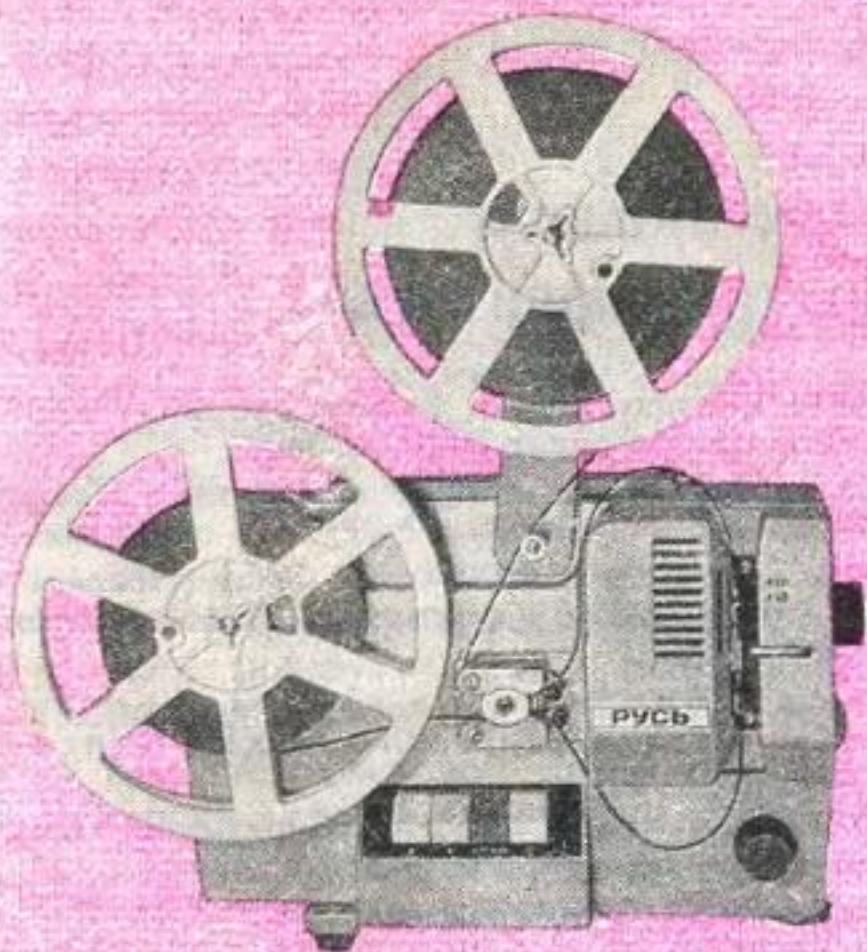




Трижды ордена Ленина
ЛЕНИНГРАДСКОЕ
ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ
ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА



КИНОПРОЕКТОР

РУСЬ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
Ю-32.61.218 РЭ

ВНИМАНИЮ КИНОЛЮБИТЕЛЕЙ!

При покупке проверьте работу кинопроектора с фильмом, а также комплект поставки и правильность оформления гарантийных талонов.

Кинопроектор «Русь» прост и удобен в эксплуатации, однако, как и всякий другой оптико-механический прибор, требует умелого и бережного обращения.

Кинопроектор «Русь» предназначается для работы в помещении с температурой окружающего воздуха от $+10$ до $+35^{\circ}\text{C}$ и относительной влажностью не более 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$.

Прежде чем включить кинопроектор в электрическую сеть, внимательно ознакомьтесь с настоящим описанием.

Проверьте, правильно ли установлен переключатель напряжения сети. Кинопроектор может работать от сети переменного тока напряжением 110, 127, 220, 240 В частотой 50 Гц. Предприятие выпускает кинопроектор с переключателем, установленным на напряжение 220 В.

При демонстрации новой фильмокопии вследствие ее повышенной влажности возможно увеличение трения в фильмовом канале, что может снизить надежность транспортирования фильма и ухудшить устойчивость изображения. В этом случае рекомендуется пропустить фильмокопию два-три раза через лентопротяжный тракт при включенной проекционной лампе, вынутом объективе, минуя фильмовый канал и огибая пленкой кожух лампы, или же протереть поверхность пленки ватным тампоном, смоченным эфиром, при ее перематке с бобины на бобину. При этом необходимо соблюдать правила обращения с эфиром.

Изучив руководство по эксплуатации, Вы легко освоите все особенности кинопроектора и убедитесь в его несомненных достоинствах.

В связи с постоянным техническим усовершенствованием кинопроектора в настоящем руководстве по эксплуатации могут быть не отражены частичные конструктивные изменения, не влияющие на качество работы и правила эксплуатации кинопроектора.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ



КИНОПРОЕКТОР «РУСЬ» является любительским двухформатным кинопроектором и предназначается для демонстрации черно-белых и цветных кинофильмов, отснятых на киноплёнке 8-мм формата, а также на киноплёнке 8-мм формата типа С (Супер-8) как без звукового сопровождения, так и со звуковым сопровождением с помощью магнитофона и электрического синхронизатора типа СЭЛ. Для синхронизации изображения и звука можно использовать синхронизаторы других типов, предназначенные для работы с кинопроектором «Русь».

Большой световой поток при высокой равномерности освещённости экрана, резкость и устойчивость изображения, удобство и точность синхронизации изображения и звука, возможность переключения механизма на обратный ход и плавной регулировки скорости проекции, а также возможность проекции остановленного кадра, компактность, простота в обращении и надёжность в работе выгодно отличают кинопроектор «Русь» от других аппаратов подобного типа.

Благодаря этим качествам кинопроектор «Русь» можно использовать для демонстрации любительских, научно-популярных, учебных, спортивных и хроникальных фильмов в домашних условиях, в кружках кинолюбителей, в учебных заведениях.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Световой поток кинопроектора с кадровым окном для фильма на киноплёнке 8-мм формата типа С, лм, не менее 70

Равномерность освещенности экрана, %, не менее 60
 Кинопроекционная лампа — галогенная 12 В, 100 Вт, работающая в пониженном „  “ и нормальном „  “ режимах; лампа имеет предварительный разогрев нити с целью увеличения срока ее службы.

Кинопроекционный объектив — ПФ-6А или ОП-1,8:

объектив ПФ-6А:

фокусное расстояние, мм 18—30
 относительное отверстие 1 : 1,2

объектив ОП-1,8:

фокусное расстояние, мм 18
 относительное отверстие 1 : 1,4

В кинопроекторе имеются сменные зубчатые барабаны и переключаемые кадровые окна для демонстрирования фильмов, снятых на киноплёнке 8-мм формата и киноплёнке 8-мм формата типа С.

Механизм кинопроектора имеет обратный ход с проекцией фильма без звукового сопровождения.

Пределы плавной регулировки скорости проекции при прямом ходе, кадр/с от 15 до 26

Возможна проекция остановленного кадра.

Угол подъема оптической оси кинопроектора 6°

Перемотка фильма — механическая, ускоренная.

В кинопроекторе имеются гнезда для включения настольной лампы, которая автоматически выключается при нажатии клавиша проекционной лампы. Мощность настольной лампы не должна превышать 100 Вт.

Режим работы кинопроектора — повторно-кратковременный (25—30 минут — работа, 10—15 минут — перерыв).

Источник питания — сеть переменного тока напряжением 110, 127, 220, 240 В частотой 50 Гц. Кинопроектор надежно работает с синхронизатором при колебаниях напряжения сети не более $\pm 5\%$ от номинального.

Потребляемая мощность, Вт 170

Габаритные размеры, мм:

длина 300

ширина	135
высота	200
Масса, кг	5

В кинопроекторе содержится 0,27185 г металлического серебра.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. Кинопроектор «Русь» с проекционной лампой	1
3.2. Футляр	1
3.3. Объектив в футляре	1
3.4. Втулка переходная бобины	2
3.5. Шнур соединительный	1
3.6. Бобина	2
3.7. Барабан зубчатый	1
3.8. Колодка для установки втулок и барабана	1
3.9. Ручка для перемотки	1
3.10. Запасные части:	
3.10.1. Лампа КГМ12-100	1
3.10.2. Пассик электродвигателя	1
3.10.3. Предохранитель 3 А	2
3.11. Руководство по эксплуатации кинопроектора «Русь»	1

4. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Заднюю крышку кинопроектора снимать только при отключенном от сети кинопроекторе.

4.2. Замену кинопроекционной лампы производить при отключенном от сети кинопроекторе и полностью остывшей лампе.

4.3. Установку и регулировку лампы рекомендуется производить в солнцезащитных очках.

4.4. Нельзя прикасаться к колбе зажженной лампы холодными и мокрыми предметами.

4.5. Нельзя касаться деталей, расположенных вблизи проекционной лампы, которые могут нагреваться до температуры, вызывающей неприятные ощущения.

4.6. Не оставляйте кинопроектор без присмотра во время работы.

4.7. Не подключайте кинопроектор к сети, если повреждены разъемы сетевого шнура или сам провод.

4.8. Перед укладкой кинопроектора в футляр дайте ему полностью остыть.

