



Любительская КИНОСЪЕМОЧНАЯ КАМЕРА

Кама

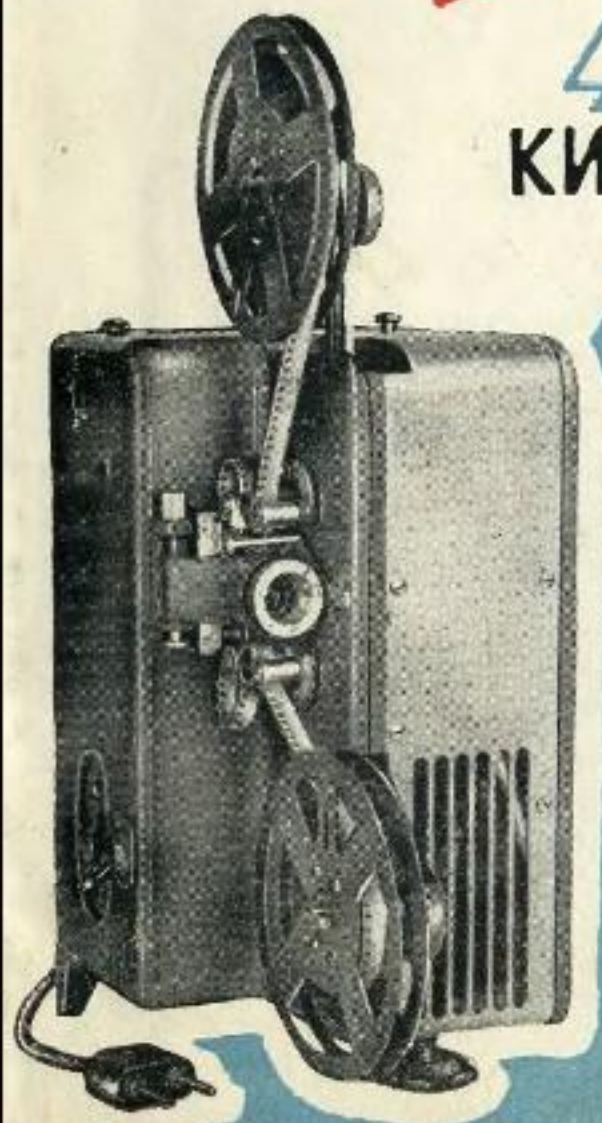
и



КИНОПРОЕКТОР

8П-1

СОВЕТ
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ТАТАРСКОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
АДМИНИСТРАТИВНОГО
РАЙОНА



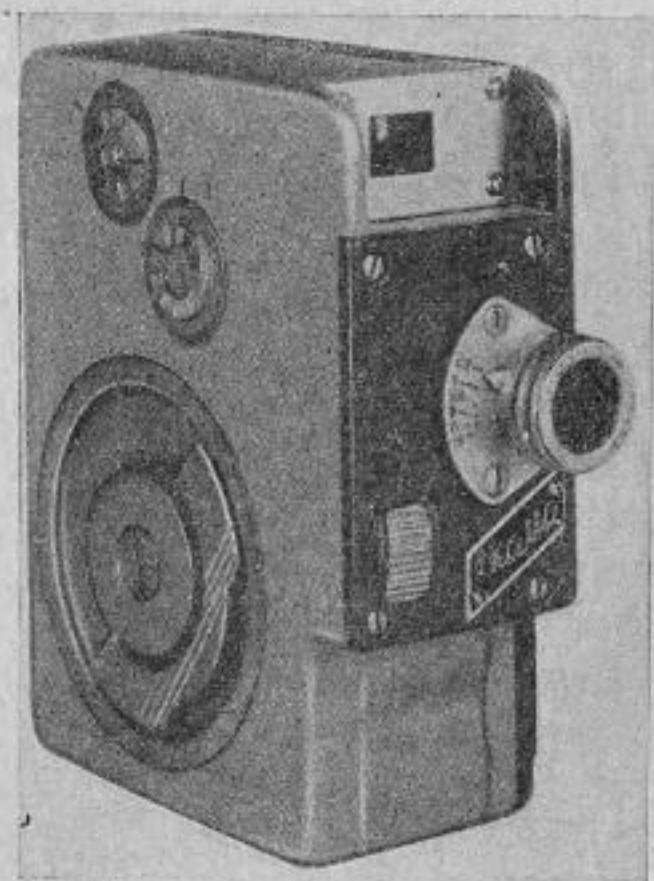
ЛЮБИТЕЛЬСКАЯ КИНОСЪЕМОЧНАЯ
КАМЕРА „КАМА“ И
КИНОПРОЕКТОР СП-1

Описание и руководство к пользованию

1958 год

Любительская киносъёмочная камера „КАМА“ и кинопроектор 8П-1 представляют собой комплект киноаппаратуры, предназначенный для широкого круга кинолюбителей. Кинопроектор служит для демонстрации кинофильмов, снятых любительской камерой. Вместе с тем следует отметить, что на проекторе 8П-1 можно демонстрировать фильмы, снятые любыми камерами, работающими на плёнке 1×8 или 2×8 мм, также как и в свою очередь фильмы, снятые „КАМОЙ“, можно демонстрировать на любом проекторе для 8-миллиметровой плёнки. Поэтому кинолюбителям дается возможность приобретать данную аппаратуру как комплектно, так и каждый прибор в отдельности.

ЛЮБИТЕЛЬСКАЯ КИНОСЪЕМОЧНАЯ КАМЕРА „КАМА“



НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Киносъемочная камера „Кама“ представляет собою малогабаритную узкоплечную любительскую камеру с пружинным заводом и кассетной зарядкой пленки. Она может быть использована туристами, охотниками, натуралистами, для киносъемки во время научных экспедиций, спортивных состязаний и т. п. Камера проста в обращении и надежна в работе. Кассетная зарядка обеспечивает быструю и легкую перезарядку камеры на свету. Камера позволяет производить нормальную и ускоренную киносъемку.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

| | |
|--|--|
| Применяемая киноплёнка | восьмимиллиметровая обратимая перфорированная 1×8 в расфасовке по 10 м |
| Запас киноплёнки в кассете | 10 м |
| Размер кадра | 3,6×4,8 мм |
| Число кадров в кассете | ≈ 2600 |
| Скорость съёмки | 16 кадр/сек. и 32 кадр/сек. |
| Фокусное расстояние объектива | 12,5 мм |
| Наибольшее относительное отверстие объектива | 1:2,8 |
| Габаритные размеры: | |
| высота | 105 мм |
| длина с объективом | 95 мм |
| длина без объектива | 85 мм |
| ширина | 40 мм |
| Габаритные размеры футляра: | |
| высота | 130 мм |
| длина | 125 мм |
| ширина | 65 мм |
| Вес | 670 г без футляра |

Полный завод пружины обеспечивает экспонирование 2 м киноплёнки.

Камера позволяет производить съёмку одиночными кадрами.

ОПИСАНИЕ КАМЕРЫ

Киносъёмочная камера состоит из следующих основных узлов: камеры, кассеты и объектива.

КАМЕРА имеет прямоугольную форму и состоит из корпуса и крышки. На дне корпуса и его приливах укреплены все элементы передачи от заводного барабана к рейферно-обтюраторному узлу и к центробежному регулятору скорости съёмки, центробежный регулятор, диск установки скорости съёмки и механизмы указателя запаса неэкспонированной плёнки. В выточках передней стенки камеры помещаются: обтюратор, пинולי рейфера, рейфер и спусковое устройство. Рейферно-обтюраторный узел закрывается передней крышкой, к которой крепится объектив. Передняя крышка имеет паз для спусковой кнопки. В отверстиях передней и задней стенок камеры

помещаются первая и вторая линза видоискателя. Механизм камеры закрывается плато, на котором находятся: ось ведомой бобины с эксцентриком, механизм сигнализации перемотки пленки, ось ведущей бобины со шкивом фрикционной передачи и трек с направляющими столбиками прижимного устройства. Прижимное устройство служит для прижима пленки к треку. Оно состоит из корпуса, в котором помещены прижимная планка и пружина, прижимающая планку к треку. На крышке камеры, шарнирно соединенной с корпусом, расположены: защелка, прижимающая крышку к корпусу, две пружины, прижимающие кассету к плато, и пружина, прижимающая пленку к основанию трека.

