

ОБЪЕДИНЕННЫЙ
ИНСТИТУТ
ЯДЕРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

ДУБНА



Н-379

22/x-75
10 - 8958

Нгуен Фук, В.А.Смирнов, Е.Хмелевски

3610/2-75

МОДУЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ВЕТВИ
УНИВЕРСАЛЬНОГО ДРАЙВЕРА
В СТАНДАРТЕ КАМАК

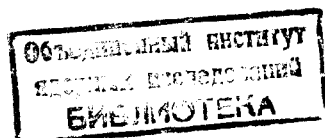
1975

10 - 8958

Нгуен Фук, В.А.Смирнов, Е.Хмелевски

**МОДУЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ВЕТВИ
УНИВЕРСАЛЬНОГО ДРАЙВЕРА
В СТАНДАРТЕ КАМАК**

Направлено в ПТЭ



1. Назначение модуля

Блок организации ветви универсального драйвера ветви /1/, тип БОВ-872, выполняет роль устройства сопряжения между магистралью крейта управления и магистралью ветви в стандарте КАМАК^{/2/}. На *рис. 1* показан общий вид модуля. В системе универсального драйвера ветви можно разместить до 10 модулей организации ветви при одном модуле источника управления. Номер выбранной для работы ветви задается сигналом "Выборка" из модуля управления.

2. Описание блок-схемы модуля

На *рис. 2* показана блок-схема модуля организации ветви. Она состоит из следующих узлов.

Дешифратор команд служит для выделения двух сигналов: "Разрешение чтения $\overline{F16} \overline{F8} = 1$ " и "Разрешение записи $\overline{F16} \overline{F8} = 1$ ". Эти сигналы необходимы для выделения направления передачи данных между магистралью крейта управления и магистралью ветви.

Схемы передачи с шин магистрали крейта управления на шины магистрали ветви для данных ($BRW_1 - BRW_{24}$) для команд (BCR, BN, BA, BF) и для сигналов ("BTA", "BZ", "BG"). Данные с шин ($BRW_1 - BRW_{24}$) магистрали крейта управления могут быть переданы на соответствующие шины магистрали ветви только при наличии сигнала "Выборка $\overline{F16} \overline{F8} = 1$ ". Синхронизирующий работу контроллера крейта типа А сигнал "ТА" проходит в выбранную ветвь только при наличии сигнала "Выборка".

Схемы передачи информации с шин магистрали ветви на шины магистрали крейта управления для данных ($BRW_1 - BRW_{24}$) и для сигналов ("BQ", "BX", "BD"). Данные с шин магистрали ветви ($BRW_1 - BRW_{24}$) могут быть переданы на соответствующие шины магистрали крейта управления только при наличии сигнала "Выборка $F16 F8 = 1$ ". Сигнал "BD" с магистрали ветви раздваивается на магистрали крейта управления: "ΣBD" необходим для указания сигнала "LAM" в универсальном драйвере и сигнал "BD" для определения номера ветви, выставившей "LAM".

Схема определения момента появления сигнала "BTV" необходима для устранения разницы во времени появления сигналов "BTV" от адресуемых крейтов. Только при появлении всех сигналов "BTV_i" от адресуемых крейтов модуль управления универсального драйвера может продолжать свою работу /см. рис. 3/. Схема регистрации момента появления всех сигналов "BTV_i" состоит из семиразрядного регистра для запоминания состояния BCR_i по переднему фронту "BTA" и схемы совпадения на наличие единиц во всех разрядах регистра. Индивидуальные сигналы "BTV_i" устанавливают соответствующие разряды регистра, и на выходе схемы совпадения появляется сигнал лишь в момент прихода всех "BTV_i".

Схема определения момента исчезновения сигнала "BTV_i" также необходима для устранения

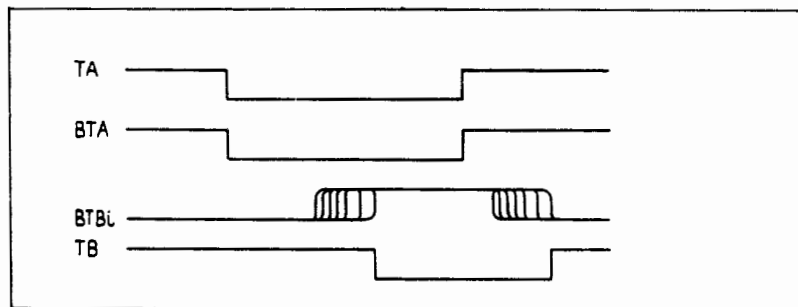


Рис. 3. Временная диаграмма выработки сигнала TB.

разницы во времени исчезновения сигналов "BTV_i" от адресуемых крейтов. Только при исчезновении всех сигналов "BTV_i" от адресуемых крейтов модуль управления универсального драйвера может завершить цикл КАМАК. Схема регистрации момента исчезновения всех сигналов "BTV_i" состоит из семиразрядного регистра для запоминания состояний контроллеров крейтов, находящихся на линии с магистралью ветви, и схемы сравнения. Схема сравнения вырабатывает сигнал "Сравнение" при исчезновении последнего сигнала "BTV_i".

При попытке адресации к контроллеру крейта не на линии с магистралью ветви вырабатывается сигнал "Ошибка" на магистраль крейта управления.

По сигналу "BG" с магистрали крейта управления модуль организации ветви генерирует сигналы "BCR_i" для всех крейтов, находящихся на линии с магистралью ветви.

По сигналам "Z" и "C" на магистрали ветви вырабатывается сигнал "BZ" длительностью 10 мкс.

3. Технические характеристики модуля

Модуль организации ветви выполнен в виде модуля КАМАК двойной ширины /см. рис. 1/. На передней панели модуля размещены 132-контактный разъем для организации магистрали ветви и лампочка, показывающая состояние "Выборка".

Потребление тока: + 6 В, 2,0 А,
- 6 В, 0,3 А.

Литература

1. Нгуен Фук, В.А. Смирнов. Препринт ОИЯИ, Р10-8712, Дубна, 1975.
2. Organisation of Multicrate System. Euratom Report EUR-4600e, 1972.
3. CAMAC - A Modular Instrumentation System for Data Handling. EUR 4100e, 1972.

Рукопись поступила в издательский отдел 10 июня 1975 года.