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА КИНОПРОЕКТОРА

5.1. Основные части кинопроектора

Основные части кинопроектора показаны на рис. 1, 2, 3, 4, 5.

1. Корпус.

2. Тубус для наводки на резкость объектива.

3. Рукоятка регулировки скорости проекции.

4. Рукоятка смены кадров при проекции остановленного кадра со стробоскопическим диском для проверки скорости проекции.

5. Ручка для переноски кинопроектора.

6. Маховичок установки кадра в рамку.

7. Дверца фильмового канала.

8. Защелка дверцы фильмового канала.

9. Рукоятка переключения формата фильма.

10. Ножка для подъема кинопроектора.

11. Съёмный кожух кинопроекторной лампы.

12. Зубчатый барабан (сменный).

13. Придерживающие каретки с роликами.

14. Откидной кронштейн сматывателя с осью для бобины.

15. Ось сматывателя для установки бобины.

16. Ось наматывателя для установки бобины.

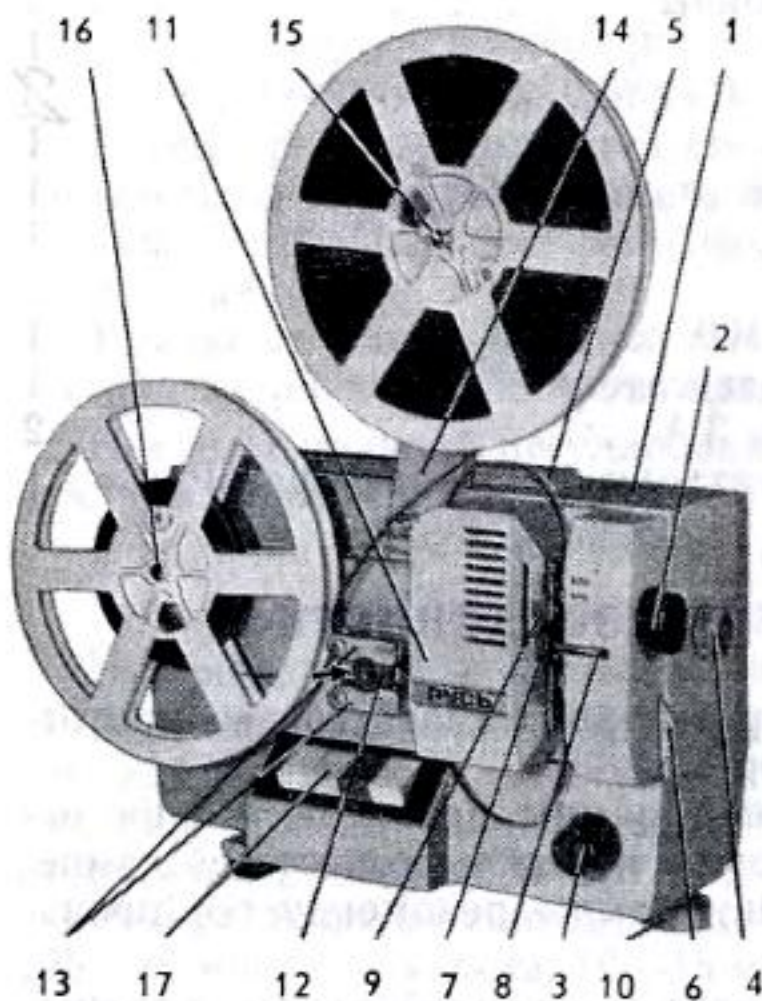


Рис. 1

- 17. Клавишный переключатель с индексами управления.
- 18. Задняя крышка кинопроектора.
- 19. Винт крепления задней крышки к корпусу.
- 20. Гнезда для подключения настольной лампы.

21. Штыри для подключения колодки соединения соединительного шнура.

22. Окно значений напряжения питания.

23. Панель для подключения колодки синхронизатора.

24. Переключатель напряжения сети.

25. Предохранитель.

26. Нижний нама- тыватель.

27. Верхний нама- тыватель.

28. Гайка с контр- гайкой для регулиров- ки усилия прижима грейферной рамки к ку- лачку.

29. Контактная группа.

30. Сальник для смазки кулачков грейфера.

31. Цепь передачи вращения на фрикционы намотывателей.

32. Пассик для передачи вращения от электродвигателя к горизонтальному валу.

33. Винты крепления кронштейна для регулировки натяже- ния цепи.

34. Переключатель напряжения питания лампы.

35. Теплозащитная заслонка.

36. Объективодержатель.

37. Кольцо изменения фокусного расстояния объектива ПФ-6А.