Рабочие элементы камеры расположены следующим образом: на правой стенке камеры (см. рис. 1) — диск счетчика указателя оставшейся неэкспонированной пленки 1, диск установки скорости съемки со шкалой 2 и рукоятка завода пружины 3, которая складывается и утапливается в специальной выточке корпуса; на передней

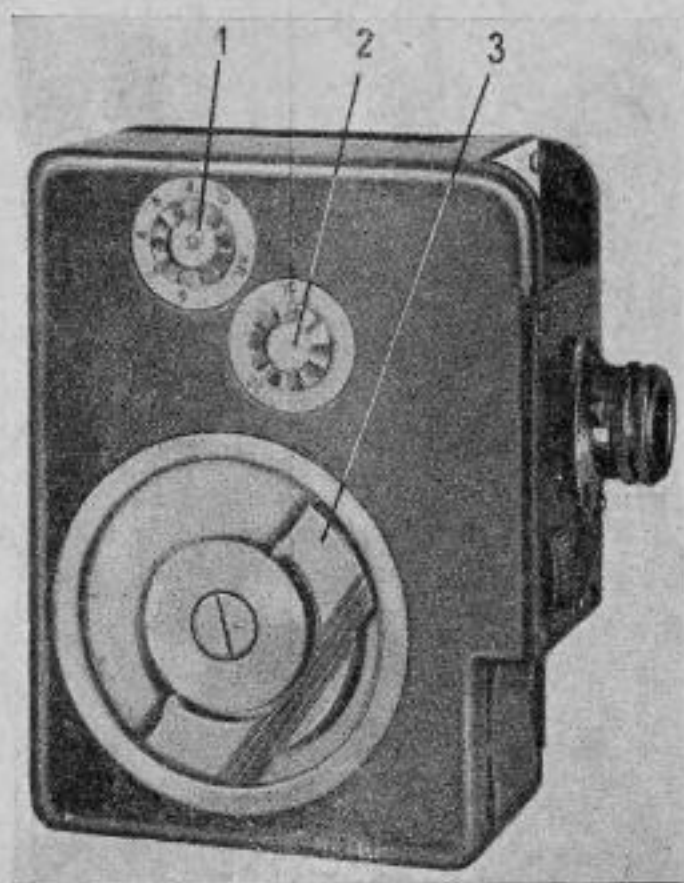


Рис. 1

стенке камеры (см. рис. 2)—объектив 4, спусковая кнопка 5 и передняя линза видоискателя 6; на задней стенке камеры (см. рис. 3)—окулярная линза видоискателя 7, кнопка защелки крышки 8 (на крышке) и скоба для крепления ремешка 9; на нижней стенке камеры—гнездо для крепления камеры на штативе.

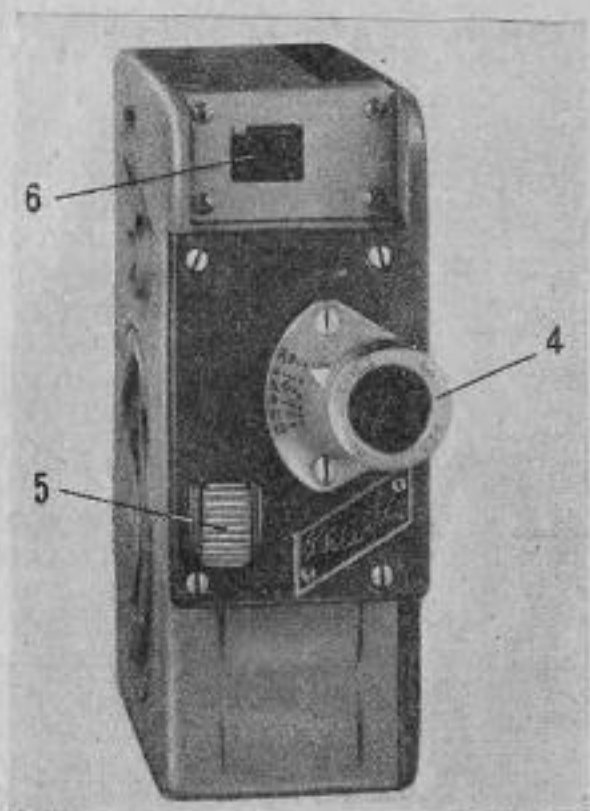


Рис. 2

ления ремешка 9; на нижней стенке камеры—гнездо для крепления камеры на штативе.

КАССЕТА, используемая для зарядки кинокамеры пленкой на свету, представляет собою штампованную светонепроницаемую коробку с крышкой. В передней стенке кассеты имеется углубление, в котором помещается трек с прижимным устройством при вставлении кассеты в камеру, и два паза, через которые пленка выходит из кассеты и входит в нее при съемке. Она фиксируется в камере на двух шайбах, находящихся на плато. Оси шайб совпадают с осями ведущей и ведомой бобин. К плато прибора кассета прижимается двумя пружинами, укрепленными на крышке камеры. Кассета не имеет бархаток.

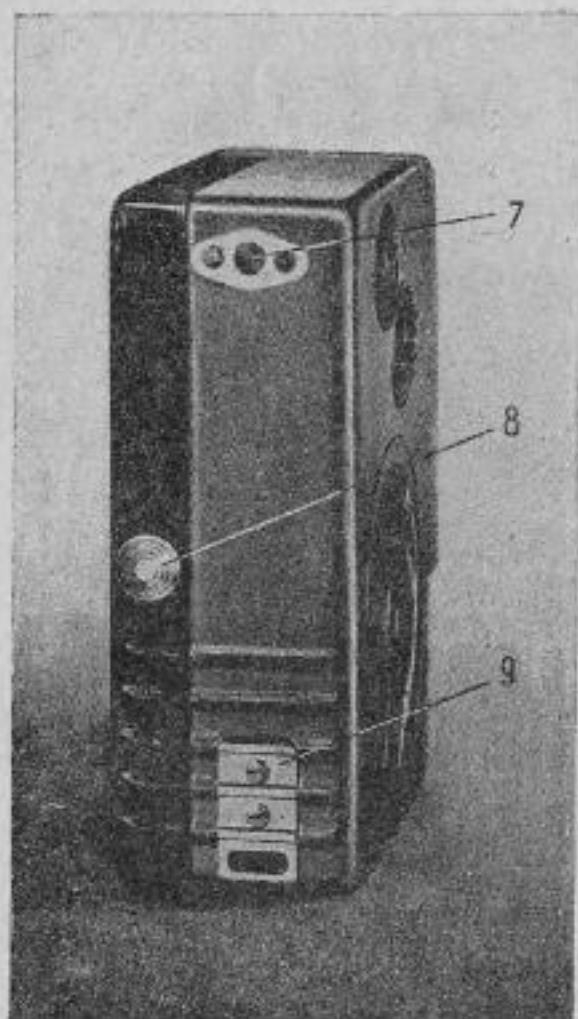


Рис. 3

Светонепроницаемость ее достигается за счет перекрытия вырезов шторками, укрепленными в корпусе и на крышке кассеты. На ведущую бобину кассеты, фрикционно связанную с механизмом камеры, наматывается пленка, протянутая грейфером. На крышке кассеты имеется пружина, которая упирается в скосы ведущей бобины и препятствует разматыванию рулона пленки с ведущей бобины. Ведомая бобина фиксируется в корпусе кассеты от проворота при помощи специальной пружины и штифтов, находящихся в ведомой бобине. Под действием пружины штифты входят в пазы корпуса кассеты. Этим предот-

вращается разматывание рулона неэкспонированной пленки на ведомой бобине. При вставлении кассеты в камеру ось ведомой бобины отжимает пружинный фиксатор ведомой бобины вверх, штифты выходят из пазов кассеты и ведомая бобина получает возможность вращаться.

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Работа камеры складывается из ряда приводимых ниже операций.

ЗАВОД ПРУЖИННОГО ПРИВОДА.

Перед вставлением кассеты в камеру необходимо завести пружину пружинного привода камеры. Для этого необходимо поднять рукоятку 3 (см. рис 1) завода пружи-

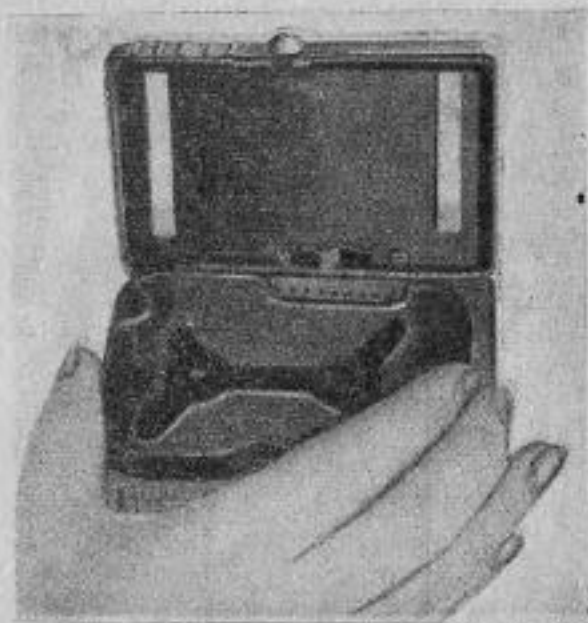


Fig. 4



Fig. 5

ны и вращать ее по часовой стрелке до упора—около 10 полных оборотов. Пружина привода обеспечивает равномерное протягивание не менее двух метров киноплёнки, т. е. позволяет производить непрерывную съёмку в течение 34 секунд при скорости съёмки 16 кадров в секунду. Но для того, чтобы всегда иметь камеру, готовую к съёмке, рекомендуется заводить пружину после съёмки каждого сюжета. После окончания съёмки кассету необходимо вынуть из камеры и, нажав на спусковую кнопку 5 см. (рис. 2), произвести спуск пружины привода для того, чтобы сохранить пружину.

