



КИНОСЪЕМОЧНАЯ КАМЕРА

**ЛАНТАН**

# ***Лантан***

**КИНОСЪЕМОЧНАЯ  
КАМЕРА**

**ОРДЕНА ЛЕНИНА ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ**

## СОДЕРЖАНИЕ

Части киносъемочной камеры . . . . .	5
Основные данные . . . . .	9
Общая характеристика . . . . .	9
Установка диафрагмы . . . . .	12
Фокусировка изображения . . . . .	14
Зарядка бобин и камеры . . . . .	15
Съемка . . . . .	20
Принадлежности . . . . .	21
Советы начинающему оператору . . . . .	25
Общие указания . . . . .	25



# И

так, Вы — обладатель современной киносъемочной камеры «Лантан», с помощью которой можно создавать интересные, увлекательные кинофильмы на различные темы.

Полуавтоматическая установка экспозиции обеспечивает оперативность при съемках и исключает возможность ошибки в определении экспозиции.

Система сквозного визирования исключает параллакс при съемках с любого расстояния и значительно облегчает компоновку кадра.

Светосильный объектив позволяет производить съемки в условиях пониженной освещенности.

Объектив обеспечивает возможность изменения масштаба изображения.

Четыре частоты съемки и покадровая съемка дают возможность создавать эффект замедленного, нормального или ускоренного развития действия на экране, а также снимать мультипликационные фильмы.

Обратная перемотка пленки позволяет производить разнообразные комбинированные съемки.

Счетчик метров — непрерывного действия, показывает количество неэкспонированной кинопленки.

Заряжать камеру можно на свету. Возможность повторной съемки на одну и ту же пленку исключена.

В камере предусмотрено контактное устройство, которое подключается к специальному магнитофону при синхронной съемке звукового фильма.

Камера имеет красивую современную форму и изящную отделку.

Конструкция камеры и качество изготовления обеспечивают надежность в работе и длительный срок ее эксплуатации.

Прежде чем приступить к съемкам, рекомендуется внимательно ознакомиться с настоящим описанием.

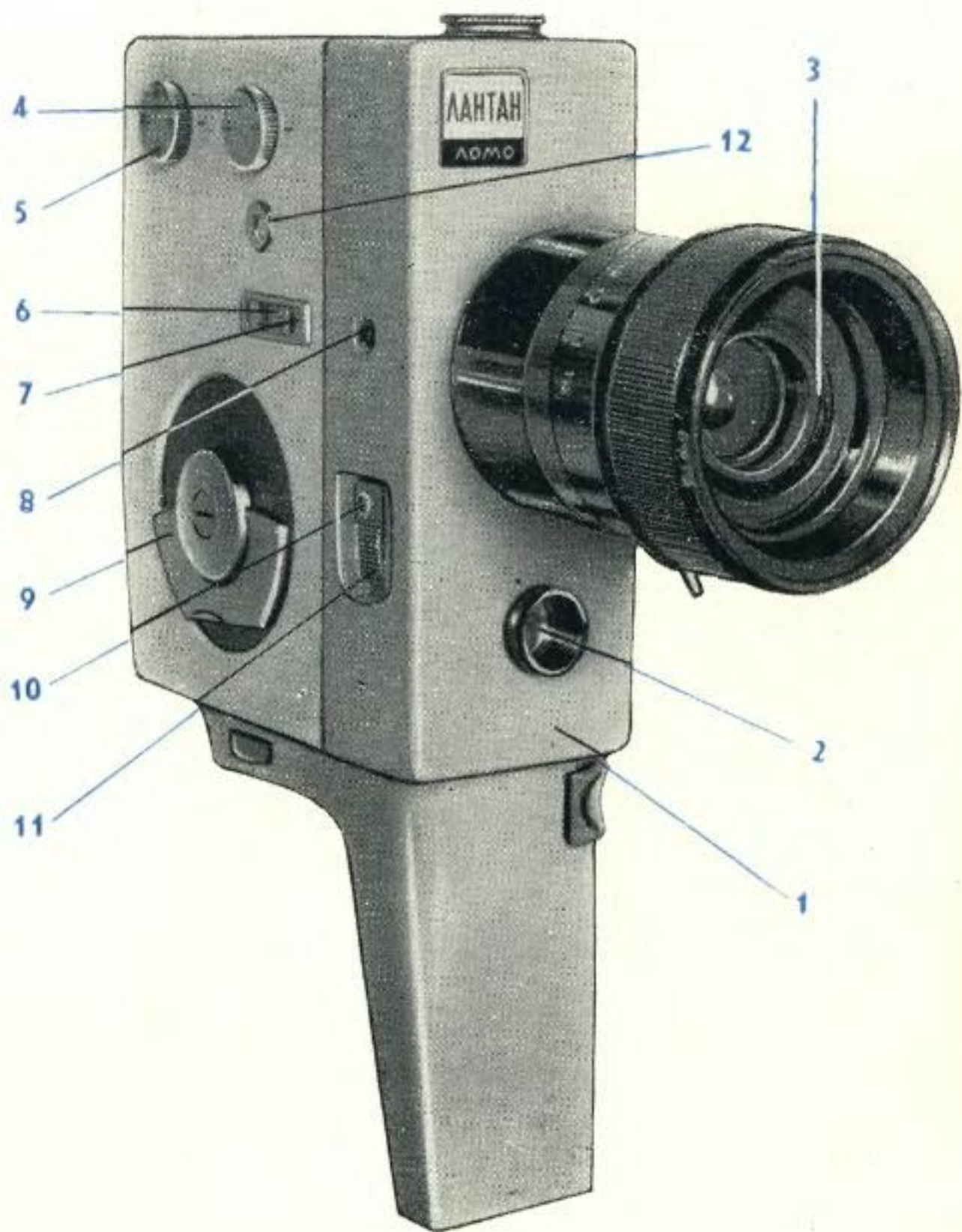


Рис. 1

## ЧАСТИ КИНОСЪЕМОЧНОЙ КАМЕРЫ

---

1. Корпус камеры.
2. Светоприемник.
3. Объектив.
4. Переключатель режима работ.
5. Переключатель частоты съемки.
6. Щиток вала обратной перемотки.
7. Знак, которым отмечено место расположения плоскости пленки.
8. Кнопка контроля напряжения источника питания.
9. Рукоятка заводная.
10. Гнездо для ввинчивания пускового тросика.
11. Клавиш для пуска кинокамеры.
12. Гнездо для подключения специального магнитофона.



