

КИНОПРОЕКТОР «РАДУГА-7»

(ШИФР КП 7)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КП 7 РЭ

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭКРАН»

КИЕВСКИЙ ЗАВОД «КИНАП»

КИНОПРОЕКТОР „РАДУГА 7“

(шифр КП 7)

Руководство по эксплуатации

КП 7 РЭ

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ С КИНОПРОЕКТОРОМ НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С НАСТОЯЩИМ «РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ».

ВНИМАНИЕ!

При покупке кинопроектора «Радуга 7» проверьте его работоспособность и комплектность согласно табл. 3.

При хранении кинопроектора в холодном помещении или при перевозке в зимних условиях перед началом работы его необходимо выдержать в течение не менее 4 часов в помещении с рекомендуемыми климатическими условиями.

В СВЯЗИ С ПОСТОЯННОЙ РАБОТОЙ ПО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ИЗДЕЛИЯ, ПОВЫШАЮЩЕЙ ЕГО НАДЕЖНОСТЬ И УЛУЧШАЮЩЕЙ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, В КОНСТРУКЦИЮ МОГУТ БЫТЬ ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ, НЕ ОТРАЖЕННЫЕ В НАСТОЯЩЕМ ИЗДАНИИ.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Кинопроектор «Радуга 7» (шифр КП 7), в дальнейшем именуемый «кинопроектор», предназначен для демонстрирования в условиях непрофессиональной киносети черно-белых и цветных звуковых 16 мм кинофильмов, в том числе любительских, профессиональных (учебных, художественных и т. д.), с возможностью воспроизведения звука с фотографической фонограммы фильма.

Кинопроектор может работать в климатических условиях, характеризующихся следующими параметрами:

температура окружающего воздуха от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$;

относительная влажность воздуха до 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$;

атмосферное давление от 630 до 800 мм рт. ст. или от 84 до 106,7 кПа.

Нормальный режим работы кинопроектора — повторно-кратковременный: не более 55 мин работы (время демонстрирования 600 м фильма) и не менее 5 мин. перерыва.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Светооптическая система кинопроектора:

1) источник света — лампа накаливания 52240 или 52250 Т9 А/О «Тунгсрам» ВНР (24 В, 200 или 250 Вт), лампа КГИ 24-150-1 или КГИ 24-250 (24 В, 150 или 250 Вт); возможно применение других кварцево-галогенных ламп напряжением 24 В мощностью от 150 до 250 Вт, встроенных в отражатель с интерференционным покрытием диаметром 50 или 56 мм. При этом величины светового потока кинопроектора, равномерности освещенности экрана и разрешающей способности изображения не регламентируются;

2) проекционный объектив 16КП-1,2/50 с фокусным расстоянием $F=50$ мм и относительным отверстием 1:1,2 или объектив 16КП-1,2/35 с фокусным расстоянием $F=35$ мм и относительным отверстием 1:1,2.

2.2. Питание кинопроектора осуществляется от сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением $(220 \pm_{22}^{11})$ В. Качество электрической энергии по ГОСТ 13109. Потребляемая электрическая мощность — не более 0,45 кВт.

При колебаниях сети выше указанных пределов кинопроектор должен подключаться к сети через регулирующий трансформатор или стабилизатор напряжения мощностью не менее 0,45 кВт.

2.3. Полезный световой поток кинопроектора указан в табл. 1.

Таблица 1

Тип лампы	Режим работы лампы	Напряжение на лампе, В	Световой поток, лм		Средний срок службы лампы, ч (данные для справок)
			объектив 16КП-1,2/50	объектив 16КП-1,2/35	
52240 или 52250 Т9 А/О «Тунгсрам»	нормальный	24,0	$600 \pm 30\%$	$630 \pm 30\%$	50
	экономичный	22,0	не менее 400	не менее 400	150
КГИ24-150-1 (24В, 150Вт)	нормальный	24,0	$380 \pm 20\%$	$400 \pm 20\%$	50
	экономичный	22,0	не менее 300	не менее 300	80
КГИ24-250 (24В, 250Вт)	нормальный	24,0	$600 \pm 30\%$	$700 \pm 30\%$	25
	экономичный	22,0	не менее 400	не менее 400	50

2.4. Равномерность освещенности экрана не менее 0,55 — для ламп 24 В, 200 Вт и не менее 0,6 — для ламп 24 В, 150 Вт и 24 В, 250 Вт.

2.5. Частота проекции $(24 \pm_{0,5}^{1,0})$ кадр/с.

2.6. Воспроизведение звука и управление работой кинопроектора осуществляется с помощью комплекса звуковоспроизводящего устройства, встроенного в кинопроектор.

Кинопроектор обеспечивает возможность звуковоспроизведения с помощью встроенного в него громкоговорителя номинальной мощностью 4 Вт и выносного громкоговорителя номинальной мощностью 15 Вт сопротивлением 7,5 Ом,

подключаемого к разъему  кинопроектора.

Если кабель подключения громкоговорителя снабжен соединителем ОНЦ-ВН-1-2/16 В ГОСТ 12368, его подключение можно осуществить с помощью переходной вилки КП 7 00.760, входящей в комплект ЗИП.

Коэффициент нелинейных искажений усилителя — не более 1,5%.

2.7. Полоса воспроизводимых частот — 63 — 6300 Гц при неравномерности частотной характеристики ± 3 дБ относительно напряжения на частоте 400 Гц.

2.8. Пусковой период стабилизатора скорости — не более 10 с.

2.9. Коэффициент детонации — не более 0,32%.

3.10. Средний уровень звука, создаваемого работающим кинопроектором, с фильмом при нормальном режиме работы кинопроектора, при отсутствии звуковоспроизведения (регулятор громкости установлен на «0») — не более 63 дБА.

2.11. Угол поворота оптической оси кинопроектора вверх — не менее 10°.

2.12. Кинопроектор рассчитан на работу с бобинами емкостью от 60 до 600 м фильма.

2.13. Для демонстрации вольца фильма емкостью 15 м в кинопроекторе предусмотрено использование кассеты КМ-1, приобретаемой отдельно.

2.14. Предусмотрена возможность дистанционного управления работой кинопроектора с помощью пульта, подключаемого к разъему, расположенному на корпусе кинопроектора, который выполняет пуск или остановку механизма кинопроектора и включение или выключение кинопроекционной лампы.

2.15. Габаритные размеры и масса элементов комплекта кинопроектора приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Шифр	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
Собственно кинопроектор «Радуга 7»	КП7 00.000	390×305×200	14,0
Чемодан с кинопроектором и комплектом, указанным в табл. 3 п. п. 1 и 8	КП7 60.000	460×375×260	17,5
Экран (в свернутом виде)	Д-Нр 2,6x1,9	∅ 70, l=2700	14,0
Экран (в свернутом виде)	Д-Нр 1,2x0,9	∅ 62, l=1330	4,1
Бобина (в коробке)	16—600	410×410×32	0,7
Громкоговоритель	25А—108	336×315×565	13,5

2.16. Средняя наработка на отказ не менее $T_0=550$ циклов без учета отказов из-за выхода из строя кинопроекторной и читающей ламп. Установленная безотказная наработка не менее $T_y=200$ циклов. За цикл принимается время демонстрации 600 м фильма.

2.17. Средний ресурс кинопроектора до среднего ремонта не менее $T_r=1000$ часов. Установленный ресурс до среднего ремонта не менее $T_r.y=500$ часов.

2.18. Среднее время восстановления работоспособного состояния не более 2 часов.

2.19. Сведения о содержании драгоценных материалов и цветных металлов приведены в Приложении 1.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект поставки кинопроектора входят элементы согласно табл. 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1. Кинопроектор «Радуга 7» (в чемодане)	КП 7 00.000	1	
в том числе:			
кинопроектор	КП 7 00.000	1	
объектив $F=50$ мм	16КП-1,2/50	1	
шнур (питания)	КПИ 00.300—01	1	
спецчемодан «КПИМ»		1	
пульт дистанционного управления (с кабелем длиной 10 м)	КПИ 7 16.000	1*5	
бобина 16—60		1	
бобина 16—120		1	
лампа накаливания	КГИ24—150—1 или КГИ24-250 или 52240 Т9 А/О «Тунгсрам» ВНР или 52250 Т9 А/О «Тунгсрам» ВНР	1 1 1 1	*4
коробка с ЗИПом, в которой уложены:	КПИМ 18.000	1	
вставка плавкая	ВПТ6-7	4	
вставка плавкая	ВПБ6—11	2	
ремень	КПИМ 00.105	2	
ремень	ЛР2-71-8	1	
ремень	ЛР2-90-8	1	
контакт	КПЗ 00.810 или КПЗ 00.820	2*2	Ø 1,2 мм
вилка	КП7 00.760	2*3	Ø 1,6 мм
масленка для технического масла		1	

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
отвертка	7810-0308-3B2	1	
Шайба фрикционная	КП-М 04.039	2	
2. Пресс склеечный	16ПСН-6	1	
3. Бобина 16—600		1	
4. Экран	Д-Нр 1,2×0,9	1	
5. Экран	Д-Нр 2,6×1,9	1*	
6. Объектив F=35 мм	16КП—1,2/35	1*	
7. Громкоговоритель	Ю-32.64.510-03	1*	
8. Руководство по эксплуатации	КП 7 РЭ	1	

*1 Поставляется по требованию заказчика за отдельную плату не более 10% от заказа.

*2 При комплектовании кинопроектора лампами 52240 или 52250 Т9 А/О «Тунгсрам» ВНР.

*3 При комплектовании кинопроектора лампами КГИ 24-150-1 или КГИ 24-250.

*4 Возможна замена на другие кварцево-галогенные лампы напряжением 24 В мощностью 150, 200 или 250 Вт, встроенные в отражатель с интерференционным покрытием диаметром 50 или 56 мм. При этом величины светового потока кинопроектора, равномерности освещенности экрана и разрешающей способности изображения не регламентируются.

*5 По согласованию с заказчиком допускается не включать в комплект поставки.

4. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Перед включением кинопроектора в сеть необходимо обеспечить защитное заземление его корпуса. Для этого к винту для заземления, расположенно-

му на корпусе кинопроектора, ниже знака , присоединить медный мно-

гожильный провод сечением не менее 0,5 мм², конец которого присоединить к заземляющей шине. Сопротивление заземлителя — не более 4 Ом.

