

Б1-13-85-833

Объединенный институт ядерных исследований

Лаборатория ядерных проблем

Депонированная публикация

С. Висковид, Г.А. Чирченко, В.Б. Голмения

Четырехканальный просмотрный стол
ИСО-8 — техническое описание и эксплуатация

18. 72. 85

Дуопа 1969 г.



Техническое описание

Просмотровый стол ПСВМ-1 предназначен для просмотра снимков событий зарегистрированных на фотопленке шириной 35 мм и для эризации проницаемых на экран стола эталон, подлежащих последующему измерению на приборах ПУОС-САММ1 и СИ.

1. Конструкция стола

Основание стола (рис. 1) изготовлено из стальных труб, на которых смонтированы фильмопротяжные механизмы и корзина с пленочной лентой. Зеркала закреплены на "хоботе" несущей рамы на шарнирах, позволяющих с помощью винтов регулировать положение плоскостей зеркал с парной отражающей поверхностью. Таким образом осуществляется смещение изображения на экране.

Осветители обеспечивают равномерное освещение полей кадров без критического нагрева фотопленки. Это достигнуто удалением осветителей от плоскости фильмопротяжителя и применением оптической схемы.

Фильмопротяжные механизмы (рис. 2) представляют собой одну установку, состоящую из фильмопротяжки, осветителей и проводящих объективов. Увеличенное изображение ТЭТ.

Оптическая схема приведена на рис. 3.

Обозначения: 1, 2, 3, 4 - источники света

$\bar{N}_{1,2,3,4}$ - конденсоры-осветители

$\bar{X}_{1,2,3,4}$ - объект (кадр изображения на фотопленке)

$\bar{O}_{1,2,3,4}$ - объективы

$\bar{P}_{1,2}$ - зеркала

$\bar{X}_{1,2,3,4}$ - увеличенное изображение объекта

Базовая часть управления просмотровым столом смонтирована в виде блока из стандартных ячеек, выполненных на полупроводниках. Электронный блок включает в себя группу следующих ячеек: блока управления, блока питания (24 В) и блока питания (12 В) для галогенных ламп осветителей. Электропитание стола осуществляется от сети переменного тока 220 В, потребляемая мощность не более 100

ВТ.

Принципиальная электрическая схема блока управления приведена на рис. 4.

Обозначения к рис. 4.

T_1, T_2 - ВТ КХБА или аналогичные

D_1, D_{20} - ВД КХБА или аналогичные

$1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$ - 100 Ом

$8, 4, 6, 8$ - 1 КОм

$9, 10$ - 100 Ом

$10, 10$ - 500 Ом

$11, 14$ - 700 Ом

C_1, C_7 - 500 МКФ

Принципиальная электрическая схема стола приведена на рис. 5.

Обозначения к рис. 5.

L_{1-4} - лампы осветителя

ВЛ, МЛ, ОБЦ.М, БП, МП - входы переключи (достоинства в
филимопротекторе механика
(вперед-назад) (направо-влево);
модельный (левый); общий
модельный (вперед-назад);
модельный (правый))

$1, 2, 3, 4$ - фазы трехфазной механики

5 - левый наружный

6 - левый внутренний

7 - правый внутренний

8 - правый наружный

I, II - одна стереопара

III, IV - вторая стереопара

M_1, M_2 - электродвигатель

U_1, U_2 - привод-сдвигание электродвигателя с датчиком
параметри

OT_1, OT_2 - отсъем прижимный

В) — кнопка блокировки

К — коммутатор стереосигн.

Видеодиски — КДТ00А или аналогичные

Полерность стола — экран, на который проецируется изображение вкадров, покрыта белым пластиком. На экране оператора на экране размещены кнопки (с левой и правой сторон), для переменной быстрой и кадровой прояски. В середине экрана имеются кнопки для синхронной протяжки фотопленки левого и правого каналов.

7. Эксплуатация.

1.3. Перед включением сети проверить выравнивание проекционной лампы.

2.1. Включить сеть 230В на щите.

3.3. Проверить чистоту прижимных столиков и объективов — переключая осветители тумблером, размещенным в середине под экраном и в случае необходимости, выключить сеть и прочистить стекла и объективы спиртом.

4.2. Откинуть наружные фильмопротяжки механизмы.

5.2. Установить фотопленку на наматывающие диски с использованием стандартных сердечников $\phi 80/25 \times 35$ мм.