УСТАНОВКА СКОРОСТИ СЪЕМКИ.

Киносъёмочная камера „Кама“ позволяет производить обычную (16 кадров в секунду) съёмку и ускоренную (32 кадра в секунду) съёмку с „дупой времени“.

Для того, чтобы установить желаемую скорость съёмки, необходимо, вращая диск установки скорости съёмки 2 (см. рис. 1) установить его таким образом, чтобы деление шкалы диска, соответствующее выбранной скорости съёмки, находилось против индекса, нанесенного на корпусе камеры. Ниже помещаем таблицу, в которой приведены выдержки и время непрерывной киносъёмки в зависимости от скорости съёмки.

ВЫДЕРЖКА ЗАТВОРА И ВРЕМЯ НЕПРЕРЫВНОЙ КИНОСЪЕМКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СКОРОСТИ СЪЕМКИ

| | | |
|------------------------------|--------------|--------------|
| Скорость съёмки | 16 кадр/сек. | 32 кадр/сек. |
| Выдержка | 1/50 сек. | 1/100 сек. |
| Время непрерывной киносъёмки | 34 сек. | 17 сек. |

ЗАРЯДКА КАМЕРЫ ПЛЕНКОЙ

(см. рис. 4, 5). Заряжать камеру следует, по возможности, избегая яркого света. Для того, чтобы зарядить камеру плёнкой (вставить кассету), необходимо нажать на кнопку защелки крышки 8 (см. рис. 3), открыть крышку камеры

и снять со столбиков прижимное устройство. Затем кассета одевается на оси бобины и прижимное устройство одевается на столбики (см. рис. 5). Кассета должна надежно фиксироваться на шайбах, установленных на плато прибора соосно, с осями бобин. Вставив кассету в камеру, необходимо убедиться в том, что кассета вставлена правильно. Для этого надо нажать несколько раз на спусковую кнопку 5 (см. рис. 2) вверх (в сторону цифры „1“ на передней крышке камеры) и убедиться в том, что грейфер протягивает пленку одиночными кадрами. Затем крышка камеры плотно закрывается до защелкивания защелки. Теперь необходимо убедиться в правильности зарядки камеры. Для этого надо, наблюдая в окулярную линзу видоискателя 7 (см. рис. 3), нажать на спусковую кнопку 5 в сторону буквы „С“ и убедиться в том, что указатель перемотки пленки перемещается в поле зрения визира-видоискателя.

УСТАНОВКА СЧЕТЧИКА ОСТАВШЕЙСЯ НЕЭКСПОНИРОВАННОЙ ПЛЕНКИ

После того, как кассета вставлена в прибор, необходимо вращением по часовой стрелке диска счетчика указателя оставшейся неэкспонированной пленки 1 (см. рис. 1) установить его в положение, при котором деление шкалы его „10“ совпадает с индексом, нанесенным на корпусе камеры. Затем необходимо прогнать засвеченный конец пленки в кассете. Для этого, нажав на спусковую кнопку 5 (см. рис. 2) в сторону буквы „С“, и, наблюдая за диском 1 (см. рис. 1), включают камеру до тех пор, пока против индекса, нанесенного на корпусе камеры, остановится красная точка, нанесенная на диске указателя оставшейся неэкспонированной пленки. После этого камерой можно производить съемку.

ДИАФРАГМИРОВАНИЕ ОБЪЕКТИВА

(см. рис. 6). В зависимости от чувствительности применяемой пленки и установленной скорости съемки определяется потребное для съемки относительное отверстие объектива камеры, что лучше всего производить при помощи фотоэлектрического экспонометра. При этом необходимо учесть, что экспонометр в зависимости от установленной чувствительности пленки и диафрагмы позволяет определить выдержку. Для определения потребного диафрагмирования по экспонометру необходимо, во-первых, установить на шкале экспонометра чувстви-

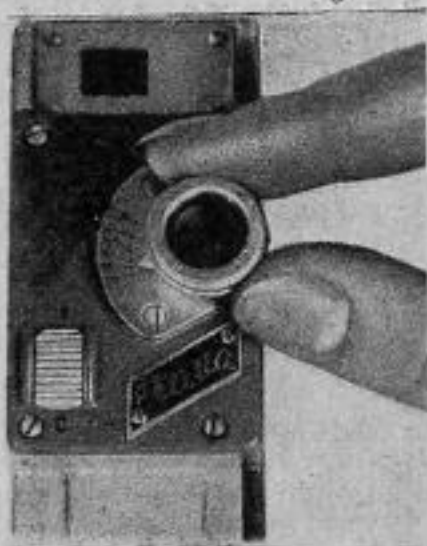


Рис. 6

тельность пленки, затем навести экспонометр на снимаемый объект, после чего, меняя значение диафрагмы, по шкале экспонометра добиваются того, чтобы стрелка экспонометра показала значение выдержки, соответствующее имеющейся выдержке в камере (см. таблицу на стр. 9). Найденное значение диафрагмы необходимо установить по шкале объектива. Для этого кольцо перевода диафрагмы объектива вращают до тех пор, пока против деления шкалы объектива, определенного по экспонометру, установится индекс кольца перевода диафрагмы. В случае

отсутствия фотоэлектрического экспонометра можно пользоваться любым табличным экспонометром. Если при имеющейся чувствительности пленки и заданной скорости съемки нельзя подобрать диафрагму, можно изменить выдержку камеры, изменяя скорость съемки. Это исказит желаемую картину съемки, но позволит произвести качественную съемку, так как выдержка будет соответствовать чувствительности имеющейся пленки.

ЗАРЯДКА КАССЕТЫ ПЛЕНКОЙ (см. рис. 7). Зарядку кассеты пленкой необходимо производить в темноте. Для того, чтобы зарядить кассету, необходимо взять ее в левую руку и правой рукой снять крышку кассеты. Затем из кассеты вынимается ведомая бобина 1 (см. рис. 7) и с нее снимается пружина 2, крепящая пленку к бобине. После этого пленка вынимается из пакета, в котором она упакована, и свободный конец ее накладывается на ведомую бобину таким образом, чтобы сторона с перфорацией пленки совпадала с нижним торцом бобины, а эмульсионная сторона пленки была обращена наружу. В таком положении при помощи заранее снятой с бобины пружины 2 пленка крепится на ведомой бобине. Одевая пружину 2 на бобину, необходимо следить за тем, чтобы конец пленки заходил под пружину 2 на 3-5 мм. Затем ведомая бобина берется в левую руку, а рулон с пленкой — в правую и вращением бобины против часовой стрелки пленка

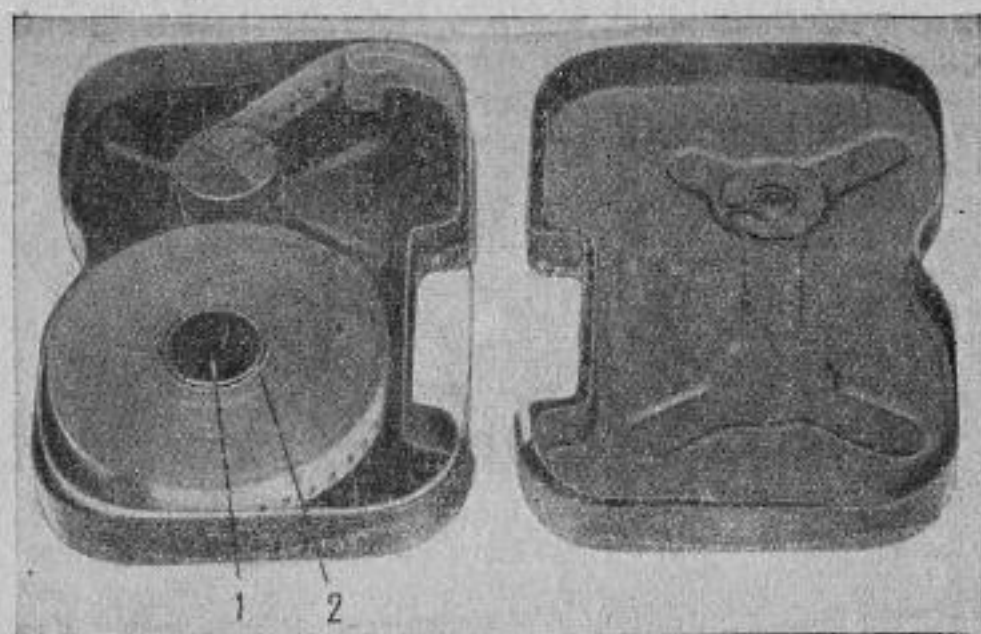


Рис. 7

наматывается на ведомую бобину с таким расчетом, чтобы оставался свободный конец длиной 120-150 мм. Далее ведомая бобина вставляется в корпус кассеты, а свободный конец пленки заводится в канал корпуса кассеты, выводится из кассеты и вновь вводится в кассету. После этого с ведущей бобины снимается прижимная пружина, и конец пленки при помощи этой пружины крепится на ведущей бобине на длине 5-7 мм таким образом, чтобы ведущая бобина, наматывая пленку, вращалась против часовой стрелки. Несколькими оборотами ведущей бобины против часовой стрелки выбирается слабина пленки и крышка кассеты закрывается. В случае, если пленка заранее намотана на бобину (куплена в расфасовке по 10 метров на бобине), зарядку кассеты производят, как указано выше, за исключением намотки пленки на ведомую бобину.

