

## БЛОК ВВОДА МНОГОКАНАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ДЕКОДИРОВАНИЯ

Студентка гр. 11303114 Радькова В. Е.

Ст. преподаватель Владимирова Т. Л.

Канд. техн. наук, доцент Савелов И.Н.

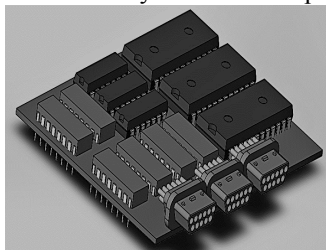
Белорусский национальный технический университет

Многоканальное устройство декодирования относится к вычислительной технике. Устройство может быть использовано в групповых устройствах защиты ошибок и приема дискретной информации. Блок ввода является одним из основных блоков многоканального устройства декодирования. С помощью него в устройство поступают закодированные данные и паритет, которые в дальнейшем сохраняются и обрабатываются в операционном блоке

Целью данной работы является разработка блока ввода многоканального устройства декодирования.

Для того, чтобы определить управляющие команды, обеспечивающие работу данного устройства, был составлен алгоритм его работы. На основании последовательности команд алгоритма разработана функциональная схема блока ввода.

Поскольку основным критерием эффективности работы данного устройства является потребляемая мощность, при выборе элементной базы приоритетными являлись элементы выполненные по технологии КМОП: микросхемы: K561ЛН1, 564ИР6, 564ТМ2.



Электронный макет печатной  
платы блока ввода

В соответствии с выбранными элементами разработана электрическая принципиальная схема. Данная схема определяет полный состав элементов изделия и дает детальное представление о принципе работы изделия.

Для того, чтобы узнать потребляемую мощность схемы были проведены расчеты, согласно которым значение мощности, потребляемой схемой от источников питания, не превышает 1240 мВт. Для оценки быстродействия схемы был проведен расчет среднего времени задержки распространения сигналов, которое составляет не более 1030 нс.

С помощью системы автоматизированного проектирования SolidWorks, был разработан электронный макет печатной платы блока ввода. Габаритные размеры блока составляют не более 65x85x1 мм.