4.2. Смену предохранителей, проекционной и звукочитающей ламп производить только при отключенном кинопроекторе.

4.3. Не допускается эксплуатация кинопроектора со снятой задней крышкой. Снимать заднюю крышку можно только отключив кинопроектор от питающей сети.

4.4. Смазку кинопроектора, чистку фильмопротяжного тракта, зарядку и разрядку фильма производить при выключенном механизме кинопроектора.

4.5. При включенном механизме кинопроектора не допускается прикосновение к вращающимся зубчатым барабанам, ручке поворота механизма, зубьям рейфера и бобинам.

4.6. Крышку фонаря можно снимать только при смене лампы. При эксплуатации кинопроектора крышка должна быть закрыта.

4.7. Не прикасаться к проекционной лампе в течение 10 мин. после ее выключения.

5. УСТРОЙСТВО КИНОПРОЕКТОРА

5.1. Кинопроектор состоит из корпуса, механизма, двигателя, наматывателя, сматывателя, объективодержателя с объективом, фонаря, блока управления и усилителя (рис. 3, 4, 5).

5.2. На корпусе установлены основные узлы кинопроектора, детали фильмопротяжного тракта и стабилизатора скорости движения фильма, элементы электропитания и тракта звуковоспроизведения кинопроектора.

Фильмопротяжный тракт состоит из тянущего поз. 5 (рис. 5) и задерживающего поз. 13 (рис. 5) зубчатых барабанов, направляющих роликов и фильмового канала.

Стабилизатор скорости движения фильма представляет собой двухзвенный механический фильтр, состоящий из маховика поз. 5 (рис. 3) и пружинного демпфера поз. 14 (рис. 5). На валу маховика расположен гладкий барабан поз. 12 (рис. 5), на котором производится чтение фонограммы. Прижим пленки к гладкому барабану осуществляется прижимным роликом поз. 8 (рис. 5).

Чтение фотографической фонограммы осуществляется с помощью фотодиода, сигнал с которого поступает на усилитель через разъем поз. 6 (рис. 3).

Для чтения фотографических фонограмм используется фотодiod ФД-269, лампа КГМ27-30-1 и микрообъектив С0200-1М, установленные в держателе на корпусе кинопроектора.

Электропитание элементов кинопроектора осуществляется с помощью трансформатора поз. 7 (рис. 3) и выпрямителей с фильтрами поз. 1 (рис. 3).

На выпрямителях установлены предохранители питания усилителя кинопроектора.

5.3. Механизм кинопроектора поз. 11 (рис. 3) устанавливается на корпусе и осуществляет прерывистое перемещение фильма в фильмовом канале.

Механизм приводится в движение двигателем поз. 9 (рис. 3) с помощью плоского резинового ремня.

Двигатель приводит во вращение вентилятор поз. 8 (рис. 3).

Червячная передача поз. 2 (рис. 3) передает вращение на вал тянущего зубчатого барабана, который плоскозубчатой ременной передачей поз. 10 (рис. 3) связан с валом задерживающего зубчатого барабана.

Через блок поз. 13 (рис. 3), установленный на корпусе кинопроектора, плоскозубчатым ремнем поз. 12 (рис. 3) вращение передается на наматыватель поз. 21 (рис. 5).

5.4. В наматывателе (рис. 6) установлен следящий за весом бобины фрикцион, передача на который осуществляется плоскозубчатым ремнем. Там же установлен переключатель емкости бобин поз. 19 (рис. 5).

5.5. Сматыватель поз. 4 (рис. 5) представляет собой крошштейн, на котором установлен фрикцион с постоянным моментом сил трения. Там же расположена рукоятка поз. 1 (рис. 5), предназначенная для ручной перемотки фильма.

5.6. Блок управления поз. 18 (рис. 5) включает механизм кинопроектора и проекционную лампу с помощью кнопочной станции поз. 15 (рис. 5), расположенной на блоке или на пульте дистанционного управления. Схема блока управления приведена на принципиальной электрической схеме кинопроектора.

5.7. Усилитель кинопроектора поз. 2 (рис. 4) выполнен на съемной плате поз. 3 (рис. 4), подключаемой к кинопроектору разъемом поз. 3 и поз. 6 (рис. 3).

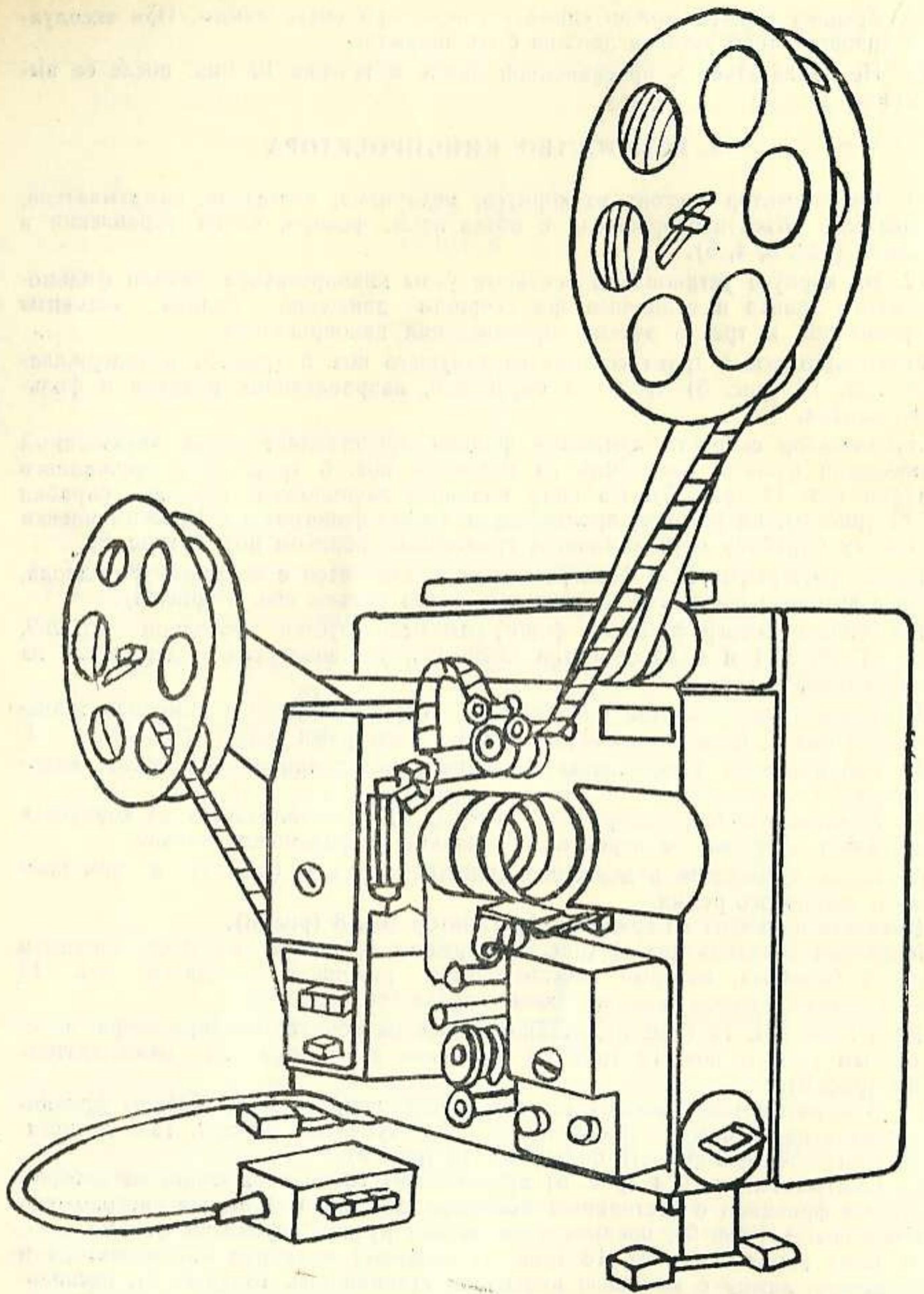


Рис. 1. Внешний вид кинопроектора с бобинами и пультом дистанционного управления.

