

РУС 344.36 + С 344.1и

4-56

ОБЪЕДИНЕННЫЙ
ИНСТИТУТ
ЯДЕРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

Дубна

P10 - 3122



Ян Чех

Издательство научных промыслов

ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ
ПРИБОРА ДЛЯ ПРОСМОТРА ПЛЕНКИ
С ИСКРОВЫХ КАМЕР

1967.

P10 - 3122

Ян Чех

ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ
ПРИБОРА ДЛЯ ПРОСМОТРА ПЛЕНКИ
С ИСКРОВЫХ КАМЕР

1874

Предлагаемая схема является полупроводниковым вариантом схемы управления полуавтоматического прибора для просмотра снимков с искровых камер, описанного в работе^{1/}. Схема устраняет недостатки, которые выявились во время эксплуатации прибора и обусловлены использованием контактных реле.

Релейная схема управления после 25–30 часов работы требовала чистки контактов или замены реле, что существенно замедляло работу на полуавтомате, так как данные операции могут быть выполнены только техником.

Логика схемы управления сохранилась, но новая схема сделана так, что после мелких изменений в полуавтоматическом приборе^{1/} существует взаимозаменяемость старой и новой схем управления.

Схема имеет два входа: первый (б3) управляется кодовой кнопкой "КОД", а второй (б6) кнопкой перемотки кадров "МОТ". Новая схема управления содержит две схемы совпадений, на входы которых поступают импульсы с формирователей (модуль С)^{1/}, управляемых входными импульсами, и сигнал с триггера (модуль А). Триггер при этом запоминает, на какой из входов поступил импульс, чем задает условия работы схем совпадений и решает, какой код будет пробит. После нажатия кодовой кнопки (кнопка "КОД") со схемы управления (контакт а1) подается импульс для запуска импульсной лампы в устройстве,читывающем код с кодового диска, и на перфоленте пробивается одиннадцатизначный код. При переходе на следующий кадр нажимается кнопка "МОТ", и если при этом предварительно хотя бы один раз была нажата кнопка "МОТ", в триггер 12А^{1/} схемы преобразования кода записывается единица. Соответственно на перфоленте пробуется единица в 12 разряда,

которая обозначает конец измерения одного кадра. Если при просмотре кадра не произошло измерение, нажатием кнопки "МОТ" производится только перемотка пленки.

Следует отметить, что перед срабатыванием световой вспышки стирается триггерная память схемы преобразования кода^{1/}. Форма и амплитуда стирающего импульса на выходе б7 схемы управления оставлены без изменения, и временная задержка вспышки относительно стирающего импульса составляет 7 мсек. Эта задержка осуществляется конденсатором М5 в базе транзистора, управляемого кодовой кнопкой.

Самые большие неприятности при использовании старого варианта схемы управления происходили из-за сгорания контактов реле, запускающих световую импульсную лампу и мотор. Реле, запускающее вспышку, заменено управляемым диодом Д238. Реле, включающее мотор, заменено транзистором П 210, на базу которого подается напряжение прямо с кнопки "МОТ".

Для включения полупроводниковой схемы управления в полуавтомат необходимо внести следующие изменения на контактах колодки схемы управления: подвести напряжение -8в на контакт а6; переключить общий провод кнопок "КОД" и "МОТ" с клеммы б1 на клемму а3. Необходимо также проверить полярность напряжения на клеммах а7 и а8 для правильного включения транзистора П214 и заменить сопротивления М5 в схеме импульсной подсветки со-противлением М1. Взаимозаменяемость релейной и транзисторной схем управления обеспечивается соединением контактов б1 и а3 в старой схеме управления.

Новая схема вполне устраняет отмеченные недостатки и обеспечивает долговечность работы полуавтомата. Вся схема собрана на печатной плате такого же размера, как и старая схема.

Л и т е р а т у р а

1. Ф.Легар, М. Малы, О. Сгон. Препринт ОИЯИ, Р-2340, Дубна, 1965.

Рукопись поступила в издательский отдел
18 января 1967 г.

