

ВАРИАНТЫ СТРУКТУР ФОРМИРОВАТЕЛЕЙ ЭКВИВАЛЕНТОВ В ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯХ КОДОВ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ТИПА.

Катасонов В.В.

Научный руководитель – к.т.н., проф. Какурин Н.Я.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники
(61166, Харьков, пр. Ленина, 14, каф. АПВТ, тел. (057) 70-21-326.

In this paper the equivalents' formers of code converters with parallel using of a conversion steps are examined.

При большом объеме обрабатываемой информации в информационно-управляющих системах в качестве предпроцессоров преобразования чисел из десятичной системы в двоичную целесообразно использовать специализированные преобразователи кодов (ПК). При этом центральный процессор не будет использоваться для преобразования чисел и быстродействие его не будет снижаться. Аппаратурные затраты и быстродействие специализированных преобразователей кодов в значительной мере определяется методом преобразования. Наиболее гибким методом является метод накопления эквивалентов, число тактов преобразования которого зависит от типа стратегии использования шагов преобразования, числа шагов преобразования и особенностей структуры основного блока преобразователя кодов – формирователя эквивалентов (ФЭ). С целью выбора наиболее простой структуры ФЭ проанализируем вначале структуру формирователя двухшагового преобразователя кодов

Двухшаговый ПК позволяет существенно сократить число тактов преобразователя по сравнению с одношаговым при незначительном увеличении ФЭ.

В двухшаговом ПК с параллельным использованием шагов преобразования возможны три структуры ФЭ. Первая структура ФЭ строится на основе композиции разнородных декодеров; вторая - реализуется на совокупности схем совпадения; третья – на основе двух декодеров (для дешифрации состояний триггеров младшего и старшего регистров состояний), двух кодеров и комбинационного сумматора. Число входов каждого декодера в этой структуре равно числу преобразуемых переменных в блоке. Шифраторы являются нестандартными и функции

выхода, реализуемые ими зависят от основания системы счисления и значения шага преобразования.