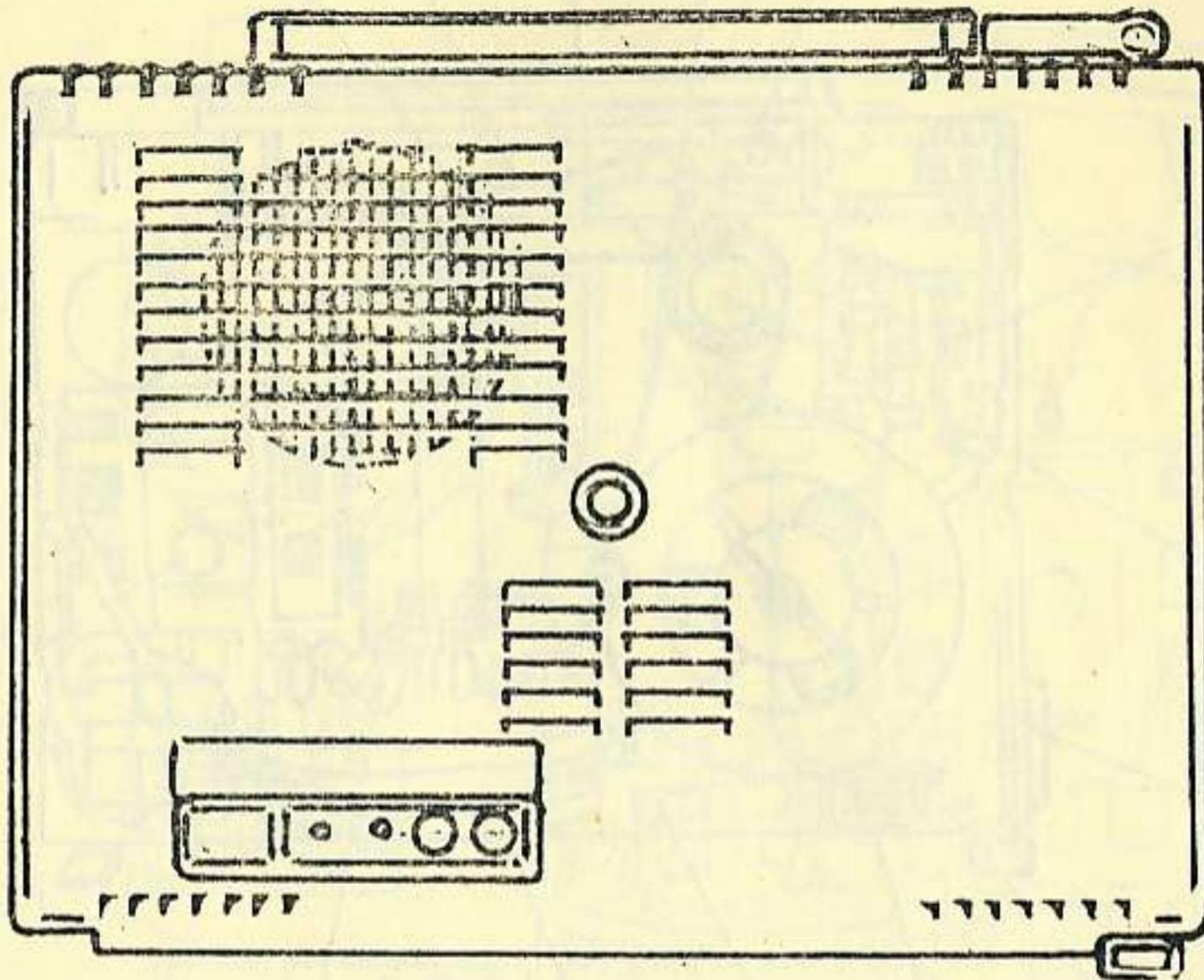


Рис. 2. Вид кинопроектора сзади

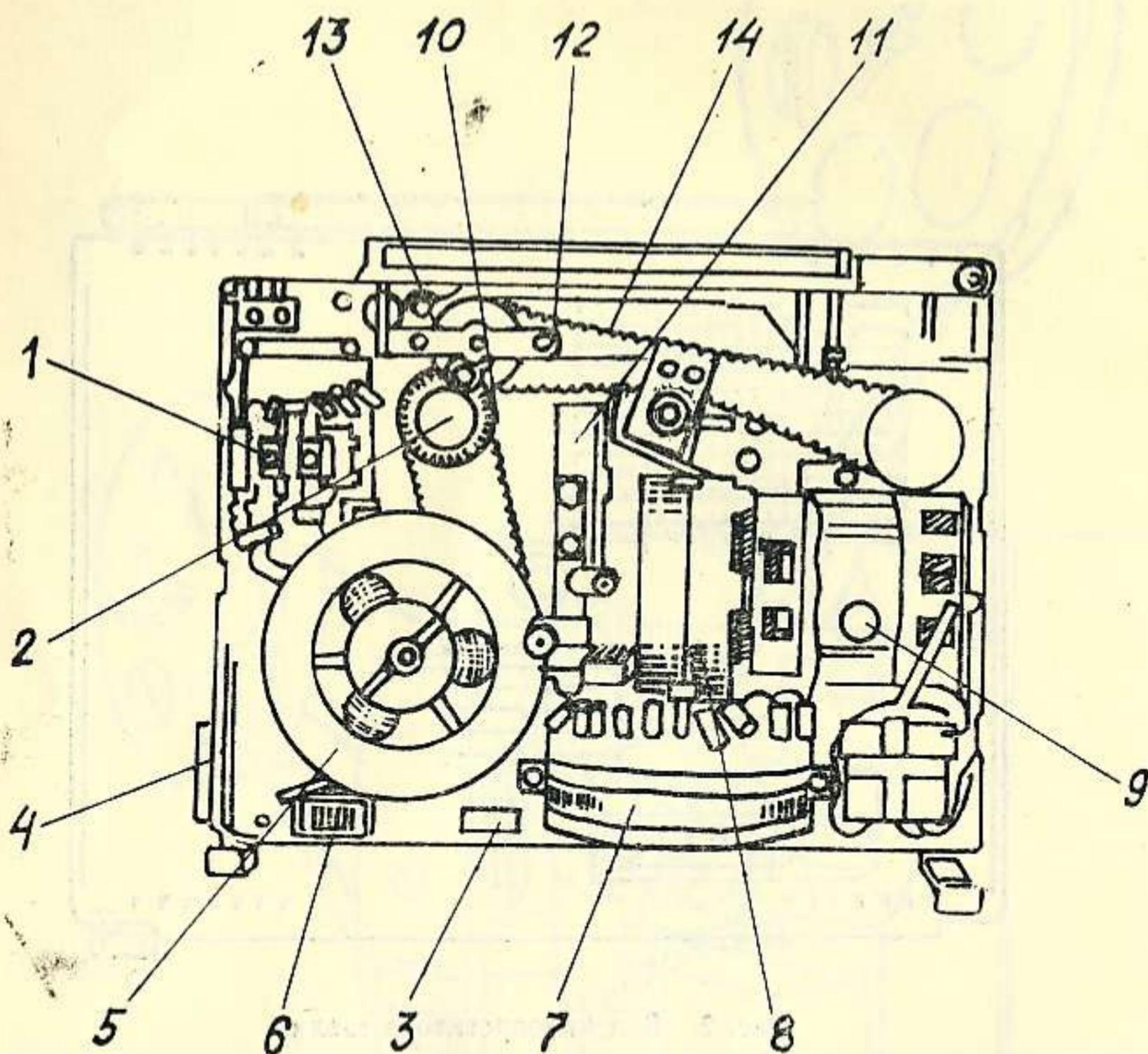


Рис. 3. Вид кинопроектора со снятой задней крышкой и электроблоком:

1 — выпрямитель с фильтрами; 2 — червячная передача, 3 — разъем; 4 — ручка тормоза подъемного механизма; 5 — маховик; 6 — разъем; 7 — трансформатор; 8 — вентилятор; 9 — двигатель; 10, 12 — плоскозубчатая ременная передача; 11 — механизм кинопроектора; 13 — блок передачи; 14 — смазочное отверстие.

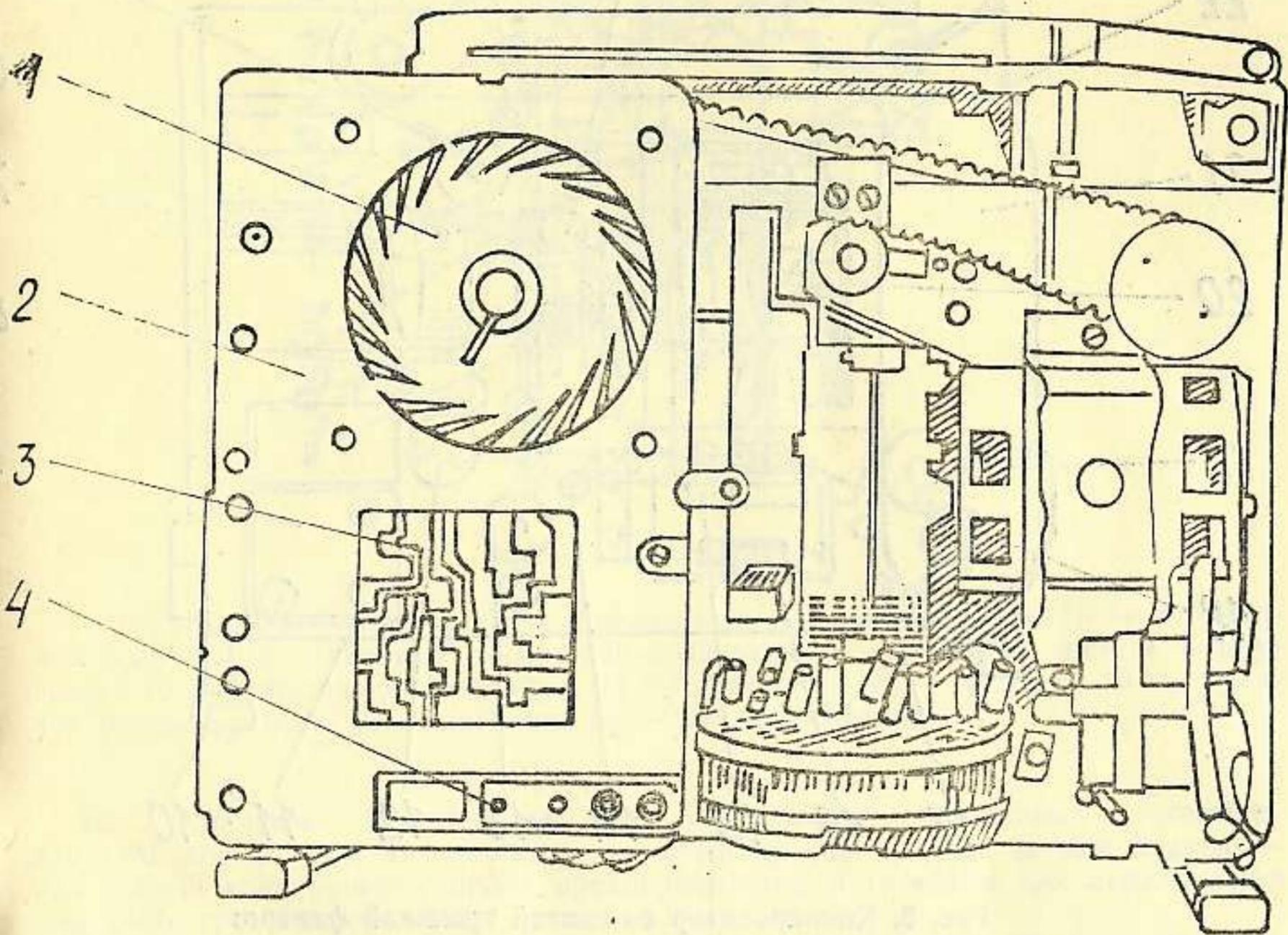


Рис. 4. Вид кинопроектора со снятой задней крышкой:

