

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВПО «Сибирский
государственный аэрокосмический
университет имени академика
М.Ф. Решетнева»

Ковалев Игорь Владимирович



«26» сентября 2014 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертационную работу Сабодих Ирины Валерьевны «Вложения конечных групп в бесконечные группы с условиями конечности», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел.

Наличие в бесконечной периодической группе множеств конечных групп с заданной структурой и с заданными свойствами вложения этих групп в исходную группу в значительной степени определяют ее строение. Понятие насыщенности, введенное в обращение А.К. Шлепкиным в конце прошлого века, позволяет исследовать группу при условии, что известен некоторый набор ее конечных групп.

В результате исследований, связанных с понятием насыщенности, определяется ряд актуальных задач теории групп. Такие как характеристика группы Лиэва типа ограниченного ранга через понятие насыщенности (вопрос 14.101 из Коуровской тетради), вопрос о существовании бесконечной группы, в которой все конечные подгруппы насыщены одной простой неабелевой группой (вопрос 18.113 из Коуровской тетради), а также различные другие задачи, поставленные в обзоре А.А. Кузнецова и К.А. Филиппова «Группы, насыщенные заданным множеством групп».

Таким образом, актуальность задач, решаемых в диссертации, не вызывает сомнений.

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав и списка литературы (47 наименований) и занимает 57 страниц текста.

В первой главе диссертации собраны вспомогательные результаты, используемые в доказательстве основных результатов. Некоторые из них получены автором в процессе работы и приведены с доказательствами.

Во второй главе диссертации изучаются группы, насыщенные конечным множеством конечных групп и прямые произведения конечных простых неабелевых групп.

В третьей главе диссертации изучаются группы, насыщенные конечным множеством групп, каждая из которых является прямым произведением двух групп, одна из них принадлежит множеству $\mathfrak{S} \cup \mathfrak{L}_3$, где $\mathfrak{L}_3 = \{L_3(q), U_3(q) | q \text{ нечетно}\}$, \mathfrak{S} - множество всех конечных простых групп S , обладающих тем свойством, что нечетные порядки элементов централизатора силовской 2-подгруппы из S не превосходят числа 3, а другая принадлежит множеству \mathfrak{E} конечных элементарных абелевых 2-групп и $\mathfrak{M} = \{L \times E | L \in \mathfrak{S} \cup \mathfrak{L}_3, E \in \mathfrak{E}\}$.

В четвертой главе изучаются периодические группы Шункова, насыщенные полными (проективными) линейными группами размерности два над конечными полями.

Основные достижения, принадлежащие автору диссертации, следующие:

1. Доказано, что периодическая группа G , насыщенная группами из множества \mathfrak{H} , являющегося конечным непустым множеством конечных групп, в каждой из которых силовская 2-подгруппа содержит свой централизатор, принадлежит \mathfrak{H} (теорема 1).

2. Доказано, что периодическая группа G , насыщенная группой L , являющейся прямым произведением конечного числа конечных групп, в централизаторе силовских 2-подгруппах которых нет элементов нечетного порядка, изоморфна L (теорема 2).

3. Доказано, что периодическая группа G , насыщенная группами из конечного подмножества \mathfrak{M} , принадлежит множеству \mathfrak{M} (теорема 3).

Все основные результаты диссертации снабжены корректными доказательствами. Стил ь изложения ясный и аккуратный.

Из перечисленных основных результатов диссертации, вынесенных на защиту, теорема 3 получена автором лично, а теоремы 1, 2 получены в нераздельном соавторстве с А.А. Шлепкиным и отражены в 9 публикациях, из которых 3 опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК. Они прошли солидную апробацию на многих международных и российских конференциях, а также на семинарах в ФГАОУ ВПО «СФУ» и ФГБОУ ВПО «КрасГАУ». Работа автора получила положительные отклики у алгебраической общественности.

По содержанию диссертации имеются отдельные замечания и пожелания следующего порядка:

1. В завершающей части доказательства леммы 11 на стр. 38 диссертации желательно пояснить более подробно факт конечности фактор-группы $\langle a, b, c \rangle / \langle a, d \rangle$.

2. В доказательстве леммы 15 на стр. 40 диссертации индексация $K_{(1,g)}$ не совсем удачна, вполне можно обойтись одним символом, например, K_g .

Однако отмеченные недостатки не снижают научную и практическую ценность диссертационного исследования.

Автореферат правильно и полно отражает содержание диссертации.

Считаю, что диссертация И.В. Сабодах «Вложения конечных групп в бесконечные группы с условиями конечности» удовлетворяет всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного

Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а Сабодах Ирина Валерьевна, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – «Математическая логика, алгебра и теория чисел».

ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный
аэрокосмический университет имени академика
М.Ф. Решетнева»,
институт космических исследований
и высоких технологий,
директор института,
доктор физ.-мат. наук,
доцент



Кузнецов
Александр Алексеевич

26.09.2014

Почтовый адрес: 660014, г. Красноярск, пр. имени газеты Красноярский рабочий, д. 31.
Телефон: 8(391)264-00-14.
E-mail: alex_kuznetsov80@mail.ru