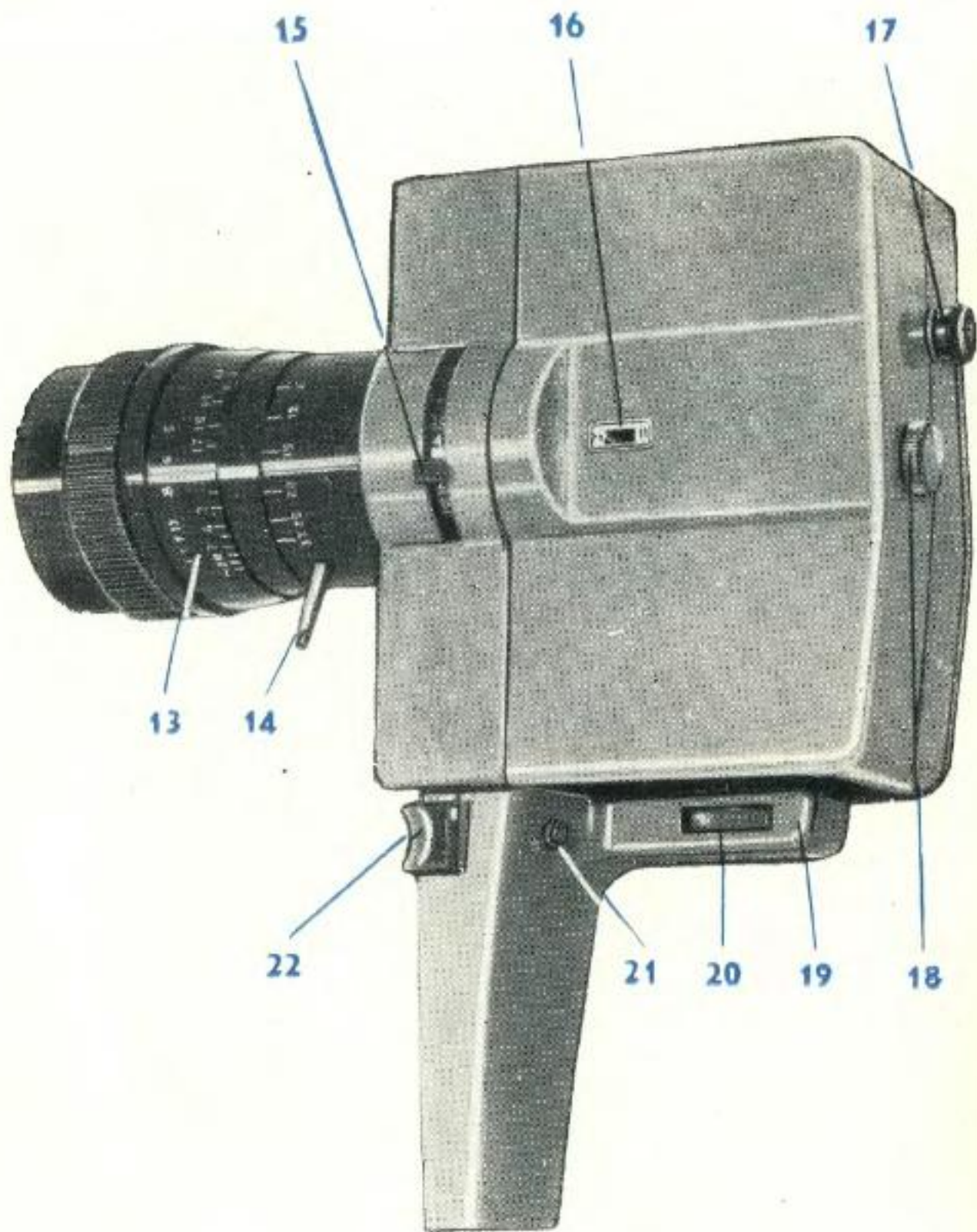


FIG. 2

13. Кольцо дистанционное объектива.
14. Рычаг изменения фокусного расстояния объектива.
15. Рычаг установки диафрагмы.
16. Окно счетчика метров пленки.
17. Кольцо окуляра визира.
18. Головка замка.
19. Рукоятка приставная.
20. Винт крепления приставной рукоятки.
21. Кнопка предохранителя спуска.
22. Клавиш пусковой на приставной рукоятке.
23. Ролик направляющий.
24. Ось для подающей бобины.
25. Планка прижимная.
26. Рычаг прижимной планки.
27. Ось для принимающей бобины.
28. Ось резинового ролика.
29. Крышка камеры (съемная).
30. Гнездо штативное.
31. Крышка гнезда элемента.
32. Кольцо установки светочувствительности пленки.
33. Кольцо установки частоты съемки.
34. Шкала кратности светофильтра.