1 — громкоговоритель; 2 — усилитель; 3 — плата усилителя; 4 — колодка со штырями

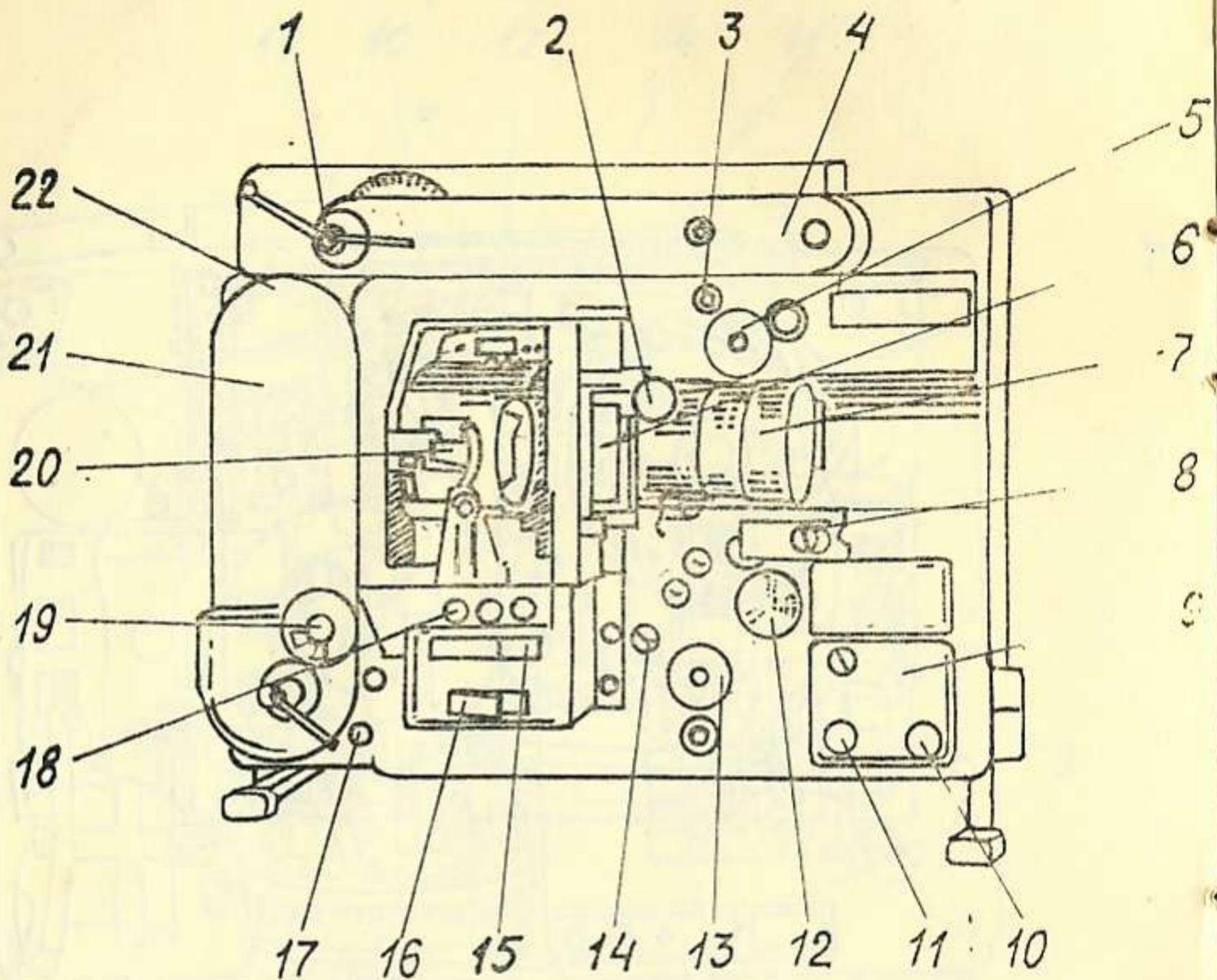


Рис. 5. Кинопроектор со снятой крышкой фонаря:

1 — ручка перемотки фильма; 2 — ручка фокусировки; 3 — объективодержатель; 4 — сматыватель; 5 — тянущий зубчатый барабан; 6 — ручка установки кадра в рамку; 7 — объектив; 8 — каретка прижимного ролика; 9 — крышка звукоблока; 10 — регулятор тембра; 11 — регулятор громкости; 12 — гладкий барабан; 13 — задерживающий зубчатый барабан; 14 — пружинный демпфер звукоблока; 15 — кнопочная станция блока управления; 16 — переключатель режима работы проекционной лампы; 17 — демпфер наматывателя; 18 — блок управления; 19 — переключатель емкости бобины; 20 — фонарь; 21 — наматыватель; 22 — смазочное отверстие.

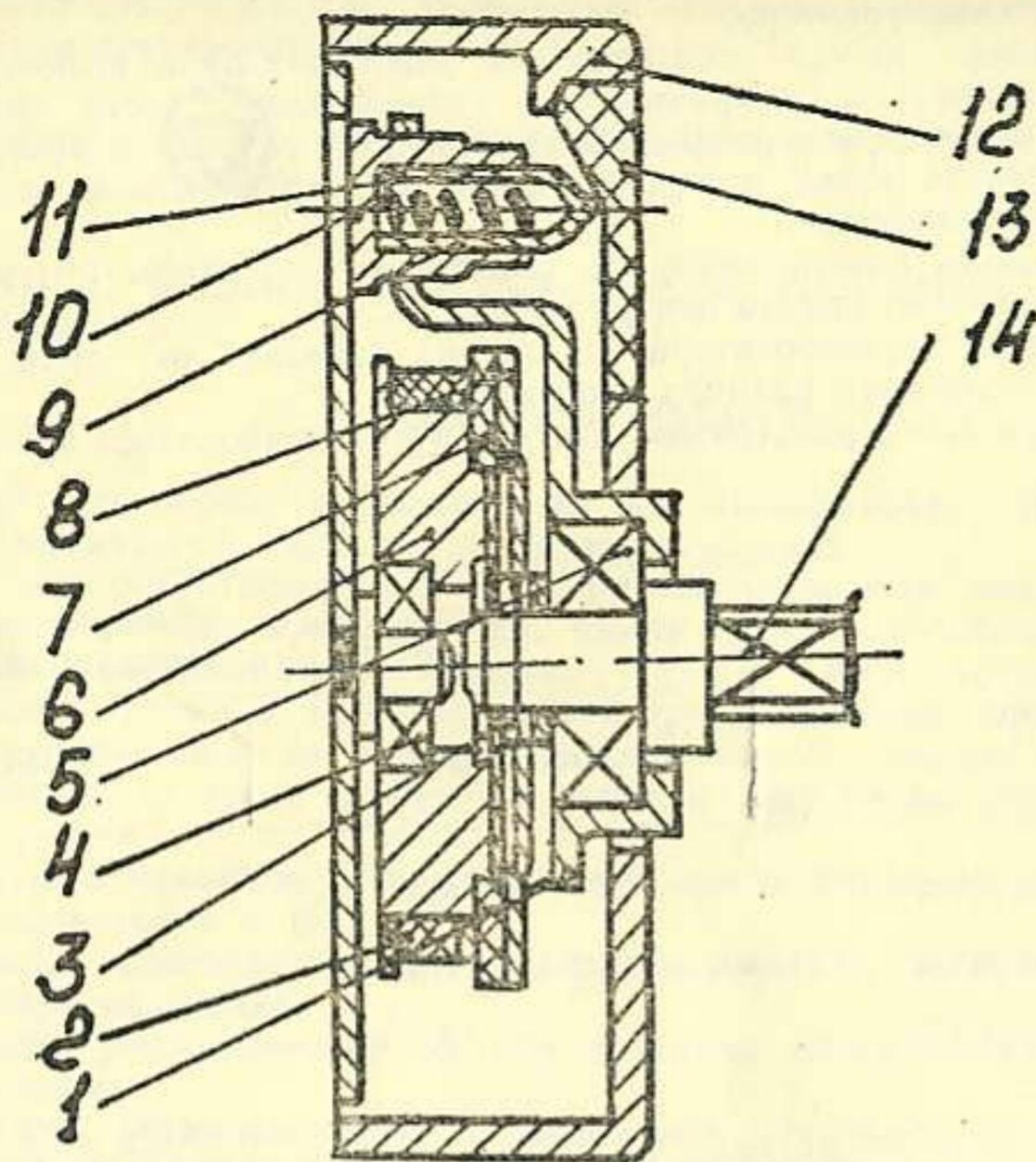


Рис. 6. Наматыватель:

1 — подвеска; 2 — шайба; 3 — штифт; 4 — подшипник шкива; 5 — подшипник подвески; 6 — шкив; 7 — фрикционный диск; 8 — стальной диск; 9 — пружина; 10 — регулировочный винт; 11 — фиксатор; 12 — корпус; 13 — кулачок режима работы наматывателя; 14 — ось наматывателя.

На усилителе поз. 2 (рис. 4), установлены встроенный громкоговоритель поз. 1 (рис. 4) и колодка со штырями поз. 4 (рис. 4) для подключения кабеля «кинопроектор-сеть», предохранителем и гнездами для подключения выносного громкоговорителя.

5.8. Кинопроекционная лампа установлена в фонаре поз. 20 (рис. 5), где лампа может перемещаться относительно кадрового окна кинопроектора при юстировке проекционной светооптической системы.

В объективодержателе поз. 3 (рис. 5) устанавливается объектив кинопроектора поз. 7 (рис. 5).

5.9. Схема электрическая принципиальная приведена в Приложении 2.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. ВНИМАНИЕ! Если срок хранения кинопроектора или перерыв в его работе превысил 6 месяцев, то перед включением произвести техническое обслуживание по п.п. 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 и обкатать кинопроектор в течение 15 минут. Для запуска механизма кинопроектора, при необходимости, может быть использована рукоятка установки грейфера.

6.2. Расконсервировать кинопроектор. Для этого сухой мягкой тканью протереть покрытые смазкой зубчатые и гладкий барабаны, пленочный канал и другие части кинопроектора.

Кинопроектор может поставляться упакованным в ингибированную полиэтиленовую пленку, предохраняющую металлические части кинопроектора от коррозии. В этом случае расконсервация у потребителя не производится.