Фотопленка устанавливается фотомульсией к объективу в фильмовые каналы следующим образом:

а) левый наружный и правый внутренний — первая стереопара

б) левый внутренний и правый наружный — вторая стереопара.

в) направляющие диски обеспечивающие равномерную намотку устанавливаются на ось над рулоном фотопленки.

Рулон фотопленки максимального диаметра 100 мм с мульсией с наружной стороны.

6.2. После установки фотопленок закрыть наружные фильмопротяжные механизмы.

Посредством концевых выключателя (кнопки блокировки) производится автоматическое отключение электромагнитов, поднимающих верхние части прижимных столиков. Прижим фотопленок осуществляется под действием пружин телескопов.

Когда включены осветители и откинуты наружные

механизмы, через концевые выключатели на электромагниты прижимных столиков. Поступает напряжение, (в это время последние подняты и фотоплёнки не прижаты). В этом режиме электромагниты прерываются и длительная манипуляция в фильмотражных механизмах не производится (не более 1/2 часа).

7.2. В помощь кнопки на экране возможно управлять равномерным движением - парамовой фотоплёнки.

Кнопки обозначены двойной стрелкой выключает быстрое движение плёнки (M₂, M₁), с одинарной стрелкой - медленное (M₂, M₁). Корректировки кнопками любой из этих кнопок достигается точное передвижение плёнки. В начальном положении кнопок фотоплёнка неподвижна.

При движении плёнки автоматически поднимается верхняя часть прижимных столиков (с помощью электромагнитов) и поэтому фотоплёнка кассетой только направляющих роликов.

Центральные кнопки на экране управляют синхронным передвижением фотоплёнок в левом и правом фильмотражных механизмах - стереопарой (СВЦ, М) - рис. 6.

8.1. В центре под экраном размещён переключатель (коммутатор стереопар), с помощью которого управляется осветители той или другой пары - стереопары (I, III; II, IV).

Над экраном в пространстве между экраном имеется лампа дежурного освещения, выключатель которой установлен в середине под экраном.

9.3. Зеркала имеют передние отражающие поверхности. Запрещено их касаться и протирать.

10.2. Замена лампочки в осветителе выполняется следующим образом:

а) отключить свет от сети

б) вынуть из радиатора фтороластовый разъем и заменить лампочку (КЛМ 22В/40Вт)

в) колбу лампочки протереть спиртом. (Колба из кварцевого стекла, отпечатки пальцев или грязь на ней могут

судящего к ее разрушению при включении).
в) установить обратно в радиатор второпластовый рачтем с
лампочкой, включить свет и отфотографировать, добиваясь
равномерного освещения поля на экране (без
фотопленки).

8. Обрыв фотопленки.

В случае обрыва фотопленки ее склеивают склеивающей
лентой типа ДТ-19.

Место склейки протереть спиртом, чтобы не заносилась
пыль на прижимные стекла фильмового канала.

Vinkov
Ks-
Тех. центр

Литература

Г. Височин С. и др. СМЯИ, РГО-47-116
Дубна 1987.