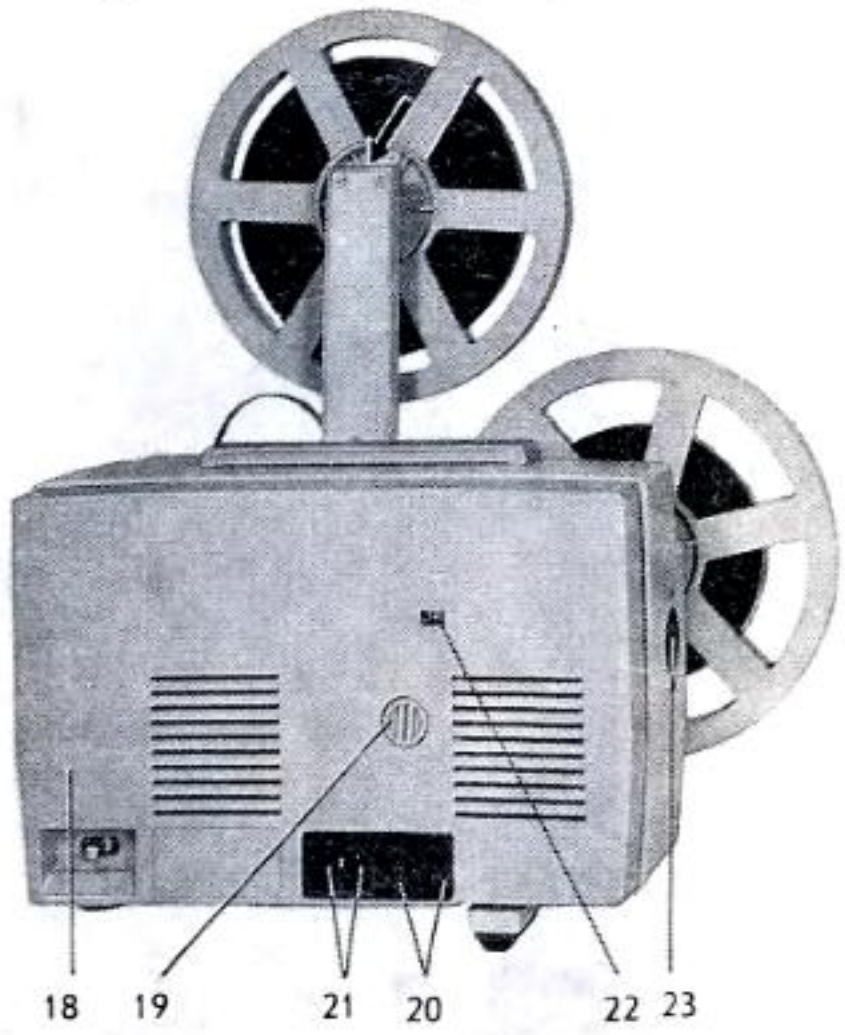


Рис. 2

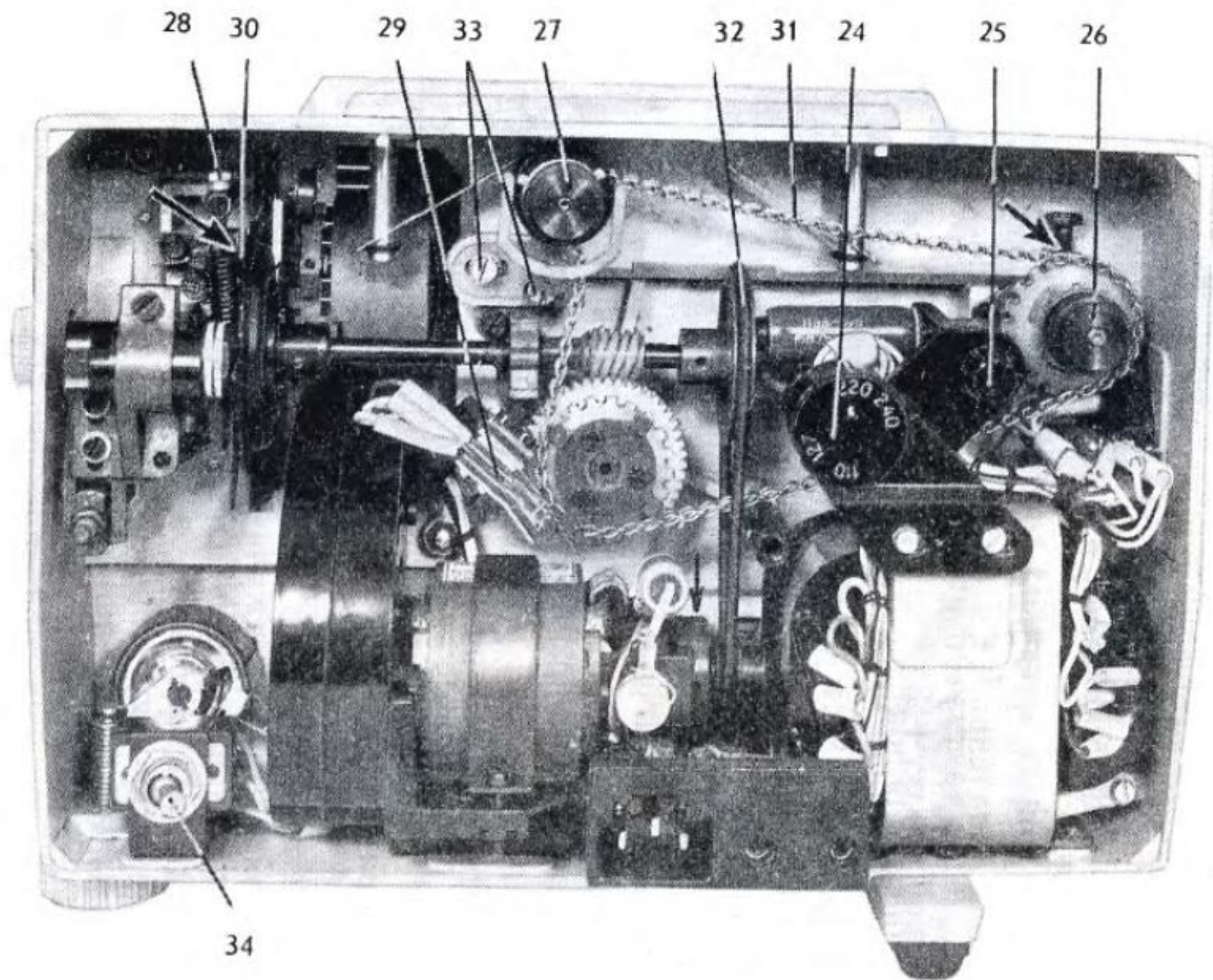


Рис. 3

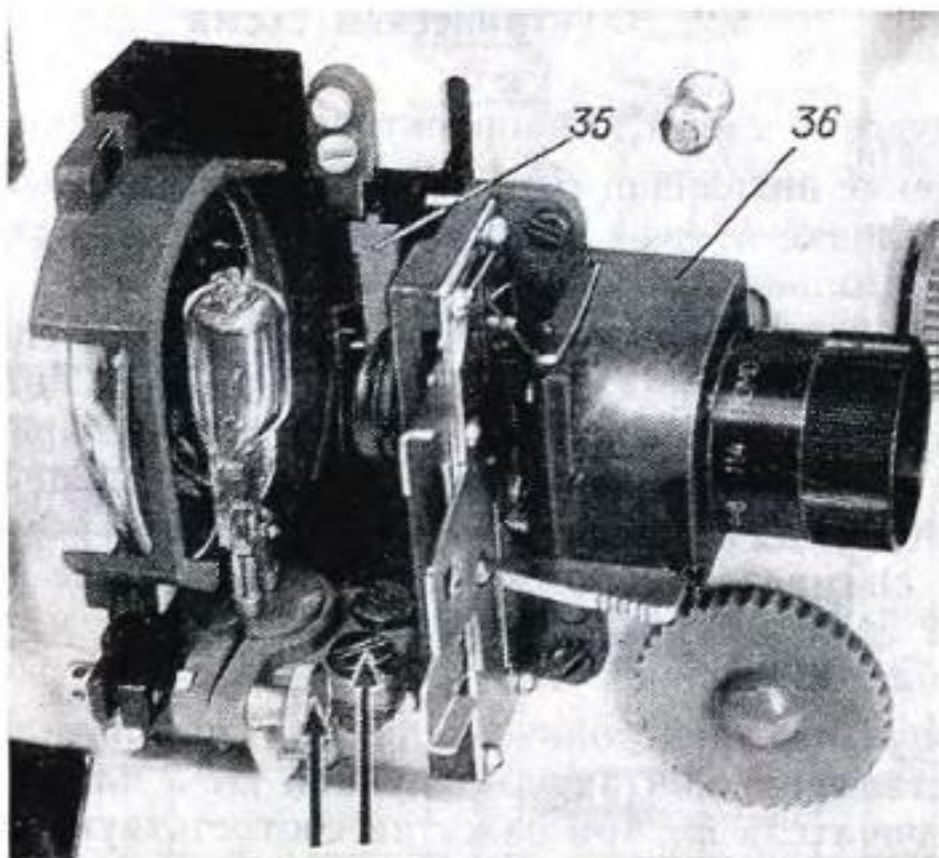


Рис. 4

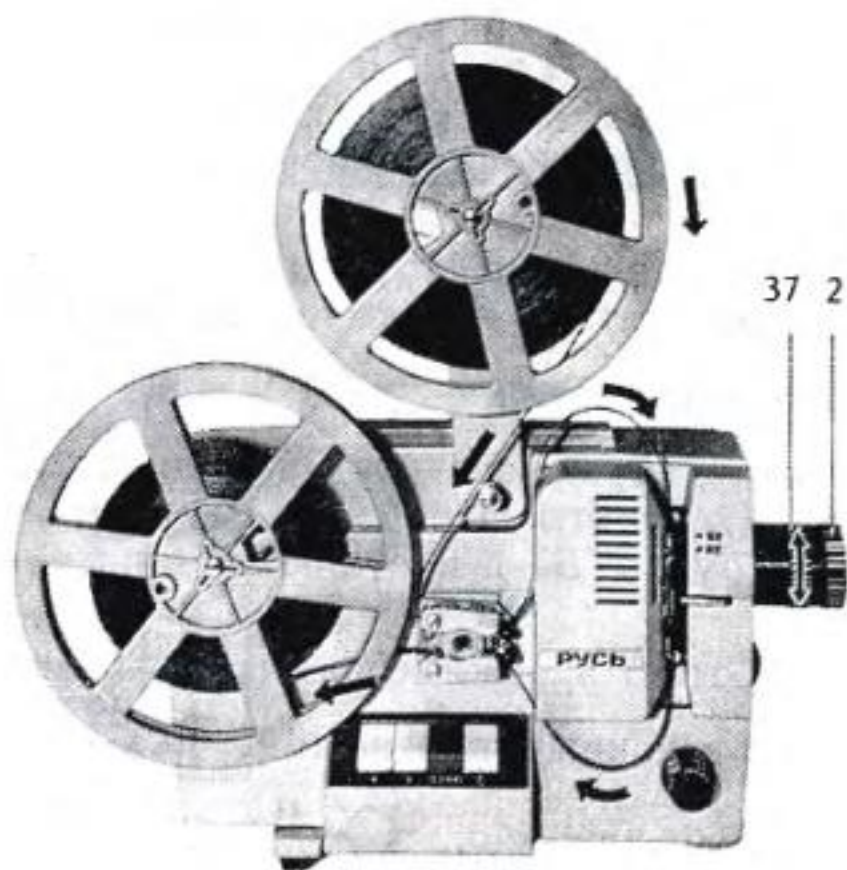


Рис. 5

5.2. Электрическая схема



Электрическая схема кинопроектора показана на рис. 6.

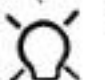
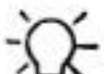
Напряжение питающей сети через соединительный шнур подводится к колодке *Ш1*; на колодке *Ш1* имеются гнезда для подключения настольной лампы и контакт заземления.

Далее напряжение подается через предохранитель *Пр1* и переключатель напряжения *B2* на трансформатор *Тр1*. Переключатель напряжения можно устанавливать в четыре различных положения в зависимости от напряжения питающей сети (110, 127, 220, 240 В). С выводов «5», «8» первичной обмотки трансформатора снимается напряжение 127 В, которое подается на панель *Ш2* для подключения синхронизатора и через резистор *R2* — на электродвигатель *M1*.

Переключение электродвигателя на прямой или обратный ход осуществляется контактной группой *B1-2* или *B1-3* клавишного переключателя *B1* при нажатии соответствующего клавиша (см. таблицу замыкания контактов клавишного переключателя *B1* на рис. 6).

С вторичной обмотки трансформатора (выводы «1», «2») пониженное напряжение 1,5—1,7 В подается через контактную группу *B1-1* (контакты «2», «3») клавишного переключателя и переключатель *B3* на кинопроекционную лампу для разогрева нити.

При включении контактной группы *B1-1* (контакты «1», «2») клавишного переключателя проекционная лампа *Л1* переходит из режима разогрева в режим „“ или „“ в зависимости от положения переключателя *B3*. При включении контактной группы *B1-1* (контакты «1», «2») размыкаются контакты «4», «5» контактной группы *B1-1* и отключают питание настольной лампы.

Лампа *Л1* работает в режиме разогрева (выводы трансформатора «1», «2»), в пониженном режиме „“ (выводы «2», «3») и в нормальном режиме „“ (выводы «1», «3»).