6.3. Развернуть экран и подвесить его на вертикальной стене на высоте, удобной для наблюдения.

6.4. Установить кинопроектор на подставку так, чтобы его оптическая ось находилась примерно против центра экрана.

Расстояние от кинопроектора до экрана зависит от типа применяемого объектива и желаемого размера изображения.

При выборе этого расстояния следует руководствоваться табл. 4.

Таблица 4

Размеры изображения на экране, м	Расстояние от кинопроектора до экрана при объективах, м	
	16КП-1,2/35	16КП-1,2/50
1,2×0,9	4,4	6,2
2,0×1,5	7,3	10,4
2,6×1,9	9,5	13,5

6.5. Развернуть кронштейны наматывателя и сматывателя. Кронштейн наматывателя довести до упора, а сматывателя — зафиксировать фиксатором, расположенным на кронштейне.

6.6. Переключатель емкости бобины, расположенный на наматывателе, при использовании 60 или 120 м бобины установить в положение «120», при использовании 600 м — в положение «600».

6.7. Установить объектив в объективодержатель.

6.8. Подключить кинопроектор к сети с помощью кабеля «кинопроектор-сеть».

6.9. При работе с выносным громкоговорителем установить его рядом с экраном и, развернув соединительный шланг, подключить к гнездам подключения громкоговорителя кинопроектора, расположенным на задней крышке.

6.10. Переключатель режима работы проекционной лампы поз. 16 (рис. 5) установить в нормальный или экономичный режим работы лампы.

6.11. Включить механизм и проекционную лампу кинопроектора, для чего последовательно нажать кнопки  и , расположенные на блоке управления.

Убедиться в правильной работе кинопроектора: зубчатые барабаны и вал наматывателя должны вращаться, проекционная лампа должна гореть полным накалом.

ВНИМАНИЕ! ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПРОГОРАНИЯ КАДРА ФИЛЬМА ВКЛЮЧЕНИЕ ПРОЕКЦИОННОЙ ЛАМПЫ БЛОКИРОВАНО КНОПКОЙ ВКЛЮЧЕНИЯ МЕХАНИЗМА И ДОЛЖНО БЫТЬ ОСУЩЕСТВЛЕНО ТОЛЬКО В ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ, УКАЗАННОЙ В п. 6.11.

Орган управления	Место расположения	Обозначение	Выполняемая функция
Кнопка «Механизм»	Блок управления		Включение механизма кинопроектора
Кнопка «Проекционная лампа»	Блок управления		Включение кинопроекционной лампы
Кнопка «Стоп»	Блок управления		Выключение механизма и проекционной лампы кинопроектора
Переключатель режима работы проекционной лампы	Блок управления		Нормальный режим работы лампы
Регулятор уровня звуковоспроизведения	Звукоблок	ГРОМК	Регулировка уровня звуковоспроизведения
Регулятор частотной характеристики звуковоспроизведения	Звукоблок	ВЧ	Регулирование частотной характеристики звуковоспроизведения на высоких частотах
Разъем «Пульт дистанционного управления»	Корпус кинопроектора		Подключение пульта дистанционного управления
Гнездо «Земля»	Корпус кинопроектора		Подключение к винту заземления
Разъем «Выносной громкоговоритель»	Задняя крышка		Подключение выносного громкоговорителя

7.13. Демонстрирование фильма с помощью кассеты непрерывного показа КМ-1 производится следующим образом:

— Подготовить рулон фильма длиной 15 м, для чего, надев на сматыватель пластмассовый диск и крышку, намотать рулон до уровня выступов в окнах диска. Концы рулона склеить.

— Зарядить рулон в кассету. Продев внутренний конец рулона через прорезь диска с роликами кассеты, надеть рулон фильма на направляющие ролики

так, чтобы перфорационные отверстия были направлены в сторону диска, а внутренний конец прошел под роликом, окрашенным в черный цвет. Закрывать кассету вторым диском.

— Кассету подвесить на ось сматывателя и произвести зарядку фильма согласно схеме, расположенной на корпусе кинопроектора.

Демонстрирование фильма осуществляется в обычном порядке.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

8.1. Для надежной продолжительной работы кинопроектора все наружные поверхности его регулярно протирать от пыли сухой чистой тканью.

8.2. Не реже одного раза в месяц производить смазку через отверстия, имеющиеся на корпусе кинопроектора. Для этого залить масло в смазочные отверстия, расположенные на корпусе кинопроектора. Смазку электродвигателя производить каждые 500 часов работы, но не реже одного раза в три месяца. Рекомендуется любое жидкое машинное масло, применяемое для смазки движущихся частей бытовых приборов.

8.3. Не реже одного раза в месяц производить смазку грейферного механизма. Для этого снять заднюю крышку и залить масло в смазочное отверстие, расположенное на корпусе грейферного механизма.

8.4. Не реже одного раза в три месяца обязательно проверять состояние резиновых ремней кинематики кинопроектора. Для этого снять заднюю крышку кинопроектора, отвернуть усилитель и тщательно протереть мягкой тканью ремни, на которых обнаружены следы масла.

8.5. Ползки фильмового канала, прижимной рамки, подвижного и неподвижного бортов после каждого сеанса протирать сухой мягкой тканью. Нагар на рабочих ползках фильмового канала и прижимной рамки удалять деревянной или пластмассовой палочкой.

8.6. Замену кинопроекционной лампы производить следующим образом:

снять крышку фонаря;

снять патрон со штырей лампы;

вынуть лампу из держателя, опустив пружинный замок;

установить новую лампу в держатель.

8.7. В случае заметного снижения светового потока в результате смены лампы произвести юстировку светоритической системы. Для этого, перемещая держатель лампы относительно кронштейна и кронштейн вместе с держателем относительно кадрового окна кинопроектора, добиться максимальной яркости изображения кадрового окна на экране.

8.8. Замену ремней в кинопроекторе производить при отведенных натяжных роликах.

8.9. Через каждые 100—150 часов работы кинопроектора при появлении тугой намотки и уходе нижней петли фильма производить очистку и смазку фрикционного диска наматывателя 2—3-мя каплями машинного масла, производя операции в последовательности, указанной в п. 8.10.

8.10. Для замены ремня и фрикционного диска в наматывателе последний снять с кинопроектора. Для этого отвинтить три винта на торце корпуса наматывателя.

Заменить фрикционный диск 7 (рис. 6) следующим образом:

отвинтить винты, крепящие к корпусу 12 крышку с подвеской 1 и осью 14 наматывателя;

приподнять подвеску с осью и снять пластмассовый диск 7;

поставить фрикционный диск обработанной поверхностью к стальному диску так, чтобы выступы в отверстиях диска совпали с выемками на торце ведущего шкива 6, а выступ на торце диска прилегал к нему;

опустить подвеску, следя за тем, чтобы стальной фрикционный диск 8 не сошел со штифта 3 (рабочую поверхность диска 8 следует очистить от частиц износа пластмассового диска);

соединить крышку с корпусом винтами и проверить работу кулачка 13 (при заторможенном шкиве вращение оси наматывателя должно быть более затруднено при положении кулачка на отметке «600», чем на отметке «120»).

8.11. Для склеивания фильма применяется пресс, уложенный в чемодан.

Пресс состоит из основания 1 (рис. 7), на котором укреплена пластина 2. К пластине крепят шарнирно на ось нож, прижим левый и правый 3, прижим средний 4 с пружиной 5, служащей для опрессования склейки. Прижимами закрепляют концы склеиваемого фильма.

В пластине прессы против ножа имеется прямоугольное окно, кромка которого вместе с ножом служит ножницами для обрезки концов фильма.

Зачистка места склейки делается скребком 7.

При укладке прессы скребок устанавливается на штифты 8 и 9 и запирается прижимом средним с пружиной на кнопку 10.

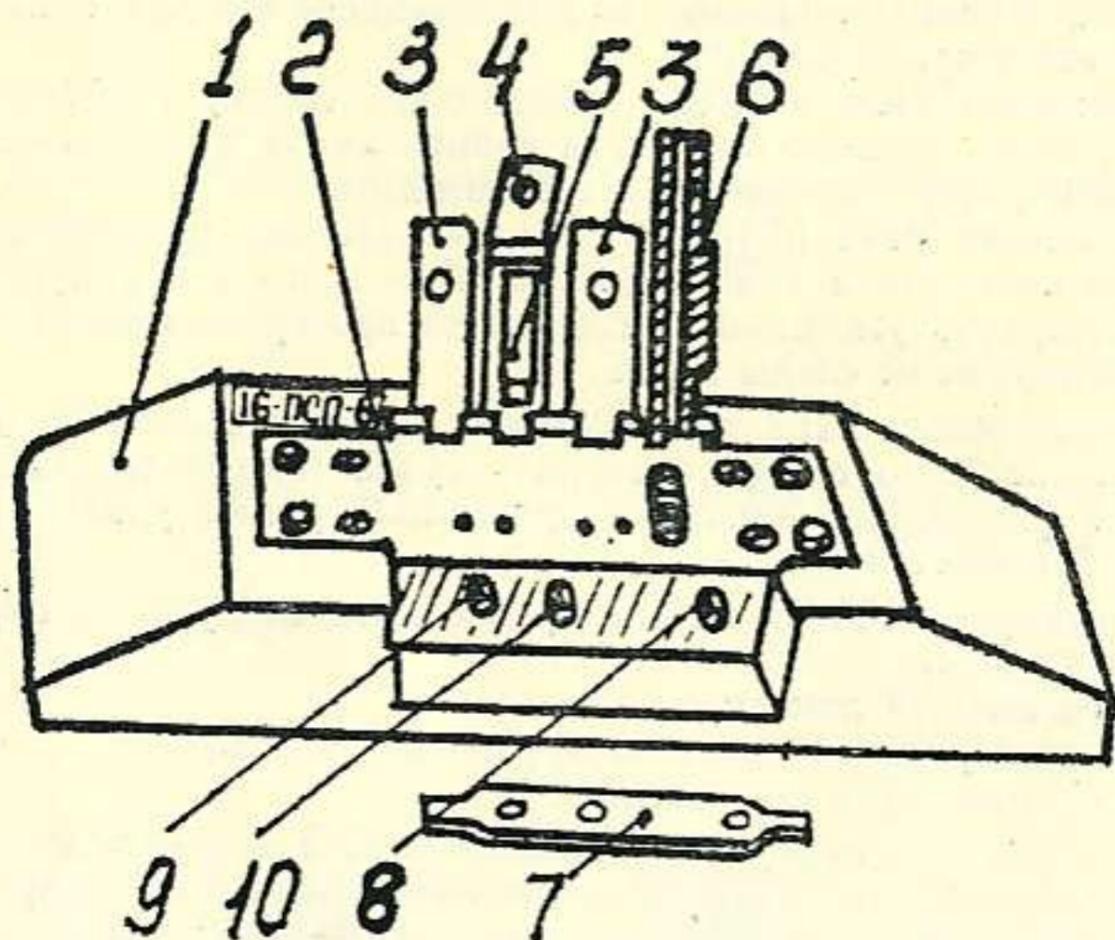


Рис. 7. Общий вид прессы:

1 — основание; 2 — пластина; 3 — правый и левый прижимы; 4 — средний прижим; 5 — пружина; 6 — нож; 7 — скребок; 8, 9 — штифты; 10 — кнопка.

