

## Рефераты

УДК 512.541.3

Свойство сокращения абелевых групп конечного ранга без кручения. Блаженев А. В. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 40. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 531), СПб., 2024, с. 41–52.

Дается окончательное решение проблемы 70 Фукса о свойстве сокращения. Сначала модифицируются теоремы Эйхлера для случая вполне определенных алгебр кватернионов. Затем данный результат применяется с целью показать, что одно из условий в более раннем критерии автора можно опустить.

Библ. — 14 назв.

УДК 512.581.7

Действия про-групп и про-колец. Воронецкий Е. Ю. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 40. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 531), СПб., 2024, с. 53–70.

Мы дадим явное описание внутренних действий в полуабелевых категориях про-групп и про-колец в терминах действий групповых и кольцевых объектов в  $\text{Pro}(\mathbf{Set})$ , а также в некоторых похожих категориях. Кроме того, мы покажем, что такое описание не выполняется для алгебр Ли.

Библ. — 9 назв.

УДК 512.5

Когомологии Хохшильда алгебр диэдрального типа. XI. Алгебра когомологий для некоторой серии исключительных алгебр. Генералов А. И. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 40. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 531), СПб., 2024, с. 71–100.

Дается описание в терминах образующих и определяющих соотношений алгебры когомологий Хохшильда для некоторой подсерии серии алгебр  $D(2\mathcal{B})$  диэдрального типа, соответствующей нечетным значениям параметров, входящих в определяющие соотношения этих алгебр.

Библ. — 12 назв.

УДК 512.547.4, 512.743

Надгруппы элементарных групп в поливекторных представлениях. Лубков Р. А. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 40. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 531), СПб., 2024, с. 101–116.

Мы начинаем изучение подгрупп  $H$  полной линейной группы  $\mathrm{GL}_{\binom{n}{m}}(R)$  над коммутативным кольцом  $R$ , которые содержат  $m$ -е внешние степени элементарной группы  $\wedge^m E_n(R)$ . Каждая такая группа  $H$  соответствует однозначно определённому уровню  $(A_0, \dots, A_{m-1})$ , где  $A_0, \dots, A_{m-1}$  — это идеалы  $R$  с определёнными соотношениями. В наиболее интересном частном случае внешних квадратов мы доказываем, что решётка подгрупп стандартна в следующем смысле. Для  $\wedge^2 E_n(R)$  все промежуточные подгруппы  $H$  параметризуются единственным идеалом кольца  $R$ . Более того, мы задаём  $\wedge^m \mathrm{GL}_n(R)$  как стабилизатор системы инвариантных форм. Для алгебраически замкнутых полей этот результат давно известен; мы доказываем, что соответствующая групповая схема является гладкой над  $\mathbb{Z}$ , таким образом переносим результат на случай произвольных коммутативных колец.

Библ. — 27 назв.

УДК 512.625

Классификация множеств сходимости многомерных полных полей. Мадунц А. И. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 40. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 531), СПб., 2024, с. 117–126.

Множества сходимости многомерного полного поля (то есть такие, что все степенные ряды над ними сходятся при подстановке вместо переменной элемента максимального идеала) классифицируются по включению в некоторое стандартное кольцо сходимости. Кроме того, дается алгоритм построения данного кольца.

Библ. — 14 назв.

УДК 512.542.6

Подгруппы, порождённые парой 2-торов в  $\mathrm{GL}(4, K)$ . Нестеров В. В., Чжан М. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 40. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 531), СПб., 2024, с. 127–146.

Данная статья является третьей в серии работ, посвященных геометрии 2-торов, т.е. подгрупп, сопряженных с  $\{\mathrm{diag}(\varepsilon, \varepsilon, 1, \dots, 1), \varepsilon \in K^*\}$ , в полной линейной группе  $\mathrm{GL}(n, K)$  над полем  $K$ . В первой статье мы доказали теорему редукции, сводящую изучение пар 2-торов к

изучению подгрупп в  $GL(6, K)$  и описали все такие пары, которые не вкладываются в  $GL(5, K)$ . Во второй мы описали орбиты и порождения 2-торов, которые вкладываются в  $GL(5, K)$ , но не вкладываются в  $GL(4, K)$ . Здесь мы рассматриваем наиболее сложный случай  $GL(4, K)$  и классифицируем орбиты  $GL(4, K)$ , действующей одновременным сопряжением на парах 2-торов.

Библ. – 12 назв.

#### УДК 512.5

Существование корневой подгруппы, которую данный элемент переводит в противоположную. П. Певзнер И. М. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 40. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 531), СПб., 2024, с. 147–151.

Пусть  $\Phi$  – система корней одной длины,  $|K| > 5$ , а  $G = G_{ad}(\Phi, K)$  – присоединенная группа типа  $\Phi$  над полем  $K$ . Тогда для любого неединичного элемента  $g \in G$  существует корневой элемент  $x$  из алгебры Ли, такой что  $x$  и  $gx$  противоположны.

Библ. – 13 назв.

#### УДК 512.73

Теорема Пухликова–Хованского для ориентированных теорий когомологий. Петров В. А., Шульга Г. С. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 40. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 531), СПб., 2024, с. 152–156.

Следуя Л. В. Монину и Е. Ю. Смирнову, мы получаем обобщение теоремы Пухликова–Хованского на случай произвольной ориентированной теории когомологий в смысле Левина и Мореля.

Библ. – 13 назв.

#### УДК 512.552

Взвешенные алгебры путей Левитта: обзор. Происсер Р. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 40. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 531), СПб., 2024, с. –.

Взвешенные алгебры путей Левитта были введены в 2013 г. Рузбеком Хазратом. Эти алгебры одновременно обобщают обычные алгебры путей Левитта и алгебры  $L(m, n)$  Вильяма Левитта. В этой статье мы пытаемся дать обзор известных результатов о взвешенных алгебрах путей Левитта. Мы также доказываем некоторые новые результаты

(в частности, о градуированной К-теории взвешенных алгебр путей Левитта) и упоминаем открытые проблемы.

Библ. – 29 назв.