

СООБЩЕНИЯ
ОБЪЕДИНЕННОГО
ИНСТИТУТА
ЯДЕРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ
ДУБНА



Ц8482
3-622

P11 - 8633

28/2-75

Г.Н.Зимин, В.В.Павленко

1934/2-75

КОНТРОЛЛЕР В СТАНДАРТЕ КАМАК
ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДВУМЕРНЫХ
СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
И СВЯЗИ С ПАМЯТЬЮ 4К

1975

P11 - 8633

Г.Н.Зимин, В.В.Павленко

КОНТРОЛЛЕР В СТАНДАРТЕ КАМАК
ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДВУМЕРНЫХ
СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ
И СВЯЗИ С ПАМЯТЬЮ 4К

Объединенный институт
ядерных исследований
БИБЛИОТЕКА

Зимин Г.Н., Павленко В.В.

P11 - 8633

Контроллер в стандарте КАМАК для организации двумерных спектрометрических измерений и связи с памятью 4К

Описывается логическая схема контроллера в стандарте КАМАК, предназначенного для организации одно- и двумерных спектрометрических измерений и связи с запоминающим устройством объемом 4К.

Работа выполнена в Лаборатории нейтронной физики ОИЯИ.

Сообщение Объединенного института ядерных исследований
Дубна 1975

Zimin G.N., Pavlenko V.V.

P11 - 8633

Controller in the CAMAC System for Two-Dimensional Spectrometer Measurements and for Connection with Memory 4K

The logic scheme of a controller in the CAMAC system, intended for one- and two-dimensional spectrometric measurements and for connection with memory of 4K volume, is described.

Communication of the Joint Institute for Nuclear Research
Dubna 1975

Введение

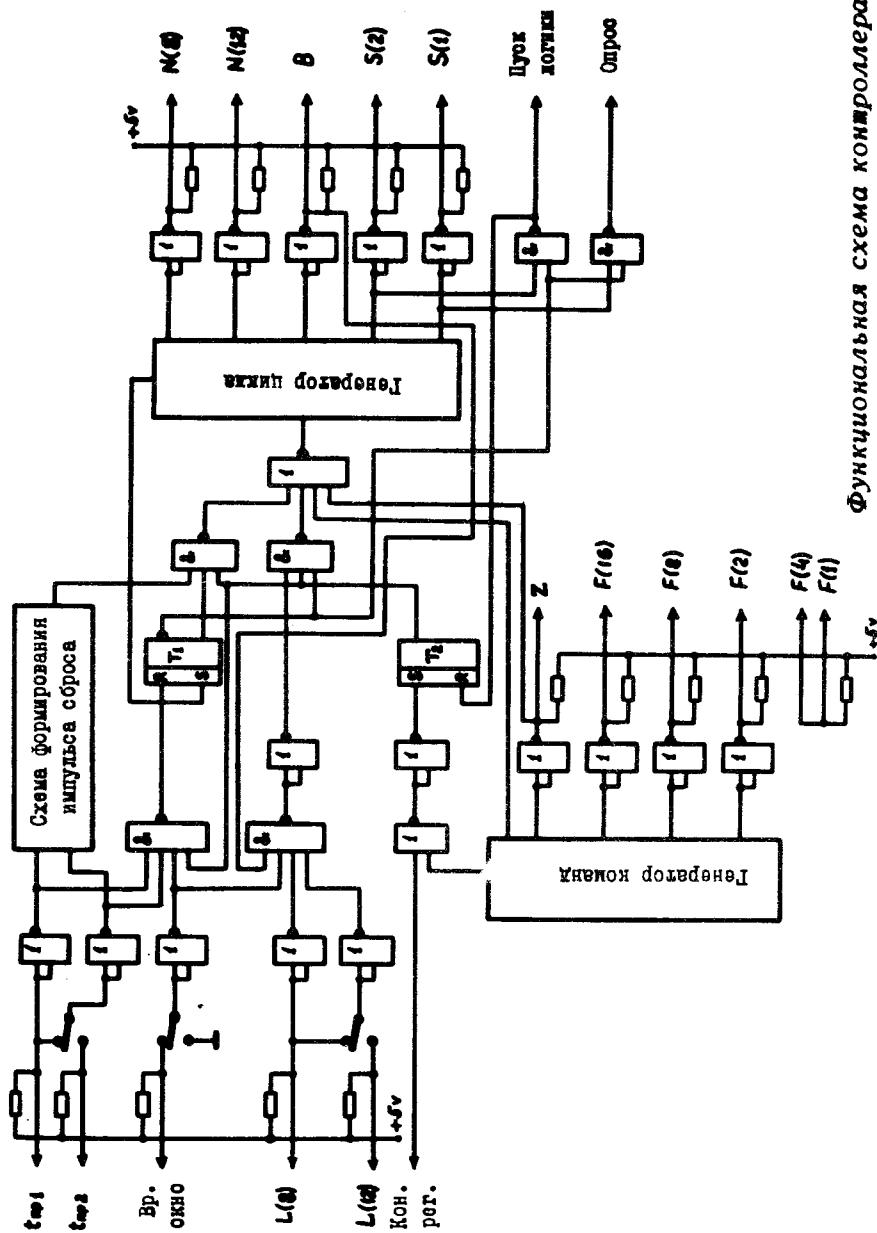
Контроллер представляет собой устройство, предназначенное для организации одномерных и двумерных спектрометрических измерений с использованием входных блоков, выполненных в стандарте КАМАК^{1/}, и передачи данных с линии связи (Dataway) в запоминающее устройство объемом 4К.