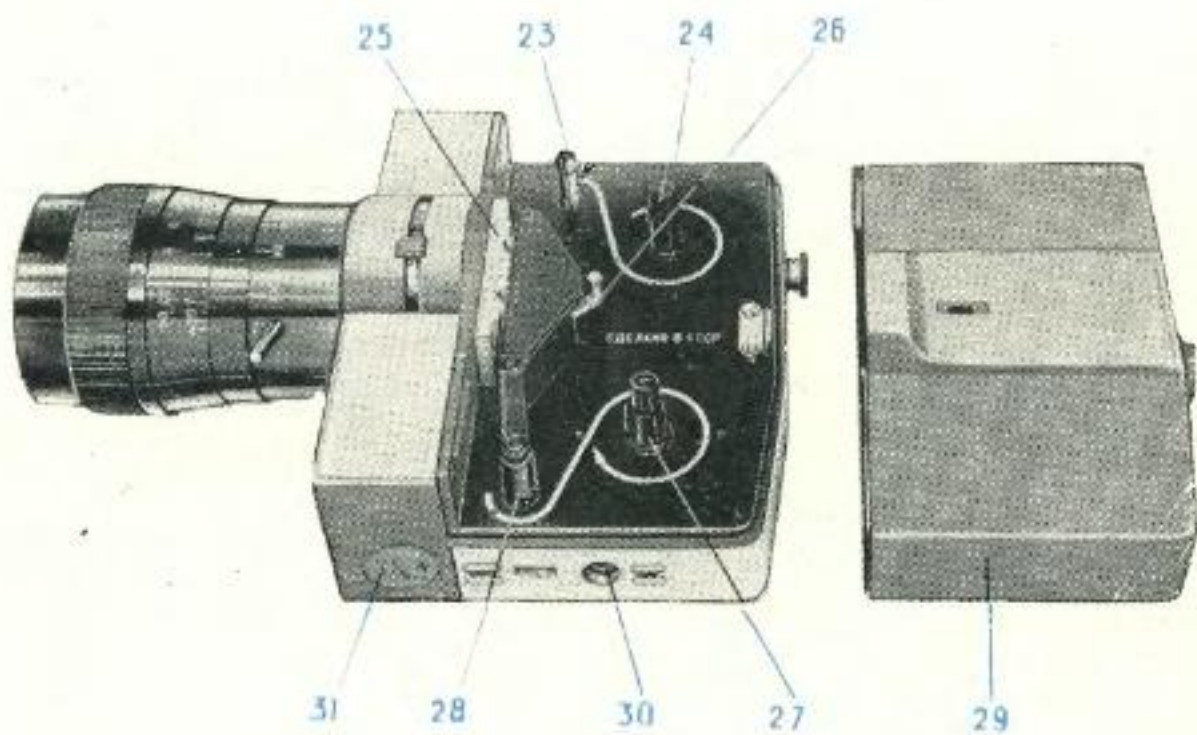


Рис. 3

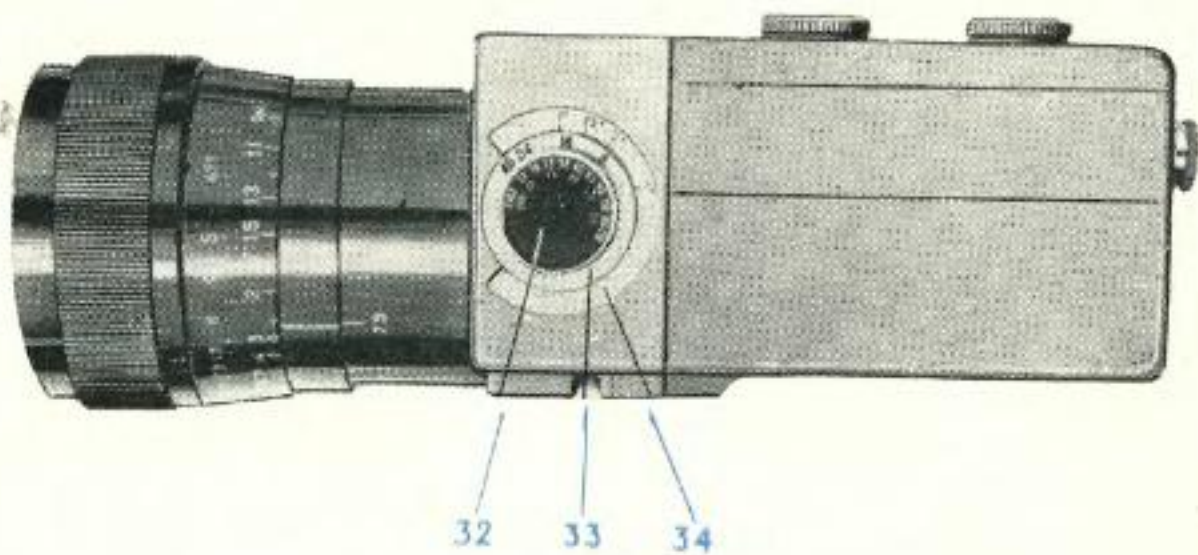


Рис. 4

## ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Применяемая киноплёнка — двойная 8-миллиметровая (2×8 мм).

Размеры кадра — 3,55×4,9 мм.

Система зарядки камеры — бобиновая.

Полезная емкость бобины при зарядке на свету — 7,5 м пленки.

Диапазон изменения фокусного расстояния объектива — от 7,5 до 32 мм.

Относительное отверстие объектива — 1 : 1,4.

Управление диафрагмой объектива — полуавтоматическое.

Светочувствительность применяемой киноплёнки — от 11 до 250 ед. ГОСТ.

Визир — беспараллаксный; пределы диоптрийной наводки окуляра ±5 диоптрий.

Привод камеры — от пружинного двигателя.

Частота съемки — 8, 16, 24, 48 кадр/сек; возможна покадровая съемка.

Обратная перемотка пленки — 48 кадров.

Счетчик метров — контактный.

Габаритные размеры камеры — 195×65×134 мм.

Вес — 1,5 кг.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Все механизмы и оптические системы камеры смонтированы в металлическом корпусе и на его крышках.

При изменении фокусного расстояния объектива от 7,5 до 32 мм относительное отверстие объектива остается неизменным (1 : 1,4); угол поля зрения объектива при этом изменяется соответственно от 45 до 10,5°. Изменение фокусного расстояния объектива осуществляется поворотом рычага на объективе камеры.

Визирование снимаемых объектов производится непосредственно через объектив, благодаря чему полностью отсутствует параллакс при съемках с любых расстояний.

При изменении фокусного расстояния объектива соответственно изменяется и масштаб изображения в визире и в кадровом окне.

Общее поле зрения больше рабочего поля зрения визира, и опера-



тор видит предметы вокруг снимаемого объекта, что облегчает компоновку кадра. Нерабочая часть поля зрения визира окрашена в красный цвет. В рабочей части поля зрения должны находиться только те объекты, которые будут видны на экране при демонстрировании фильма.

Лентопротяжный механизм камеры приводится в действие пружинным двигателем, который заводится возвратно-вращательными движениями ключа. При полном заводе пружины механизм камеры протягивает не менее 2 м киноплёнки.

Камера обеспечивает четыре частоты съёмки и покадровую съёмку. Нормальной частотой съёмки является частота 16 кадр/сек. При частоте съёмки 8 кадр/сек движение на экране будет происходить вдвое быстрее, при частоте съёмки 24 или 48 кадр/сек — замедленное соответственно в 1,5 или 3 раза.

При съёмках мультипликационных фильмов и титров пользуются покадровой съёмкой.

Каждой частоте съёмки соответствует определенная выдержка (табл. 1).

Непрерывная или покадровая съёмка осуществляется при нажатии пускового клавиша на корпусе камеры, но может осуществляться и при нажатии пускового клавиша на рукоятке.

Во избежание случайного пуска механизма камеры он может быть заблокирован перемещением кнопки предохранителя спуска вверх на приставной рукоятке.

Конструкция камеры обеспечивает возможность обратной перемотки части плёнки с принимающей бобины на подающую. Обратная перемотка производится с помощью рукоятки, которая навинчивается

Таблица 1

Частота съёмки, кадр/сек	Выдержка, сек
8	1/16
16	1/32
24	1/50
48	1/100

Примечание. Выдержка при покадровой съёмке — порядка 1/16 сек.



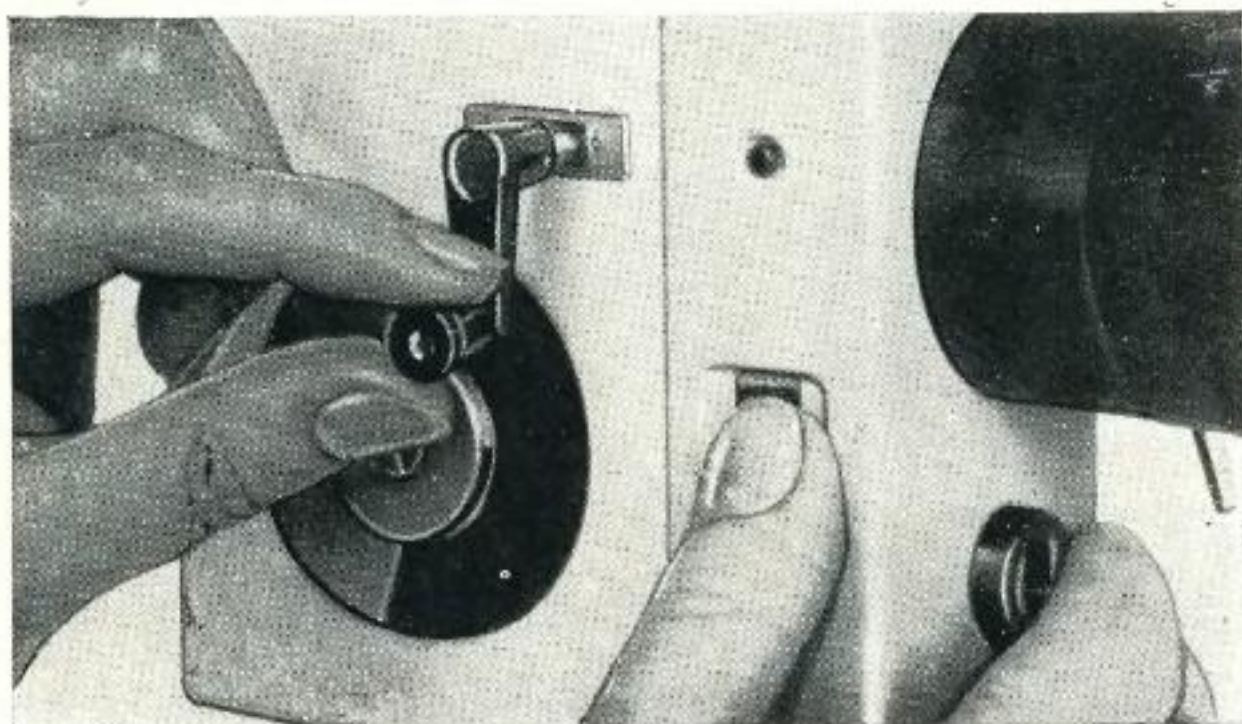



Рис. 5

против часовой стрелки до упора (левая резьба) на конец вала обратной перемотки, выходящего через отверстие в корпусе камеры и прикрытого щитком. За один оборот рукоятки против часовой стрелки пленка перемещается на один кадр. Во избежание поломки механизма рекомендуется перематывать пленку при неполностью заведенной пружине, то есть до полного завода пружинного двигателя должно оставаться не менее одного оборота. При перематке должен быть нажат пусковой клавиш (рис. 5). Перематывать можно не более 48 кадров, так как в противном случае нарушается правильность намотки пленки на принимающую бобину. Для предохранения пленки от засветки следует при обратной перематке закрывать объектив колпачком. После перематки необходимо отвинтить рукоятку.

