

Секция «Математика и механика»

Некоторые свойства операции расширенной суперпозиции

*Подолько Дмитрий Константинович*

*Аспирант*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,*

*Механико-математический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: podolko\_dk@mail.ru*

Изучаются свойства функций  $k$ -значной логики, где  $k = 2^m$ ,  $m > 1$ . Функции многозначной логики кодируются в двоичной системе счисления и рассматриваются как булевы вектор-функции. Определяется специальная операция двоичной суперпозиции, возникающая при кодировании функций. Вводится понятие замкнутого класса относительно этой операции и операции введения несущественной переменной. Показывается, что семейство всех классов, содержащих только функции, принимающие не более двух значений, и замкнутых относительно рассматриваемых операций, является счетным.

Литература

1. Янов Ю.И., Мучник А.А. О существовании  $k$ -значных замкнутых классов, не имеющих конечного базиса // Докл. АН СССР. 1959. Т. 127, № 1. С. 44-46.
2. Нгуен Ван Хоа. О семействах замкнутых классов  $k$ -значной логики, сохраняемых всеми автоморфизмами // Дискретная математика. 1993. Т. 5, вып. 4. С. 87-108.
3. Марченков С.С.  $S$ -классификация функций многозначной логики // Дискретная математика. 1997. Т. 9, вып. 3. С. 125-152.
4. Яблонский С.В. Введение в дискретную математику. Москва: Высшая школа, 2001.
5. Lau D. Function algebras on finite sets. New York: Springer, 2006.