

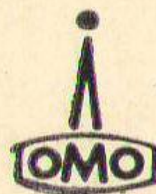
# АВРОРА

КИНОСЪЕМОЧНЫЕ  
АППАРАТЫ

215 217 219

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ





*Трижды ордена Ленина  
Ленинградское оптико-механическое объединение  
имени В. И. Ленина*

## **АППАРАТЫ КИНОСЪЕМОЧНЫЕ**

**«АВРОРА 215»**

**«АВРОРА 217»**

**«АВРОРА 219»**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

1979



Вследствие постоянного совершенствования киносъемочных аппаратов возможны небольшие расхождения между настоящим описанием и Вашим аппаратом.



## *Уважаемый кинолюбитель!*

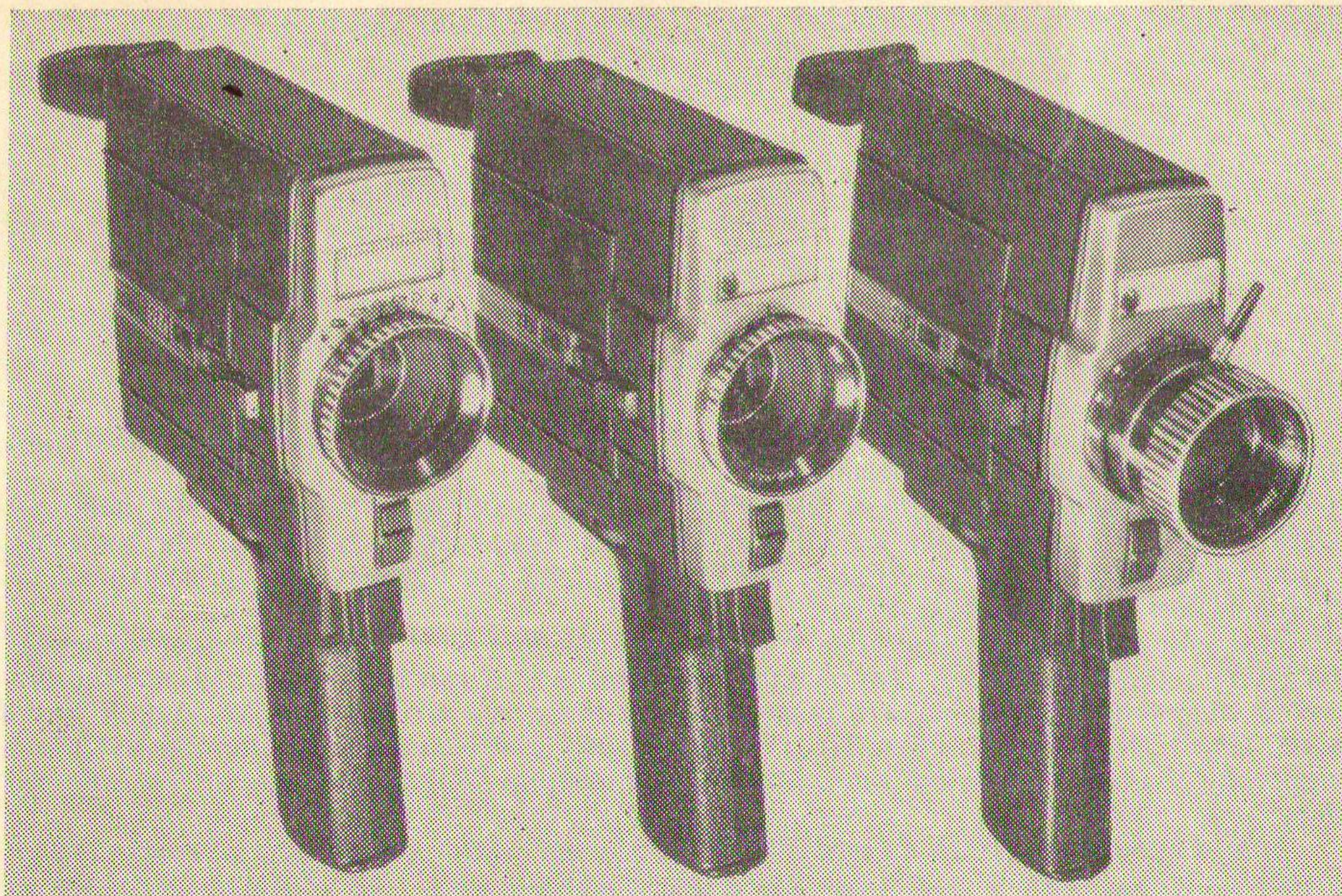
«Аврора 215», «Аврора 217» и «Аврора 219» (рис. 1) — современные любительские киносъемочные аппараты.

