

СИСТЕМА ЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОСТРОИТЕЛЕМ СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЗРЕЗОВ

Ю. М. АЧКАСОВ, С. С. КРЫКИН, В. В. ТИМОФЕЕВ, В. Н. СОРОКИН

(Представлена научно-техническим семинаром НИИ АЭМ)

Для повышения скорости и точности обработки сейсмической информации целесообразно использовать универсальные ЭЦВМ (БЭСМ-4, Минск-22, М-222 и др.). Однако использование вычислительных машин для обработки сейсмической информации затруднительно, если они не снабжены специальными устройствами ввода и вывода. Вывод информации в цифровой форме в большинстве случаев осуществляется на магнитные ленты и магнитные барабаны. Для удобства анализа обра-

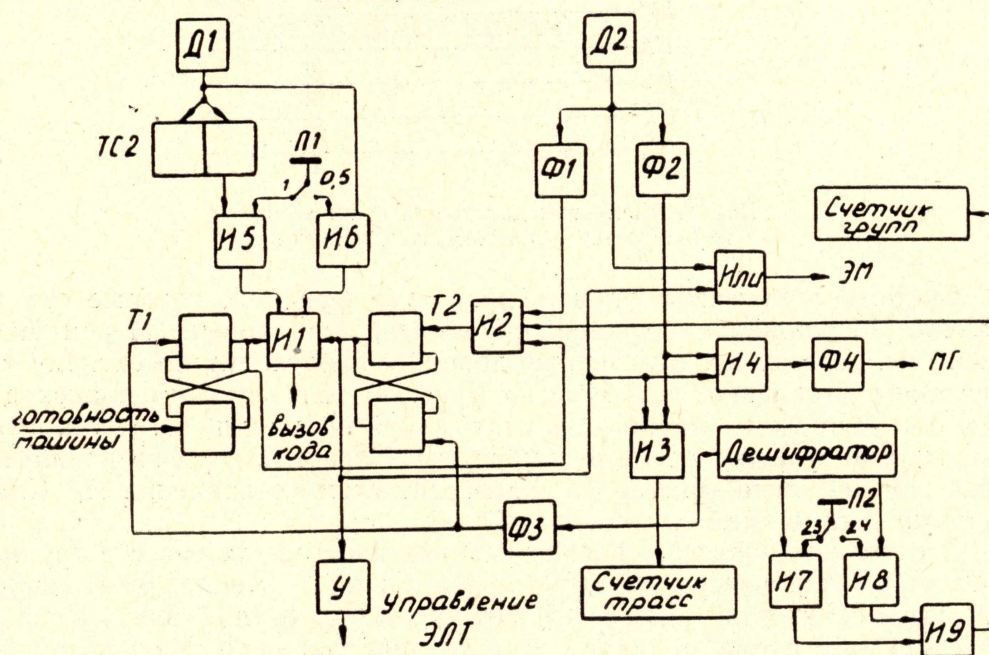


Рис. 1. Схема логического управления ПСР-II

ботанной сейсмической информации ее надо представлять в аналоговой форме. Поэтому создание быстродействующих выводных устройств к ЭЦВМ, позволяющих получить информацию в аналоговом виде, пригодном для дальнейшей интерпретации, является актуальной задачей. Выводные устройства расширяют возможности ЭЦВМ и автоматизиру-

ют процесс обработки. В настоящее время созданы специальные выводные устройства к универсальным ЭЦВМ — построители сейсмических разрезов (ПРС-I, ПРС-II), которые полностью автоматизируют процесс вывода информации из машины.

Эти построители позволяют строить временные разрезы земной коры на фотоматериале, а также на магнитной ленте типа НГ001 (ПРС-II), что позволяет осуществлять многократную перезапись обработанной информации, освобождая машинное время. Запись на магнитную ленту осуществляется последовательно одной магнитной головкой. Такой способ исключает необходимость настройки идентичности записывающих каналов в случае параллельной записи и позволяет осуществить запись и воспроизведение с минимальными искажениями.

В данной работе рассматривается система логического управления (СЛУ) комплексом ПРС-II ЭЦВМ и является дальнейшим развитием системы логического управления ПРС-I (рис. 1).

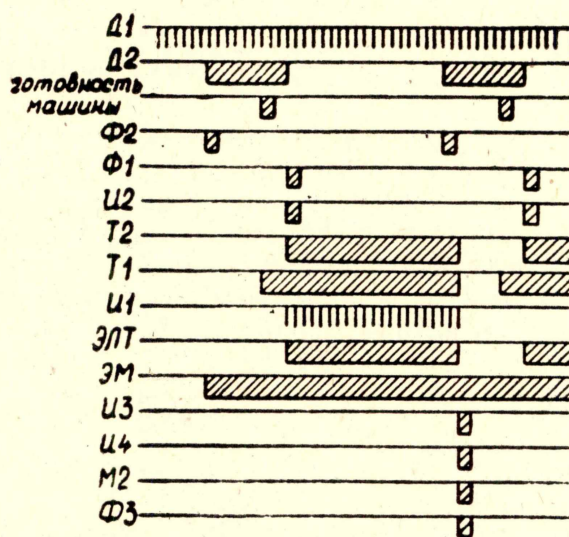


Рис. 2. Временная диаграмма функционирования системы логического управления

Система логического управления кроме функций, которые она выполняла [1], управляет перемещением магнитной головки. Перемещение магнитной головки на следующую дорожку происходит по сигналу «начало зоны крепления фотобумаги» (рис. 2). Это должно происходить только после режима записи или считывания предыдущей трассы, поэтому сигнал на формирование перемещения магнитной головки появляется в том случае, когда триггер T_2 подготовит схему совпадения $И_4$. Система выполнена на элементах «Урал-10».

В схему введено электронное переключение числа трасс в группе и масштаба воспроизведения, которое выполняется в виде схем совпадения, выполненных на модуле Б-1. Это позволяет осуществлять переключение прямо в схеме, подавая с пульта управления нулевой потенциал. Такое переключение уменьшает влияние помех на работу схемы.

Для управления перемещением электронно-лучевой трубки использована схема «ИЛИ». Электромагнит включается по сигналу «начало зоны крепления фотобумаги» и остается включенным, если идет запись, так как на схему «ИЛИ» поступает сигнал с триггера T_2 .

Рассмотренная система логического управления осуществляет автоматическое управление комплексом ЭЦВМ — ПРС-II в режимах вывода информации из ЭЦВМ и перезаписи с магнитной ленты на фотоматериал.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ю. М. Ачкасов, В. А. Бейнарович, Ю. И. Потехин, Л. С. Удуг, А. Д. Кожуховский, С. С. Крыкин. Особенности системы управления фоторегистрирующими выводными устройствами для ЭЦВМ. Изв. ТПИ, т. 211, Изд. ТГУ, 1970.
 2. С. Б. Стопский. Логические схемы на полупроводниках и их применение. «Энергия», 1969.
-