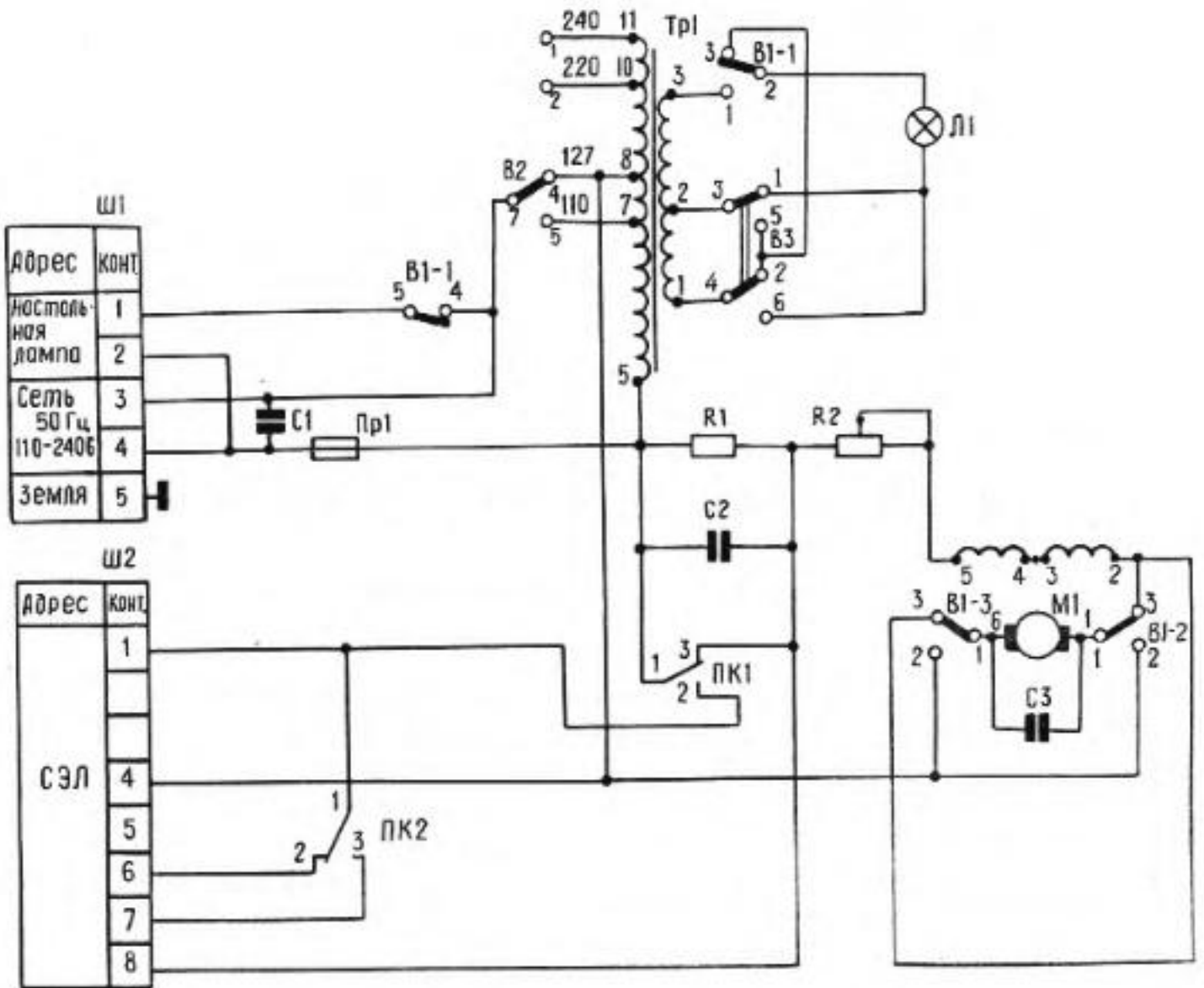


Таблица замыкания контактов клавишного переключателя В1

Группа	В1-1			В1-2		В1-3	
режим	1-2	2-3	4-5	1-2	1-3	1-2	1-3
→		●	●	●			●
←		●	●		●	●	
⊖	●				●		●
СТОП		●	●		●		●
→ ⊖	●			●			●
← ⊖	●				●	●	

● — замкнуто

Рис. 6

Контактная группа *ПК2* обеспечивает совместную работу кинопроектора с синхронизатором типа СЭЛ, который подключается к панели *Ш2*.

При подключении колодки синхронизатора к панели *Ш2* размыкается контактная группа *ПК1* (контакты «1», «3») и в цепь питания электродвигателя включается резистор *R1*, предназначенный для регулировки скорости электродвигателя при работе с синхронизатором. Конденсаторы *C1...C3* выполняют роль помехозащитных элементов.

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ С КИНОПРОЕКТОРОМ

6.1. Подготовка к работе

После распаковки кинопроектора необходимо извлечь объектив из футляра и вернуть его в объективодержатель *36* (см. рис. 4).

Прежде чем подключить кинопроектор к сети, нужно убедиться, что переключатель напряжения установлен в положение, соответствующее напряжению сети.

Перед началом работы, особенно после длительных перерывов, необходимо пропитать или смазать смазкой сальник кулачков грейфера, смазать двумя-тремя каплями машинного масла оси сматывателя и наматывателей, ось зубчатого барабана, подшипники электродвигателя через соответствующие смазочные отверстия, указанные на рис. 1, 2, 3 стрелками.

Проверить несколько раз механизм кинопроектора за рукоятку смены кадров *4* (см. рис. 1).

Затем подключить кинопроектор к сети, предварительно вставив колодку соединительного шнура в панель на кинопроекторе. Для удобства работы с кинопроектором включить в гнезда на панели кинопроектора настольную лампу, мощность которой не превышает 100 Вт. Откинуть вверх кронштейн с осью для бобины.

Включить механизм кинопроектора на прямой ход нажатием клавиша „▶“ (на обратный ход механизм кинопроектора включить клавишем „◀“; предварительно выключив прямой ход клавишем «стоп») и поворачивать рукоятку регулировки скорости проекции по часовой стрелке до тех пор, пока не начнет вращаться механизм кинопроектора.

Помните, что переключение механизма кинопроектора с прямого хода на обратный или наоборот необходимо производить через клавиш «стоп».

Установить желаемую скорость проекции.

Включить кинопроекторную лампу нажатием клавиша „⊖“ и, вращая тубус 2 (см. рис. 1, 5) объектива, получить на экране резкое изображение кадрового окна. Проверить визуально равномерность освещенности экрана.

Если равномерность освещенности экрана недостаточна, выключить кинопроектор и лампу, дать ей остыть, снять кожух лампы и отрегулировать положение лампы, перемещая ее в патроне вверх (если недостаточна освещенность вверху экрана), вниз (если недостаточна освещенность внизу экрана), поперек или вдоль оптической оси, предварительно отпустив винты крепления, отмеченные стрелками на рис. 4. Затем установить кожух лампы и проверить равномерность освещенности экрана.

Следует помнить, что кожух лампы нельзя снимать при зажженной лампе.

Для демонстрирования фильмов, отснятых на киноплёнке 8-мм формата типа С, необходимо установить зубчатый барабан с кольцевой канавкой или двумя точками на торце и после окончания зарядки фильма перевести планку с рукояткой 9 (см. рис. 1) в крайнее верхнее положение до индекса «S8». Перед демонстрированием фильмов, отснятых на киноплёнке 8-мм формата, необходимо установить зубчатый барабан без отметок и перевести планку с рукояткой 9 в крайнее нижнее положение до индекса «N8».

6.2. Зарядка и демонстрация фильма

Схемы зарядки и ход фильма показаны на рис. 5.

Зарядку фильма производить в следующем порядке:

1. Установить на верхнюю ось кронштейна бобину с фильмом, намотанным эмульсионным слоем наружу и перфорационными отверстиями от кинопроектора, так, чтобы шарик на оси зафиксировал положение бобины, а торцовый выступ втулки вошел в одну из трех прорезей бобины. Аналогичным образом надеть на нижнюю ось пустую бобину.

При применении бобин с большим посадочным диаметром необходимо сначала надеть на оси переходные втулки, затем произвести установку бобин в указанном выше порядке.

2. Вывернуть объектив на пол-оборота (или на один оборот) против часовой стрелки, открыть дверцу фильмового канала (в открытом положении дверца удерживается защелкой), отмотать с бобины примерно 0,7 м фильма, поворотом верхней каретки против часовой стрелки отвести придерживающий ролик от зубчатого барабана (в верхнем положении каретка удерживается пружиной), завести фильм под левый ролик каретки, пропустить его между правым роликом и направляющим столбиком, опустить каретку и, слегка подергивая киноленту, убедиться, что она правильно легла на зубчатый барабан и не вытягивается.