Аппараты просты и удобны в эксплуатации, они компактны и имеют небольшую массу. Это делает их очень удобными в туристских походах, на экскурсиях и прогулках. С их помощью Вы можете создать интересные, увлекательные кинофильмы на различные темы.

Зарядка аппаратов кассетами с киноплёнкой типа С (Супер-8) осуществляется на свету легко и быстро. Такая система зарядки позволяет в случае необходимости оперативно производить замену киноплёнки одного типа киноплёнкой другого типа (например, киноплёнку одной светочувствительности заменить киноплёнкой другой светочувствительности или черно-белую киноплёнку заменить цветной).

Возможность быстрой смены кассет, наличие электропривода, а также простота в обращении с аппаратами при съёмке обеспечивают постоянную готовность киносъемочных аппаратов к работе и позволяют непрерывно снимать сцены прак-





«Аврора 217»

«Аврора 219»  
Рис. 1

«Аврора 215»



тически любой длительности, например, спортивные выступления, концертные номера и т. д.

Киносъемочные аппараты «Аврора 215», «Аврора 217», «Аврора 219» созданы на базе одной модели и отличаются только объективами и способом установки диафрагмы.

В киносъемочном аппарате «Аврора 215» объектив с переменным фокусным расстоянием даст Вам возможность, изменяя масштаб изображения, значительно разнообразить фильм.

В киносъемочных аппаратах «Аврора 217» и «Аврора 219» объектив с постоянным фокусным расстоянием не требует наводки на резкость.

Система автоматической установки диафрагмы в моделях 215 и 219 обеспечит Вам правильную экспозицию на цветной и черно-белой кинопленке.

В модели 217 диафрагма устанавливается вручную по символам погоды. Значение установленной диафрагмы всегда видно в поле зрения визира.

Наличие сквозного визира во всех моделях аппаратов позволит Вам точно скомпоновать кадр.

Киносъемочные аппараты «Аврора 215», «Аврора 217» и «Аврора 219», как и любые другие точные оптические приборы, требуют внимательного и бережного обращения. Поэтому прежде чем начать работать с Вашим аппаратом, рекомендуем Вам внимательно ознакомиться с настоящим описанием. С его помощью Вы легко освоите все особенности Вашего киносъемочного аппарата и убедитесь в его несомненных достоинствах.

Мы надеемся, что Ваш аппарат станет на протяжении многих лет Вашим верным спутником и поможет Вам запечатлеть на пленке наиболее яркие и неповторимые моменты жизни.

Желаем Вам успешных съемок!



## Технические данные кино

Наименование аппарата	Применяемая кино-пленка, мм	Размер кадра, мм	Система зарядки аппарата кинопленкой	Объектив	Фокусное расстояние объектива, мм	Относительное отверстие объектива	Визир	Увеличение визира	Пределы диоптрийной наводки окуляра визира, диоптрии
«Аврора 215»	1×8 типа С	4,22×5,69	Кассетная (вместимость кассеты 15 м)	«Агат-14»	9—27	1 : 2,8	Сквозной	0,5—1,5	±4
«Аврора 219»				T-55	12	1 : 2,4		0,8	
«Аврора 217»									

Киносъёмочный аппарат работает при температуре окружающего воздуха от минус 10 до +40° С.

## ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ КИНОСЪЕМОЧНОГО АППАРАТА

(рис. 2, 3, 4, 5, 6, 7)

1. Объектив.
2. Светоприемник экспонометрического устройства.
3. Индекс установки светочувствительности кинопленки.



## съемочных аппаратов

Частота кадров, с <sup>-1</sup>	Управление диафрагмой объектива	Диапазон светочувствительности приемлемых киноплёнок, ед. ГОСТ	Пределы диафрагмирования объектива	Привод механизма аппарата	Источник питания	Количество источников питания	Контроль напряжения источников питания	Светофильтр типа «А»	Счетчик метров	Подключение внешнего источника питания	Масса аппарата, кг	Габаритные размеры аппарата (без рукоятки), мм
18	Автоматическое и ручное	22—250	2,8—22	От электродвигателя	Элемент «А316 Квант»	4	+	+	+	+	0,7	190×120×65
	Ручное	22—350	2,4—22								0,6	160×120×65
												160×120×60

4. Индекс установки светочувствительности киноплёнки при пользовании светофильтром.

