

## ЗАМКНУТЫЕ КЛАССЫ В ЧАСТИЧНОЙ 30-ЗНАЧНОЙ ЛОГИКЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ВСЕ ПОЛИНОМЫ

*Хайдич Мария Михайловна*

*Студент*

*Факультет ВМК МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия*

*E-mail: marianneliash@gmail.com*

**Научный руководитель** — *Алексеев Валерий Борисович*

Описание всех замкнутых классов функций двузначной логики было осуществлено Э. Постом [4,5]. Имеющиеся результаты позволяют судить о том, что структура замкнутых классов в  $k$ -значных логиках  $P_k$  при  $k \geq 3$  гораздо сложнее и их множество имеет континуальную мощность [1]. В связи с этим возник интерес к исследованию отдельных фрагментов структур, в частности надструктур предполных классов в  $P_2$  [2,3]. В свою очередь, структуры замкнутых классов в  $k$ -значных частичных логиках отличаются большей сложностью, при этом при составном  $k$  класс полиномов даже не предполон в  $P_k$ . В работе исследована надструктура класса полиномов в  $P_{30}^*$ . Такое значение  $k$  было выбрано, потому как это наименьшее составное число, являющееся произведением трех различных простых множителей, что позволяет использовать трехмерное представление для описания классов функций. В связи с этим были найдены определенные закономерности такого представления для функций класса полиномов, которые позволили также выработать новые подходы к исследованию отдельных структур классов многозначных частичных логик. Результатом работы является серия теорем, описывающих надструктуру класса полиномов в тридцатизначной частичной логике.

### Литература

1. Янов Ю. И., Мучник А. А. О существовании  $k$ -значных замкнутых классов, не имеющих конечного базиса. // Либроком. 2009. № 36.
2. Черепов А. Н. Описание структуры замкнутых классов в  $P_k$ , содержащих класс полиномов. // Проблемы кибернетики. 1983. Т. 40.
3. Ларионов В. Б. О положении самодвойственных  $k$ -значных функций в решетке замкнутых классов. // Сборник статей молодых ученых ВМК МГУ. 2009. № 6.
4. Post E. L. Introduction to a general theory of elementary propositions // Amer. J. Math. 1921. Volume 43, No 4. P 163–165.

5. Post E. L. Two valued iterative systems of mathematical logic // Annals of Math. Studies, Princeton Univ. Press. 1951. V. 5.