

УДК 512.5

Частично наклоняющие двучленные комплексы над алгебрами, соответствующими деревьям Брауэра. Антипов М. А., Звонарёва А. О. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 24. (Зап. научн. семина. ПОМИ, т. 413), СПб., 2013, с. 5–25.

В данной работе мы описываем все неразложимые двучленные частично наклоняющие комплексы над алгеброй, соответствующей дереву Брауэра с кратностью исключительной вершины 1, используя критерий того, что минимальное проективное представление модуля является частично наклоняющим комплексом. В качестве приложения мы описываем все двучленные наклоняющие комплексы над алгеброй, соответствующей звезде Брауэра, и вычисляем их кольца эндоморфизмов. Библиография — 15 назв.

УДК 512.741

Символ Гильберта в многомерных локальных полях для формальной группы Любина–Тейта. 2. Афанасьева С. С. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 24. (Зап. научн. семина. ПОМИ, т. 413), СПб., 2013, с. 26–44.

В настоящей работе получены явные формулы для спаривания Гильберта между  $K$ -группой Милнора многомерного локального поля и многомерным формальным модулем Любина–Тейта. Эти формулы являются обобщением формул для одномерного случая. Рассмотрен случай простой характеристики предпоследнего поля вычетов. Библиография — 9 назв.

УДК 512.5

Когомологии Хохшильда алгебр полудиэдрального типа. IV. Алгебра когомологий для серии  $SD(2\mathcal{B})_2(k, t, c)$  при  $c = 0$ . Генералов А. И. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 24. (Зап. научн. семина. ПОМИ, т. 413), СПб., 2013, с. 45–92.

Работа является продолжением предыдущей работы автора, в которой была построена бимодульная резольвента для алгебр полудиэдрального типа из серии  $SD(2\mathcal{B})_2$ . С помощью этой резольвенты в настоящей работе описывается мультипликативная структура алгебры когомологий Хохшильда для рассматриваемых алгебр в случае

основного поля характеристики 2 и при дополнительном предположении, что параметр  $c$ , входящий в определяющие соотношения алгебр, равен 0. Библ. – 26 назв.

#### УДК 512.743

Коммутаторы с некоторыми специальными элементами в группах Шевалле. Гордеев Н., Эллерс Э. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 24. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 413), СПб., 2013, с. 93–105.

Пусть  $G = \tilde{G}(K)$ , где  $\tilde{G}$  – это простая односвязная алгебраическая группа, определенная и квазирасщепимая над полем  $K$ . Мы рассматриваем коммутаторы в группе  $G$  с некоторыми регулярными элементами. В частности, мы доказываем (при некоторых дополнительных предположениях), что любой регулярный унитарный элемент группы  $G$  сопряжен коммутатору  $[g, v]$ , где  $g$  – это любой зафиксированный полупростой регулярный элемент группы  $G$ , а также доказываем, что любой нецентральный элемент группы  $G$  сопряжен произведению  $[g, \sigma][u_{\text{reg}}, \tau]$ , где  $g$  – некоторый специальный элемент группы  $G$ , а  $u_{\text{reg}}$  – некоторый регулярный унитарный элемент группы  $G$ . Библ. – 12 назв.

#### УДК 512.62

Ветвление элементарно абелевых расширений. Жуков И. Б. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 24. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 413), СПб., 2013, с. 106–114.

Для класса полных дискретно нормированных полей простой характеристики  $p$ , включающего двумерные локальные поля, изучаются различные свойства инвариантов ветвления бесконечных абелевых расширений экспоненты  $p$ . В частности, доказано, что максимальное такое расширение с заданной верхней границей скачков ветвления имеет конечную глубину ветвления, и вычислена эта глубина. Библ. – 5 назв.

#### УДК 512.625

Базис Шафаревича в многомерном локальном поле. Иконникова Е. В., Шавердова Е. В. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 24. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 413), СПб., 2013, с. 115–133.

В данной работе построен мультипликативный базис группы главных единиц (базис Шафаревича) для многомерного локального поля с совершенным последним полем вычетов. Библ. – 7 назв.

УДК 512.553.1 + 512.553.5

Полуцепные групповые кольца конечных групп.  $p$ -нильпотентность. Кухарев А. В., Пунинский Г. Е. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 24. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 413), СПб., 2013, с. 134–152.

Доказано, что для любой конечной  $p$ -нильпотентной группы  $G$  с циклической силовой  $p$ -подгруппой и любого поля  $F$  характеристики  $p$ , групповое кольцо  $FG$  является полуцепным. Как следствие мы получаем, что групповое кольцо конечной группы над произвольным полем характеристики 2 является полуцепным тогда и только тогда, когда ее силовая 2-подгруппа циклическа. Библ. – 21 назв.

УДК 512.62

Ветвление циклического расширения степени  $p^2$  полного дискретно нормированного поля простой характеристики  $p$  с несовершенным полем вычетов. Лысенко Е. Ф. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 24. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 413), СПб., 2013, с. 153–172.

В настоящей работе исследуются инварианты ветвления полных дискретно нормированных полей простой характеристики  $p$  с несовершенным полем вычетов. С помощью векторов Витта вычисляются скачки ветвления циклического расширения степени  $p^2$  поля простой характеристики  $p$  и выводится необходимое и достаточное условие для пары натуральных чисел, при выполнении которого она может быть реализована как пара скачков ветвления данного циклического расширения степени  $p^2$ . Библ. – 8 назв.

УДК 511.2

О точных формулах для числа целых точек. Смирнов А. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 24. (Зап. научн. семин. ПОМИ, т. 413), СПб., 2013, с. 173–182.

Получены точные формулы для числа целых точек в некоторых эллипсах. Эти формулы обобщают одну формулу Эйзенштейна и относятся к редкому типу точных формул для числа целых точек в криволинейной области. Полученные формулы могут представлять интерес

в связи с проблемой Римана–Роха для арифметических многообразий. Библиография — 3 назв.

УДК 512.757

Скачок ветвления в модельных расширениях степени  $p$ . Фаизов И. Н. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 24. (Зап. научн. семина. ПОМИ, т. 413), СПб., 2013, с. 183–218.

Расширение полных полей дискретного нормирования с несовершенным полем вычетов естественным образом представляется как эпиморфизм алгебраических поверхностей с отмеченной точкой. Каждой регулярной кривой, проходящей через отмеченную точку, прообраз которой неприводим, можно сопоставить расширение полей функций на ней и ее прообразе. В работе рассматривается скачок ветвления в этом расширении как функция струи кривой. На множестве струй вводится топология Зарисского, доказывается, что скачок является полунепрерывной снизу функцией с конечным общим значением. Библиография — 9 назв.

УДК 512.741

Параболические факторизации матричного кольца. Цветков К. Б. — В кн.: Вопросы теории представлений алгебр и групп. 24. (Зап. научн. семина. ПОМИ, т. 413), СПб., 2013, с. 219–227.

В работе доказывается разложение типа Денниса–Васерштейна (или параболическая факторизация) для некоторых пар параболических подмножеств  $P_r$  и  $MP_s$  в матричном кольце  $M(n, R)$  над эрмитовым кольцом  $R$ . Более того, сформулированы и доказаны аналогичные результаты для необязательно *квадратных* матриц. Библиография — 7 назв.