5. Рукоятка изменения фокусного расстояния объектива.

6. Переключатель светофильтра типа «А».

7. Кольцо фиксации окуляра.



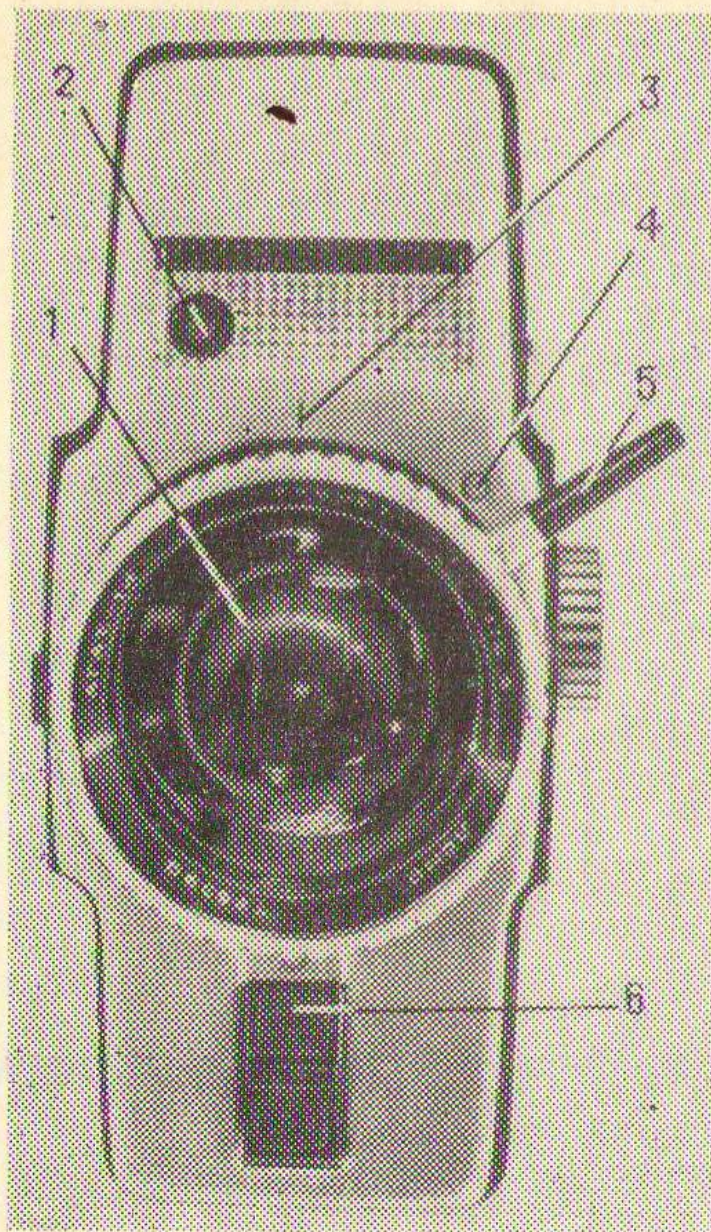


Рис. 2

8. Окуляр визира.
9. Крышка отсека источников питания.
10. Окно для контроля типа киноплёнки.
11. Кнопка замка крышки.
12. Кнопка пуска механизма.
13. Окно счетчика метров.
14. Шкала светочувствительности киноплёнки.
15. Шкала фокусных расстояний объектива.
16. Шкала дистанций объектива.
17. Знак ВЫКЛЮЧЕНО.
18. Знак АВТОМАТ.
19. Зона установки диафрагмы вручную.
20. Рукоятка управления диафрагмой.
21. Гнездо для подключения внешнего источника питания.
22. Кнопка контроля напряжения источников питания.
23. Замок крышки.
24. Крышка кассетного отсека киносъемочного аппарата.
25. Прижим кассеты.
26. Наматыватель.
27. Кнопка включения счетчика.
28. Канал фильмовый.
29. Указатель положения плоскости киноплёнки.
30. Фиксатор кассеты.



- 31. Скоба для крепления темляка.
- 32. Схема расположения источников питания.