Обратная перематка пленки применяется для различных комбинированных и трюковых съемок, например, для получения кадров с плавным вытеснением одного изображения другим (так называемый «наплыв»), для получения совмещенных изображений и т. п.

Счетчик метров расположен на крышке камеры. В момент открытия крышки камеры показания счетчика автоматически сбрасываются.

Шкала счетчика оцифрована в метрах (цифры белого цвета от «7» до «0») и в футах (цифры красного цвета). Первая точка после цифры «7» указывает начало отсчета полезного метража пленки (7,5 м), вторая точка — наличие пленки на бобине (10 м); показания счетчика соответствуют количеству неэкспонированной пленки. Промежутки от первой до второй точки и от цифры «0» до знака «» соответствуют участкам пленки, засвечиваемым при зарядке на свету ( $\approx 1,25$  м).

## УСТАНОВКА ДИАФРАГМЫ

Диафрагма объектива устанавливается полуавтоматически с помощью экспонометра, встроенного в камеру. Диафрагмы объектива и светоприемника кинематически связаны одна с другой.

Основными элементами системы полуавтоматической установки диафрагмы являются: гальванометр; фоторезистор, регулирующий ток в цепи гальванометра в зависимости от суммарной яркости снимаемых объектов; ртутно-цинковый элемент типа РЦ-53, служащий источником питания электрической цепи системы. Напряжение элемента РЦ-53 равно 1,3 в. Гарантийный срок годности элемента — 9 месяцев со дня его выпуска.

При выпуске кинокамеры с предприятия элемент, запаянный в полихлорвиниловый пакет, укладывают в футляр камеры. Устанавливать элемент в гнездо кинокамеры следует отрицательным электродом к дну гнезда (отрицательный электрод приварен к торцу элемента, положительный электрод — к его корпусу). На крышке, закрывающей гнездо под элемент, имеется знак «+».

**Примечание.** По истечении срока годности элемента РЦ-53 пользоваться им не рекомендуется. При отсутствии элемента РЦ-53 в продаже разрешается применять аккумулятор Д-0,06, который необходимо предварительно зарядить (зарядное

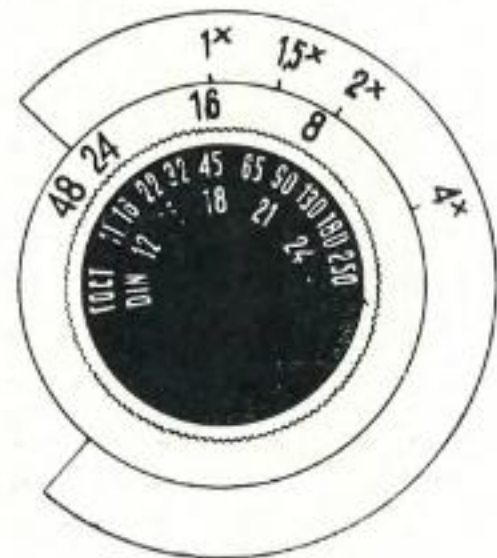


Рис. 6



устройство типа ЗУ-3 выпускается Московским заводом слуховых аппаратов).

При вкладывании аккумулятора Д-0.06 в гнездо камеры необходимо соблюдать полярность так же, как и при применении элемента РЦ-53.

Система полуавтоматической установки диафрагмы работает при съемках с любой частотой на киноплёнку светочувствительностью от 11 до 250 ед. ГОСТ. Для учета этих параметров и кратности применяемого светофильтра в камере имеется механизм коррекции, с помощью которого вносятся поправки в работу системы полуавтоматической установки диафрагмы (рис. 6).

При установке значения светочувствительности применяемой пленки оттягивают предназначенное для этого кольцо за накатанную часть и, повернув его, устанавливают значение светочувствительности против значения «16», нанесенного на кольцо установки частоты съемки. После этого одновременно поворачивают кольцо установки светочувствительности пленки и кольцо установки частоты съемки для совмещения выбранного значения частоты съемки со значением кратности применяемого светофильтра.

При изменении частоты съемки значение светочувствительности пленки всегда должно оставаться совмещенным со значением «16» на кольце установки частоты съемки.

При покадровой съемке с полуавтоматической установкой диафрагмы кольцо установки частоты съемки устанавливают на значение «8».

Для получения правильно экспонированных кадров стрелка гальванометра, которая видна в поле зрения визира, должна располагаться в центре прорези



Рис. 7



рамки. При отклонении стрелки вправо от центра кадры получатся с передержкой (после проявления пленка будет светлее нормальной), при отклонении стрелки влево — с недодержкой (после проявления пленка будет темнее нормальной). Положения стрелки гальванометра показаны на рис. 7.

При слишком большой яркости объекта, когда стрелка гальванометра не устанавливается в центре прорези рамки даже при полном диафрагмировании, съемка должна производиться со светофильтрами из комплекта камеры.

При съемках против света, на снегу, на море, в горах или при неравномерном освещении, а также при применении светофильтров, которые не входят в комплект камеры, изменением диафрагмы должен быть введен поправочный коэффициент в экспозицию, определяемую по экспонометру камеры. Так, например, при съемках против света для лучшей проработки затемненных деталей объекта экспозицию увеличивают в 2—4 раза, для чего рычаг установки диафрагмы сдвигают вниз на 1—2 деления по шкале.

Для контроля напряжения источника питания устанавливают, пользуясь механизмом коррекции, частоту съемки 16 *кадр/сек*, светочувствительность кинопленки 11 ед. ГОСТ, кратность светофильтра 4<sup>x</sup> и нажимают кнопку контроля напряжения. При достаточном напряжении источника питания стрелка гальванометра будет располагаться в пределах прорези рамки или выше прорези, при разрядившемся элементе — ниже прорези рамки, и в этом случае элемент нужно заменить.

## ФОКУСИРОВКА ИЗОБРАЖЕНИЯ

Точно сфокусировать объектив кинокамеры на снимаемый объект — одно из главных условий, обеспечивающих получение фильма высокого качества.

Для наводки объектива на резкость следует определить расстояние до объекта съемки на глаз и установить его на дистанционной шкале против индекса.

На дистанционном кольце объектива нанесены значения от «1,5» до «∞» в метрах (белым цветом) и от «5» до «60» в футах (красным цветом). Эти значения соответствуют расстояниям от плоскости пленки (отмечено знаком «⊕» на камере) до объекта съемки.

При съемках глубина резкости изменяется в зависимости от фокусного расстояния объектива. Снимая с малых расстояний на малых значениях диафрагм (1,4—2,8) при больших фокусных расстояниях, необходимо очень точно выставлять дистанцию съемки.

Различные глубины резкости при трех значениях фокусного расстояния объектива в зависимости от установленного значения диафрагмы и расстояния до объекта приведены в табл. 2, 3, 4.

## ЗАРЯДКА БОБИН И КАМЕРЫ

Обычно киноплёнка продается намотанной на бобину, в центре одного фланца которой имеются четыре выреза, в центре другого — три. Однако в продаже имеется киноплёнка, которая не намотана на бобину. Зарядку бобины в этом случае нужно производить в темноте в следующем порядке:

1. Повернуть бобину так, чтобы фланец с четырьмя вырезами в центре расположился сверху (рис. 8).