В зависимости от набора входных блоков контроллер позволяет проводить следующие типы измерений: временной анализ, временной анализ с промежуточной памятью, амплитудный, амплитудный анализ во временном окне, анализ амплитуда-амплитуда, амплитуда-угловое распределение /номер детектора/, амплитуда-время, время-амплитуда и т.д. В качестве запоминающего устройства используется, в частности, анализатор АИ-4096. Для упрощения схемы контроллера используется ограниченный набор команд.

Работа устройства

Функциональная схема контроллера приведена на рисунке. Она состоит из генератора команд, генератора цикла КАМАК и логической части обработки сигналов "запрос" / L /.

Для приведения входных блоков и схем контроллера в исходное состояние на передней панели предусмотрена кнопка Z. Сигналом Z /вместе с B и S₂ / триггер T₁ устанавливается в состояние "1", запрещающее поступление сигналов "Запрос" L с Dataway. Команды N(8) A(0) F(26) и N(12) A(0) F(26) генерируются после



Функциональная схема контроллера.

окончания сигнала Z и также сопровождаются B и S₂. Сигнал B используется в контроллере для блокировки сигналов с Dataway.

Контроллер может работать в двух основных режимах: одномерного и двумерного анализа. В режиме двумерного анализа по индивидуальным шинам P₃ и P₄ идут сигналы "Время преобразования" t_{пр1} и t_{пр2} от модулей N₈ и N₁₂. Импульс сброса формируется из сигнала t_{пр1} ∨ t_{пр2} с задержкой в 3 мкс. Если к этому времени не произойдет события t_{пр1} ∧ t_{пр2} и триггер T₁ не встанет в состояние "О", импульс сброса запустит генератор цикла, но считывание информации с шин R₁-R₂₄ и сигнала пуска логики запоминающего устройства не будет. В противном случае триггер T₁ блокирует импульс сброса, и контроллер ожидает сигнала L₈ ∧ L₁₂. После прихода последнего контроллер генерирует команды N(8) A(0) F(0), N(12) A(0) F(0) и сигнал пуска логики запоминающего устройства. Одновременно триггер T₂ блокирует вход контроллера по L до прихода импульса конца регистрации от ЗУ.

В режиме одномерного анализа шина L₁₂ не используется. Индивидуальные линии связи P₃ и P₄ используются только в тех типах анализов, где применяются блоки АЦП.

Для согласования сигналов положительной полярности контроллера с сигналами отрицательной полярности запоминающего устройства используются формирователи на интегральных схемах.

Конструкция

Контроллер выполнен в виде стандартного модуля КАМАК двойной ширины и смонтирован на двух платах. Блок содержит 36 интегральных схем. На передней панели находятся органы управления и контрольные гнезда. На задней панели - разъем для связи с ЗУ.

Питание: +6 В, ток 150 мА.
-6 В, ток 100 мА.

Литература

1. *CAMAC - A Modular Instrumentation System for Data Handling - Revised Description and Specification, EUR 4100e Revised Version 1972, Luxembourg, August 1972.*

Рукопись поступила в издательский отдел
21 февраля 1975 года.