

СООБЩЕНИЯ
ОБЪЕДИНЕННОГО
ИНСТИТУТА
ЯДЕРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ДУБНА



48452
Б-874

20/1.75
11 - 8280

212/2-75

Е.Браньковски, О.И.Елизаров, Г.П.Жуков

БЛОК РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАПРОСОВ
В СТАНДАРТЕ КАМАК

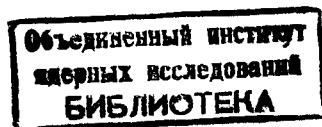
1974

ЛАБОРАТОРИЯ НЕЙТРОННОЙ ФИЗИКИ

11 - 8280

Е.Браньковски, О.И.Елизаров, Г.П.Жуков

БЛОК РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАПРОСОВ
В СТАНДАРТЕ КАМАК



Блок распределения запросов /рис. 1/ предназначен для использования вместе с контроллером каркаса типа А, выполненным в соответствии со спецификацией EUR 4600 /1/. Блок принимает из контроллера линейное распределение 22 запросов L, получаемых из модулей каркаса, и возвращает в контроллер в виде 24-разрядного распределения в линейном или 5-разрядном двоичном коде. В блоке производится сортировка запросов, маскирование и объединение с базовым адресом. Блок располагается рядом с контроллером и имеет с ним кабельную связь.

С передней панели можно подавать 2 внешних запроса.

Средства коммутации

К ним относятся два коммутационных поля. С помощью первого производится сортировка /при помощи перепайки/ запросов в зависимости от их приоритета. Оно состоит из 24 входных и 24 выходных штырьков. Второе коммутационное поле служит для получения базового адреса и используется только в двоичном режиме. Состоит из 7 входных и 7 выходных штырей.

Регистр маскирования запросов

Содержит 24 двоичных разряда для маскирования GL1 ÷ GL24 линий. Информация /"маска"/ заносится по

команде $[N(28)+N(30)] A(0) F(16)$. Логическая единица /низкий уровень/, представленная на шинах записи ($W1 \div W24$), дает соответствующее разрешение по GL линиям.

На передней панели расположена кнопка, с помощью которой в регистр могут быть занесены все единицы, дающие разрешение на прохождение запросов на все линии GL.

Режимы работы блока

Отличительной чертой данного блока по сравнению с распределителем запросов, описанным в работе /2/, является наличие двух режимов работы: стандартного линейного и двоичного.

В двоичном режиме запросы L, пройдя через коммутационное поле и обработку маскированием, подаются на схему отбора /рис. 2/, где запрос с наивысшим приоритетом преобразуется в форму 5-разрядного двоичного числа, и далее, объединяясь с базовым адресом, поступают на шины GL. Базовый адрес представляет 7-разрядный двоичный код, который может изменяться /с помощью перепайки/. Переход от одного режима к другому осуществляется программным способом. Двоичный режим, при количестве запросов больше двух, значительно упрощает программную обработку запросов.

Конструкция

Распределитель запросов смонтирован в модуле единичной ширины. На передней панели расположены два коаксиальных разъема для приема внешних запросов, кнопка установки регистра маски в единичное состояние и переключатель режимов работы.

Задняя панель снабжена разъемом для приема сигналов L из контроллера типа А и передачи обратно в виде распределения сигналов GL, а также тумблером для включения автоматического режима.

