

индекс 3624

ԵՐԵՎԱՆԻ ՖԻԶԻԿԱՅԻ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ
ЕРЕВАНСКИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ЕФИ-665(55)-83

М.С.АМАРЯН, С.А.ТОРОСЯН

МОДУЛЬ СВЯЗИ КАМАК ЕС ЭВМ

ԵՐԵՎԱՆ 1983 ԵՐԵՎԱՆ

Модуль предназначен для связи КАМАК с ЕС ЭВМ через канал прямого управления. Интерфейс канала прямого управления [1] включает 18 линий приема (8 линий внешних сигналов $BC\emptyset + BC7$, 8 линий данных $Vx.\text{Ш}\emptyset + Vx.\text{Ш}7$ и 2 линии управления $Vx.\text{ЛЭП}, Vx.\text{ЛЧТ}$) и 18 линий передачи (8 линий синхронизации $LC\emptyset - LC7$, 8 линий данных $Vyx.\text{Ш}\emptyset + Vyx.\text{Ш}7$ и 2 линии управления $Vyx.\text{ЛЭП}, Vyx.\text{ЛЧТ}$).

Модуль включает в себя дешифратор команд КАМАК, 8-разрядные регистры маски, статуса и выдаваемой информации, кабельные приемники и передатчики. Блок-схема представлена на рисунке.

Обмен данными осуществляется по-байтно. Младшие 6 разрядов программно-доступного регистра статуса устанавливаются по соответствующим линиям синхронизации ЕС ЭВМ ($LC2 + LC7$) согласно коду непосредственного операнда в командах "Прямое чтение" (RDD) и "Прямая запись" (WRD). Старшие разряды устанавливаются по сигналам $Vyx.\text{ЛЭП}$ и $Vyx.\text{ЛЧТ}$, выдаваемыми ЕС ЭВМ при выполнении команд RDD и WRD . По команде $F16A1$ младшие 8 разрядов магистрали КАМАК ($WI + W8$) заносятся в регистр маски, разрешая

установку сигнала L от соответствующего разряда регистра статуса, а 4 бита с магистрали (W 9 + W 12) передаются в ЕС ЭВМ в качестве внешних сигналов (BC4 + BC7).

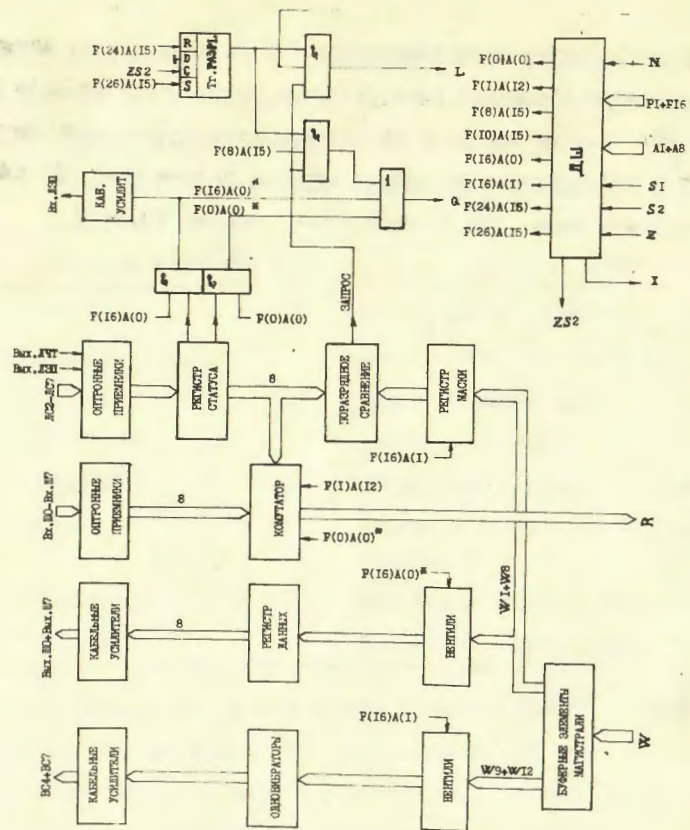
Назначение команд КАМАК приведено в таблице.

Наименование сигналов	Назначение
F 0A0	Чтение байта данных из модуля
F 1A12	Чтение регистра статуса
F 8A15	Проверка запроса
F 10A15	Селективный сброс
F 16A0	Запись байта данных в регистр выдачи
F 16A1	Запись в регистр маски, выдача кода прерывания
F 24A15	Запрещение выдачи сигнала L
F 26A15	Разрешение выдачи сигнала L

Запись данных в модуль для выдачи в ЕС ЭВМ происходит каждый раз при наличии в регистре статуса признака "готов к приему" (7-й разряд). При этом выдается сигнал "Разрешение чтения данных" в ЕС ЭВМ по линии Вх. ЛЭП. Чтение данных из модуля в крейт-контроллер происходит только при наличии признака "байт выдан" из ЕС ЭВМ в регистре статуса (8-й разряд). Во время каждого удачного обращения к модулю на магистраль выдается сигнал θ , а соответствующий разряд регистра статуса сбрасывается.

Разряды регистра статуса (I+6), отражающие код непосредственного операнда, и код, выдаваемый в ЕС ЭВМ по линиям внешних сигналов в качестве кода прерывания, могут служить для инициализации данных или организации поблочного обмена.

Использование оптоэлектронных пар на всех линиях интерфейса позволило исключить электрическую связь между крейтом КАМАК и ЕС ЭВМ. Модуль выполнен на интегральных микросхемах серий I5 Φ и 293 в конструктиве единичной ширины. Соединение с ЕС ЭВМ осуществляется через два 32-контактных разъема РП15-32.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Процессор ЭВМ ЕС-1020./Под редакцией А.М.Ларионова
М.: Статистика, 1975.
2. CAMAC. Organisation of Multi-crate systems. ESONE
Committee, EUR4600, 1972

Рукопись поступила 26 апреля 1983 г.

Редактор Л.П.Мукаян
Тех.редактор А.С.Абрамян

Заказ 287 ВФ-04503 Тираж 270

Препринт ВФИ Формат издания 60x84/16

Подписано к печати 20/IX-63 0.5 уч.-изд.л. Ц. 8 к.

Издано Отделом научно-технической информации
Ереванского физического института, Ереван 36, Маркаряна 2