

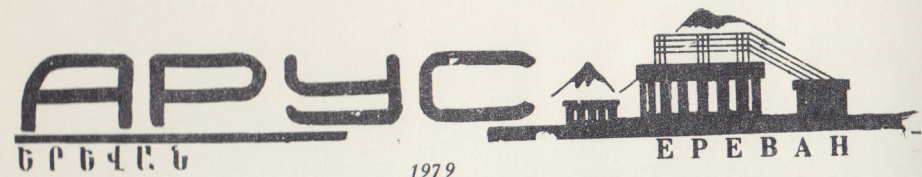
индекс 3624

ԵՐԵՎԱՆԻ ԶՐԶՐԿՆԵՐ ԲՆՍՏՐՏՈՒՄ
ЕРЕВАНСКИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ЕФИ-344(2)-79

В.И. АРАКЕЛЯН, Э.С. БЕЛЯКОВ, С.П. БУЮКЯН,
Е. И. КУРГИН

МОДУЛЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ОПРОСА КАНАЛОВ
МПК В СТАНДАРТЕ КАМАК



ЕФИ- 344(2)-79

В.И.АРАКЕЛЯН, Э.С.БЕЛЯКОВ, С.П.БУЮКЯН,
Е.И.КУРИН

МОДУЛЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ОПРОСА КАНАЛОВ МПК В
СТАНДАРТЕ КАМАК

Ереван 1979

Модуль служит для последовательного опроса триггеров памяти, устанавливаемых непосредственно на МПК, кодирования информации и её передачи на внешний накопитель (ЭВМ).

Работа модуля поясняется блок-схемой, представленной на рис.1. В исходном состоянии триггеры T_1 и T_2 , входной регистр РГ и счетчики $СЧ_1$ - $СЧ_3$ сброшены в "0". С поступлением команды "пуск" опрокидывается триггер T_1 , открывающий схему I_5 и дающий разрешение на схему I_4 . При этом сигналом "1" с выхода схемы I_5 запускается генератор Γ_2 , импульсом которого информация, соответствующая первому адресу, из магистрали данных переписывается во входной регистр РГ и производится запись "1" в счетчике $СЧ_3$ (в магистрали адресов устанавливается очередной адрес). Информация во входной регистр записывается в 16-разрядном линейном позиционном коде. Если ни в одном из разрядов регистра не запишется "1", то следующим импульсом генератора Γ_2 в него переписывается информация из следующего адреса. И так до тех пор, пока в модуль не запишется значащая (не нулевая) информация. При этом сигналом "1" с выхода схемы $I_{Л12}$ откроется схема I_4 и закроется - I_5 . В результате прекращается работа генератора Γ_2 и запускается генератор Γ_1 . Импульсы

последнего производят сдвиг (в сторону младших разрядов) информации во входном регистре и отсчитываются счетчиком $СЧ_2$.

В модуле предусмотрено два режима работы: одиночный и групповой. В одиночном режиме тумблер ТМ замыкает на "землю" соответствующий вход схемы $И_1$. Поэтому на её выходе постоянно действует сигнал "0", закрывающий схему $И_3$ и разрешающий работу схемы $И_2$.

В процессе сдвига информации во входном регистре в некоторый момент в триггере T_2 запишется "1". При этом откроется схема $И_2$ и закроется - $И_4$. В результате прекращается работа генератора $Г_1$ и в магистраль крейта КАМАК выдается сигнал $L = 1$ (наличие информации). Чтение информации из модуля производится по команде $NA(0)F(0)$, после чего триггер T_2 сбрасывается в "0". Если в регистре еще будет содержаться значащая информация, то она будет выведена из модуля аналогичным образом, после чего регистр РГ и триггер T_2 приведутся в состояние "0". Далее в модуль запишется информация из следующего адреса и так до тех пор, пока не будут опрошены все каналы МПК.

При групповом режиме (тумблер ТМ подключает выход младшего разряда регистра РГ к соответствующему входу схемы $И_1$) после записи "1" в триггере T_2 анализируется состояние младшего разряда регистра РГ. Если в нем также будет записана "1" (подряд сработали, по меньшей мере, две проволочки МПК), то включится счетчик $СЧ_1$ и начнется счет соседних "1". При этом сигнал

$L = 1$ блокируется схемой $И_1$. После того, как будет отсчитано количество соседних "1", генерируется сигнал $L = 1$, а в

счетчике $СЧ_2$ фиксируется номер последней "1".

После того, как будут опрошены все адреса МПК (произойдет переполнение счетчика $СЧ_3$), в модуле генерируется команда "конец", сбрасывающая в "0" триггер T_1 и счетчики $СЧ_2$ и $СЧ_1$. При этом запускается одновибратор $ОД_2$, импульсом которого производится "сброс" триггеров памяти МПК.

Для целей наладки в модуле предусмотрена возможность записи в триггерах памяти МПК некоторой наперед заданной комбинации. Эта запись производится вручную нажатием кнопки $КН_2$ либо с магистрали крейта по команде $NA(0)F(17)$.

Алгоритм работы модуля представлен на рис.2.

Ближайшим аналогом модуля служит устройство в стандарте КАМАК для считывания информации с ферритовых матриц проволочных искровых камер КИ005, разработанное в ЛЯП ОИАИ [1,2].

Модуль имеет ширину 1М, содержит 43 микросхемы серии К155 и потребляет токи: по цепи +6В - не более 0,55А и по цепи -6В - не более 0,06А.