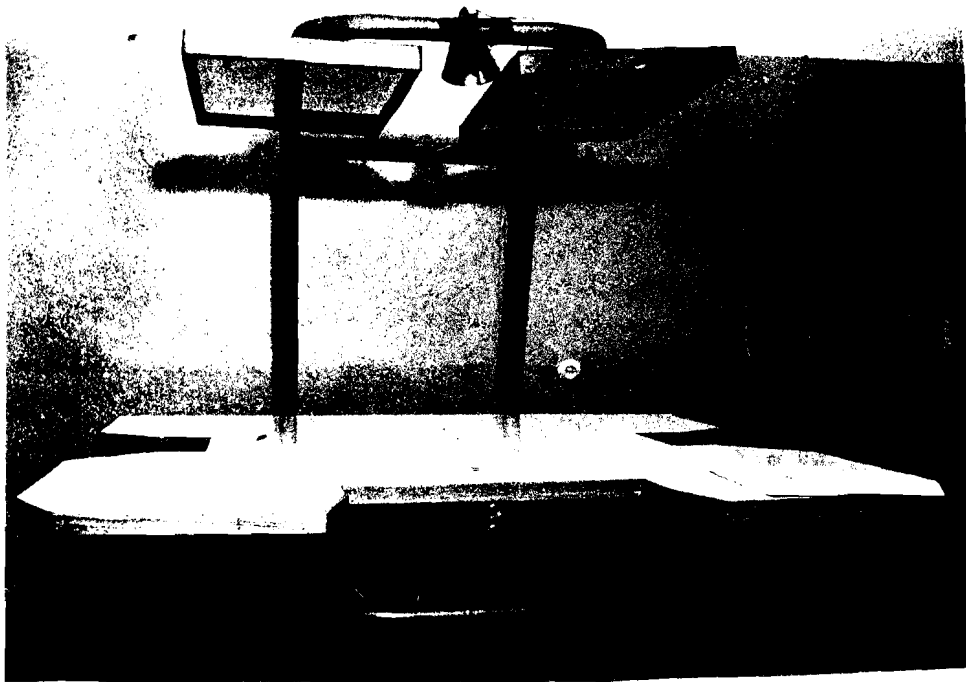


Рис. 1 Просмотровый стол ПС35 Р.

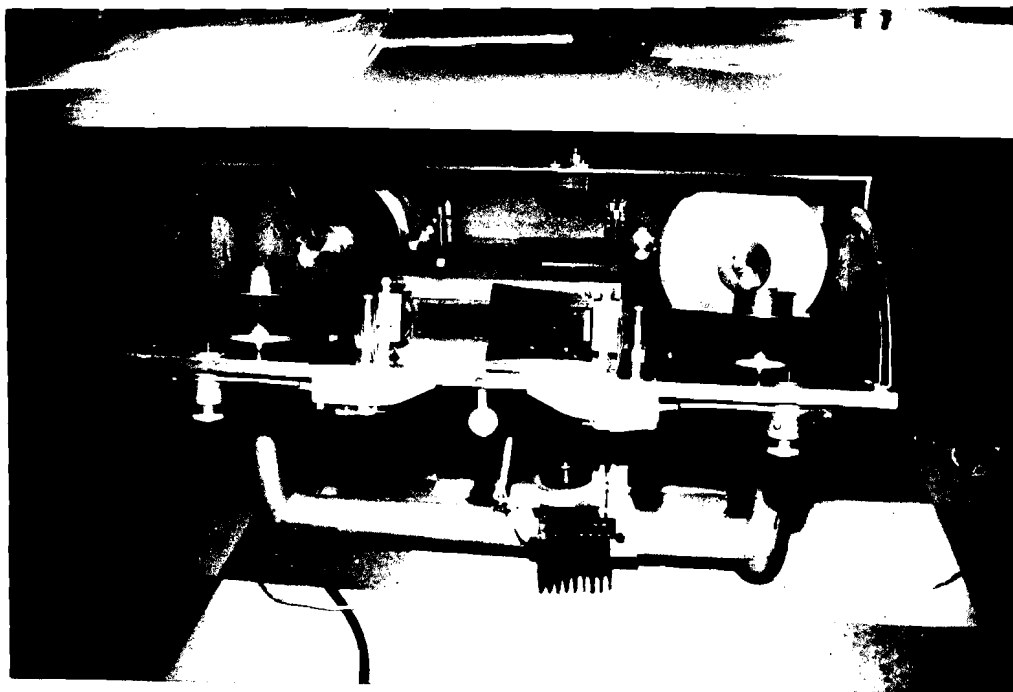


Рис. 2 Фильмопротяжный механизм с открытой крышкой.

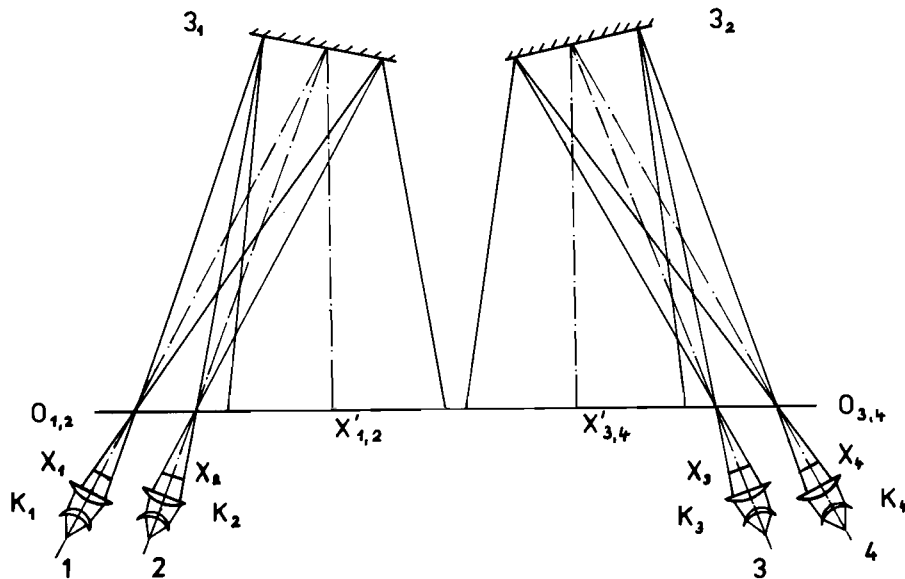


Рис. 3 Оптическая схема просмотрного стола.

