

ц 8482

X-654

ОБЪЕДИНЕННЫЙ
ИНСТИТУТ
ЯДЕРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ДУБНА



3791/2-73

10 - 7323

Е.Хмелевски

ИНДИКАТОР МАГИСТРАЛЬНЫЙ ИНМ, ТИП 591

1973

ЛАБОРАТОРИЯ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ

10 - 7323

Е.Хмелевски

ИНДИКАТОР МАГИСТРАЛЬНЫЙ ИИМ, ТИП 591

Направлено в ПТЭ

**Объединенный институт
ядерных исследований
БИБЛИОТЕКА**

1. НАЗНАЧЕНИЕ СХЕМЫ

Для наладки сложных систем, выполненных в стандарте САМАС, имеются специализированные блоки, например, блок фирмы "Борер" типа 1801 "Dataway Display".

Описываемый магистральный индикатор типа ИНМ-591 принадлежит к классу блоков, предназначенных для наладки систем цифровой электроники. Индикатор с помощью световой индикации указывает логические сигналы, появляющиеся во время последней операции на шинах магистрали крейта. В отличие от выше упомянутого блока типа 1801 индикатор магистральный ИНМ-591 предоставляет возможность генерирования сигналов запроса, отклика Q и определенных комбинаций 24-битовой цифровой информации на шины R магистрали.

Одинарная ширина блока позволяет вставлять индикатор в любую позицию крейта, кроме крайней правой, предназначенной для контроллера крейта.

2. ЛОГИКА БЛОКА

Индикатор магистральный ИНМ-591 запоминает и указывает сигналы следующих шин магистрали:

- 24 шин записи "W" /имеется возможность указания состояния шин R перепайкой/,
- номера позиции "N",
- занятости "B",
- 4 шин субадреса "A",

- 5 шин функции "F";
- начального сброса "Z";
- сигнала сброса "C";
- сигнала запрета "I";
- сигналов стробирующих "S₁" и "S₂";
- сигнала отклика "Q";
- сигнала подтверждения "X";

Запись сигналов происходит во время строба "S₁".

Свечение соответствующей лампочки обозначает присутствие логического сигнала "I", соответственно стандарту САМАС /низкий уровень потенциала/. Посредством 15-контактного разъема имеется возможность выдавать сигнал логической "I" на следующие шины магистрали:

- сигнал запроса "L";
- сигнал отклика "Q";
- сигналы подтверждения "X";
- вспомогательный сигнал "P";
- 24-разрядное "слово" на шины чтения "R".

Сигналы R, Q, X, P появляются на магистрали только в случае выбора блока N.

На шины чтения "R" сигнал задается 6-тью независимо избираемыми 4-разрядными группами, разряды которых, имеющие вес 1 - 2 - 4 - 8, могут быть произвольно выбраны. Такой метод дает возможность задания сигнала "I" на любую шину "R".

3. КРАТКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

а/ Электрические

Электрические сигналы на шинах магистрали соответствуют требованиям стандарта САМАС.

Напряжение питания + 6 В ± 2%.

Потребление тока мин. 0,3 А, макс. 0,8 А.

Запись сигналов посредством разъема производится замыканием соответствующих контактов на землю в выносном клавишном набирателе.

б/ Механические

Ширина блока - одинарная /17,1 мм/, входной разъем типа РП15-15ГВ.

Распределение контактов:

1	-	земля
2	-	группа А регистра "R"
3	-	"-" В "-" "R"
4	-	"-" С "-" "R"
5	-	"-" D "-" "R"
6	-	"-" E "-" "R"
7	-	"-" F "-" "R"
8	-	резервный сигнал "P"
9	-	разряд шин "R" весом "1"
10	-	"-" "-" "R" "-" "2"
11	-	"-" "-" "R" "-" "4"
12	-	"-" "-" "R" "-" "8"
13	-	сигнал "X"
14	-	"-" "L"
15	-	"-" "Q"

4. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СХЕМЫ БЛОКА И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Индикатор магистральный состоит из двух отдельных групп регистров.

Первая группа регистров связана с шинами, по которым передаются сигналы, генерированные контроллером крейта: -N, A, F, B, I, C, Z, W.

