

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА»
(ВГУ имени П.М. Машерова)

УДК 512.542

№ гос. регистрации 20150547

Инв. №

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе

профессор _____ И.М. Прищепа

« ____ » _____ 2015 г.

ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе

«Нормальные классы Фиттинга конечных групп»

(заключительный)

Грант аспирантов, докторантов и студентов
Министерства образования Республики Беларусь

Научный руководитель НИР, _____ А.В. Марцинкевич
аспирант

Нормоконтроллер _____ Т.В. Харкевич

Витебск 2015

РЕФЕРАТ

Отчет 22 с., 1 часть, 18 источников.

КЛАССЫ ФИТТИНГА, ПРОИЗВЕДЕНИЕ КЛАССОВ ФИТТИНГА, НОРМАЛЬНЫЙ КЛАСС ФИТТИНГА, ОПЕРАТОРЫ ЛОКЕТТА, π -НОРМАЛЬНЫЙ КЛАСС ФИТТИНГА, ГИПОТЕЗА ЛОКЕТТА, РЕШЕТОЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ КЛАССОВ ФИТТИНГА

Объект исследования: нормальные классы Фиттинга конечных групп.

Цель работы - изучение структурных свойств алгебры классов Фиттинга при помощи свойств нормальности и максимальности канонических подгрупп.

Методологической основой исследования является:

- исследование алгебры π -нормальных классов Фиттинга;
- исследование свойства модулярности решетки всех разрешимых классов Фиттинга для случая π -нормальных классов Фиттинга;
- построение примеров не π -нормальных классов Фиттинга, произведение которых является π -нормальным классом Фиттинга;
- исследование свойств произведений и решеточных объединений π -нормальных классов Фиттинга.

Результаты исследования: в рамках научно-исследовательской темы было получено положительное решение вопроса из «Коуровской тетради» о модулярности решетки всех разрешимых классов Фиттинга для случая π -нормальных классов Фиттинга. Получена характеристика L_π -классов в терминах операции порождения классов Фиттинга. На основании результатов Бейдельмана и Хаука, получен ряд свойств произведений и решеточных объединений π -нормальных классов Фиттинга. Найдены примеры не π -нормальных классов Фиттинга, произведение которых является π -нормальным классом Фиттинга.

Рекомендации по внедрению: полученные в ходе исследования результаты могут быть использованы при написании курсовых и дипломных проектов, а также при чтении спецкурсов по теории групп и их классов.