При получении прессы с завода-изготовителя произвести его расконсервацию; снять смазку и протереть его сухой мягкой тканью.

Склейку фильма производить в следующем порядке:

открыть левый и правый прижимы, нажав на штифт 9 (рис. 7), откинуть прижим средний и снять скребок;

уложить левый конец фильма эмульсионной стороной вверх так, чтобы он перекрыл окно для резки и лег перфорациями на зубцы прессы, закрыть левый прижим, уложить правый конец фильма поверх левого крайними перфорациями на правые два зубца, закрыть правый прижим и произвести обрезку концов ножом, как показано на рис. 8;

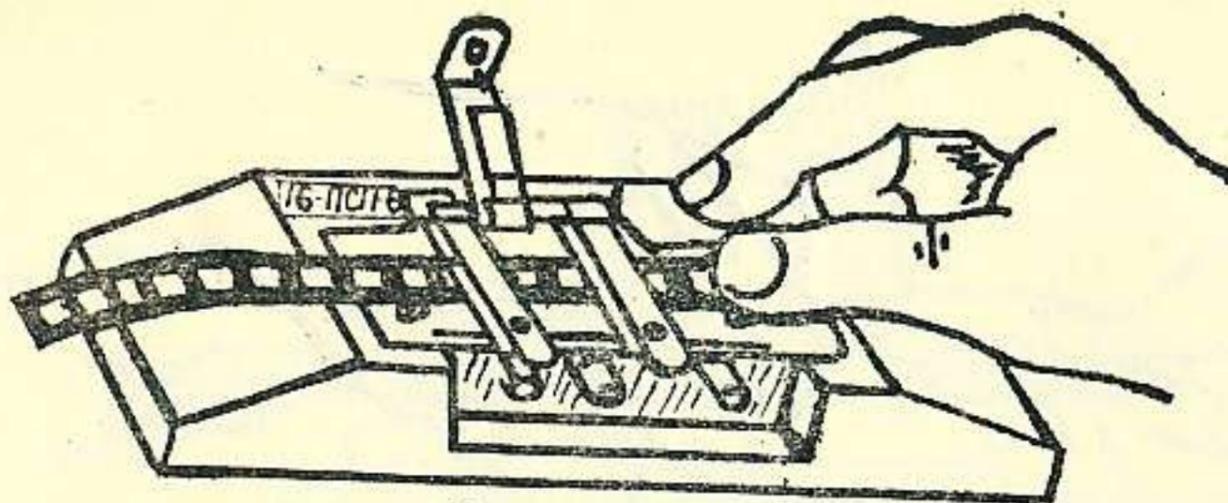


Рис. 8. Обрезка концов фильма

открыть правый прижим и удалить обрезок правого конца, закрыть прижим, следя за тем, чтобы левый конец остался прижатым и не соскочил с зубцов, упирая скребок в край правого прижима. как показано на рис. 9, произвести плавным перемещением скребка поперек фильма зачистку выступающего конца до полного удаления эмульсии;

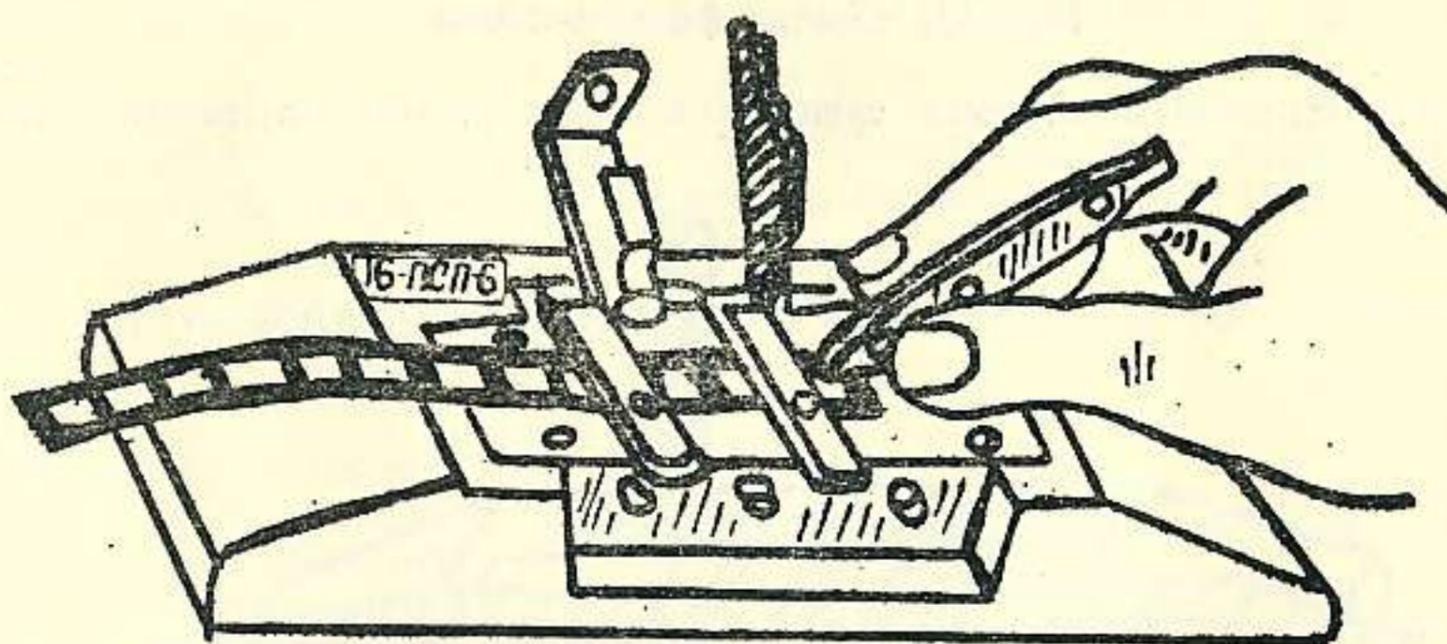


Рис. 9. Зачистка выступающего конца фильма

открыть прижимы и переложить левый конец фильма на левые зубцы таким образом, чтобы зачистка приходилась против среднего прижима, закрыть левый прижим, уложить правый конец обрезанным краем на зачистку левого конца крайними перфорациями на правые зубцы и закрыть правый прижим, приподняв правый обрезанный конец фильма (рис. 10), смазать зачищенное место одним мазком кисточки, стараясь нанести тонким слоем киноклей;

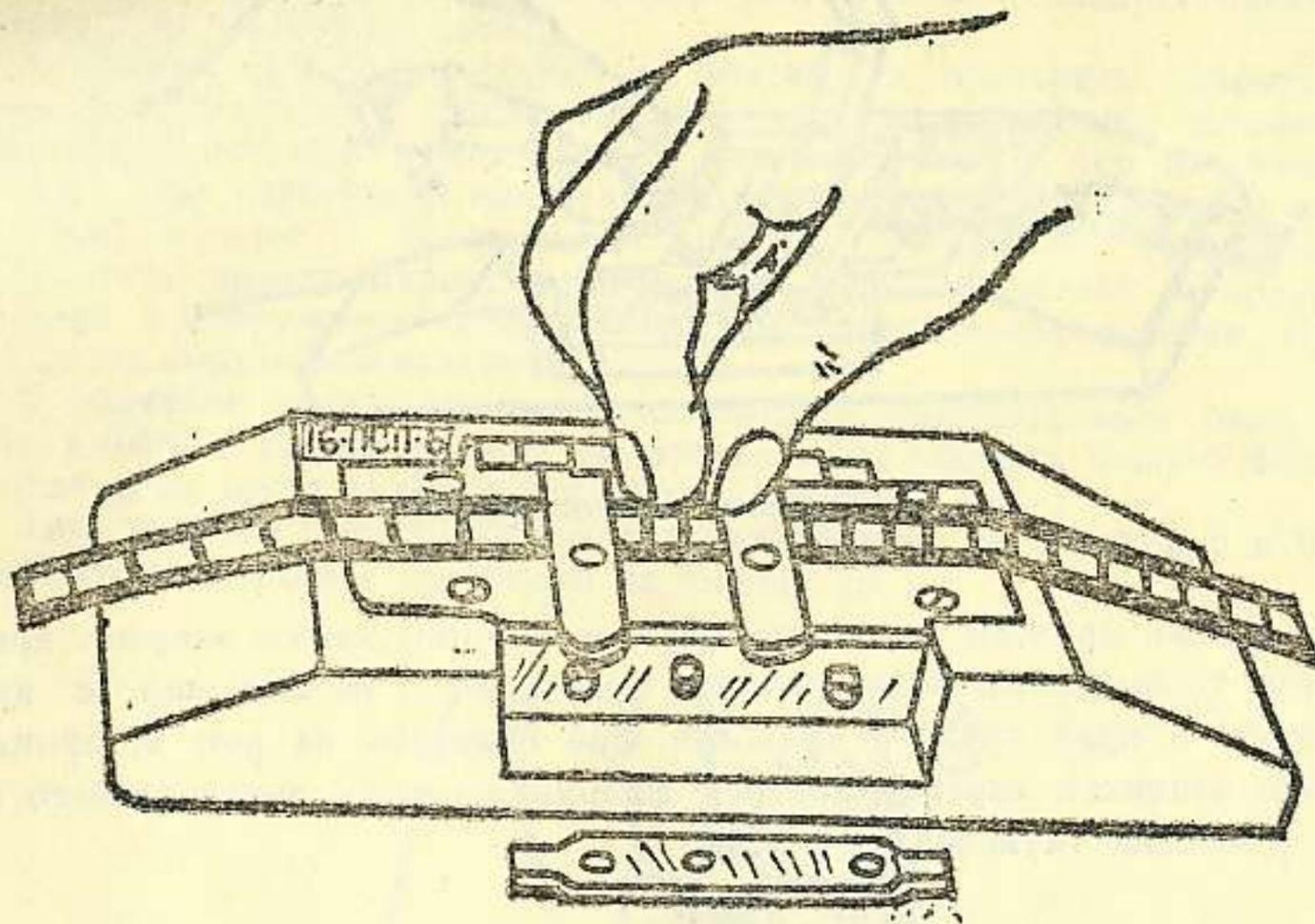


Рис. 10. Смазка фильма клеем

быстрым движением закрыть средний прижим, чтобы он защелкнулся (рис. 11);