Примечание: В камерах с катушечной зарядкой из 10 м заряжаемой пленки используется 7,5 м, так как при зарядке с обоих концов рулона засвечивается до 1,25 м пленки. Конструкция кассеты камеры „КАМА“ обеспечивает использование всех 10 м заряжаемой пленки.

ГЛУБИНА РЕЗКОСТИ. Киносъемочная камера „Кама“ снабжена объективом—астигматом светосилой 1:2,8 с фокусным расстоянием, равным 12,5 мм. Фокусировка объектива не предусмотрена, однако ввиду малого фокус-

ного расстояния в зависимости от установленной диафрагмы объектив обеспечивает получение резких кадров снимаемых объектов с расстояний от 1 метра до бесконечности. Это делает излишним установку объектива по дальности съемки, и процесс подготовки камеры к съемке значительно ускоряется.

Кратчайшие расстояния, с которых можно производить киносъемку в зависимости от диафрагмирования объектива, указаны ниже:

| | | | | | | |
|--|-----|-----|------|------|-----|-----|
| Установленная диафрагма | 2,8 | 4 | 5,6 | 8 | 11 | 16 |
| Кратчайшее расстояние от снимаемого объекта в метрах | 2,2 | 1,7 | 1,35 | 1,05 | 0,9 | 0,6 |

СЪЕМКИ СО СВЕТОФИЛЬТРОМ И НАСАДНОЙ ЛИНЗОЙ. Для достижения определенной контрастности и эффектных съемок, ввиду свойств киноплёнки, следует пользоваться светофильтрами. Современные киноплёнки делятся по чувствительности к разным лучам спектра на ортохроматические, изохроматические и панхроматические.

Наиболее правильную передачу соотношений яркостей многоцветного объекта дают панхроматические плёнки. Однако, в ряде случаев не представляется возможным получить правильное, т. е. привычное нашему глазу, соотношение яркостей объекта. Для устранения этого недостатка киноплёнки применяются светофильтры. Для разных условий съемки и при пользовании разными киноплёнками следует употреблять различные светофильтры. Киносъёмочная камера „Кама“ комплектуется желтым светофильтром ЖС-17, который устраняет влияние атмосферной дымки, повышает контрастность удаленных объектов, выделяет облака, увеличивает контраст в тенях. Так как каждый светофильтр поглощает свет, то для получения правильного экспонирования плёнки при съемке со светофильтром необходимо увеличивать выдержку. В зависимости от сорта киноплёнки выдержку при съемке со светофильтром ЖС-17 по сравнению со съемкой без него необходимо увеличивать в следующее количество раз:

| Сорт плёнки | Увеличение выдержки при съемке со светофильтром ЖС-17 |
|-------------|---|
| Ортохром | 4,0 |
| Изохром | 2,0 |
| Панхром | 1,5 |

При цветной съемке указанный светофильтр не применяется.

Для съемки надписей, текста и рисунков следует пользоваться насадной линзой, имеющейся в комплекте киносъемочной камеры. Насадная линза ввертывается в объектив вместо светофильтра. Пользуясь насадной линзой, можно производить съемку с расстояния 300 мм с экрана размером 115×86 мм.

СЪЕМКА КИНОКАМЕРОЙ „КАМА“. Во время съемки камеру лучше всего держать двумя руками. На спусковую кнопку следует нажимать указательным пальцем правой руки. Киносъемочную камеру слегка прижимают ко лбу, держат ее спокойно и крепко. Во время съемки следует избегать быстрого перемещения камеры. При панорамных съемках перемещение камеры следует производить весьма медленно и равномерно.

Съемку производят нажатием на спусковую кнопку. Продолжительность съемки отдельного сюжета должна составить 4—6 секунд при скорости съемки 16 кадров в секунду. При съемке в условиях встречного освещения нужно обращать внимание на то, чтобы солнечные лучи не попадали в объектив. Во время съемки следует наблюдать за изменением освещенности и вводить соответствующие изменения диафрагмы. При слишком сильном свете можно получить правильное экспонирование пленки, снимая со скоростью 32 кадра в секунду. Но заснятые таким образом кинопленки при проектировании на экран воспринимаются как заснятые в замедленном темпе.

ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ КИНОЛЮБИТЕЛЮ

1. При съемке держать камеру спокойно и прямо.
2. Избегать слишком быстрых поворотов при съемке и не допускать поворотов против направления движения объекта. Поворот на 90° должен длиться не менее 16 секунд.
3. Избегать слишком быстрых и слишком коротких сцен. Нормальная длительность сцены должна быть 4-6 секунд.
4. После каждой съемки заводить пружину, чтобы в „решающий момент“ камера была готова к съемке.
5. При пользовании киносъемочной камерой не следует применять физических усилий, так как при правильном обращении она должна работать легко и безотказно. Особое внимание необходимо уделять зарядке кассеты и вставлению кассеты в камеру.

6. Не следует вынимать и вставлять кассету в камеру при прямом солнечном свете.

7. При съемке против света нужно защищать объектив от прямого попадания в него света.

8. Перед съемкой следует подумать, что необходимо снять. Этим достигается экономия пленки и облегчается работа при монтаже.

9. Восемимиллиметровая кинопленка пригодна, главным образом, для групповых съемок и съемки крупным планом и менее пригодна для панорамных съемок и ландшафтов.

10. Так как обратимая кинопленка имеет небольшую фотографическую широту, то необходимо делать правильный выбор диафрагмы объектива. Лучше всего пользоваться фотоэлектрическим экспонометром для определения диафрагмы.

ПРАВИЛА УХОДА ЗА ПРИБОРОМ

Хранить киносъемочную камеру следует в футляре в сухом месте. Необходимо оберегать камеру от резких толчков и предохранять от проникновения грязи, влаги, пыли. Особенно нужно беречь от загрязнений объектив и линзы видоискателя. Не следует самостоятельно разбирать механизм камеры. Ремонт и регулировка камеры могут быть произведены лишь квалифицированными специалистами в оптико-механической мастерской. Особенно большое внимание следует уделять чистоте трека и прижимного устройства. Время от времени эти части необходимо протирать мягкой салфеткой или замшей. Очистку следует производить весьма осторожно. Ни в коем случае не следует удалять нагар с трека и прижимного устройства металлическими предметами, так как от этого на них могут возникнуть царапины, что в свою очередь вызовет появление царапин на пленке.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПРИБОРА

В комплект прибора входят:

Киносъемочная камера с объективом.

Футляр камеры с ремнем.

Кассета (одна кассета в камере) 3 шт.

Футляр для кассет.

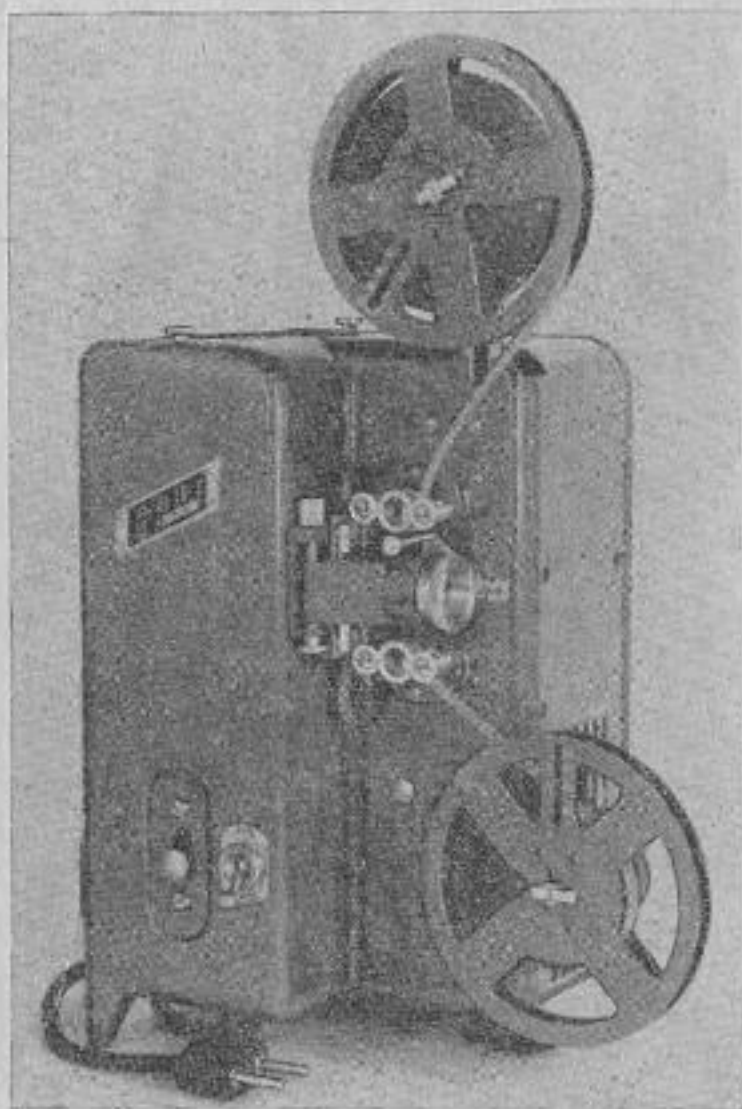
Светофильтр ЖС-17.