3. Вывести зуб грейфера из фильмового канала поворотом рукоятки смены кадров. Установить кадровое окно для работы с кинофильмом 8-мм формата (независимо от типа киноленты); сделав петлю, заложить фильм в фильмовый канал между направляющими и, нажав защелку, закрыть дверцу фильмового канала (если заряжался фильм на киноленте 8-мм формата типа С, переключить кадровое окно на соответствующий формат), затем проверить правильность зарядки: фильм должен свободно, без заеданий протягиваться вверх и вниз. Поворачивая рукоятку смены кадров, убедиться, что грейферный механизм правильно транспортирует фильм, а дверца фильмового канала прижимает его к основанию.

4. Отвести придерживающий ролик от зубчатого барабана поворотом нижней каретки по часовой стрелке; сделав петлю, завести фильм между направляющим столбиком и правым роликом и закрыть каретку; завести конец фильма в прорезь и за-

крепить на сердечнике бобины; затем, вращая бобину по часовой стрелке, намотать несколько витков фильма.

Следует помнить, что фильм будет надежно транспортироваться грейферным механизмом в том случае, если склейки фильма (особенно на киноплёнке 8-мм формата типа С) выполнены аккуратно и по всей площади склейки отсутствуют коробление и пузыри.

Несовпадение базовых краев склеиваемых концов не должно превышать 0,05 мм, ширина склейки должна быть не более 1,4 мм.

Для получения хорошего изображения на экране его следует устанавливать перпендикулярно к оси пучка лучей, выходящих из объектива кинопроектора. Положение изображения на экране по высоте регулировать передней ножкой кинопроектора.

При выборе экрана нужно учитывать, что чем больше экран, тем меньше его освещенность, поэтому применять экран шириной более 1,5 м не рекомендуется.

Зависимость ширины экрана от проекционного расстояния показана в табл. 1 (для фокусного расстояния объектива 18 мм).

Таблица 1

Проекционное расстояние, м	Ширина экрана при работе с кадровым окном для фильма на киноплёнке 8-мм формата, м	Ширина экрана при работе с кадровым окном для фильма на киноплёнке 8-мм формата типа С, м
1,5	0,37	0,45
2,0	0,49	0,60
2,5	0,61	0,75
3,0	0,73	0,90
3,5	0,85	1,05
4,0	0,98	1,20
4,5	1,10	1,35
5,0	1,22	1,50
5,5	1,34	1,65
6,0	1,47	1,80

Для демонстраирования фильма необходимо последовательно включить электродвигатель кинопроектора и кинопроекционную лампу нажатием клавишей „▶“ и „⊕“. Если электродвигатель «не берет с места», повернуть рукоятку смены кадров против часовой стрелки.

Плавно поворачивая тубус 2 (см. рис. 1, 5) объектива, добиться наилучшей резкости изображения. С объективом с переменным фокусным расстоянием, вращая кольцо 37, можно получить различную величину изображения на экране. После изменения фокусного расстояния для получения резкого изображения необходимо произвести дополнительную подфокусировку объектива. Если на экране видна межкадровая черта, то плавным вращением маховичка 6 (см. рис. 1) установить кадр в рамку. Прилагать усилие к маховичку 6 после доведения его до упора не рекомендуется.

Универсальность кинопроектора, обеспечивающая возможность демонстраирования кинофильмов, отснятых на киноплёнке 8-мм формата и киноплёнке 8-мм формата типа С, вызывает некоторую нерезкость изображения кадровых окон при демонстраировании фильма.

Если напряжение питающей сети нестабильно и превышает номинальное значение или яркость изображения на экране велика, установить переключатель напряжения питания лампы в положение „⊕“. При таком режиме работы срок службы лампы увеличивается.

Если необходимо вернуться к ранее просмотренным кадрам, — переключить механизм кинопроектора на обратный ход. Для этого необходимо сначала нажать красный клавиш «стоп», затем нажать клавиш „◀“ и „⊕“. При этом качество работы кинопроектора, устойчивость и качество изображения на экране могут быть несколько хуже, чем при прямом ходе.

По окончании фильма выключить кинопроектор нажатием клавиша «стоп».

Для проекции остановленного кадра необходимо установить переключатель напряжения питания лампы в положение „⊕“

включить кинопроекционную лампу и поворачивать рукоятку смены кадров против часовой стрелки. При проекции остановленного кадра теплозащитная заслонка перекрывает кадровое окно, уменьшая световой поток и тепловую нагрузку на проецируемый кадр.

Во избежание коробления фильма и чрезмерного нагрева кинопроектора продолжительность проекции одного кадра не должна превышать 15 секунд.

Следует помнить, что эксплуатация кинопроектора должна производиться в повторно-кратковременном режиме (25—30 минут — работа, 10—15 минут — перерыв и т. д.) во избежание перегрева электродвигателя и наружных частей кинопроектора.

Зависимость продолжительности демонстрация фильма от его длины показана в табл. 2 (скорость проекции 16 кадр/с).

Таблица 2

Длина фильма, м	Продолжительность демонстрация фильма, мин	Длина фильма, м	Продолжительность демонстрация фильма, мин
10	2,7	60	16,4
15	4,1	70	19,1
20	5,5	80	22,0
30	8,2	90	24,0
40	11,0	100	27,4
50	13,7	120	32,9

6.3. Перемотка фильма

Перемотка фильма осуществляется с нижней бобины на верхнюю (рис. 7). Чтобы перемотать фильм, нужно повернуть нижнюю бобину по часовой стрелке на один оборот для освобождения фрикциона, завести конец фильма в прорезь верхней бобины, минуя зубчатый барабан и фильмовый канал, и включить механизм кинопроектора на обратный ход. Поворотом рукоятки регулировки скорости проекции установить желаемую скорость перемотки фильма.

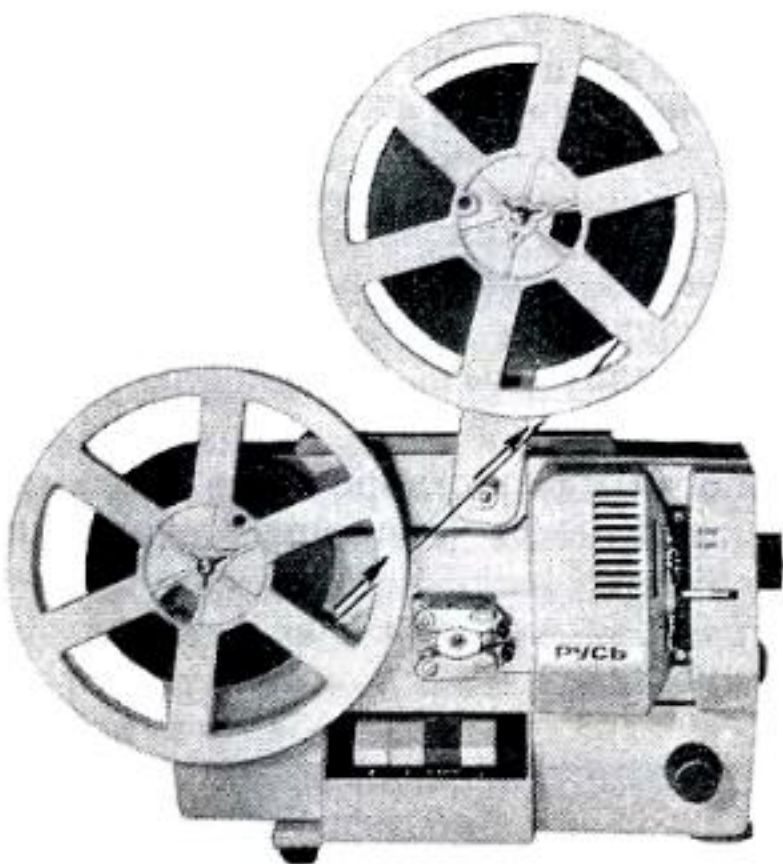


Рис. 7

6.4. Работа с синхронизатором

При озвучении фильма, а также при демонстрации озвученного фильма во избежание расхождения звука с изображением необходимо пользоваться предназначенным для работы с кинопроектором «Русь» синхронизатором, который служит для согласования движения фильма в кинопроекторе с движением магнитной ленты на магнитофоне.

Следует помнить, что устойчивость синхронизации повышается при питании кинопроектора стабилизированным напряжением.

Конструкция, принцип действия синхронизатора и порядок работы с ним изложены в техническом описании синхронизатора.

Конструкция, принцип действия синхронизатора и порядок работы с ним изложены в техническом описании синхронизатора.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Кинопроектор требует бережного обращения.

Лентопротяжный тракт должен быть всегда чистым. Перед демонстрацией фильма тракт следует прочищать кисточкой. При этом необходимо снять кожух проекционной лампы.

Если кинопроектор внесен с холода в теплое помещение, нельзя сразу же вынимать его из футляра, чтобы детали, особенно оптические, не запотели.

Разбирать кинопроектор нельзя, так как при этом может нарушиться регулировка отдельных узлов. Заднюю крышку кинопроектора снимать только для переключения напряжения, сменные предохранителя и пассива, регулировки фрикционов наматывателя и смазки узлов; кожух лампы снимать только при ее замене и юстировке.

Во избежание чрезмерной усадки фильмов их следует хранить при температуре окружающего воздуха от $+15^{\circ}$ до $+20^{\circ}$ С и относительной влажности 60—70% в закрытых коробках, полиэтиленовых мешках и т. п.

