

РЕЦЕНЗИЯ

На работу

Цыбули Л. М. “Алгоритмический поиск целых абелевых корней многочлена с целыми абелевыми коэффициентами”

В работе рассматриваются операции над целыми абелевыми числами ранга n . Такие числа по определению являются элементами поля комплексных чисел и имеют вид многочленов с целыми коэффициентами от заданного первообразного корня из единицы степени n , при этом степени таких многочленов ограничены функцией Эйлера. Приведен пример, показывающий, что внутри круга на комплексной плоскости можно найти бесконечно много целых абелевых чисел.

В представленной работе для рассмотренных операций, в частности представлен алгоритм вычисления обратного для данного целого абелева числа ранга n , что позволяет рассматривать не только кольца таких чисел, но и поля целых абелевых чисел. Естественная арифметика, возникающая для таких алгебраических структур, приводит к вопросу об изучении многочленов с целыми абелевыми коэффициентами. Таким образом, в представленной работе также исследуется задача поиска корней таких многочленов. Как результат, предложен алгоритм нахождения целых абелевых корней многочленов над кольцом целых абелевых чисел. Этот алгоритм основан на выдвинутом предложении о том, что все корни заданного многочлена ограничены некоторой областью. Проведены компьютерные вычисления, подтверждающие статистическую верность предложения.

По мнению рецензента статья Цыбули Л. М. “Алгоритмический поиск целых абелевых корней многочлена с целыми абелевыми коэффициентами” может быть напечатана в Известиях Саратовского ун-та. Нов. сер. Сер. Математика. Механика.

Рецензент,
доцент, д.ф.-м.н., профессор кафедры
информационной безопасности и теории управления
Ульяновского государственного университета

Рацеев С.М.