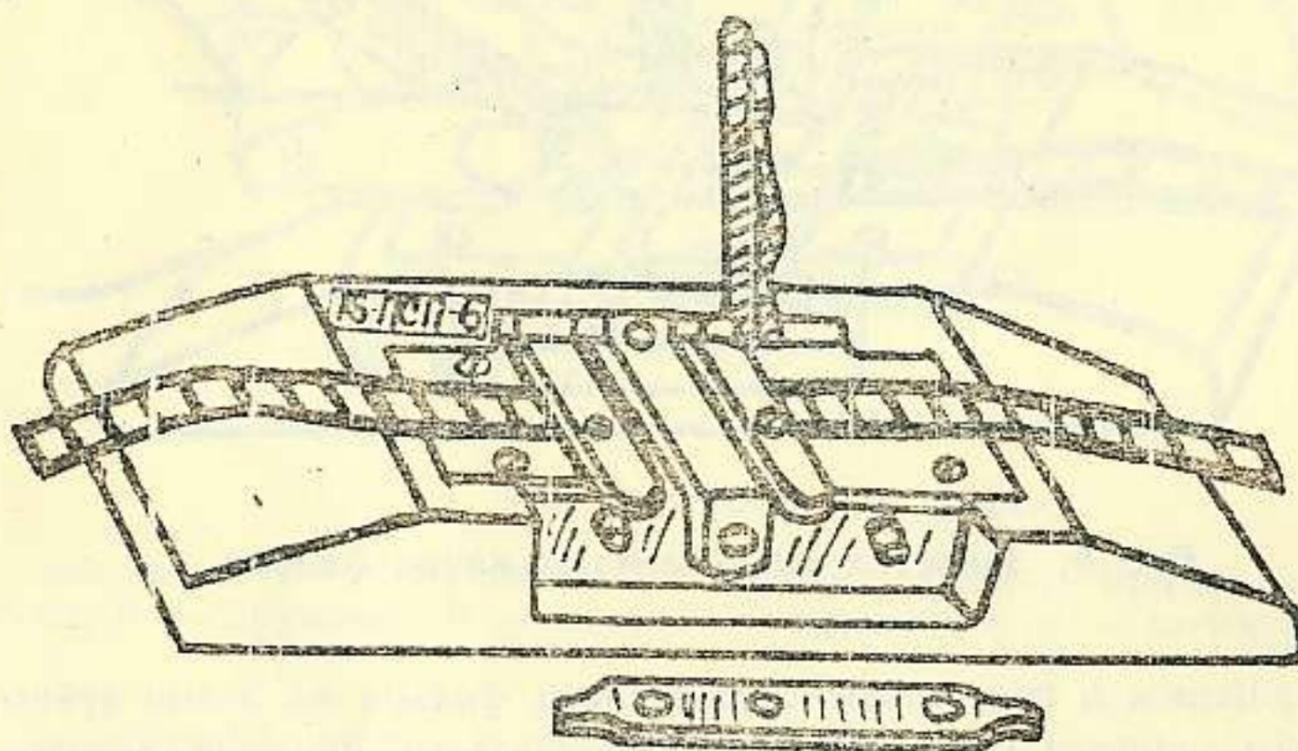


Рис. 11. Пресс с закрытой средней прижимной планкой

выдержать склейку под прессом около 1 мин., затем открыть все прижимы и снять с зубцов склеенный фильм, охватив его пальцами так, как показано на рис. 12.

После склейки фильма необходимо проверить фонограмму пропуском фильма через кинопроектор, так как при вырезке куска фильма могло произойти существенное искажение записанных на фонограмме звуков.

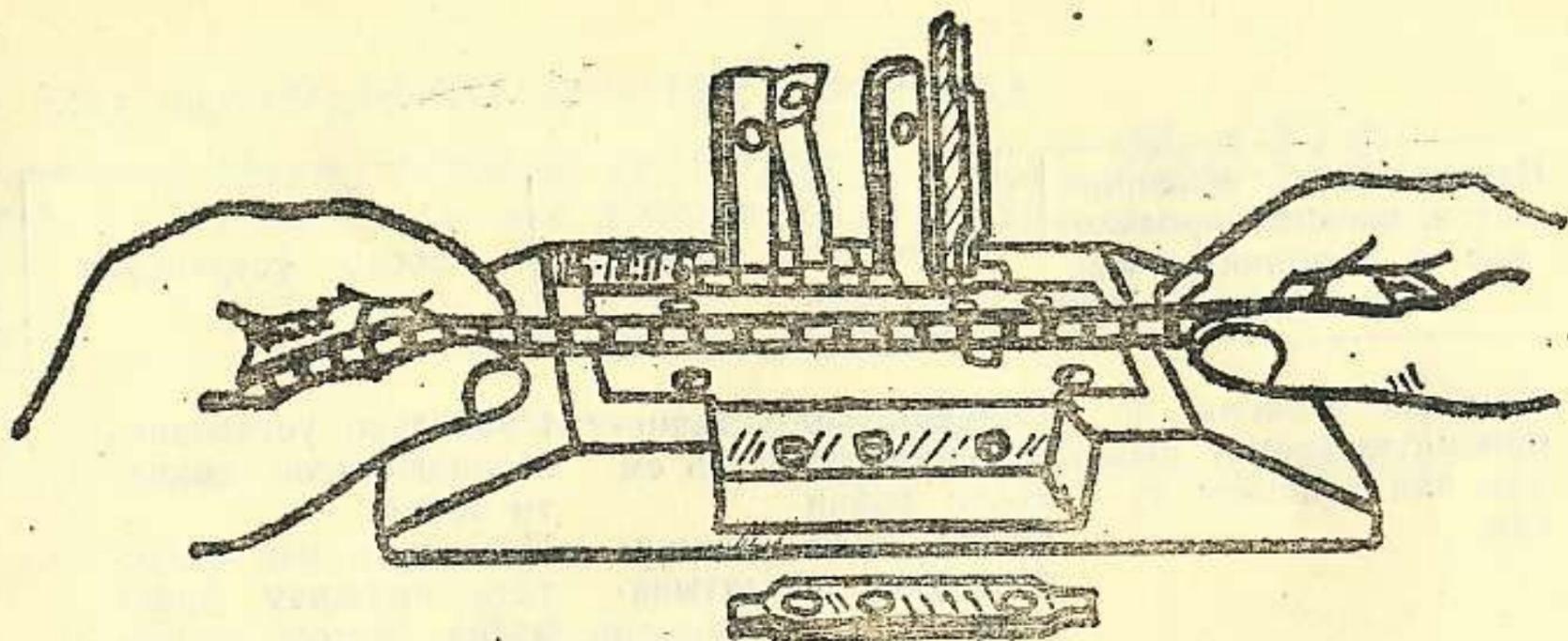


Рис. 12. Снятие склеенного фильма с пресса

Проверить прочность склейки, ибо плохая склейка может разойтись во время прохождения через лентопротяжный тракт кинопроектора и вызвать неожиданные перерывы.

Для осуществления прочной склейки применять специальный киноклей, представляющий собой раствор безводной уксусной кислоты в ацетоне.

Нитролак или грушевая эссенция для склейки ацетатных фильмов не пригодны.

8.12. Хранить кинопроектор в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$ с относительной влажностью воздуха до 80% при отсутствии в воздухе щелочных, кислотных и других агрессивных примесей.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 6.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
При нажатии на кнопки «Механизм» и «Проекция» кинопроектор не работает.	Перегорел предохранитель на задней крышке кинопроектора.	Заменить предохранители. При наличии короткого замыкания — устранить его	
Механизм не вращается, на проекционной лампе нет накала	Перегорели предохранители питания усилителя Плохой контакт в разъеме поз. 3 (рис. 3)	То же Поджать гнезда в разъеме поз. 3 (рис. 3)	
При нажатии на кнопку «Проекция» проекционная лампа не включается, двигатель работает, накала на лампе нет.	Вышла из строя проекционная лампа	Заменить проекционную лампу	

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
Намотка фильма на приемную бобину рыхлая или слишком тугая.	Неправильно установлен переключатель емкости бобин Ослаб или затянут фрикцион наматывателя	Правильно установить переключатель емкости бобин Подтянуть или отпустить пружину фрикциона винтом, расположенным на наматывателе.	
Убирается нижняя петля, слышен стрекочущий звук	Рышел из строя фрикционный диск наматывателя Сильно тянет наматыватель	Заменить фрикционный диск Ослабить пружину наматывателя Очистить и смазать фрикционный диск	
Электродвигатель не приводит в действие механизм	Недостаточная смазка механизма кинопроектора Проскальзывание ремня передачи электропривод-механизм кинопроектора	Смазать механизм и провернуть ручкой установки грейфера Увеличить натяжение ремня при помощи узла прижимного ролика При необходимости заменить ремень	
Экран слабо освещен	Почернела колба кинопроекционной лампы	Сменить лампу	
Изображение не резкое в части экрана	Нагар в фильмовом канале Некоторые ролики не вращаются Изношены детали фильмового канала	Очистить канал Прочистить ролики на оси Устраняется в киноремонтной мастерской	
Самостоятельное отключение кинопроекционной лампы	Качество электрической энергии не соответствует ГОСТ 13108 (в сети промышленные радиопомехи)	Подключить кинопроектор к сети, в которой отсутствуют радиопомехи. Поменять «фазу» и «ноль» питающей сети между собой, повернуть вилку кабеля питания на 180°.	