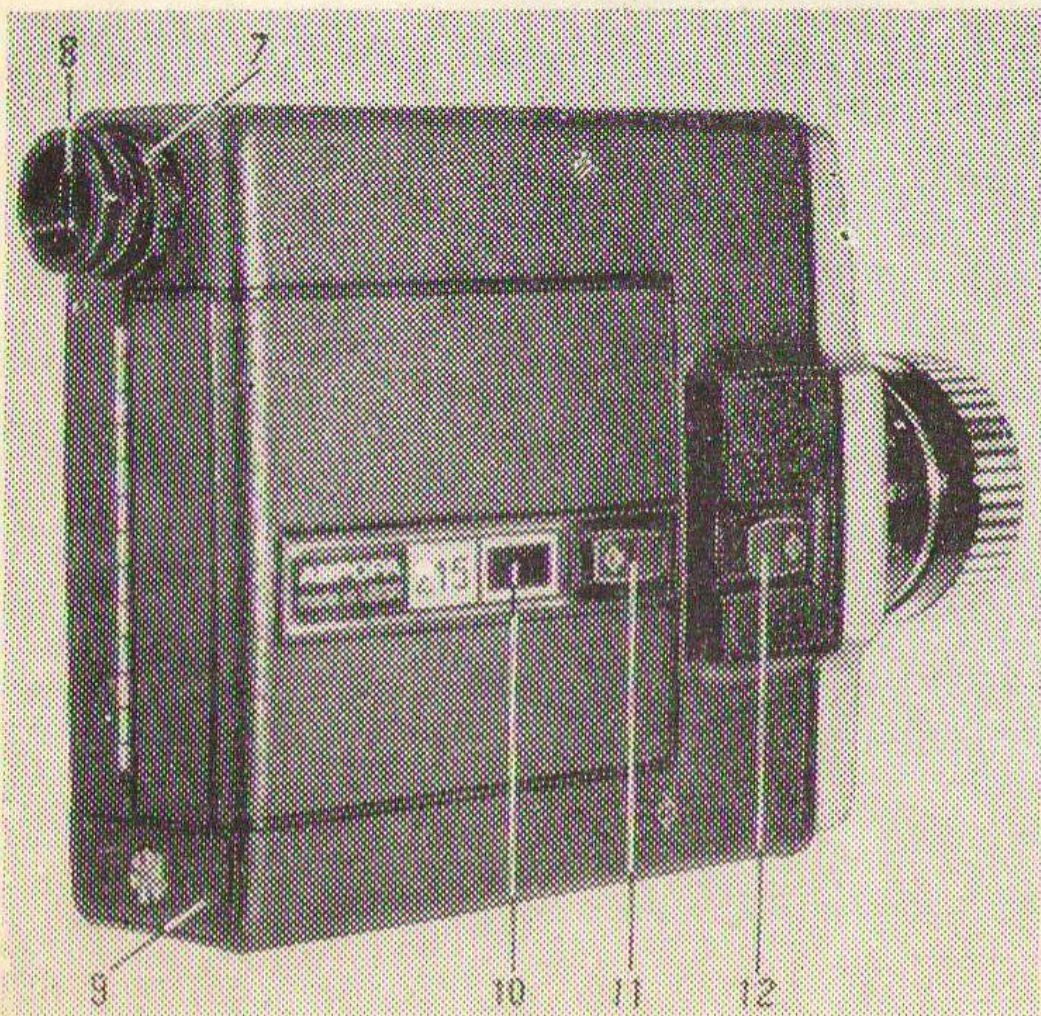


Рис. 3

- 33. Гнездо штативное.
- 34. Рычаг пуска механизма от съемной рукоятки.
- 35. Винт крепления рукоятки.
- 36. Кнопка пуска механизма от рукоятки.