Насадная линза.

Описание

Паспорт.

КИНОПРОЕКТОР 8П-1



НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Любительский кинопроектор 8П-1 предназначен для демонстрации кинофильмов, снятых любительскими камерами, в которых применяется киноплёнка 1×8 или 2×8 мм.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

| | |
|--|------------------|
| Ширина проектируемой пленки | 8 мм |
| Емкость малой бобины | 50 м |
| Емкость большой бобины | 100 м |
| Скорость проектирования | 16 кадр/сек. |
| Продолжительность демонстрации фильма длиной 50 м | 13,75 мин. |
| Продолжительность демонстрации фильма длиной 100 м | 27,5 мин. |
| Напряжение сети переменного тока | 110, 127 и 220 в |
| Источник света — кинопроекционная лампа К-30 (мощность 170 вт, напряжение 17 в) | |
| Фокусное расстояние объектива | 17,6 мм |
| Относительное отверстие объектива | 1:1,6 |
| Габаритные размеры с большими бобинами: | |
| длина | 967 мм |
| ширина | 160 мм |
| высота | 400 мм |
| Габаритные размеры футляра: | |
| длина | 305 мм |
| ширина | 220 мм |
| высота | 295 мм |
| Вес проектора без футляра | 5500 г |

СХЕМА ПРИБОРА И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Проектирование снимков на экран производится путем просвечивания фильма пучком лучей, направленных на экран, на котором образуется увеличенное изображение снятых на пленке кадров.

Оптическая система проектора (рис. 8) состоит из двух частей: рефлектора 1 и конденсора 2, собирающих лучи источника света, и кинопроекционного объектива 3, создающего увеличенное изображение кинокадра 4 на экране 5. В качестве источника света используется кинопроекционная лампа 6.

Для получения на экране резкого изображения необходимо, чтобы кадры в момент их проектирования были неподвижны, а смена их в кадровом окне проходила незаметно для зрителя. Это достигается тем, что фильм в кадровом окне движется прерывисто. Когда фильм неподвижен, происходит проектирование кадра на экран. Когда же фильм передвигается, световой пучок перекрывается заслонкой—обтюратором.

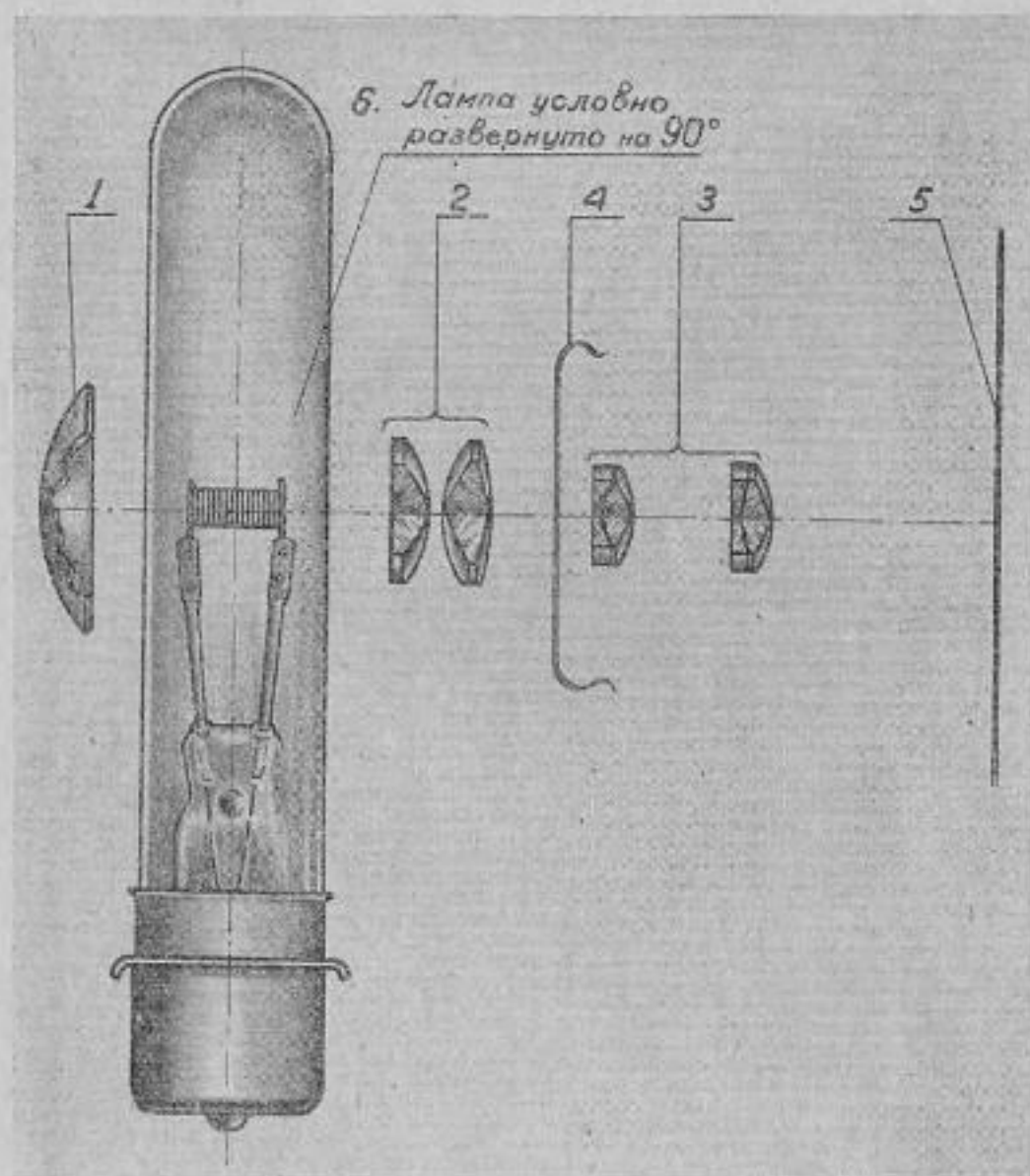


Рис. 8

КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА

В проекторе источником движения является электродвигатель (напряжение 110 в, мощность 12 вт, скорость вращения 6000 об/мин.).

От электродвигателя 7 (рис. 9) движение при помощи тросика 8 передается на ось, на которой укреплены кулачок 9 грейфера с обтюратором 11 и червяк 12. От червяка движение передается червячному колесу 13 и шестерне 14, на оси которых укрепляется верхний лентопротяжный барабан 15. Через шестерни 16 и 17 движение передается на нижний лентопротяжный барабан 18. Вместе с шестерней 17 сделан шкив и движение через тросик 19 передается бобине 20, наматывающей фильм.