7.1. Чистка оптических деталей

Все детали оптико-осветительной системы необходимо содержать в чистоте. Нельзя прикасаться пальцами к отражателю, проекционной лампе и линзам объектива.

Пыль с поверхностей линз объектива и колбы лампы удалять мягкой кисточкой, ватой или чистой полотняной тканью; жировые пятна — ватным тампоном, смоченным эфиром или спиртом. Чистку поверхности отражателя можно производить только с у х и м ватным тампоном.

7.2. Чистка фильмового канала

Чистку фильмового канала производить кисточкой. Нагар, образовавшийся на опорных поверхностях канала, удалять деревянной палочкой; нельзя применять металлические предметы, чтобы не поцарапать внутренние поверхности канала.

7.3. Замена кинопроекционной лампы

Замену кинопроекционной лампы следует производить только после того, как она остынет. Для замены лампы отключить кинопроектор от сети, потянуть на себя кожух и снять его. Заменить лампу. Новую лампу при замене следует брать за защитный чехол, надетый на лампу. Ослабить винт крепления патрона лампы в хомутике (см. рис. 4) и выставить центр нити лампы на оптическую ось (визуально), закрепить лампу, установить кожух. Подключить кинопроектор к сети, включить электродвигатель и лампу, проверить равномерность освещенности экрана.

При недостаточной освещенности произвести дополнительную регулировку согласно указаниям раздела «Подготовка кинопроектора к работе».

Для удаления пятен тщательно протереть колбу лампы ватным тампоном, смоченным эфиром или спиртом, и дать просохнуть.

При отсутствии эфира или спирта колбу лампы можно протереть ватным тампоном, смоченным в водке.

Помните, что пятна, оставленные пальцами рук на поверхности колбы лампы, значительно сокращают срок ее службы.

7.4. Смена пассика

Чтобы заменить пассик, необходимо:

Снять заднюю крышку кинопроектора.

Отпустить винты 33 (см. рис. 3) крепления кронштейна для регулировки натяжения цепи и сместить кронштейн влево, чтобы ослабить натяжение цепи.

Снять цепочку с заднего колеса наматывателя, поворачивая рукоятку смены кадров по часовой стрелке.

Расцепить цепочку, отогнув любое звено.

Вывести нижнюю ветвь цепочки из пассика.

Заменить пассик.

Ввести цепочку внутрь пассика и подвести к зубчатому колесу наматывателя (с помощью пинцета).

Ввести цепочку в зацепление и выполнить все операции в обратном порядке.

7.5. Чистка коллектора электродвигателя

Чистку коллектора следует производить по мере его загрязнения. Вращая вал электродвигателя вручную, протереть коллектор сначала ватным тампоном, смоченным в бензине (спирте), затем мягкой тканью или подсушить на воздухе в течение 3—5 минут.

Для замены изношенных щеток снять пассик со шкива электродвигателя, отвернуть четыре винта снизу корпуса кинопроектора, крепящих плату подвода питания кинопроектора и электродвигатель, осторожно развернуть электродвигатель (чтобы не нарушить регулировку контактной группы), заменить щетки и произвести сборку в обратном порядке.

7.6. Регулировка намотывателей

Регулировка усилия натяжения фильма верхним намотывателем осуществляется с помощью гайки 38 (рис. 8) и контргайки 39,

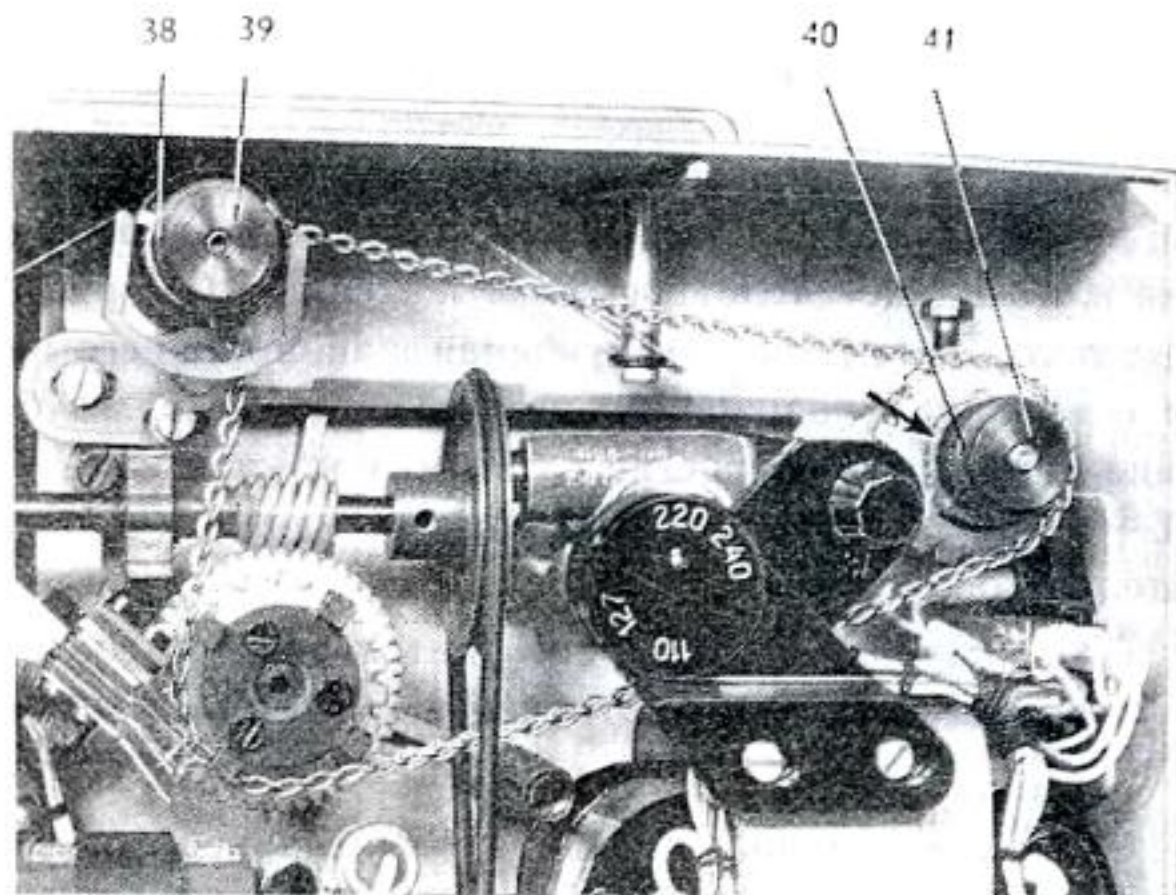


Рис. 8

нижним наматывателем — с помощью гайки 40 и контргайки 41.

Отключить кинопроектор от сети, снять заднюю крышку кинопроектора.

Отпустив контргайку, незначительно повернуть гайку по часовой стрелке (для увеличения усилия натяжения) или против часовой стрелки (для уменьшения усилия натяжения); закрепить гайку.

Проверить работу наматывателя.

Наматыватель отрегулирован правильно, если при включении кинопроектора с заряженным фильмом бобина вращается, обеспечивая намотку и перемотку фильма, и не происходит уменьшения петли между зубчатым барабаном и фильмовым каналом.

В случае неудовлетворительной работы наматывателя регулировку следует повторить.

7.7. Смазка кинопроектора

Кинопроектор в процессе эксплуатации следует смазывать. Смазке подвергаются сальник 30 (см. рис. 3) кулачков грейфера (смазка или жидкое масло), ось сматывателя 15 (см. рис. 1), ось наматывателя 26 (см. рис. 3), суконная шайба нижнего наматывателя (см. рис. 8), подшипник электродвигателя, вал зубчатого барабана (смазочное отверстие слева между каретками 13 (см. рис. 1) — через 25 часов работы или перед началом работы после длительного перерыва.

Смазка кинопроектора производится через соответствующие смазочные отверстия, отмеченные стрелками на рис. 1, 2, 3.