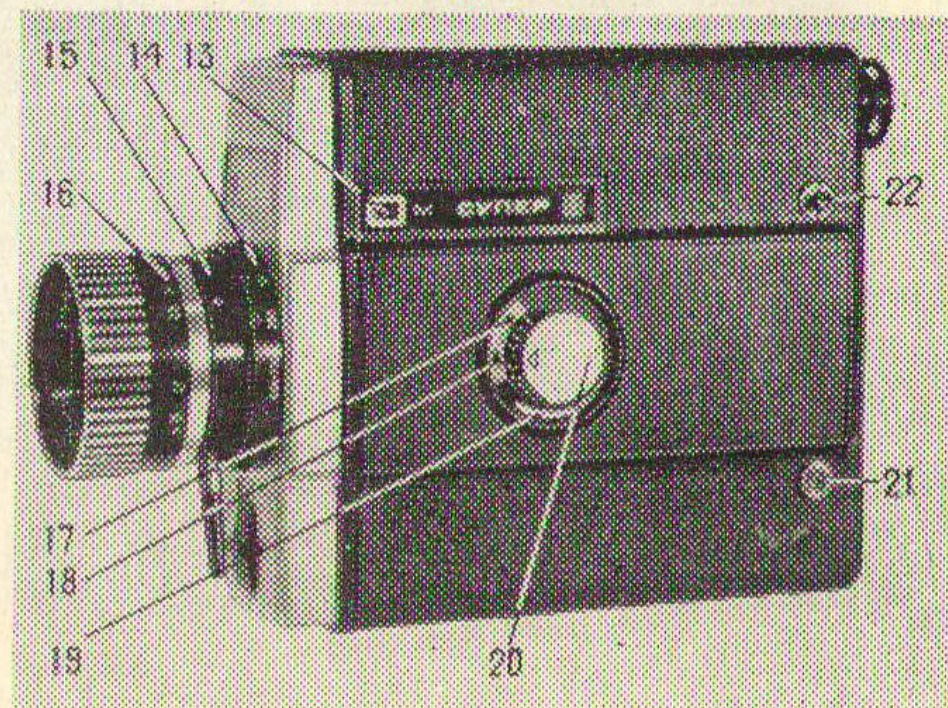


Рис. 4



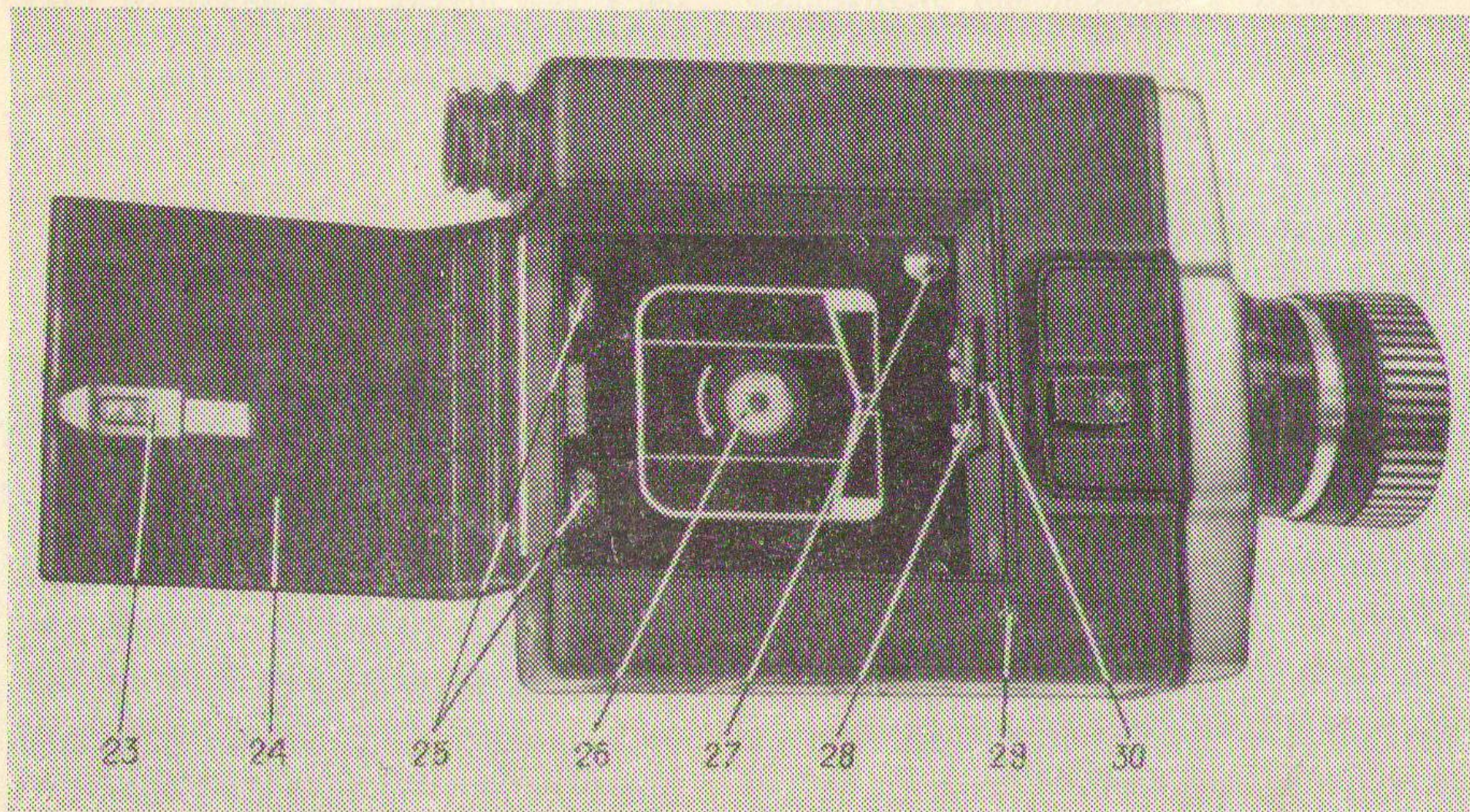


Рис. 5



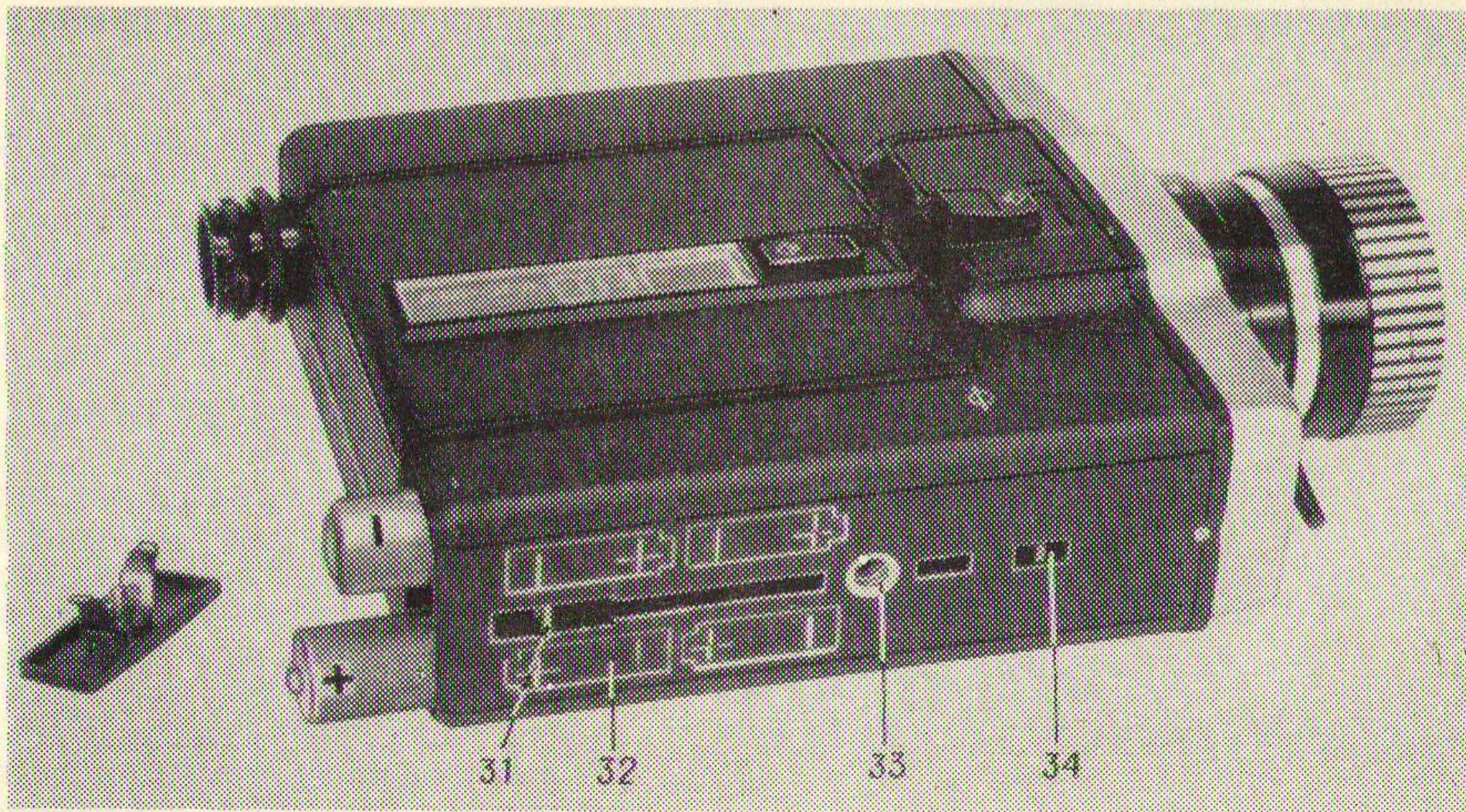


Рис. 6



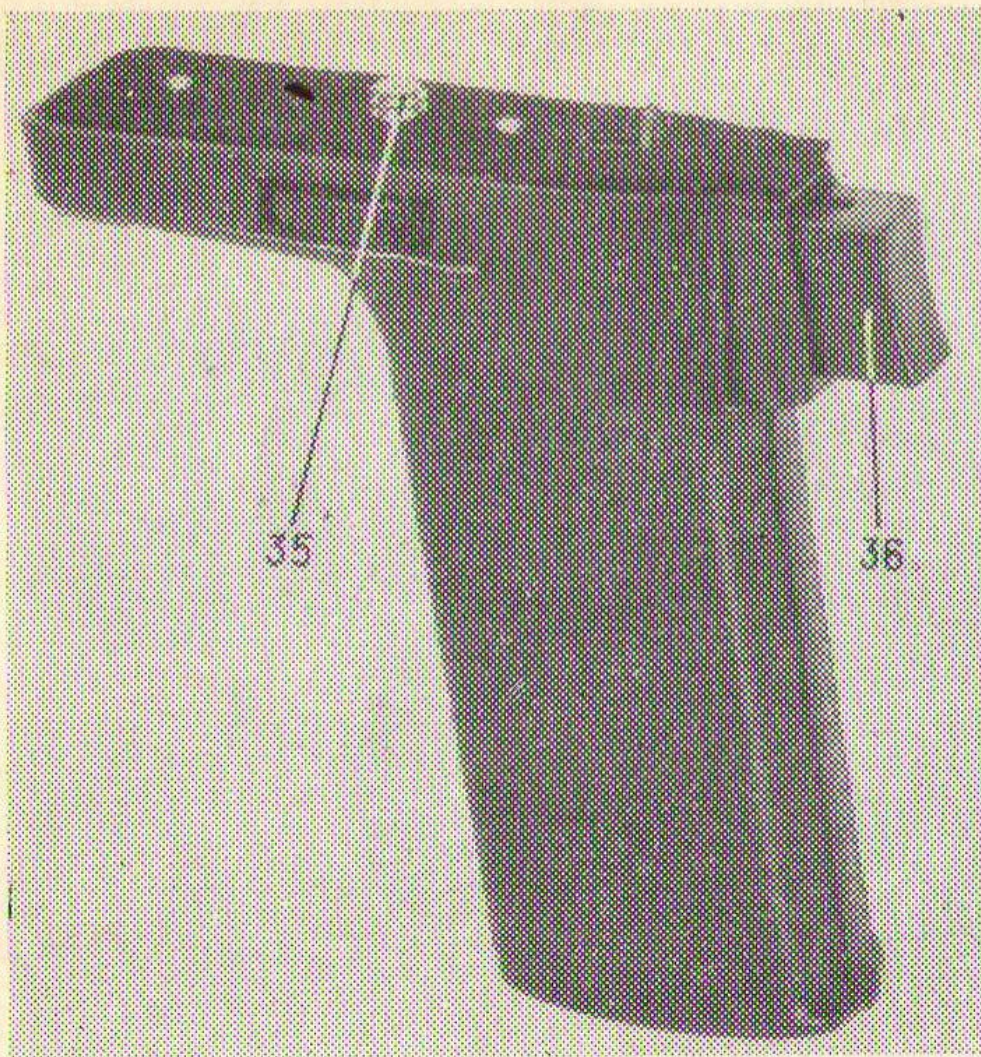


Рис. 7

## ПРИВОД

Лентопротяжный механизм киносъемочного аппарата приводится в действие малогабаритным электродвигателем постоянного тока, обеспечивающим частоту съемки 18 кадров в секунду; выдержка, получаемая при этом, равна  $1/48$  секунды.

## ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

В качестве источников питания электрической схемы киносъемочного аппарата рекомендуется применять четыре элемента «А316 Квант» общим напряжением 4,4—6 В. Кроме них, могут быть использованы другие источники постоянного тока таких же габаритных размеров напряжением 1,1—1,5 В каждый, например, аккумуляторы ЦНК-0,45.

