

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертацию Франчук Светланы Константиновны
«Неприводимые ковры аддитивных подгрупп над полями»,
представленную на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел

Во **введении** обсуждается основное понятие диссертации – понятие ковра идеалов или, более обще, понятие ковра аддитивных подгрупп над кольцом и связанное с этим понятие ковровой подгруппы. Поэтому основное внимание в диссертации уделено изучению понятий замкнутого и неприводимого ковра для каждой системы корней. В **первой главе** диссертации дополнительно рассматривается вопрос о том, будет ли ковровой некоторая подгруппа, порожденная ее пересечениями со всеми корневыми подгруппами? Приведено два примера, которые дают отрицательный ответ на этот вопрос. Также в первой главе приведены примеры колец, для которых выполняются условия теоремы 1.1. Это, в свою очередь, открывает дорогу к построению примеров незамкнутых неприводимых ковров над любой системой корней. Важно подчеркнуть, что в этих примерах все подковры ранга 1 замкнуты, за исключением одного. В теореме 2.1 **второй главы** диссертации устанавливается замкнутость неприводимого ковра для системы корней ранга не менее 2 над локально конечным полем, что в случае неприводимого ковра усиливает известные результаты В.М.Левчука. В **третьей главе** особенно интересным в теореме 3.1 выглядит случай $p=3$, в котором описание аддитивной подгруппы зависит от того, какому корню эта подгруппа соответствует. Более того, отмечена связь аддитивных подгрупп, соответствующих корням разной длины, между собой. Приведены соответствующие примеры полей, которые обеспечивают конкретную реализацию утверждений теоремы 3.1.

Все теоремы диссертации снабжены подробными доказательствами, а соответствующие примеры дополняют и усиливают благоприятное впечатление от результатов и подчеркивают, в определенных рамках, их завершенность.

Автореферат достаточно информативен и в целом правильно отражает содержание диссертации.

В работе имеются некоторые опечатки, не влияющие на ход доказательств и теоремы. Приведем некоторые из них.

На стр. 14, строка 6, вместо «местами» должно быть «местах»;

На стр. 30, строка 5, должно быть «импликации»;

На стр. 35, строка 4 снизу, должно быть «отрицательных»;

На стр. 36, строка 2, должно быть «соответствующих»;

- На стр. 37, строка 11 снизу, должно быть «в теореме 2.1»;
- На стр. 38, строки 11-12, лишняя запятая в константах;
- На стр. 41, строка 10, знак неравенства должен быть нестрогий;
- На стр. 41, строка 15, отделить союз «и»;
- На стр. 49, строка 1, пропущена буква «т» в слове «соответственно».

Отмеченные опечатки не умаляют в целом положительное впечатление от результатов диссертации.

Считаю, что диссертация С.К. Франчук «Неприводимые ковры аддитивных подгрупп над полями» полностью соответствует п. 9 «Положению о порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. №842, удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор, Франчук Светлана Константиновна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.06 – математическая логика, алгебра и теория чисел.

Официальный оппонент

д-р физ.-мат. наук, профессор,

ведущий научный сотрудник отдела алгебры и топологии

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского

Уральского Отделения

Российской академии наук

Зенков

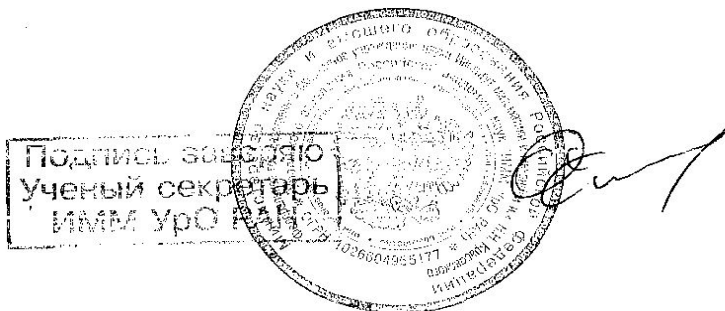
/ Зенков Виктор Иванович /

«03» сентября 2021 г.

ул. Софьи Ковалевской, 16, Екатеринбург, 620108

Институт математики и механики им. Н.Н. Красовского УрО РАН

e-mail: vli9z52@mail.ru



Ульянов О.Н.