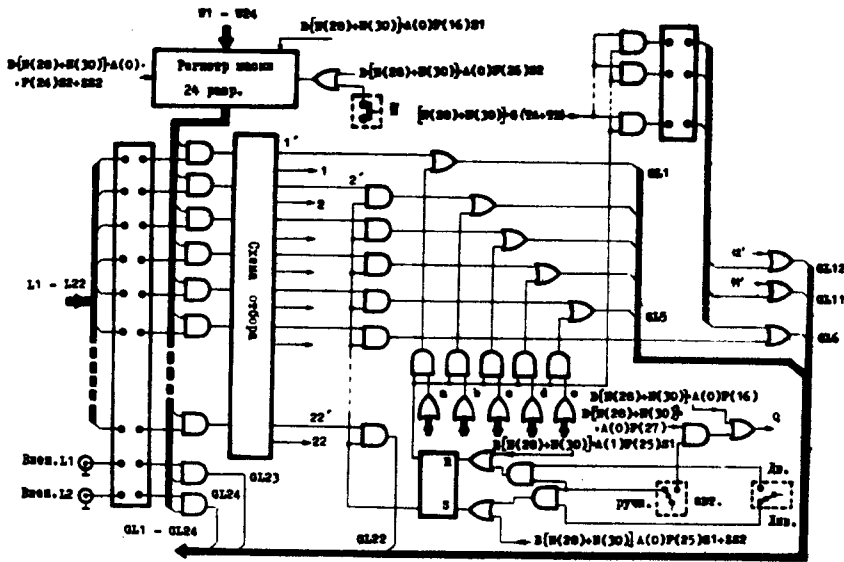


Рис. 1. Общая блок-схема распределителя запросов.

Обозначения: $a = 1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 + 21$

$b = 2 + 3 + 6 + 7 + 10 + 11 + 14 + 15 + 18 + 19 + 22$

$c = 4 + 5 + 6 + 7 + 12 + 13 + 14 + 15 + 20 + 21 + 22$

$d = 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15$

$e = 16 + 17 + 18 + 19 + 20 + 21 + 22$

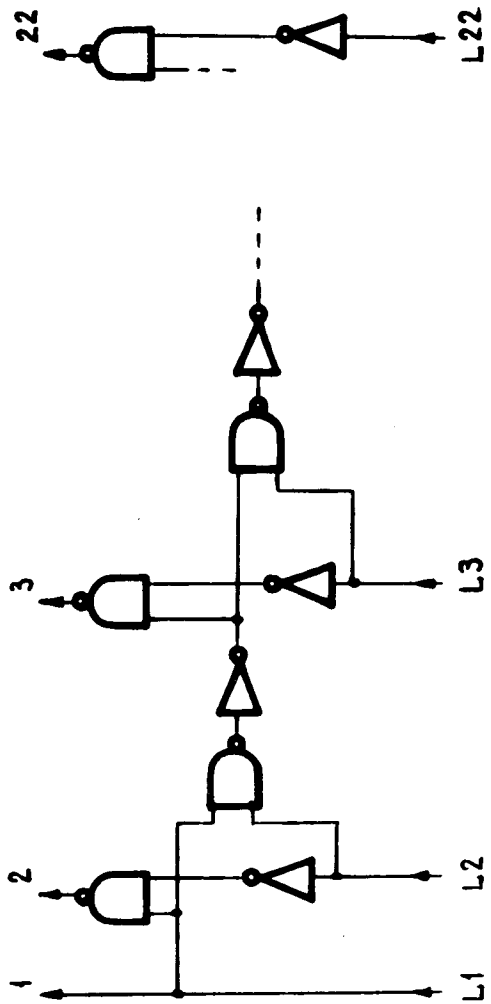


Рис. 2. Схема отбора.

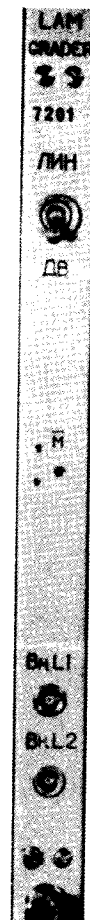


Рис. 3. Вид передней панели блока.

Блок выполнен на 68 интегральных корпусах типа TTL/155 серия/.

Вид передней панели приведен на рис. 3.

Список команд, используемых блоком

$[N(28)+N(30)] A(0) F(16)$ - запись числа в регистр маски.

- [N(28) + N(30)] A(0) F(26) - установ регистра маски
в разрешенное состояние.
 - [N(28) + N(30)] A(0) F(24) - сброс регистра маски.
 - [N(28) + N(30)] A(0) F(25) - установ линейного режима.
 - [N(28) + N(30)] A(1) F(25) - установ двоичного режима.
 - [N(28) + N(30)] A(0) F(27) - проверка режима.
- Q = 1 - автоматический
режим,
Q = 0 - ручной режим.

Литература

1. EURATOM Report, EUR 4600, 1972.
2. LAM-Grader, Type 0 64, CERN-NP CAMAC, NOTE 26-00, Jan. 1974.

*Рукопись поступила в издательский отдел
17 сентября 1974 года.*