

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

УДК 512.542

№ гос. регистрации 20121176

Инв. №

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе
Учреждения образования
«Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»,
профессор _____ И.М. Прищепа
« ____ » _____ 2012 г.

**ОТЧЕТ
о научно-исследовательской работе
«Классы Фиттинга, определяемые
заданными свойствами радикалов и инъекторов»
(заключительный)**

**Грант аспирантов, докторантов и студентов
Министерства образования Республики Беларусь**

Научный руководитель НИР

магистрант А.В. Турковская
« ____ » _____ 2012 г.

Нормоконтроллер

Т.В. Харкевич
« ____ » _____ 2012 г.

Витебск 2012

РЕФЕРАТ

Отчет 25 с, 14 источников, 1 приложение.

КЛАССЫ ФИТТИНГА, F-РАДИКАЛ, ПРОИЗВЕДЕНИЕ КЛАССОВ ФИТТИНГА, НОРМАЛЬНЫЙ КЛАСС ФИТТИНГА, X-НОРМАЛЬНЫЙ КЛАСС ФИТТИНГА, ОПЕРАТОРЫ ЛОКЕТТА, π -НОРМАЛЬНЫЙ КЛАСС ФИТТИНГА, РЕШЕТОЧНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ КЛАССОВ ФИТТИНГА

Объект исследования: нормальные классы Фиттинга конечных групп.

Цель работы - изучение структуры конечных групп и канонических подгрупп на основе исследования свойств максимальности радикалов и нормальности инъекторов классов Фиттинга.

Методологической основой исследования является:

- исследование алгебры π -нормальных классов Фиттинга;
- построение примеров π -нормальных классов Фиттинга;
- исследование свойств произведений π -нормальных классов Фиттинга;
- исследование свойств π -нормальных решеточных объединений классов Фиттинга.

Результаты исследования: в рамках научно-исследовательской темы было получено расширение теоремы Блессеноля-Гашюца о существовании наименьшего нетривиального нормального класса Фиттинга на случай X-нормальных классов Фиттинга, состоящих из частично-разрешимых групп. Найдены примеры π -нормальных классов Фиттинга. Доказаны признак и критерий π -нормальности произведений классов Фиттинга. Получена теорема о построении семейств π -нормальных классов Фиттинга по средством операции решеточное объединение.

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.

СОДЕРЖАНИЕ

Определения	4
Обозначения и сокращения.....	6
Введение.....	7
1 Аналитический обзор литературы по теме научно-исследовательской работы	9
2 Факторизация локально нормальных классов Фиттинга.....	11
3 Пересечение локально нормальных классов Фиттинга	15
4 Решеточные объединения классов Фиттинга.....	18
Заключение	20
Список использованных источников	22
Приложение А	24
Библиография	25