

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА

ІМА :: 2013

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми
Сумський державний університет
2013

Программное средство для анализа характеристик преобразователей кодов по методу досчета

Какурин Н.Я., проф.; Вареца В.В., асп.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники, г. Харьков

Рассматривается новое программное средство для оперативного анализа и оптимизации основных характеристик преобразователей кодов по методу досчета (ПК ДСЧ). Решаются задачи определения по заданным входным параметрам числа секций ПК ДСЧ, разрядности секций, величин корректирующих поправок и весов секций, числа тактов преобразования максимального числа и алгоритмизации нахождения структуры ПК ДСЧ с наибольшим быстродействием (фундаментального разбиения).

Недостатком односекционного ПК ДСЧ, содержащего один входной вычитающий счетчик и один выходной суммирующий счетчик, является значительное число тактов на преобразование максимального числа. Для ускорения процесса преобразования чисел можно использовать различные приемы, в частности, разбиение входных и выходных счетчиков на две секции [1] или на большее число секций [2]. Разработанное программное средство «PREOBRAZOVATEL», реализованное на языке программирования C#, позволяет автоматизировать этапы системного проектирования и нахождения основных характеристик ПК ДСЧ.

Результаты анализа показали, что реализация ПК ДСЧ по фундаментальному разбиению позволяет сократить число тактов преобразования максимального числа по сравнению с односекционной схемой на 3-4 порядка, а по сравнению с двухсекционной схемой на 1-2 порядка.

1. А.С. 468236 5G06F 5/02. Устройство для преобразования кодов /В.М. Гусятин, Н.В. Алипов, А.П. Руденко // *Открытия, изобретения* - 1975. - №15. - с. 108.
2. А.С. 1153323 5G06F 5/00. Преобразователь двоичного кода в двоично-К-ичный код / Н.Я. Какурин, Ю.К. Кирьяков, В.М. Гусятин // *Открытия, изобретения*. - 1985. - №16. - с.167.