрешимости и др. Все эти графы получили название арифметических графов. Заметный успех в теории конечных групп связан с классификацией простых конечных групп, по свойствам графа Грюнберга-Кегеля. Однако для непростых групп использование указанного графа не очень подходит. В связи с этим среди арифметических графов выделяются и изучаются другие типы графов. Автор диссертации изучает важные классы графов, полезные для решения поставленных перед собой задач.

В работе В.И. Мурашко выделяются пять разделов.

Р1. Разработка теории арифметических графов конечных групп для решения актуальных задач теории групп (задачи Хоукса 1971 г. и задачи Ф.Ж.Руссо 2012г.)

Р2. Разработка теории характеристических подгрупп гиперцентрального типа для решения проблем Шеметкова 1995 г. о равенстве подгрупп гиперцентрального типа и 1997 г. об описании семейства формаций, совпадающих со своим формационным гиперцентром, включая задачу А.Баллестера -Болинне и М.Д.Перец-Рамос 1999 г.

Р3. Разработка методов оценки длины максимальной подгруппы, определяемой радикалом Плоткина и взаимно перестановочного произведения подгрупп.

Р4. Разработка методов исследования формаций групп, заданных с помощью корадикально определяемых цепей подгрупп.

Р5.Разработка алгоритмической теории классов групп. Получены полиномиальные алгоритмы вычислений корадикала и гиперцентра для широкого класса формаций. Получен ответ на вопрос Б.Хёффлинга 2001 г.

Последний пункт исследования несколько неожиданный в обсуждаемой работе.

Все основные результаты диссертации являются интересными и новыми. Они опубликованы в серьёзных математических журналах ( без соавторов 28 статей) и докладывались на многих научных конференциях. Общее количество публикаций различного типа ( включая тезисы докладов)– 100.

Автореферат диссертации производит отличное впечатление и свидетельствует о владении автором современной проблематикой и техникой исследований.

Считаю, что работа В.И.Мурашко является знаменательным событием в теории конечных групп и заслуживает высокой оценки.

Профессор кафедры  
Алгебры и математической логики ,  
ФГБОУ ВО ЯрГУ им. П.Г.Демидова  
15003, Ярославль, ул. Советская, д.14  
д.ф.-м.н., профессор  
Казарин Лев Сергеевич,  
тел.+7(902) 3345164  
Email:lsk46@mail.ru

Сведения об организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ярославский государственный университет им.П.Г.Демидова"( Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова), 150003, Ярославль, ул. Советская, д.14 тел.: +7(4852) 78-86-05, 79-77-02, факс 73-21-50, Email: rectorat@uniyar.ac.ru Официальный сайт: www.uniyar.ac.ru

25 февраля 2026 г.

Подпись заверяю:  
Заместитель начальника управления  
Центра кадровой политики  
Л.Н. Куфирина