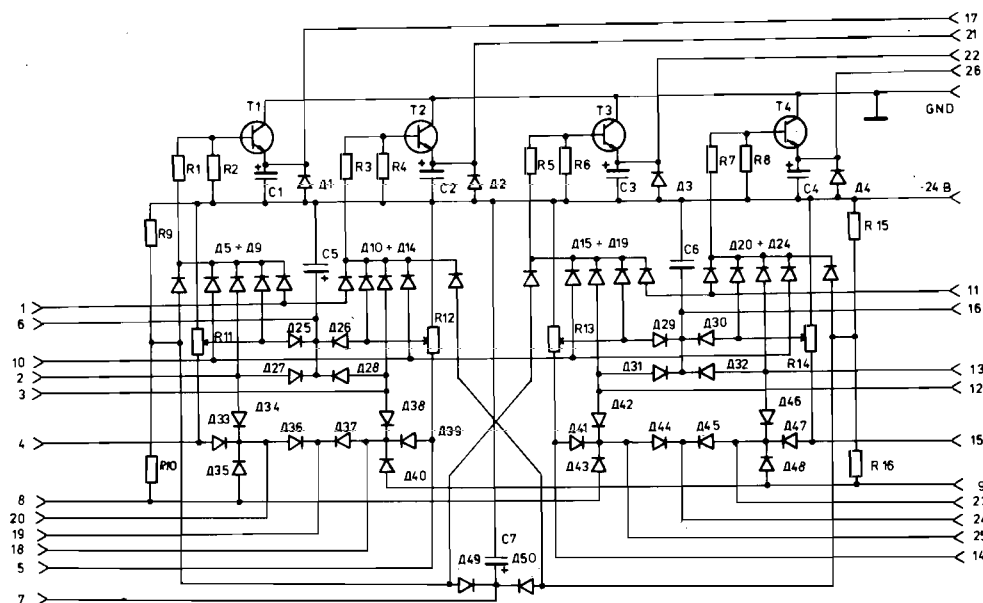


Рис. 4 Принципиальная электрическая схема блока управления.

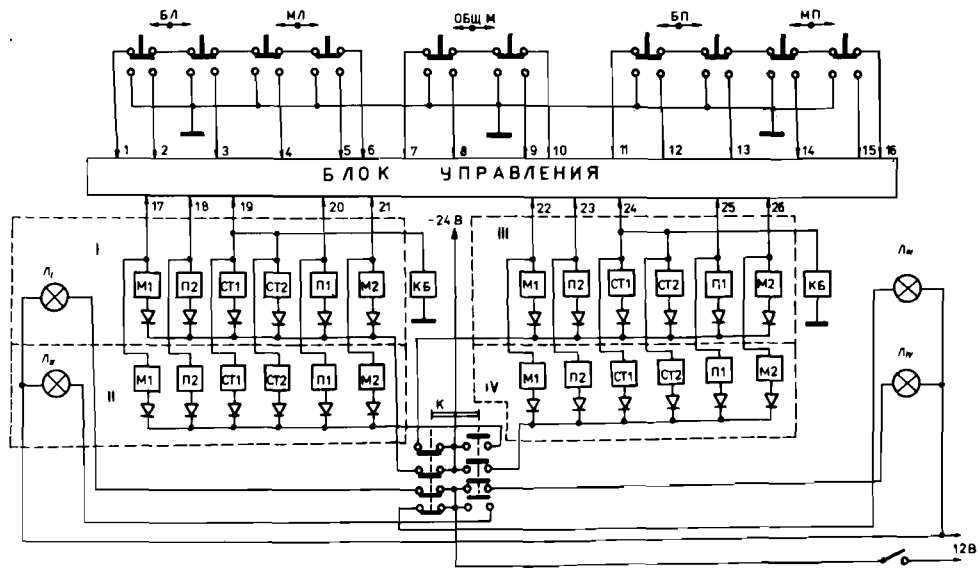


Рис. 5 Принципиальная электрическая схема просмотрного стола.