О группах, порожденных сопряженными элементами порядка 3, с ограничениями на 2-порожденные подгруппы

Мамонтов Андрей Сергеевич
ИМ СО РАН
`mamontov@math.nsc.ru`

Секция: Алгебра

На протяжении всей истории теории групп разнообразные условия конечности группы и связи между ними вызывали живой интерес исследователей. Классическими примерами подобных условий являются периодичность и локальная конечность: они широко изучаются в многочисленных работах. Условие периодичности по своей сути накладывает ограничение на подгруппы, порожденные одним элементом группы. Классический пример, где ограничения накладываются на 2-порожденные подгруппы — это группы 3-транспозиций. Группа G называется группой n-транспозиций, если она порождается классом C сопряженных элементов порядка 2 (инволюций), таким что порядок xy не превосходит n для любых элементов x и y из C. Группы 2-транспозиций, очевидно, абелевы и потому локально конечны. Известно, что группы 3-транспозиций локально конечны. Вопрос о локальной конечности групп n-транспозиций для $n > 3$ открыт. В настоящем докладе речь пойдет о группах, порожденных классом D сопряженных элементов порядка три. Дополнительно будем считать, что любые два элемента из D порождают подгруппу являющуюся гомоморфным образом группы из $M = \{3^{1+2}, SL_2(3), SL_2(5)\}$, здесь 3^{1+2} — экстраспециальная группа порядка 27 и периода 3, а SL — специальные линейные группы. Такие группы порождают два элемента порядка 3, инвертируемые 3-транспозициями так называемого типа S_4.