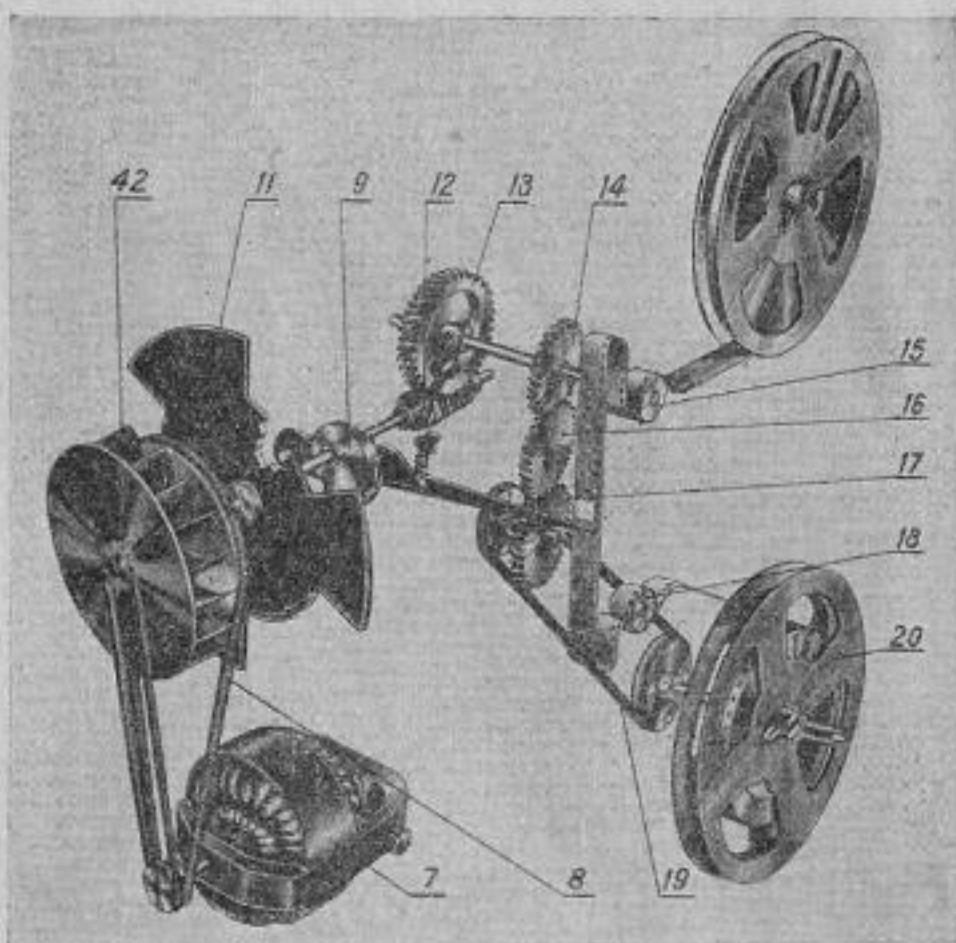


Рис. 9

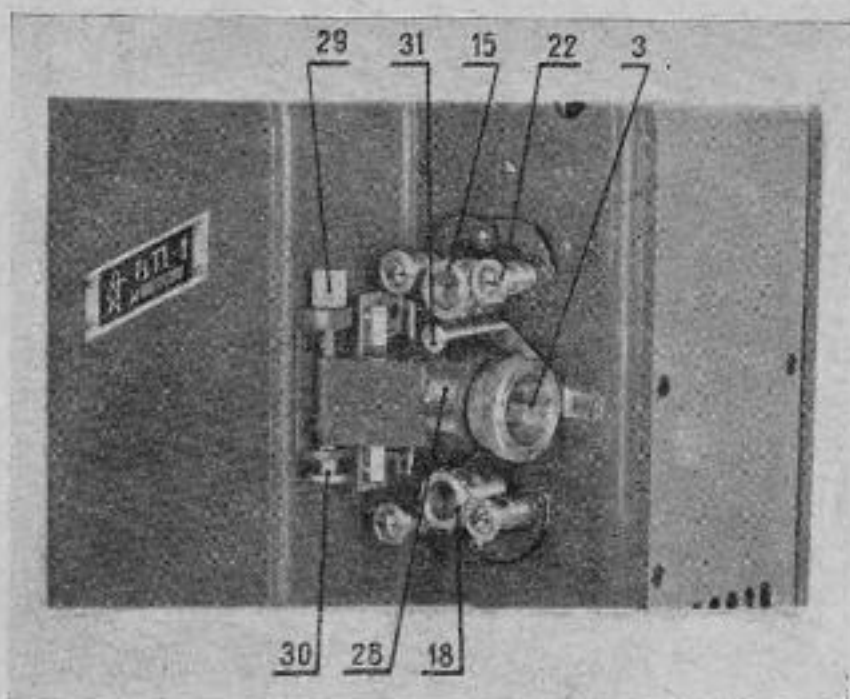


Рис. 10

Таким образом, в проекторе имеется два механизма, протягивающие пленку: грейфер и лентопротяжные барабаны. Лентопротяжные барабаны подают пленку в фильмовый канал непрерывно. Прерывистое движение пленки в фильмовом канале осуществляется грейфером. Чтобы не порвать пленку над фильмовым каналом и под ним, необходимо при зарядке оставить петли пленки. Пленка к лентопротяжным барабанам 15 и 18 (рис. 10) прижимается роликами 22, которые при зарядке могут быть отведены от барабанов. Бобины надеваются на оси 23 (рис. 11) и запираются на них защелками 24. Оси 23 укреплены на кронштейнах 25 и 27, которые после работы проектора убираются внутрь корпуса вдоль прорезей до упора.

Объектив 3 (рис. 10) может быть перемещен вдоль тубуса 28, обеспечивающего фокусировку, вверх-вниз для установки „рамки“ кадра вдоль оси 30 и поворачивается вокруг оси 30, чтобы открывать фильмовый канал. От самопроизвольного поворачивания объектива вокруг оси 30 он предохраняется защелкой 31.

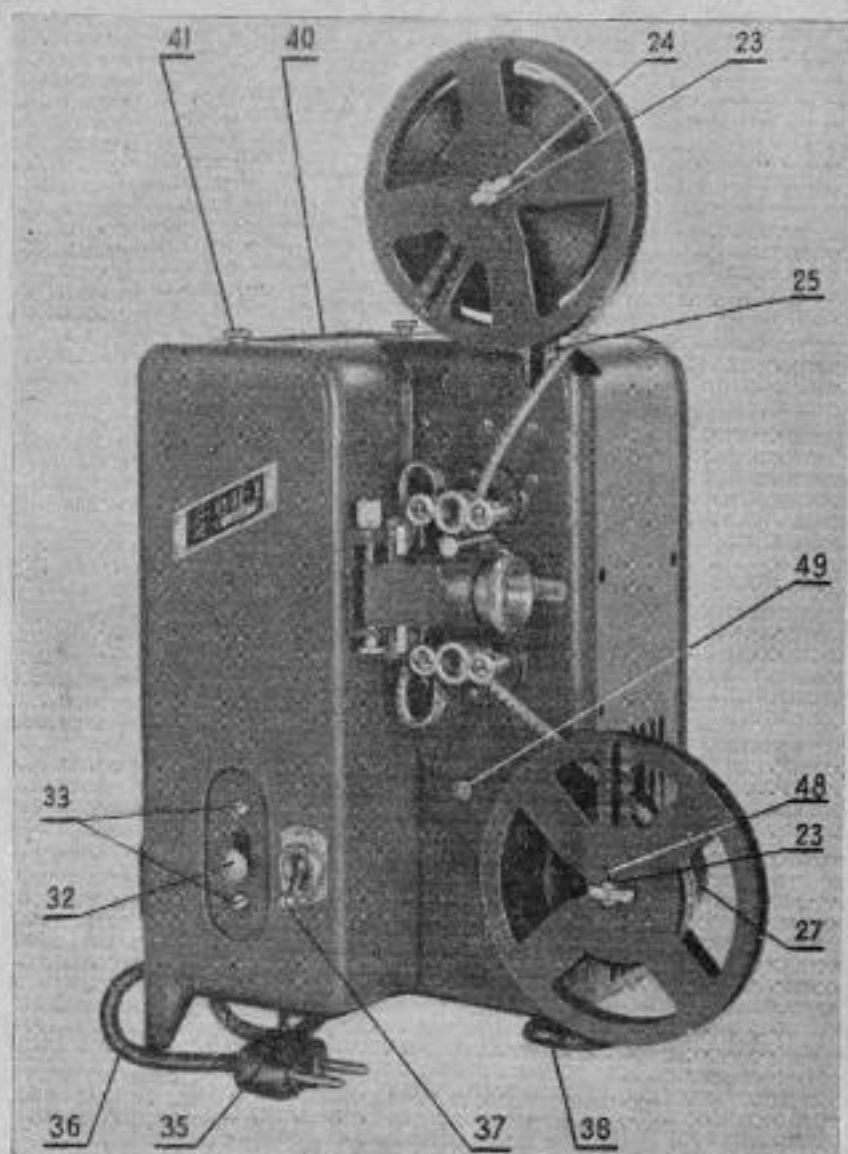


Рис. 11

Для правильного освещения экрана кинопроекторную лампу необходимо регулировать подвижкой вверх-вниз и поперек движения фильма. Для этого служат маховичок 32 и винты 33 (рис. 11).

Регулировка скорости проектирования обеспечивается реостатом с маховичком 50 (рис. 12). Прибор устанавливается на трех ножках, одна из которых—38— регулируется по высоте (рис. 11).

Для обратной перемотки фильма предусмотрено специальное устройство с рукояткой 51 (рис. 16). Смена лампы осуществляется через отверстие в корпусе проектора, закрывающееся крышкой 40 с винтами 41 (рис. 11).

Кинопроекторная лампа и электродвигатель питаются током через трансформатор. Для охлаждения проектора предусмотрен вентилятор 42 (рис. 9).