После смазки излишки смазки или масла необходимо удалить.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Неисправность	Причина	Способ устранения
<p>При подключении кинопроектора к сети электродвигатель не работает, лампы не горят</p>	<p>Сгорел предохранитель</p>	<p>Сменить предохранитель</p>
<p>Электродвигатель не работает, лампы горят</p>	<p>Плохой контакт в переключателе</p>	<p>Зачистить контактную группу</p>
<p>Электродвигатель работает, щетки сильно искрят</p>	<p>Загрязнена поверхность коллектора</p>	<p>Протереть коллектор</p>
<p>Электродвигатель работает, лампы не горят</p>	<p>Сгорела лампа</p>	<p>Заменить лампу и отъюстировать ее</p>
<p></p>	<p>Плохой контакт в патроне</p>	<p>Вынуть лампу из патрона и вновь вставить ее</p>
<p></p>	<p>Плохой контакт в переключателе</p>	<p>Зачистить контактную группу</p>
<p>Электродвигатель работает, механизм кинопроектора не вращается</p>	<p>Оборван или растянулся пассив электродвигателя</p>	<p>Сменить пассив</p>
<p>При работе с синхронизатором типа СЭЛ кинопроектор не входит в синхронизм</p>	<p>Нарушена регулировка контактных групп синхронизатора или кинопроектора</p>	<p>Неисправность устраняется в ремонтной мастерской</p>
<p></p>	<p>Плохой контакт в соединении синхронизатора с кинопроектором</p>	<p>Вставить плотнее вилку синхронизатора. Если устранить неисправность не удастся, обратиться в ремонтную мастерскую</p>
<p></p>	<p>Тугой ход механизма кинопроектора</p>	<p>Смазать механизм кинопроектора</p>
<p>Зубчатый барабан не вращается</p>	<p>Отошел винт крепления упорной втулки</p>	<p>Открыть заднюю крышку. Нажимая на торец шкива и на торец барабана, устранить зазор между втулкой и торцом подшипника. Завернуть винт. Допуск к винту возможен между осями поворота кареток</p>
<p></p>	<p></p>	<p>Произвести регулировку наматывателя согласно указаниям раздела «Регулировка наматывателей»</p>
<p>Принимающая бобина не вращается, вращается рывками или фильм наматывается неплотно; не полностью наматывается фильм при перемотке</p>	<p>Недостаточное трение в наматывателе</p>	<p></p>

Неисправность	Причина	Способ устранения
Грейферный механизм не протягивает фильм	Не произведено переключение фильмового канала на соответствующий формат фильма	Установить соответствующий формат
Потрескивает верхний фрикцион при обратном ходе механизма кинопроектора	Плохо заряжен фильм в фильмовом канале Большое трение в намотывателе Ослабла цепочка	Перезарядить фильм Отрегулировать усилие натяжения Натянуть цепочку, для чего сместить кронштейн для регулировки натяжения цепи (см. рис. 3) вправо, предварительно отпустив винты 33. Закрепить кронштейн

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Кинопроектор «Русь» заводской номер 8711884 соответствует ТУ 3-3.1290-75, эталонному образцу и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 03 1984 г.

Розничная цена:

с объективом ПФ-6А — 130 рублей, прејскурант № 082А-1972/311;

с объективом ОП-1,8 — 108 рублей, прејскурант № 082А-1972/311.

Адрес для предъявления претензий по качеству: 191186, Ленинград, Невский пр., 20.

Контролер ОТК _____
(штамп ОТК)

Дата продажи _____
(заполняется в магазине)

Продан магазином _____
(наименование торгоа, подпись и штамп магазина)

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации кинопроектора — 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть.

Примечание. Гарантийные сроки эксплуатации покупных комплектующих изделий установлены техническими условиями завода-изготовителя или государственными стандартами.

В случае обнаружения неисправности по вине предприятия потребитель имеет право на бесплатное устранение ее в период гарантийного срока в мастерской технического обслуживания и гарантийного ремонта. Адрес мастерской сообщается магазином.

Потребитель имеет право на обмен неисправного кинопроектора в случаях, предусмотренных «Правилами обмена промышленных товаров, купленных в розничной торговой сети», утвержденными Министерством торговли СССР.

Гретензии не принимаются, если неисправность (повреждение) возникла в результате небрежного обращения потребителя или несоблюдения правил эксплуатации, а также при отсутствии руководства по эксплуатации и гарантийного талона со штампом магазина и датой продажи.

Прием и отправку почтовых посылок с кинопроекторами мастерские технического обслуживания и гарантийного ремонта, за исключением оптико-механического ателье в Ленинграде, не производят.

При отсутствии мастерской технического обслуживания и гарантийного ремонта кинопроектор в полном комплекте с указанием неисправности выслать в оптико-механическое ателье по адресу: **191186, Ленинград, Невский пр., 20.**

Владельцы кинопроекторов, проживающие в Москве, могут пользоваться услугами мастерской, расположенной по адресу: **ул. Неждановой, 4.**

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ

Обозначение элемента	Наименование и тип
L1	Лампа КГМ12-100
M1	Электродвигатель ДКО-16-5-МУ4
R1	Резистор ПЭВ-7,5-150 Ом $\pm 10\%$
R2	Резистор ППБ-15Г-13-330 Ом $\pm 10\%$
C1, C3	Конденсатор БМТ-2-400 В-0,047 мкФ $\pm 10\%$
C2	Конденсатор МБМ-160-В-1 мкФ $\pm 10\%$
B1	Переключатель клавишный
B2	Переключатель
B3	Тумблер ТП1-2
ПК1, ПК2	Группа контактная
Ш1	Гнездо приборное
Ш2	Панель
Пр1	Предохранитель ПМ-3

НАМОТОЧНЫЕ ДАННЫЕ ТРАНСФОРМАТОРА

Обмотка	Номер вывода	Диаметр провода ПЭВ-1 (по меди), мм	Количество витков
Первичная	5, 7	0,59	394
	7, 8	0,59	60
	8, 10	0,47	334
	10, 11	0,47	72
Вторичная	1, 2, 3	1,56	49 (отвод 2 от 7-го витка)

Сердечник трансформатора ШЛ20×40.

КОРЕШОК ТАЛОНА № 1

на гарантийный ремонт
кинопроектора «Русь»

Изыят _____ 19__ г.

Механик ателье _____
(фамилия)

подпись

Ленинград, 194044, ЛОМО

ТАЛОН № 1

на гарантийный ремонт кинопроектора «Русь»

Заводской номер _____

Продан магазином № _____
(наименование торго)

_____ 19__ г.

Штамп магазина _____
(подпись)

Владелец и его адрес _____

_____ Подпись _____

(Линия отреза)

КОРЕШОК ТАЛОНА № 2

на гарантийный ремонт
кинопроектора «Русь»

Изыят _____ 19__ г.

Механик ателье _____
(фамилия)

подпись

Ленинград, 194044, ЛОМО

ТАЛОН № 2

на гарантийный ремонт кинопроектора «Русь»

Заводской номер _____

Продан магазином № _____
(наименование торго)

_____ 19__ г.

Штамп магазина _____
(подпись)

Владелец и его адрес _____

_____ Подпись _____

(Линия отреза)

Ленинград, 194044, ЛОМО

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

КИНОПРОЕКТОР «РУСЬ»

Цена с объективом ОП-1,8 — 108 руб., с объективом ПФ-6А — 130 руб.

Дата выпуска _____ 19__ г.

Заводской номер 87 11884

Адрес для предъявления претензий по качеству: 191186, Ленинград, Невский пр., 20.
Оптико-механическое ателье.

Представитель ОТК _____
(подпись, штамп)

Выполнены работы по устранению неисправностей:

_____ Механик ателье _____
(дата) _____ (подпись)
Владелец _____
(подпись)
УТВЕРЖДАЮ
Зав. ателье _____
(наименование бытового предприятия)

Штамп ателье _____ 19__ г.

(подпись)

(Л и н и я о т р е з а)

Выполнены работы по устранению неисправностей:

_____ Механик ателье _____
(дата) _____ (подпись)
Владелец _____
(подпись)
УТВЕРЖДАЮ
Зав. ателье _____
(наименование бытового предприятия)

Штамп ателье _____ 19__ г.

(подпись)

(Л и н и я о т р е з а)

Заполняется в магазине:

Дата продажи _____
(число, месяц, год)
Продавец _____
(подпись, штамп)

Заполняется в ремонтном предприятии:

Поставлен на гарантийное обслуживание _____

(наименование ремонтного предприятия)