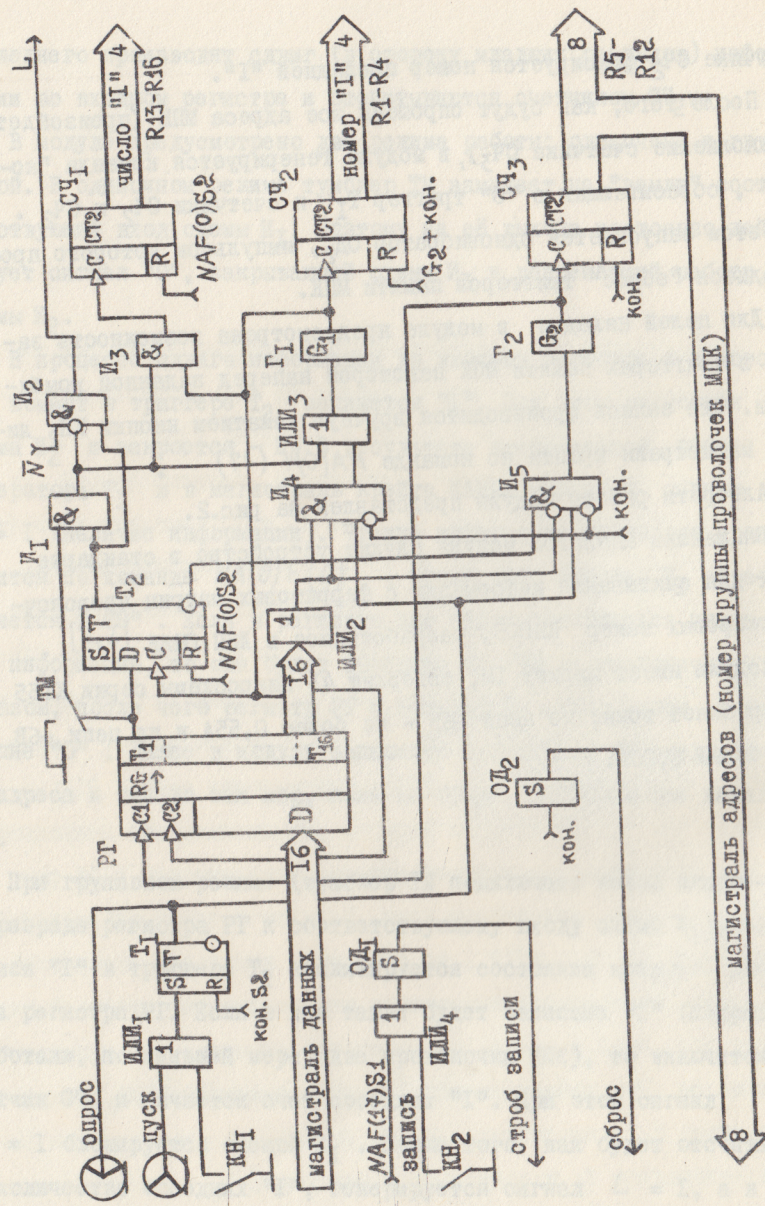


Рис.1 Блок-схема модуля последовательного опроса каналов МПК

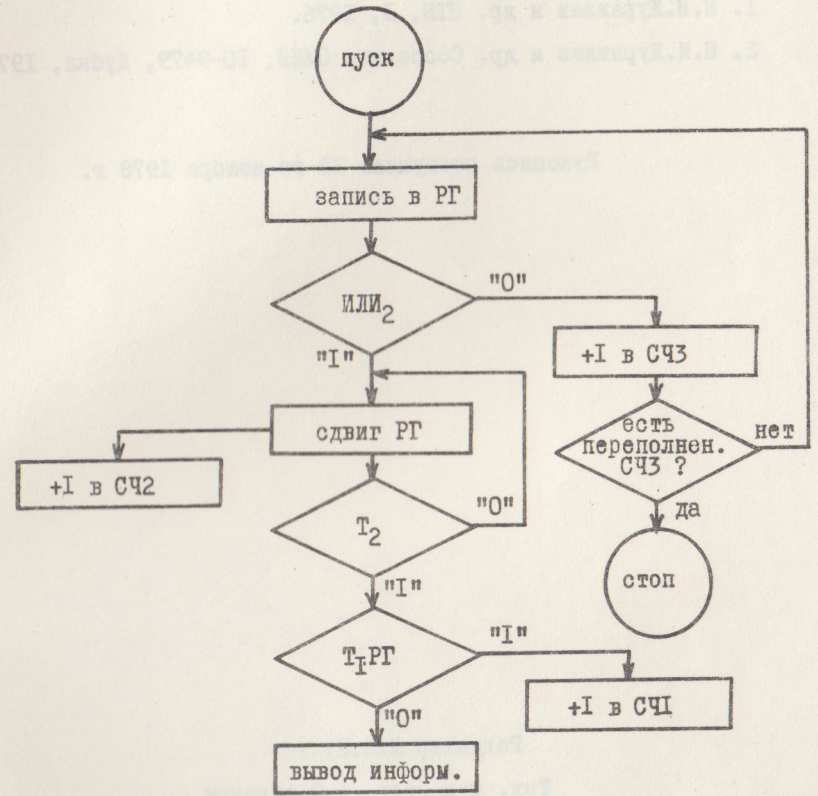


Рис.2 Алгоритм работы модуля последовательного опроса каналов МПК

ЛИТЕРАТУРА

1. Н.И.Журавлев и др. ПТЭ, 3, 1976.
2. Н.И.Журавлев и др. Сообщения ОИЯИ, IO-9479, Дубна, 1976.

Рукопись поступила 23-го ноября 1978 г.

Редактор Л.П.Мукаян

Тех. редактор А.С.Абрамян

Заказ 22 . ВФ-05826 Тираж 299

Препринт ЕФИ Формат издания 60x84/16

Подписано к печати 23/II-79г. 0,6 уч.изд.л. Ц. 4 к.

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