ВНИМАНИЕ! Для устранения неисправностей, требующих подборки элементов кинопроектора, следует обратиться на завод-изготовитель или в киноремонтные мастерские.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Кинопроектор «Радуга 7» (шифр КП 7) заводской номер 9110317 соответствует техническим условиям ТУ19-666-88 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 29.07.91

Представитель ОТК завода _____

(подпись или штамп)

Заполняется в магазине

Дата продажи _____

Продавец _____

(подпись или штамп)

Штамп магазина

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1. Изготовитель гарантирует соответствие кинопроектора «Радуга 7» требованиям технических условий при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации кинопроектора — 24 месяца со дня продажи через розничную торговую сеть, а при внеыночном потреблении — со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня получения его потребителем. Гарантийный срок хранения кинопроекторов — 1 год с момента их изготовления.

При отсутствии в «Свидетельстве о приемке» и в гарантийных талонах отметки торгующих организаций гарантийный срок исчисляется со дня выпуска кинопроектора заводом.

11.3. Гарантийный срок эксплуатации на покупные комплектующие изделия устанавливается техническими условиями завода-изготовителя этих изделий или другой НТД.

11.4. Изготовитель обязуется в кратчайший технически возможный срок безвозмездно производить ремонт кинопроекторов течение гарантийного срока эксплуатации изготовителем или гарантийными ремонтными мастерскими, если потребителем не нарушены правила пользования и хранения, приведенные в настоящем руководстве. Пересылка оплачивается изготовителем. По соглашению сторон недостатки могут быть устранены получателем (потребителем) за счет изготовителя.

Ремонт и пересылка кинопроекторов после гарантийного срока производится изготовителем или гарантийными ремонтными мастерскими за счет потребителя.

11.5. Претензии по качеству принимаются при соблюдении потребителем требований «Инструкции о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству», утвержденной постановлением Государственного Арбитража при СМ СССР от 25 апреля 1966 г. (№ П-7) и требований к хранению, монтажу и эксплуатации кинопроектора, изложенных в технических условиях и настоящем руководстве по эксплуатации.

11.6. Обмен неисправных кинопроекторов производится в соответствии с действующими республиканскими правилами обмена промышленных товаров, купленных в розничной торговой сети, по месту приобретения кинопроекторов.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Кинопроектор «Радуга 7» шифр» (шифр КП 7) заводской номер
соответствует техническим условиям ТУ19-666-88 и упакован согласно требова-
ниям указанных технических условий.

Дата упаковки

29/7 9h

Упаковку произвел

УПАКОВЩИК НЗ

(подпись или штамп)

М. П.

Изделие после упаковки принял

97А-3

(подпись или штамп)

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Кинопроектор «Радуга 7» шифр» (шифр КП 7) заводской номер
соответствует техническим условиям ТУ19-666-88 и законсервирован согласно
требованиям указанных технических условий.

Дата консервации

29/7 9h

Консервацию произвел

УПАКОВЩИК НЗ

(подпись или штамп)

М. П.

Изделие после
консервации принял

97А-3

(подпись или штамп)

Срок эффективности консервации при помощи ингибированной пленки —
1 год, при помощи смазки ПВК — 3 года.

СВЕДЕНИЯ

о содержании драгоценных материалов в кинопроекторе «Радуга 7»
(шифр КП 7)

Наименование	Масса в изделии, г	Примечание
золото	0,2652031	
серебро	0,9605001	
платина	0,0200000	

СВЕДЕНИЯ

о содержании цветных металлов в кинопроекторе «Радуга 7»
(шифр КП 7)

Металл	Обозначение НТД	Масса в изделии, кг	Норматив возврата (при списании изделий в лом по мере их износа), кг
алюминиевые			
сплавы	ГОСТ 21631	3,31000	
бронза	ГОСТ 1628	0,03040	
латунь	ГОСТ 2060	0,02972	

253073 Киев-73, ул. Фрунзе, 160, завод «Кинна»

ТАЛОН № 1

на гарантийный ремонт кинопроектора «Радуга 7»
(шифр КП 7)

Заводской № 9110317 Дата выпуска 29.07.91

Представитель ОТК завода _____
(штамп)

Продан магазином № _____
(наименование торгового)

«...» 19 г.

Штамп магазина _____

Продавец _____
(подпись)

Владелец и его адрес _____

_____ подпись _____

Выполнены работы по устранению неисправностей:

_____ (дата) _____ (подпись) _____ (подпись)
Механик ателье Владелец

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. ателье _____
(наименование бытового предприятия)

«...» 19 г. _____
(подпись)

Штамп
ателье

ВНИМАНИЕ! Без штампа и даты продажи магазином гарантийный ремонт не производится.

КОРЕШОК ТАЛОНА № 1

на гарантийный ремонт кинопроектора «Радуга 7» (шифр КП 7)

19 . . . г. Механик ателье

Изыят

(подпись)

(фамилия)

ТАЛОН № 2

на гарантийный ремонт кинопроектора «Радуга 7»
(шифр КП 7)

Заводской № 9110317 Дата выпуска 29.07.91

Представитель ОТК завода _____
(штамп)

Продан магазином № _____
(наименование торгова)

«...» 19 г.

Штамп магазина _____

Продавец _____
(подпись)

Владелец и его адрес _____

_____ подпись _____

Выполнены работы по устранению неисправностей:

_____ Механик ателье _____ Владелец _____
(дата) (подпись) (подпись)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. ателье _____
(наименование бытового предприятия)

«...» 19 г. _____
(подпись)

Штамп ателье

ВНИМАНИЕ! Без штампа и даты продажи магазином гарантийный ремонт не производится.

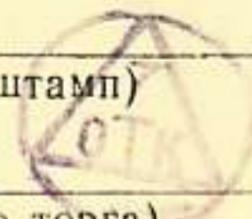
КОРЕШОК ТАЛОНА № 2

на гарантийный ремонт кинопроектора «Радуга 7» (шифр КП 7)

Изыят _____ 19 . . . г. Механик ателье

(подпись)

(фамилия)



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					

В К Л А Д И И

к руководству по эксплуатации
кинопроектора "Радуга-7" (КП-7)

Лист 6

Таблица 3

9. Пульт дистанционного управления (без кабеля) КШМ 16.000-02- -I ~~ЖЗЖЖЖ~~
10. Соединитель ОНЦ-ВГ-4-5/16-в- -I ~~ЖЗЖЖЖ~~

Лист 17

- 7.14. Для работы с пультом дистанционного управления кинопроектора при наличии трехжильного кабеля (или проводов необходимо произвести распайку с элементами таблицы 3 пункты 8и9 согласно прилагаемой электрической схемы, позиционное обозначение АБ

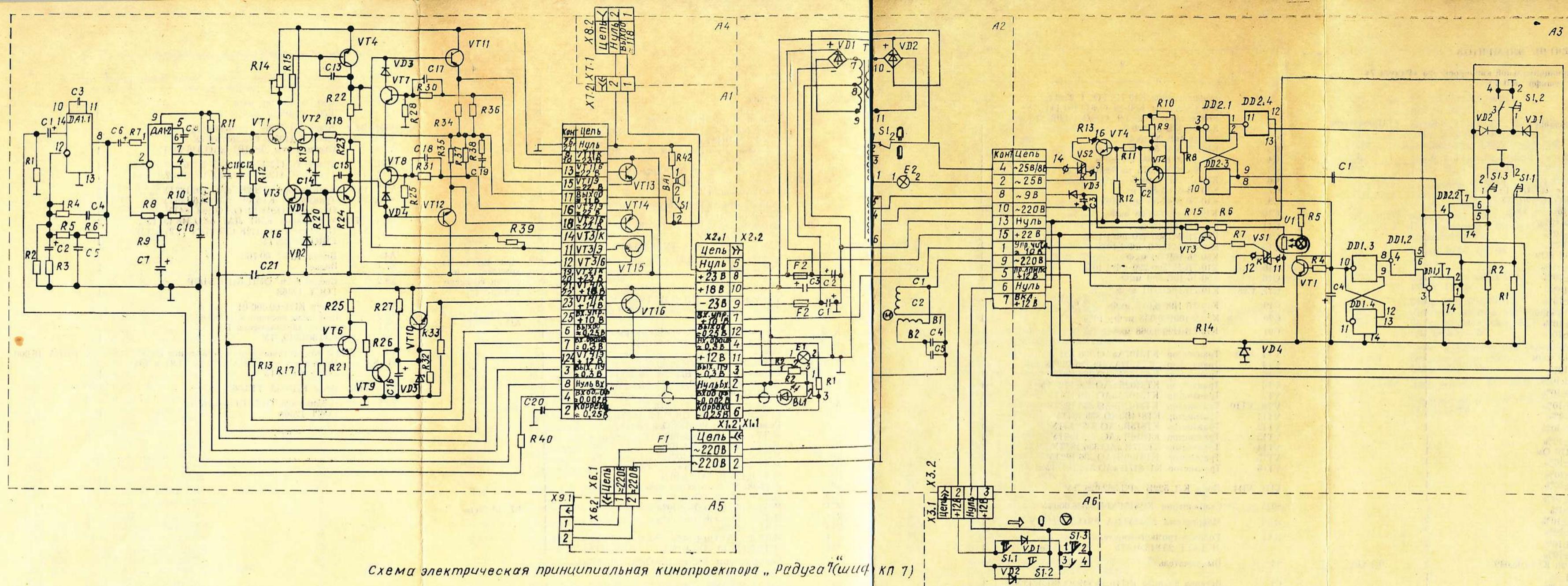


Схема электрическая принципиальная кинопроектора „Радуга“ (шифр кл 7)

