

УДК

КОММЕНТАРИИ К СТАТЬЕ «РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА КОДЕРА РИДА-СОЛОМОНА В ВИДЕ СБИС ДЛЯ СИСТЕМ СВЯЗИ»

САМАНТА Д., БХАУМИК Д.

*Халдийский технологический институт,
Халдия, Индия*

Аннотация. Даенный комментарий указывает на четыре неточных уравнения и некорректные значения выходного кода, вычисленные с помощью RS (255, 223) алгоритма кодирования. Приведены уточненные уравнения и выходной код.

Ключевые слова: кодер Рида-Соломона; порождающий многочлен; поле полиномов

Уточненный вариант порождающего полинома, используемого в 16-битном корректирующем коде Рида-Соломона RS(255, 223) имеет вид:

$$g(x) = (x - \alpha)(x - \alpha^2)(x - \alpha^3) \dots (x - \alpha^{32}) = \sum_{i=1}^{32} g_i x^i. \quad (1)$$

Таким образом, на с. # [1] присутствует ошибка.

Авторами проверены уравнения (7), (8) из [1]. Уточненное уравнение (7) имеет следующий вид:

$$g(x) = x^{32} + \alpha^{10} x^{31} + \alpha^{56} x^{30} + \alpha^{73} x^{29} + \\ + \alpha^{145} x^{28} + \alpha^{185} x^{27} + \alpha^{44} x^{26} + \alpha^{236} x^{25} + \\ + \alpha^{116} x^{24} + \alpha^{91} x^{23} + \alpha^{92} x^{22} + \alpha^{170} x^{21} + \\ + \alpha^{53} x^{20} + \alpha^{115} x^{19} + \alpha^{60} x^{18} + \alpha^{126} x^{17} + \\ + \alpha^{156} x^{16} + \alpha^{159} x^{15} + \alpha^{126} x^{14} + \alpha^{214} x^{13} +$$

$$+ \alpha^{185} x^{12} + \alpha^{80} x^{11} + \alpha^{35} x^{10} + \alpha^{67} x^9 + \\ + \alpha^{125} x^8 + \alpha^{23} x^7 + \alpha^{119} x^6 + \alpha^{38} x^5 + \alpha^{31} x^4 + \\ + \alpha^{247} x^3 + \alpha^8 x^2 + \alpha^{250} x + \alpha^{18}. \quad (2)$$

Следовательно, уточненный порождающий полином для 16-битного корректирующего кода имеет вид:

$$g(x) = x^{32} + 149x^{31} + 63x^{30} + 158x^{29} + \\ + 151x^{28} + 242x^{27} + 60x^{26} + 185x^{25} + \\ + 229x^{24} + 153x^{23} + 181x^{22} + 171x^{21} + \\ + 55x^{20} + 177x^{19} + 254x^{18} + 13x^{17} + 130x^{16} + \\ + 133x^{15} + 13x^{14} + 84x^{13} + 242x^{12} + 76x^{11} + \\ + 232x^{10} + 172x^9 + 197x^8 + 251x^7 + 179x^6 + \\ + 219x^5 + 205x^4 + 119x^3 + 135x^2 + \\ + 182x^1 + 59. \quad (3)$$