2. Вставить конец пленки в шлиц бобины и вращением бобины против часовой стрелки намотать пленку эмульсионным слоем к сердечнику бобины; пленка должна быть намотана достаточно туго, но без значительных усилий. При наматывании пленки придерживать ее за края, не прикасаясь к эмульсионному слою.

Дальнейшие операции с бобиной можно производить на свету.

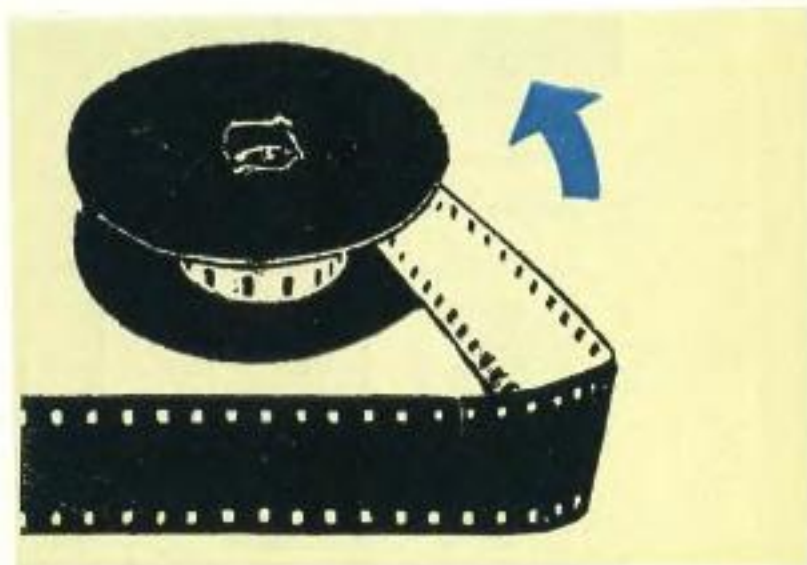


Рис. 8

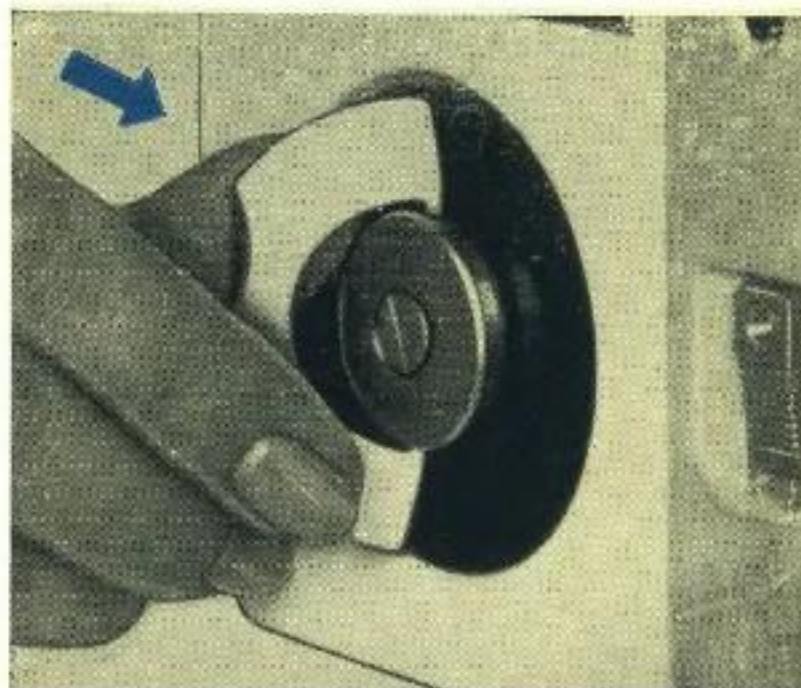


Рис. 9



## Глубина резкости (в м) при съемке

Значение диафрагмы	Значение на дистанционном			
	«1,5»	«1,7»	«2»	«2,5»
«1,4»	1,1 — 2,3	1,2 — 2,9	1,35 — 3,9	1,57 — 6,32
«2»	1,0 — 3,1	1,1 — 4,1	1,2 — 6,45	1,35 — 18,26
«2,8»	0,87 — 5,4	0,94 — 9,48	1,02 — ∞	1,14 — ∞
«4»	0,74 — ∞	0,79 — ∞	0,85 — ∞	0,92 — ∞
«5,6»	0,62 — ∞	0,65 — ∞	0,69 — ∞	0,74 — ∞
«8»	0,49 — ∞	0,52 — ∞	0,54 — ∞	0,57 — ∞
«11»	0,39 — ∞	0,41 — ∞	0,42 — ∞	0,44 — ∞
«16»	0,3 — ∞	0,31 — ∞	0,32 — ∞	0,32 — ∞

## Глубина резкости (в м) при съемке

Значение диафрагмы	Значение на дистанционном			
	«1,5»	«1,7»	«2»	«2,5»
«1,4»	1,4 — 1,64	1,57 — 1,88	1,82 — 2,25	2,22 — 2,90
«2»	1,36 — 1,7	1,52 — 1,96	1,75 — 2,37	2,12 — 3,09
«2,8»	1,3 — 1,79	1,45 — 2,1	1,66 — 2,55	1,99 — 3,42
«4»	1,2 — 1,9	1,36 — 2,3	1,55 — 2,88	1,83 — 4,04
«5,6»	1,15 — 2,2	1,26 — 2,7	1,42 — 3,48	1,65 — 5,34
«8»	1,04 — 2,75	1,14 — 3,5	1,26 — 5,0	1,44 — 10,31
«11»	0,94 — 3,98	1,01 — 5,8	1,10 — 11,2	1,24 — ∞
«16»	0,8 — 15,74	0,85 — ∞	0,92 — ∞	1,01 — ∞

## Глубина резкости (в м) при съемке

Значение диафрагмы	Значение на дистанционном			
	«1,5»	«1,7»	«2»	«2,5»
«1,4»	1,47 — 1,53	1,66 — 1,74	1,94 — 2,06	2,45 — 2,62
«2»	1,46 — 1,54	1,64 — 1,76	1,93 — 2,08	2,41 — 2,66
«2,8»	1,44 — 1,56	1,62 — 1,78	1,89 — 2,12	2,37 — 2,72
«4»	1,41 — 1,59	1,59 — 1,82	1,85 — 2,17	2,31 — 2,80
«5,6»	1,38 — 1,63	1,55 — 1,87	1,8 — 2,24	2,23 — 2,93
«8»	1,34 — 1,7	1,49 — 1,96	1,72 — 2,37	2,12 — 3,15
«11»	1,29 — 1,78	1,43 — 2,08	1,64 — 2,55	2,0 — 3,46
«16»	1,21 — 1,96	1,34 — 2,32	1,52 — 2,92	1,82 — 4,17



Таблица 2

с фокусным расстоянием объектива 7,5 мм

кольце объектива

«3»	«4»	«5»	«7»	«20»	«∞»
1,75—11,0	2,0 — ∞	2,27— ∞	2,6 — ∞	3,4 — ∞	4,1 — ∞
1,5 — ∞	1,7 — ∞	1,84— ∞	2,0 — ∞	2,5 — ∞	2,9 — ∞
1,2 — ∞	1,37— ∞	1,47— ∞	1,6 — ∞	1,87— ∞	2,1 — ∞
0,98— ∞	1,1 — ∞	1,13— ∞	1,2 — ∞	1,35— ∞	1,45— ∞
0,77— ∞	0,82— ∞	0,86— ∞	0,9 — ∞	0,98— ∞	1,0 — ∞
0,59— ∞	0,62— ∞	0,64— ∞	0,66— ∞	0,7 — ∞	0,73— ∞
0,45— ∞	0,47— ∞	0,48— ∞	0,49— ∞	0,52— ∞	0,53— ∞
0,33— ∞	0,34— ∞	0,34— ∞	0,35— ∞	0,36— ∞	0,37— ∞

