Функциональные уравнения в теории мультиопераций

Перязев Николай Алексеевич

Иркутский государственный университет,

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»

им. В. И. Ульянова (Ленина), e-mail: nikolai.baikal@gmail.com

В работе представлено обобщение метода решения обыкновенных уравнений на мультиоперациях [1] на случай функциональных уравнений. Ниже приведем необходимые для понимания понятия и результаты. Пусть$ A$ — непустое множество, $B\left(A\right)$ – множество всех его подмножеств и $n$ — натуральное число.

Отображение *f* : *An* → $B\left(A\right)$ будем называть мультиоперацией на *A* размерности *n*. Если при этом для любых *a1, ..., an* из *A* выполняется $\left|f \left(a\_{1}, …, a\_{n}\right)\right|=1$, то *f* будет *n*-местной операцией на *A*.

Введем обозначения для множеств мультиопераций на *A* размерности $n$так $M\_{A}^{\left(n\right)}$ и для множества операций так $O\_{ A}^{\left(n\right)}$.

$$R\_{A}=\bigcup\_{n\in N}^{}R\_{A}^{\left(n\right)},$$

где $R \in \left\{M,O\right\}.$

Список литературы

1. Peryazev N. A. Systems of Inclusions with Unknowns in Multioperations

// Известия Иркутского государственного университета. Серия Математика. — 2021. — Т. — 38. С. 112-123.

1. Перязев Н. А., Шаранхаев И. К. Теория Галуа для клонов и суперклонов

// Дискретная математика. — 2015. — Т. 27, Вып.

1. Соколов Н. П. Пространственные матрицы и их приложения. — М. : ГИФМЛ, 1960. — 300 с.
2. Левченков В. С, Булевы уравнения. М.: ВМиК МГУ. — 1999. — 69 с.