Сигнал строба S₁ усиливается и затем используется для записи состояния логических сигналов на шинах в регистры первой группы.

Кроме того сигналы S₁ и S₂ запускают одновибраторы, которые генерируют импульс длительностью ~0,1 сек, достаточной для получения заметной вспышки света соответствующей лампочки.

Вторая группа регистров связана с шинами, по которым передаются сигналы, направляемые к крейту:

- L, Q, X, R, P.

Эти сигналы генерируются замыканием соответствующих контактов разъема, находящегося на передней панели блока.

Выдача сигнала L происходит в произвольное время,

выдача сигналов Q , X и кода на шинах R обусловлена наличием входного сигнала N , что соответствует условиям нормальной работы блока.

В схеме предусмотрен один одноразрядный регистр для резервных сигналов.

Литература

1. CAMAC - A modular Instrumentation System for Data Handling - EUR 4100e, 1972.
2. Dataway Display type 1801 - Borer Electronics AG, Switzerland.

Рукопись поступила в издательский отдел
13 июля 1973 года.

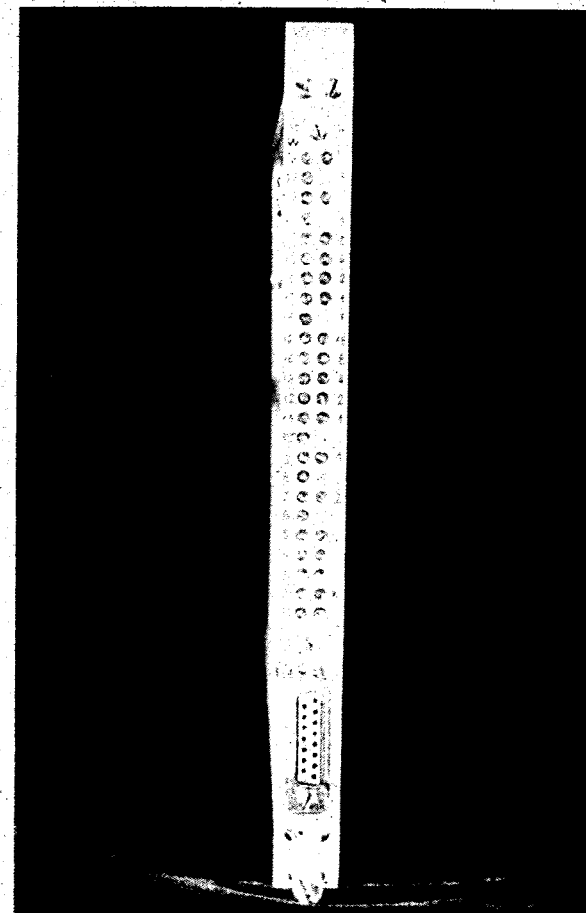


Рис. 1. Общий вид блока ИНМ-591.

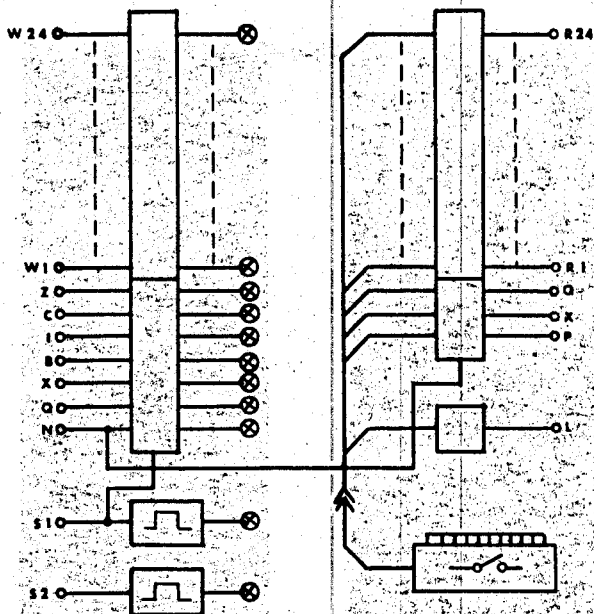


Рис. 2. Функциональная схема блока.