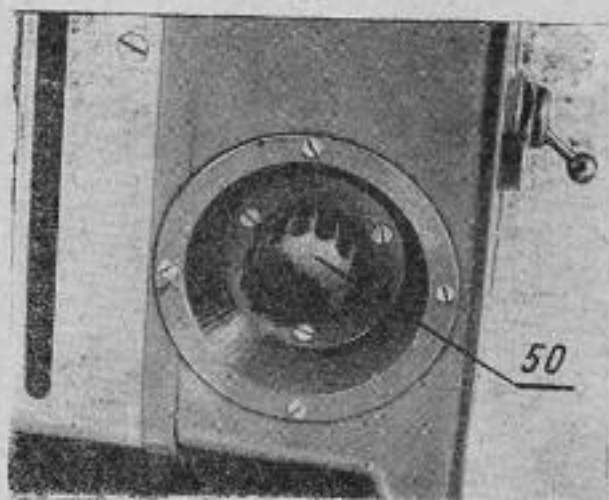


Рис. 12

МЕТОДИКА РАБОТЫ

1. Включение проектора в электросеть

Проектор рассчитан на включение в сеть напряжением 110 в, 127 в и 220 в (рис. 13). Для переключения напряжения на дне проектора имеется переключатель напряжения 43 (рис. 14). Для установки нужного напряжения колодку переключения необходимо установить так, чтобы стрелка стояла против числа, соответствующего нужному напряжению. Проектор включается в сеть вилкой 35 (рис. 11) на шнуре 36. Кроме того, на проекторе имеется выключатель 37.

2. Установка и регулировка лампы

В проекторе применяется кинопроекторная лампа К-30. Для ее установки надо отвернуть винты 41 (рис. 11) и снять крышку 40. Лампа устанавливается в патрон 58 легким нажатием вниз и поворотом по часовой стрелке (рис. 15).

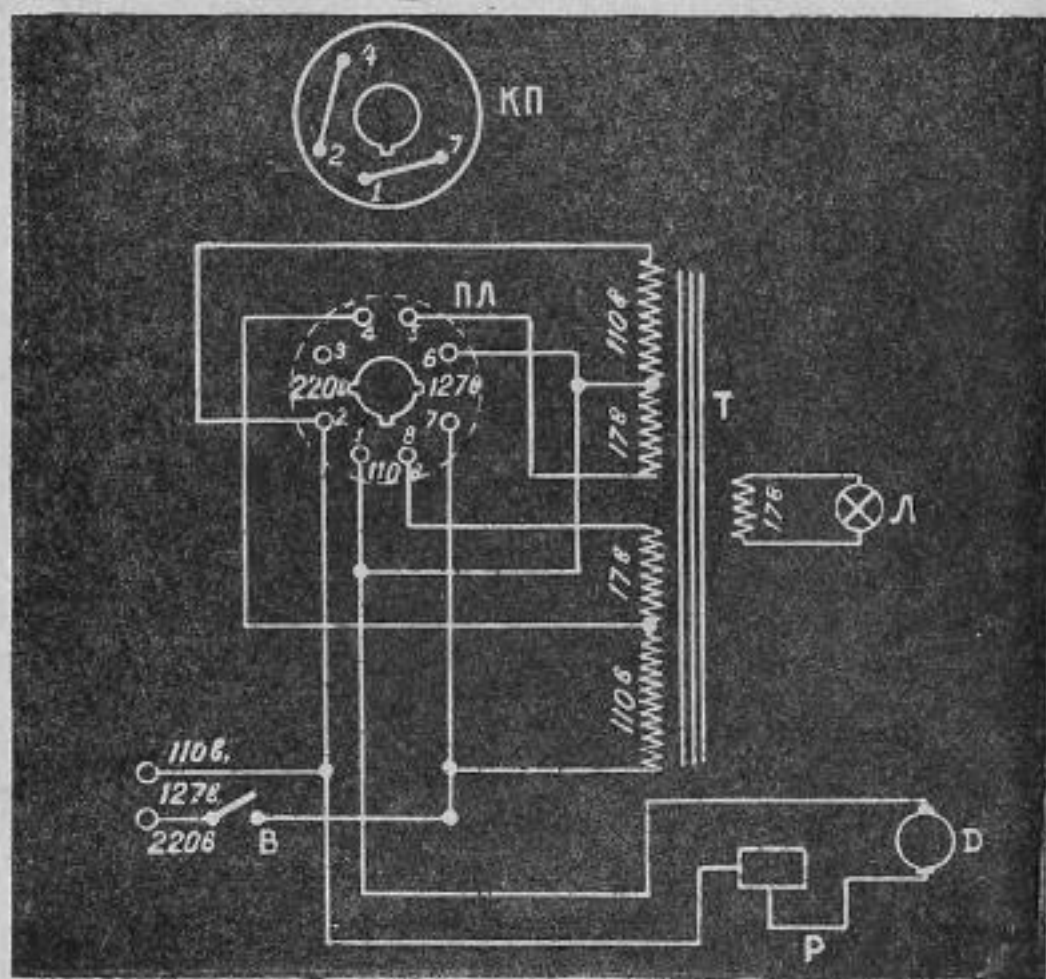


Рис. 13 Р—реостат, Д—электродвигатель, В—выключатель, Т—трансформатор, Л—лампа, КП—колодка переключения



Рис. 14

При правильной регулировке лампы экран должен быть равномерно освещен по всему полю. Если регулировка неправильная, ее исправляют, двигая лампу в двух направлениях — вверх и вниз и поперек движения пленки. Вверх—вниз лампу передвигают маховичком 32 (рис. 11), двигая его вдоль вертикальной прорези. Предварительно необходимо отверткой ослабить винты 33. Второе движение лампы осуществляется вращением маховичка 32.

3. Заправка фильма

Для заправки фильма в проектор (рис. 11) необходимо:

а) поставить в рабочее положение кронштейны 25 и 27 с осями бобин 23. Для этого верхний кронштейн 25 выдвигается за ось 23 вдоль вертикальной прорези до упора. Нижний кронштейн 27 выдвигается за ось вдоль горизонтальной прорези до упора;

б) направить защелки 24 вдоль осей 23;

в) на верхнюю ось надеть бобину с пленкой так, чтобы штифт вошел в одну из трех прорезей 48 бобины. Перфорация пленки должна быть обращена вправо, если смотреть на экран, а эмульсионная сторона пленки должна быть обращена в фильмовом канале к объективу;

г) на нижнюю ось надеть пустую бобину;