Таблица 3

с фокусным расстоянием объектива 16 мм

кольце объектива

«3»	«4»	«5»	«7»	«20»	«∞»
2,6 — 3,58	3,3 — 5,1	3,97— 6,83	5,1 — 11,17	9,7 — ∞	18,7 — ∞
2,46— 3,9	3,08— 5,76	3,64— 8,07	4,58— 14,98	7,9 — ∞	13,1 — ∞
2,3 — 4,4	2,8 — 6,97	3,22— 10,69	4,03— ∞	6,4 — ∞	9,3 — ∞
2,0 — 5,5	2,5 — 10,1	2,86— 20,82	3,4 — ∞	4,95— ∞	6,57— ∞
1,85— 8,2	2,17— ∞	2,44— ∞	2,8 — ∞	3,8 — ∞	4,7 — ∞
1,58— ∞	1,8 — ∞	2,0 — ∞	2,25— ∞	2,8 — ∞	3,3 — ∞
1,35— ∞	1,5 — ∞	1,63— ∞	1,8 — ∞	2,1 — ∞	2,4 — ∞
1,08— ∞	1,18— ∞	1,25— ∞	1,34— ∞	1,53— ∞	1,65— ∞

Таблица 4

с фокусным расстоянием объектива 32 мм

кольце объектива

«3»	«4»	«5»	«7»	«20»	«∞»
2,88— 3,14	3,82— 4,23	4,71— 5,41	6,4 — 7,75	15,6 — ∞	71,3 — ∞
2,83— 3,19	3,7 — 4,34	4,58— 5,58	6,14— 8,13	14,28— ∞	49,9 — ∞
2,77— 3,27	3,59— 4,5	4,42— 5,84	5,85— 8,7	12,8 — ∞	35,7 — ∞
2,68— 3,4	3,45— 4,75	4,20— 6,27	5,47— 9,7	11,11— ∞	24,9 — ∞
2,57— 3,59	3,27— 5,14	3,94— 6,96	5,03— 11,52	9,46— ∞	17,8 — ∞
2,4 — 3,93	3,03— 5,86	3,61— 8,34	4,49— 15,84	7,69— ∞	12,5 — ∞
2,26— 4,45	2,78— 7,1	3,26— 11,08	3,96— ∞	6,25— ∞	9,1 — ∞
2,03— 5,7	2,44— 10,98	2,82— 24,55	3,3 — ∞	4,76— ∞	6,24— ∞

Примечание. На бобину должно быть намотано 10 м пленки. Однако полезная емкость бобины составляет всего 7,5 м, так как при зарядке на свету концы пленки засвечиваются.

Для зарядки камеры необходимо:

1. Завести пружину (рис. 9).
2. Повернуть головку замка по направлению стрелки до совмещения точки на головке замка с индексом на крышке камеры, снять крышку, вынуть из камеры обе бобины и повернуть рычаг прижимной планки по часовой стрелке до упора; при этом прижимная планка отойдет от фильмового канала (рис. 10).
3. Вытащить из бобины конец пленки длиной примерно 15 см и надеть бобину на ось; при этом фланец с тремя вырезами

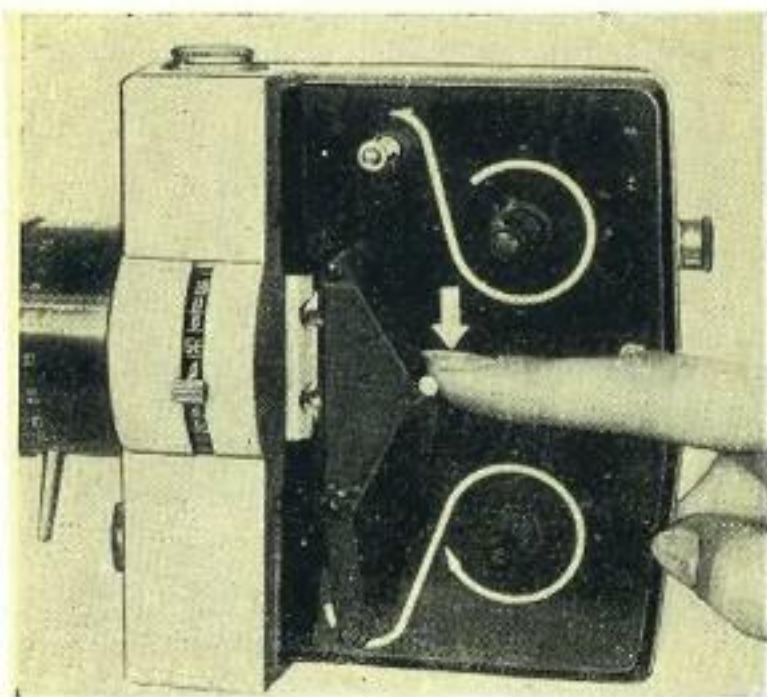


Рис. 10

должен быть обращен в сторону основания камеры; обогнуть направляющий ролик пленкой и заложить ее между фильмовым каналом и прижимной планкой; вставить конец пленки в шлиц принимающей бобины и повернуть ее на один-два оборота по часовой стрелке; насадить принимающую бобину на ось так, чтобы пленка охватывала резиновый ролик слева (рис. 11).

4. Повернуть рычаг прижимной планки против часовой стрелки до упора (рис. 12); при

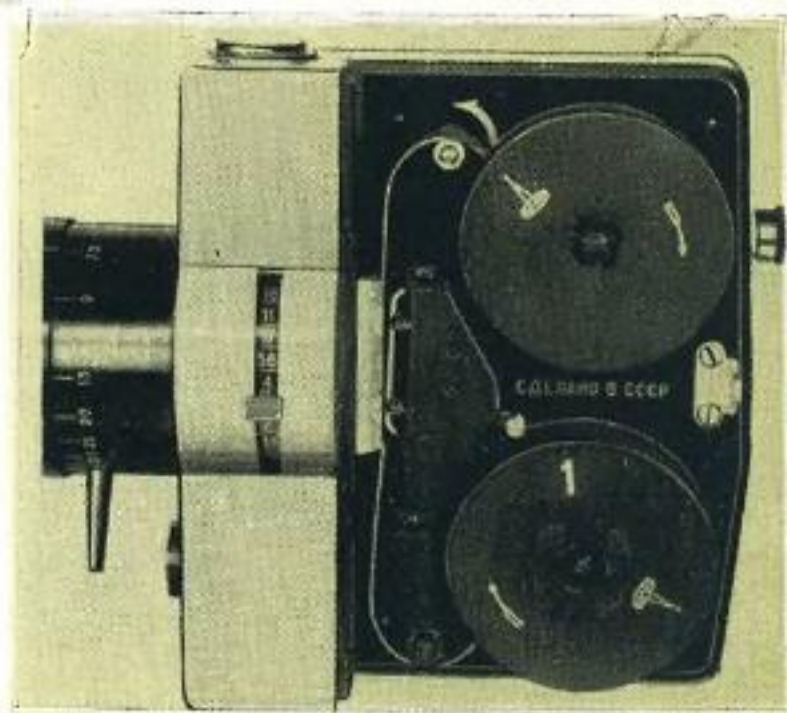


Рис. 11



этом прижимная планка должна поджать пленку к фильмовому каналу и одновременно ограничить боковое перемещение пленки; нажать пусковой клавиш и, наблюдая за ходом пленки, проверить правильность зарядки и надежность транспортирования пленки.

