

О НОРМАЛИЗОВАННОЙ БЕЗРАНГОВОЙ СИСТЕМЕ В КОДЕ ВЫЧЕТОВ

Безранговая система в коде вычетов (БСКВ) [1] упрощает алгоритм нахождения позиционных характеристик модулярного кода и значительно расширяет область определения арифметических операций. В БСКВ, однако, надо специальным образом выбирать основания системы. Ниже вводится и исследуется нормализованная БСКВ (НБСКВ), которая может быть построена на множестве оснований, удовлетворяющих требованиям классической системы в коде вычетов и сохраняет достоинства БСКВ. Идея нормализованного кода изучалась в [2, 3].

Основные обозначения: $N = \prod_{i=1}^n P_i$, $N_i = N/P_i$, m_i — веса ортогональных базисов.

Пусть $(\tilde{\alpha}_1, \tilde{\alpha}_2, \dots, \tilde{\alpha}_n, \tilde{r}_A)$ — нормализованный модулярный код, а r_A — нормализованный ранг некоторого числа A [2, 3], где $\tilde{\alpha}_i = |m_i A|_{p_i}$.

Определение 1. Несимметричная НБСКВ — это тройка $C = \langle P_1, S_1, D_1 \rangle$, где $P_1 = \{P_1, P_2, \dots, P_n\}$ — множество оснований системы; $S_1 = \{(\tilde{\alpha}_1, \tilde{\alpha}_2, \dots, \tilde{\alpha}_n;$