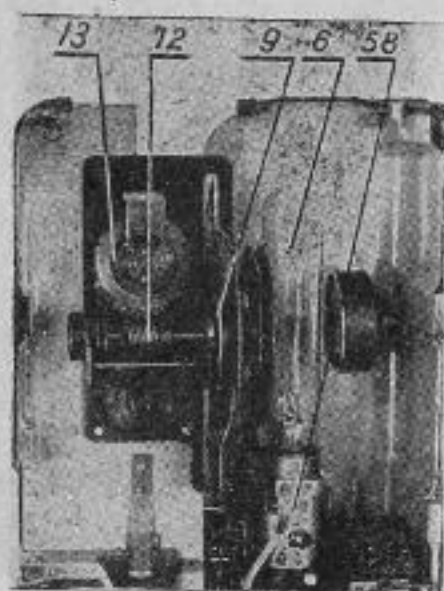


Рис. 15

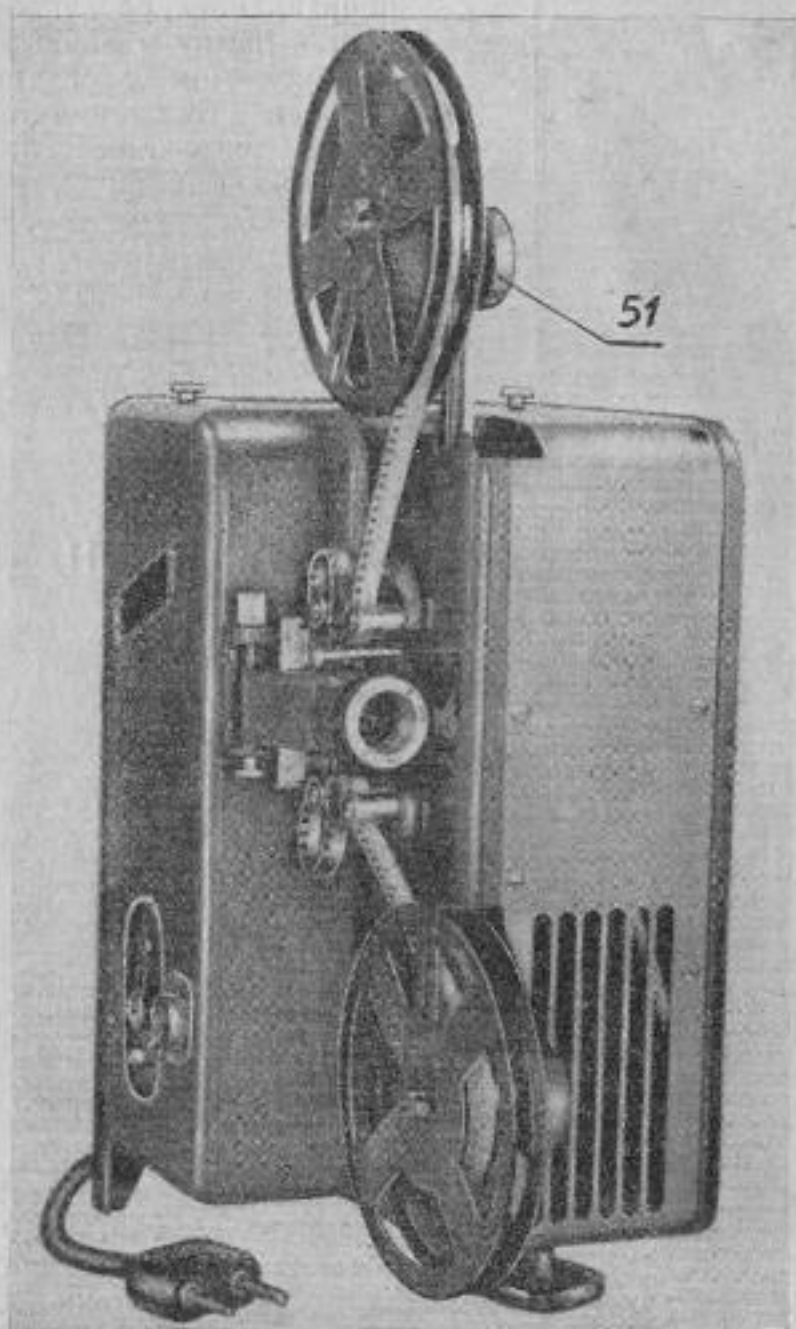


Рис. 16

- д) закрыть защелки, повернув их на 90° ;
- е) нажав на защелку объектива 31 (рис. 10), повернуть его в сторону;
- ж) вложить фильм в filmовый канал и закрыть объектив;

з) образовав петлю сверху filmового канала (рис. 16), завести пленку под прижимные ролики на верхний лентопротяжный барабан так, чтобы в перфорацию пленки вошли зубья барабана;

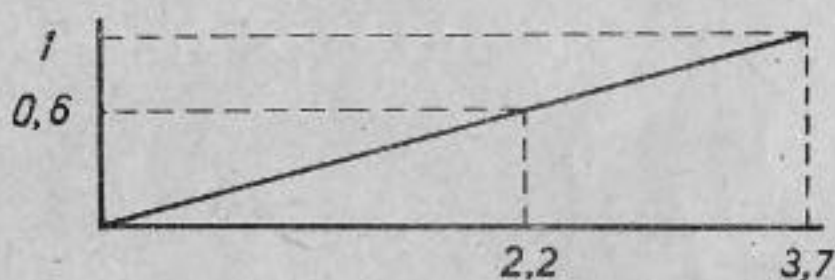
и) образовав петлю под filmовым каналом, завести пленку на нижний лентопротяжный барабан;

к) закрепить конец пленки на нижней катушке.

После сеанса кронштейны убираются на место. Чтобы убрать нижний кронштейн, необходимо нажать на кнопку 49 (рис. 11), а затем рукой убрать до упора.

4. Установка экрана

В качестве экрана может быть использован чистый лист бумаги или белая стена. Устанавливать экран надо перпендикулярно оси пучка лучей, выходящего из объектива прибора. Проектор можно устанавливать на любом расстоянии от экрана, но при этом следует учитывать, что чем дальше экран, тем больше размер изображения. Зависимость ширины изображения от расстояния проектора до экрана показана на следующем графике, где по вертикали дана ширина изображения на экране, а по горизонтальной — расстояние до экрана в метрах.



зонтальной — расстояние до экрана в метрах.

Высота изображения всегда равна $0,75$ ширины изображения. Однако, надо иметь в виду, что чем дальше экран, тем хуже его освещение. Поэтому стремиться к большому размеру изображения не следует.

5. Наводка на резкость и регулировка „рамки“ кадра

Наводку на резкость изображения и регулировку „рамки“ производят после заправки фильма и включения проектора, то-есть в начале сеанса. Сначала при помощи регулируемой ножки 38 (рис. 11) совмещают изображение с экраном по высоте. Затем производят наводку изображения на резкость, вращая объектив 3 (рис. 10) за нака- таный поясок. Если на экране появятся два изображения полукадров, это необходимо устранить регулированием „рамки“ кадра. Для этого надо вращать маховичок 29.

6. Скорость проекции

После наводки на резкость и регулировки „рамки“ кадра устанавливается скорость проектирования. Скорость проектирования регулируется реостатом. Для установки нормальной скорости проектирования, то-есть 16 кадров в секунду, необходимо вращать маховичок 50 (рис. 12) до полного исчезновения мерцания.

7. Обратная перемотка фильма

Чтобы фильм перемотать обратно с нижней катушки на верхнюю, необходимо: выключить проектор, снять пленку с лентопротяжных барабанов, вынуть пленку из фильмового канала и перематывать фильм, вращая за рукоятку 51 (рис. 16).

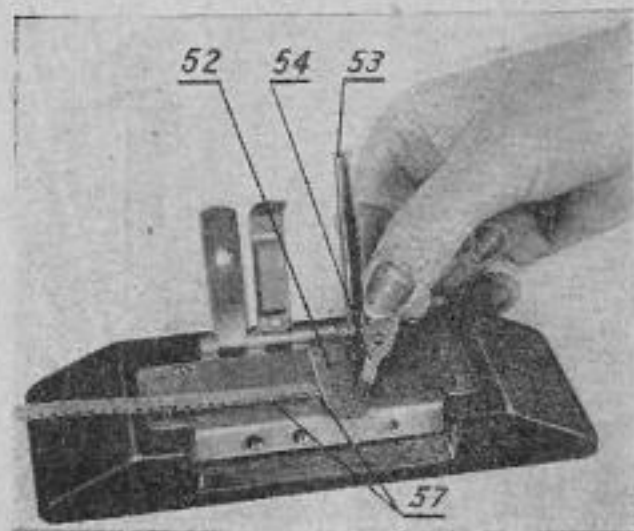


Рис. 17

8. Склейка фильма

Фильм составляется из отдельных кусков пленки, для склеивания которых в комплекте проектора имеется специальный пресс (рис. 17). Склейку производят следующим образом:

а) пленку кладут в пресс эмульсионной стороной вверх так, что-

бы штифты 57 вошли в перфорацию, затем ее прижимают прижимом 52;

б) обрезают пленку ножом 53;

в) счищают пластинкой 54 эмульсионный слой и убирают пленку;

г) в пресс кладут на то же место конец другого склеиваемого куска, но вверх гладкой стороной и прижимают прижимом 52;

д) обрезают пленку;

е) слегка зачищают пленку пластинкой так, чтобы поверхность ее стала шероховатой;

ж) перекалывают фильм так, чтобы склеиваемое место находилось перед рычагом 55 и прижимают прижимом 56 (рис. 18);

з) другой склеиваемый конец накладывают на зачищенный конец первого куска так, чтобы в перфорацию вошли штифты 57 и прижимают прижимом 52;

и) на зачищенный конец фильма наносят одним маз-

ком тонкий слой клея. Это необходимо делать очень быстро, так как клей быстро испаряется. По той же причине флакон с клеем следует быстро закрывать;

к) место склейки защелкивают рычагом 55 и оставляют под рычагом несколько минут.

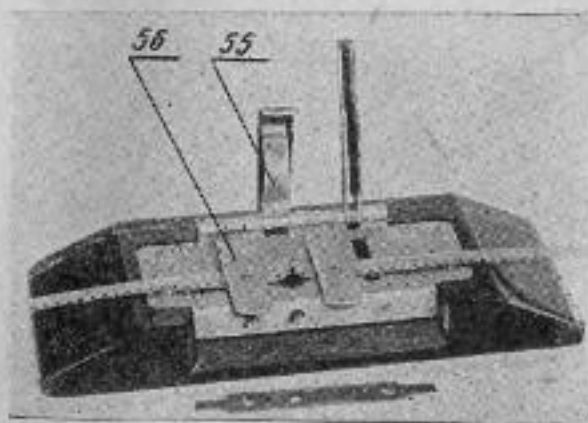


Рис. 18

ХРАНЕНИЕ И УХОД ЗА ПРИБОРОМ

Перед сеансом переднюю линзу объектива необходимо протереть мягкой фланцелевой салфеткой или волосистой кисточкой. Трогать пальцами линзы не следует. До начала и после демонстрации фильма необходимо очистить фильмовый канал от приставших частиц. Чистку следует производить только деревянной палочкой, не применяя для этого металлических предметов, чтобы не поцарапать отделку фильмового канала. Один раз в три месяца необходимо смазывать маслом через верхнюю прорезь червяк

12, червячное колесо 13 и через отверстие, отмеченное красной краской, кулачок 9 грейфера (рис. 15). Хранить фильм необходимо в закрытых коробках, предохраняя его от пыли. Разорванные filmy необходимо аккуратно обрезать и склеивать, как указано выше. Проектор укладывается для хранения в специальный футляр.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПРИБОРА

В состав комплекта входят:

Кинопроектор 8П-1.

Бобина на 50 м 2 шт.

Бобина на 100 м 2 шт.

Лампа К-30 2 шт. (Одна из них в проекторе).

Отвертка.

Пресс для склейки фильма.

Флакон с клеем.

Флакон с маслом.

Футляр.

Описание.

Паспорт.