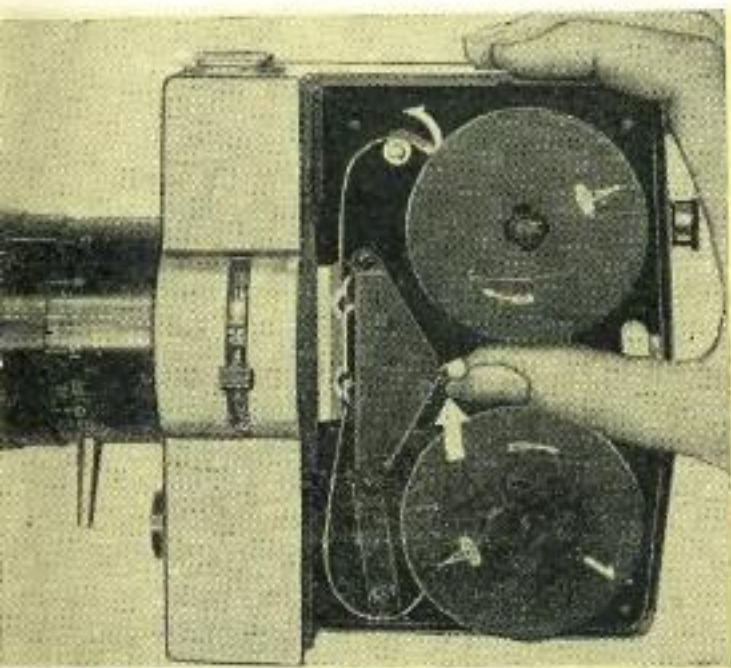


Рис. 12

5. Совместить точку на головке замка с индексом на крышке камеры, установить крышку на место и повернуть головку замка по часовой стрелке до упора; при этом в окне счетчика метров должна быть видна белая точка (рис. 13).

**Примечание.** Для исключения возможности случайной съемки при открытом фильмовом канале в камере предусмотрена блокировка (при открытом фильмовом канале крышка камеры не закрывается до конца). Во избежание поломки упорных рычагов при закрывании крышки нельзя применять усилий, не убедившись предварительно в том, закрыт ли фильмовый канал.

6. Нажать пусковой клавиш и, наблюдая за показаниями счетчика, перематывать пленку до тех пор, пока в окне счетчика метров не появится другая точка, указывающая начало полезного метража пленки (7,5 м);

при этом перематывается пленка, засвеченная при зарядке камеры.

**Примечание.** В камере на обеих осях для бобин имеются по три выступа, но на одной из бобин в центре обоих фланцев выполнено по три выреза, а на второй в центре одного фланца три выреза, в центре другого — четыре. При зарядке камеры пленкой для первого экспонирования необходимо в качестве принимающей бобины применять бобину с тремя вырезами в центре обоих фланцев, в качестве подающей — бобину, в центре одного фланца которой имеются три выреза, в центре другого фланца — четыре.

При такой установке бобины исключается возможность повторной съемки на одну и ту же пленку.

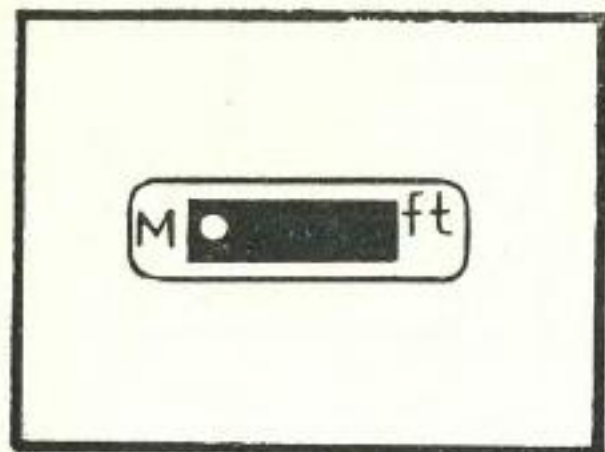


Рис. 13

1. Завести пружину до отказа.
2. Снять колпачки со светоприемника и объектива.
3. Поворотом переключателя частоты съемки установить против индекса на корпусе камеры значение выбранной частоты съемки.
4. Поворотом переключателя режима работ установить против индекса на корпусе камеры знак «С» при непрерывной съемке или значение «1» при покадровой съемке.

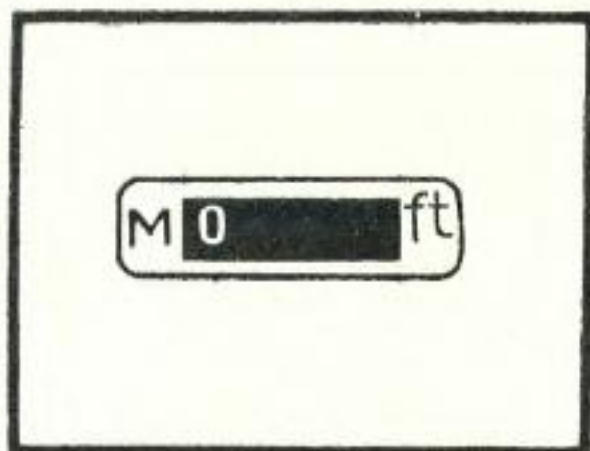



Рис. 14

5. Оттянув кольцо установки светочувствительности пленки и поворачивая его, совместить значение светочувствительности применяемой пленки со значением «16» на кольце установки частоты съемки.
6. Поворачивая кольцо установки светочувствительности пленки совместно с кольцом частоты съемки, установить значение выбранной частоты съемки против значения кратности применяемого светофильтра, а при съемках без светофильтра — против значения «1<sup>x</sup>».
7. Установить окуляр визира по глазу (на наилучшую резкость).
8. Установить дистанцию съемки, как указано в разделе «Фокусировка изображения».
9. Освободить пусковой клавиш от блокировки, если съемка будет производиться с приставной рукояткой.
10. Наблюдая в визир за изображением снимаемого объекта и поворачивая рычаг изменения фокусного расстояния объектива, выбрать масштаб съемки.
11. Наблюдая в визир, перемещать рычаг установки диафрагмы объектива до тех пор, пока стрелка гальванометра не установится в центре прорези рамки визира.
12. Нажать пусковой клавиш на камере или на приставной рукоятке и произвести съемку. Снимать можно до тех пор, пока в окне счетчика метров не появится значение «0» (рис. 14). Прекратив съемку, перемотать на принимающую бобину оставшуюся часть



пленки (в окне счетчика будет виден знак «  »), которая при перезарядке камеры засветится. Снять крышку и перезарядить камеру для второго экспонирования. При перезарядке камеры бобины поменять местами. Перезарядку камеры производить так же, как и зарядку.

**Примечание.** Пользоваться переключателем режима работ можно только при заведенной пружине.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Комплект киносъемочной камеры показан на рис. 15.

Насадочные линзы (фокусное расстояние линз награвировано на их оправках) применяются при съемках надписей или предметов, находящихся на расстоянии менее одного метра от плоскости пленки.

Различные глубины резкости при трех значениях фокусного расстояния объектива (32; 16; 7,5 мм) в зависимости от установленного значения диафрагмы при съемке с насадочными линзами приведены в табл. 5 и 6.

