

БЛОК ВВОДА УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ

Студент гр.11303116 Полещук П. А.

Ст. преподаватель Владимирова Т. Л.

Белорусский национальный технический университет

Устройство контроля параметра реализует метод контроля по переменной Δ , т.е. разница между двумя параметрами, введенными через заданное время ожидания последующего ввода ($T_{ож}$), не должна превышать задаваемое значение Δ . Разрабатываемый блок ввода должен обеспечить последовательный ввод параметра и бита контроля, который передается после разрядов параметра.

При непосредственном запуске устройства разработанный блок ввода обеспечивает подключение к внешней последовательной шине ввода, ввод параметра (как P1) и бита контроля (предыдущий ввод), затем ввод параметра (как P2) и бита контроля через заданное время ожидания (текущий ввод), хранение двух введенных параметров и битов контроля и передачу их операционный блок на анализ на ошибку ввода и определение $\Delta_{расч}$. Далее блок ввода обеспечивает перезапись параметра, сохраненного как P2 в P1 (предыдущее значение) и ввод текущего значения параметра P2 через заданное время $T_{ож}$. Структурная схема блока ввода представлена на рис. 1.

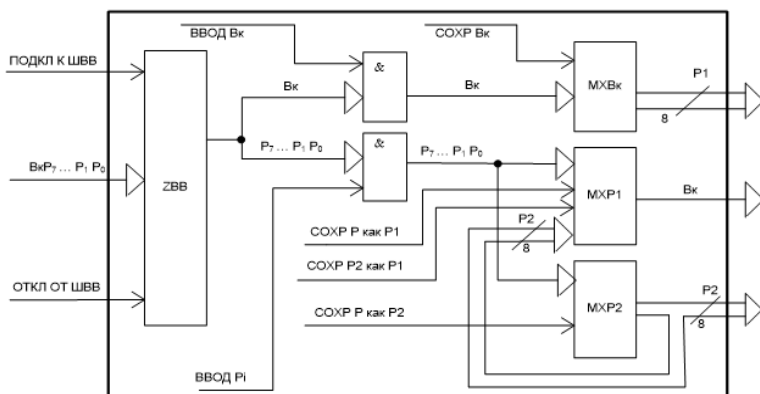


Рис. 1. Блок ввода: ZBB – обеспечивает подключение/отключение от внешней шины ввода; MXP1 и MXP2 – обеспечивают хранение параметра как P1 и P2; MXBк – обеспечивает хранение бита контроля

Выбор элементной базы выполнялся в соответствии со следующими критериями: внешняя среда эксплуатации и критерий выбора семейства ИМС (потребляемая мощность).

Особенностью модуля хранения параметра как P1 является то, что данный модуль должен обеспечивать последовательный ввод при вводе параметра и параллельный ввод при перезаписи параметра из модуля хранения P2, что потребовало схемотехнического решения с помощью триггера, в качестве которого использовался D-триггер включенный в режим работы по установочным входам.

УДК 621

БЛОК ВВОДА

Студент гр.11904116 Гелдиева Селби

Ст. преподаватель Владимирова Т. Л.

Белорусский национальный технический университет

Блок ввода обеспечивает подключение к внешней последовательной шине ввода (ЗС) восьмиразрядных чисел А и В (со старшего разряда), ввод чисел А и В, их хранение, отключение от внешней последовательной шины ввода чисел А и В и передачу их в операционный блок по 8-ми разрядным шинам. Работа блока ввода описывалась в виде алгоритма (рис. 1).

Определены команды обеспечивающие работу блока ввода: «ПОДКЛ К ШВВ» - подключение блока ввода к шине ввода; «ВВОД А7» - «ВВОД А0», «ВВОД В7» - «ВВОД В0» - поразрядный ввод чисел А и В соответственно; «СОХР А», «СОХР В» - сохранение чисел А и В соответственно; «ОТКЛ ОТ ШВВ» - отключение блока ввода от шины ввода.

Разработана функциональная схема блока ввода (рис. 2).

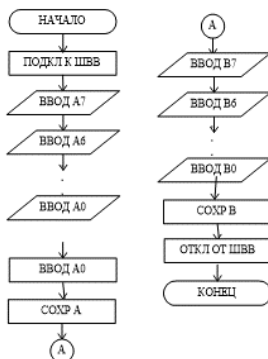


Рис. 1. Алгоритм работы блока ввода

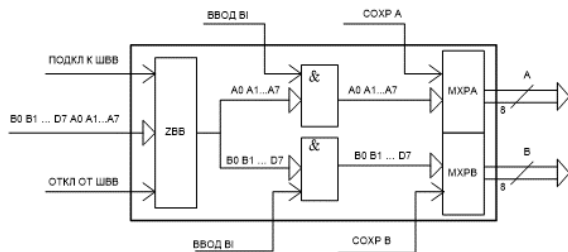


Рис. 2. Функциональная схема блока ввода

Блок ввода включает модуль ZBB, который обеспечивает подключение/отключение от внешней шины ввода; модули МХРА и МХРВ, которые