Гарантийный номер _____

СПИСОК ГАРАНТИЙНЫХ МАСТЕРСКИХ

- Актюбинск, 643005, ул. Петровского, 29.
 Альметьевск, 423400, Завод рембытмашин.
 Анадырь, 686710, ул. Отке, 22.
 Алма-Ата, 480033, Коммунистический пр. ЦУМ.
 Ангарск, 665826, ул. Горького, 26.
 Андропов, 152900, ул. Фрунзе, 26.
 Армавир, 352909, ул. Мира, 38.
 Астрахань, 414000, Октябрьская пл., Дом быта «Кристалл».
 Архангельск, 163061, ул. Попова, 14.
 Абакан, 662600, ул. Шевченко, 58.
 Ашхабад, 744000, ул. Энгельса, 10, Дом быта «Овадан».
 Брежнев, 423530, п. Сидоровка, 1/5.
 Брест, 224000, ул. Карбышева, 32.
 Баку, 370122, ул. 28 апреля, 42.
 Барнаул, 656049, Новая ул., 10.
 Белгород, 308850, Коммунистический пр., 86.
 Благовещенск, 675000, Амурская ул., 241.
 Брянск, 241007, пр. Ленина, 155а.
 Бугульма, 423200, ул. Сайдашева, 5.
 Ворошиловград, 348017, ул. Котельникова, 14.
 Воронеж, 394000, Кольцовская ул., 27.
 Вильнюс, 232000, ул. Комяунино, 46.
 Винница, 287100, ул. Ленина, 68, Дом быта.
 Витебск, 210035, пр. Космонавтов, 10а.
 Владивосток, 690680, ул. Космонавтов, 21.
 Владимир, 600000, ул. Горького, 94.
 Волгоград, 400074, Коммунистическая ул., 16а.
 Вологда, 160004, ул. Урицкого, 64а.
 Воркута, 169900, ул. Ленина, 37а.
 Горький, 603109, Лудильная ул., 2.
 Горловка, 338017, Пушкинская ул., 10.
 Гродно, 230023, Виленский пер., 16.
 Гомель, 246028, ул. Федосеенко, 4.
 Грозный, 364021, ул. Ахриева, 25.
 Днепропетровск, 320059, пр. Кирова, 129б.
 Донецк, 340001, Ленинский пр., 4а.
 Душанбе, 734006, 3-й проезд, ул. Матросова, 5.
 Днепродзержинск, 322699, ул. Пекина, 9.
 Даугавпилс, 228400, ул. Суворова, 42.
 Евпатория, 334320, ул. Фрунзе, Дом быта.
 Ереван, 375010, пр. Октемберяна, 15.
 Жданов, 341034, пр. Строителей, 39.
 Житомир, 262001, Гоголевская ул., 23.
 Запорожье, 330600, Запорожская ул., 38а.
 Златоуст, 456200, ул. Машиностроителей, 31.
 Иваново, 153642, ул. Энгельса, Дом быта.
 Инта, 169830, Промышленная ул., 1.
 Иркутск, 664035, Кожзаводская ул., 9.
 Йошкар-Ола, 424002, Коммунистическая ул., 39.
 Кустанай, 458018, Северная ул., 1.
 Казань, 420032, ул. К. Либкнехта, 18.
 Калинин, 170624, ул. Урицкого, 24.
 Калининград, 236000, Ленинский пр., 26.
 Калуга, 248600, ул. Дзержинского, 58.
 Караганда, 470042, Складская ул., 10.
 Каунас, 233000, ул. Даукайте, 14.
 Кемерово, 650027, пр. Ленина, 61.
 Киев, 252035, ул. Урицкого, 1.
 Кирово, 610036, ул. Ленина, 88.
 Кировоград, 316017, ул. Шаталова, 2.
 Кишинев, 277000, ул. Зелинского, 7.
 Клайпеда, 235800, ул. Бирутес, 12.
 Комсомольск-на-Амуре, 681000, Красноармейская ул., 3.
 Кострома, 156000, ул. Горная, 29.
 Краматорск, 343921, ул. Вознесенского, 30.
 Красноярск, 660094, ул. Перинсона, 23.
 Кривой Рог, 324006, пр. Мира, 27.
 Краснодар, 350015, Кузнечная ул., 21.
 Куйбышев, 443030, ул. Куйбышева, 94.
 Курган, 640006, Сибирская ул., 8.
 Курск, 305007, 1-я Подшипниковая ул., 36.
 Кзыл-Орда, 467014, ул. Суворова, 9.
 Кызыл Тувинской АССР, 667000, Красноармейская ул., 131.
 Луцк Волинской обл., 263000, Советская ул., 35.
 Львов, 290000, ул. Горького, 16.
 Ленинабад, 736708, ул. Космонавтов, 49.
 Майкоп, 352700, Советская ул., 184.
 Махачкала, 367002, Грозненская ул., 8.
 Магадан, 685000, ул. Ленина, 7.
 Магнитогорск, 455026, ул. Жданова, 17.
 Макеевка, 339025, ул. Свердлова, 155.
 Минск, 220073, Ленинский пр., 40а.
 Могилев, 212002, Первомайский пр., Дом быта.
 Молодечно БССР, 222310, ул. Притыцкого, 3а.
 Мурманск, 183025, ул. Чумбарова-Лучинского, 46, корп. 2.
 Нижний Тагил, 622045, Центральный пер., 1а.
 Николаев, 327002, ул. Чкалова, 30.
 Новгород, 173000, ул. К. Маркса, 8.
 Новокузнецк, 654041, ул. Бардина, 42.
 Новосибирск, 630099, Депутатская ул., 56.
 Невинномысск, 357030, ул. Павлова, 6-36.

Никополь, 322900, ул. Свердлова, 2.
Новотроицк, 462320, Студенческий пр., 9.
Новоросийск, 353907, ул. Видова, 11.
Норильск, 663318, Талнахская ул., 79.
Одесса, 270000, ул. Садовая, 20.
Омск, 644099, ул. Ленина, 49.
Орел, 302000, Черкасская ул., 2.
Оренбург, 460000, пр. бр. Коростылевых,
153.
Паневежис, 235319, ул. Стожес, 10.
Пермь, 614044, ул. Пушкина, 93а.
Петрозаводск, 185001, ул. Ленина, 38.
Петропавловск Каз. ССР, 642000, Красно-
армейская ул., 64.
Полтава, 314601, ул. Шевченко, 56.
Псков, 180000, Октябрьский пр., 15.
Пятигорск, 357562, ул. Кирова, 61.
Пенза, 440018, Московская ул., 83.
Печора, 169700, Социалистическая ул., 20.
Ровно, 266019, пр. Мира, 11.
Ростов-на-Дону, 344010, Ворошиловский пр.,
46/176.
Рязань, 390023, Колхозный пр., 15.
Рига, 226012, ул. Дзиркаву, 63.
Свердловск, 620000, ул. Тургенева, 30.
Севастополь, 335003, ул. Б. Морская, 5.
Семипалатинск, 490350, ул. Кирова, 1.
Симферополь, 333700, Севастопольская ул.,
59.
Смоленск, 214000, Рабочий пер., 4.
Сочи, 354000, Курортный пер., 15.
Ставрополь, 355008, пл. Орджоникидзе, 10.
Стерлитамак, 453100, ул. Халтурина, 200.
Сыктывкар, 167000, Интернациональная ул.,
98.
Саранск, 430004, ул. Кирова, 66.
Саратов, 410005, Астраханский пер., 28.
Сумы, 244008, Курская ул., 14.
Тамбов, 392720, Кооперативная ул., 3.
Тарту, 202400, ул. Рийа, 4.

Ташкент, 700167, ул. Весны, 223.
Тбилиси, 380097, ул. Пекина, 25.
Томск, 634002, ул. Нахановича, 10.
Томск, 634030, предприятие п/я В-2643.
Тула, 300000, ул. Володарского, 179.
Талды-Курган, 488010, ул. Куйбышева, 64.
Таллин, 200001, ул. Ратаскаеву, 9.
Тюмень, 625008, ул. Червишевский тракт,
5а.
Уральск, 417815, ул. Фурманова, 80/3.
Ухта, 169400, ул. Студенческая, 3.
Улан-Удэ, 670034, пр. 50-летия Октября, 8.
Устинов, 426003, Красноармейская ул., Дом
быта.
Усть-Каменогорск, 492000, Пролетарская
ул., 140.
Ульяновск, 432002, ул. Урицкого, 7.
Уфа, 450059, ул. Зорге, 12/2.
Феодосия, 334800, Базарная ул., 2.
Фрунзе, 720067, Восточная промзона.
Фергана, 712004, ул. К. Рахимова, 31.
Хабаровск, 680630, ул. Шеронова, 92.
Хмельницкий, 280013, ул. Р. Люксембург,
46.
Херсон, 325000, ул. Белинского, 16.
Харьков, 310003, ул. Свердлова, 56.
Целиноград, 473011, ул. 8 Мая, 67.
Чита, 672010, ул. Ленина, 63.
Челябинск, 454032, Артиллерийская ул., 102.
Череповец, 162000, ул. Гоголя, 47.
Черкасы, 257000, ул. Свердлова, 51.
Чернигов, 250000, Комсомольская ул., 43.
Черновцы, 274000, ул. О. Кобылянской, 25.
Шауляй, 235419, ул. Промонес, 4.
Южно-Сахалинск, 693000, Сахалинская ул.,
68.
Якутск, 677007, ул. Попова, 27.
Ялта, 334200, Советская пл., КБО
«Ай-Петри».
Ярославль, 150014, Рыбинская ул., 40.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания	3
2. Технические данные	3
3. Комплект поставки	5
4. Указания мер безопасности	5
5. Устройство и работа кинопроектора	6
5.1. Основные части кинопроектора	6
5.2. Электрическая схема	10
6. Порядок работы с кинопроектором	12
6.1. Подготовка к работе	12
6.2. Зарядка и демонстрирование фильма	14
6.3. Перемотка фильма	18
6.4. Работа с синхронизатором	18
7. Техническое обслуживание	19
7.1. Чистка оптических деталей	19
7.2. Чистка фильмового канала	19
7.3. Замена кинопроекционной лампы	20
7.4. Смена пассива	20
7.5. Чистка коллектора электродвигателя	21
7.6. Регулировка намотывателей	21
7.7. Смазка кинопроектора	22
8. Возможные неисправности и их устранение	23
9. Свидетельство о приемке	24
10. Гарантийные обязательства	25
Приложение 1. Перечень элементов электрической схемы	26
Приложение 2. Намоточные данные трансформатора	26
Приложение 3. Список гарантийных мастерских	29