Таблица 5

Глубина резкости (в м) при съемке с насадочной линзой  $F=750$  мм

Значение диафрагмы	Значение на шкале объектива					
	1,5			$\infty$		
	Фокусное расстояние объектива, мм					
	32	16	7,5	32	16	7,5
1,4	0,595—0,605	0,584—0,617	0,542—0,674	0,853—0,845	0,853—0,820	0,853—0,743
2,0	0,593—0,607	0,577—0,625	0,520—0,713	0,853—0,844	0,853—0,813	0,853—0,703
2,8	0,591—0,609	0,568—0,635	0,492—0,773	0,853—0,838	0,853—0,800	0,853—0,653
4,0	0,588—0,614	0,556—0,651	0,462—0,887	0,853—0,831	0,853—0,776	0,853—0,593
5,6	0,582—0,619	0,540—0,674	0,424—1,110	0,853—0,823	0,853—0,753	0,853—0,523
8,0	0,574—0,628	0,518—0,712	0,380—1,840	0,853—0,811	0,853—0,713	0,853—0,483
11,0	0,565—0,639	0,492—0,765	0,338—14,140	0,853—0,796	0,853—0,673	0,853—0,423
16,0	0,551—0,658	0,455—0,874	0,288— $\infty$	0,853—0,773	0,853—0,613	0,853—0,343





Рис. 15

1 — камера кино съемочная; 2 — рукоятка приставная; 3 — элемент РЦ-53; 4 — колпачок для светоприемника; 5 — колпачок для объектива; 6 — бобина типа Б; 7 — бобина типа А; 8 — бленда; 9 — футляр с наплечным ремнем; 10, 11 — насадочные линзы; 12, 13, 14 — светофильтры; 15 — гайка штативная; 16 — кисточка беличья; 17 — рукоятка обратной перемотки; 18 — тросик; 19 — петля ремнная наручная



Таблица 6

Глубина резкости (в м) при съемке с насадочной линзой  $F=350$  мм

Значение диафрагмы	Значение на шкале объектива					
	1,5			$\infty$		
	Фокусное расстояние объектива, мм					
	32	16	7,5	32	16	7,5
1,4	0,388—0,392	0,384—0,396	0,369—0,414	0,451—0,449	0,451—0,445	0,451—0,427
2,0	0,387—0,393	0,381—0,399	0,360—0,422	0,451—0,448	0,451—0,442	0,451—0,417
2,8	0,386—0,394	0,378—0,403	0,352—0,443	0,451—0,447	0,451—0,440	0,451—0,410
4,0	0,385—0,395	0,373—0,409	0,336—0,471	0,451—0,446	0,451—0,434	0,451—0,391
5,6	0,383—0,398	0,366—0,417	0,319—0,516	0,451—0,444	0,451—0,429	0,451—0,381
8,0	0,380—0,401	0,357—0,429	0,297—0,607	0,451—0,442	0,451—0,421	0,451—0,365
11,0	0,376—0,405	0,346—0,446	0,275—0,788	0,451—0,440	0,451—0,411	0,451—0,351
16,0	0,370—0,412	0,329—0,478	0,246—1,703	0,451—0,434	0,451—0,400	0,451—0,340

К камере прилагаются три светофильтра — желто-зеленый ЖЗ-5, нейтральный  $2^x$  и нейтральный  $4^x$ .

Светофильтр ЖЗ-5, кратность которого приблизительно равна 1,5, обеспечивает более правильную передачу соотношения яркости цветных объектов. При применении этого светофильтра хорошо выделяются облака, зеленые массивы, повышается контрастность удаленных объектов и устраняется атмосферная дымка; светофильтром рекомендуется пользоваться при натуральных съемках.

Нейтральные светофильтры  $2^x$  и  $4^x$  рекомендуется применять в тех случаях, когда вследствие большой яркости снимаемого объекта значение диафрагмы объектива должно быть менее 16.

Бленда, навинчиваемая на объектив, ограничивает попадание боковых лучей. При отвинчивании бленды рекомендуется братья рукой за ее узкую часть, придерживая другой рукой дистанционное кольцо объектива.

Пусковой тросик (рис. 16) ввинчивается в резьбовое гнездо пускового клавиша. Кроме обычных съемок, продолжительность которых определяется продолжительностью нажатия кнопки тросика, можно производить съемки и без участия оператора. Для этого повертывают втулку на тросике против часовой стрелки, нажимают кнопку

тросика и отпускают ее. Камера работает без участия оператора (при заведенной пружине) до тех пор, пока не будет нажата поворотная втулка тросика. Такая съемка позволяет оператору участвовать в снимаемой сцене.

Для удобства съемки камера снабжена приставной рукояткой.



Рис. 16

Носить камеру во время съемок удобно на ременной наружной петле или на шейном ремне, которые крепятся непосредственно к камере или к приставной рукоятке винтом, ввинчиваемым в штативное гнездо. Шейный ремень можно сделать из отстегнутой части наплечного ремня футляра, которую соединяют со штативной гайкой (рис. 17).

Весь комплект кинокамеры размещен в жестком футляре, защищающем кинокамеру от пыли, дождя и солнечных лучей.

Камеру в футляре рекомендуется носить на плече или в руке. При вкладывании камеры в футляр, чтобы не погнуть рычаг установки диафрагмы, нужно сдвинуть его в нижнее положение (до значения «1,4»).



Рис. 17



## СОВЕТЫ НАЧИНАЮЩЕМУ ОПЕРАТОРУ

При съемках держите камеру прямо, в устойчивом положении, так как даже небольшие колебания камеры влияют на качество изображения снимаемого объекта (особенно при съемках с большим фокусным расстоянием объектива).

Избегайте слишком быстрых поворотов камеры во время съемки. При панорамной съемке поворачивайте камеру плавно с такой скоростью, чтобы можно было подробно рассмотреть в визире изображение снимаемых объектов.

Снимать на 8-мм пленку рекомендуется преимущественно групповые и крупноплановые сцены, так как при малом формате кадра недостаточно хорошо передаются подробности далеко расположенных предметов.

Избегайте съемок слишком длинных или коротких сцен. Съемка одной сцены с частотой 16 кадров/сек должна длиться 4—8 сек.

После съемки каждой сцены не забывайте заводить пружину, и Ваша камера всегда будет готова к работе.

Не заряжайте камеру и не вынимайте пленку при прямом солнечном свете.

Не увлекайтесь съемкой статичных сцен, так как в отличие от фотографии киносъемка обеспечивает показ событий в движении.

Рычаг изменения фокусного расстояния объектива поворачивайте плавно, без рывков. Каждое изменение фокусного расстояния должно быть оправдано развитием действия.

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Киносъемочная камера требует бережного обращения.

Особенно следует оберегать от загрязнения оптические детали объектива. Смахивать пыль с линз объектива и насадочных линз, а также со светофильтров нужно чистой мягкой беличьей кисточкой или выстиранной и прокипяченной батистовой салфеткой.

Камеру, внесенную с холода в теплое помещение, нельзя вынимать из футляра сразу, так как ее детали, особенно оптические, запотеют.

При установленных значениях частот съемок 48 и 24 *кадр/сек* камеру, не заряженную пленкой, включать не рекомендуется.

Нормальная работа камеры обеспечивается при температуре воздуха от  $-10$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ .

Во избежание чрезмерной засветки фоторезистора, расположенного в узле светоприемника, не следует направлять объектив камеры на солнце.

Разбирать камеру самим нельзя, так как при этом может нарушиться регулировка отдельных ее узлов. Ремонт и регулировку камеры должен производить только квалифицированный специалист.

---



