

**Секция «Математика и механика»**

**Универсальные множества обобщенных  $\alpha$ -формул**

**Сысоева Любовь Николаевна**

*Аспирант*

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

*Механико-математический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: s-luba@mail.ru*

Рассматривается задача о реализации булевых функций обобщенными  $\alpha$ -формулами. Обобщенной  $\alpha$ -формулой называется  $\alpha$ -формула над множеством автоматных функций со специальным образом сопоставленной ей функцией алгебры логики. Вводится понятие универсального множества обобщенных  $\alpha$ -формул для заданного множества булевых функций. Для каждого  $n \geq 2$  для множества  $T_{01}(n)$  всех булевых функций от  $n$  переменных, сохраняющих константы 0 и 1, строятся универсальные множества.

**Литература**

1. Яблонский С.В. Введение в дискретную математику. М., 2006.
2. Конспект лекций О.Б. Лупанова по курсу "Введение в математическую логику" // Отв. ред. А.Б. Угольников. М., 2007.
3. Глухов М.М. Об  $\alpha$ -замкнутых классах и  $\alpha$ -полных системах функций  $k$ -значной логики // Дискретная математика, 1989. Т. 1. No. 1. С. 16-21.
4. Чернышов А.Л. Условия  $\alpha$ -полноты систем функций многозначной логики // Дискретная математика, 1992. Т. 4. No. 4. С. 117-130.
5. Шабунин А.Л. Примеры  $\alpha$ -полных систем  $k$ -значной логики при  $k = 3, 4$  // Дискретная математика, 2006. Т. 18. No. 4. С. 45-55.
6. Трущин Д.В. О глубине  $\alpha$ -пополнения систем булевых функций // Вестник Моск. ун-та, Сер. 1. Математика. Механика. 2009. No. 2. С. 72-75.
7. Трущин Д.В. О сложности реализации функций из одного класса трехзначной логики формулами специального вида // Вестник Моск. ун-та. Математика. Механика. 2012. No 4. С. 20-26.
8. Сысоева Л.Н. Универсальные множества обобщенных формул // Мат-лы XI международного семинара "Дискретная математика и ее приложения М., 2012. С. 218-220.

**Слова благодарности**

Автор выражает признательность А.Б. Угольникову за постановку задачи и обсуждение результатов работы.