Источники питания располагаются в специальном отсеке киносъемочного аппарата в соответствии со схемой, нанесенной на нижней части корпуса (см. рис. 6).



Отсек закрывается крышкой, которая крепится винтом со шлицами под монету.

Контроль напряжения источников питания осуществляется нажатием кнопки, расположенной на корпусе аппарата (см. рис. 4).

Количество киноплёнки, протягиваемой от одного комплекта источников питания, зависит от ёмкости элементов, которая снижается с течением времени их хранения, а также при низких температурах.

В холодную погоду в перерывах между съёмками киносъёмочный аппарат с источниками питания рекомендуется держать в тепле. Источники питания можно поместить в выносной контейнер, который удобно сохранять в тепле во время съёмок постоянно. Выносной контейнер подключается к аппарату через гнездо внешнего источника питания. При подключении внешнего источника питания элементы из аппарата необходимо извлечь. Выносной контейнер в комплект киносъёмочного аппарата не входит.

### **ВНИМАНИЕ!**

В конце каждого съёмочного дня источники питания следует вынимать из киносъёмочного аппарата во избежание возможной протечки электролита.

## **ОБЪЕКТИВ**

### **Модель 215**

Киносъёмочный аппарат «Аврора 215» снабжен объективом «Агат-14» с относительным отверстием  $1 : 2,8$  и переменным фокусным расстоянием, которое можно плавно изменять от 9 до 27 мм.



Передняя оправа объектива имеет присоединительную резьбу СпМ46×0,75. Дистанционное кольцо объектива имеет оцифровку от 1,5 м до ∞. Дистанция съемки (расстояние от плоскости киноплёнки до объекта съемки) определяется на глаз или при помощи рулетки и ее значение на дистанционном кольце устанавливается против индекса на объективе. Положение плоскости киноплёнки отме-

чено на корпусе аппарата знаком «  $\phi$  » (см. рис. 5).

Таблица 1

$$f' = 9 \text{ мм}$$

Дистанция съемки, м	Значение диафрагмы						
	2,8	4	5,6	8	11	16	22
1,5	0,78—∞	0,65—∞	0,53—∞	0,41—∞	0,33—∞	0,24—∞	0,19—∞
1,7	0,83—∞	0,68—∞	0,55—∞	0,43—∞	0,34—∞	0,25—∞	0,19—∞
2	0,89—∞	0,72—∞	0,58—∞	0,44—∞	0,34—∞	0,25—∞	0,19—∞
2,5	0,98—∞	0,78—∞	0,61—∞	0,46—∞	0,36—∞	0,26—∞	0,20—∞
3	1,04—∞	0,82—∞	0,64—∞	0,48—∞	0,36—∞	0,26—∞	0,20—∞
4	1,14—∞	0,88—∞	0,67—∞	0,50—∞	0,38—∞	0,27—∞	0,20—∞
5	1,21—∞	0,92—∞	0,69—∞	0,51—∞	0,38—∞	0,27—∞	0,20—∞
8	1,33—∞	0,98—∞	0,73—∞	0,53—∞	0,39—∞	0,28—∞	0,21—∞
15	1,44—∞	1,04—∞	0,76—∞	0,54—∞	0,40—∞	0,28—∞	0,21—∞
∞	1,59—∞	1,11—∞	0,80—∞	0,56—∞	0,41—∞	0,29—∞	0,21—∞



При съемках с изменением фокусного расстояния объектива следует учитывать, что глубина резкости объектива изменяется в зависимости от установленного фокусного расстояния.

Пределы глубины резкости при значениях фокусного расстояния объектива 9, 18 и 27 мм в зависимости от величины диафрагмы и от дистанции съемки указаны в табл. 1 ( $f'=9$  мм), табл. 2 ( $f'=18$  мм) и табл. 3 ( $f'=27$  мм).

Таблица 2

$f'=18$  мм

Дистанция съемки, м	Значение диафрагмы						
	2,8	4	5,6	8	11	16	22
1,5	1,20— 2,00	1,11— 2,34	1,00— 3,02	0,88— 5,36	0,76— $\infty$	0,62— $\infty$	0,51— $\infty$
1,7	1,32— 2,38	1,21— 2,87	1,09— 3,98	0,94— 9,45	0,81— $\infty$	0,65— $\infty$	0,53— $\infty$
2	1,50— 3,02	1,35— 3,87	1,20— 6,19	1,02— $\infty$	0,87— $\infty$	0,69— $\infty$	0,56— $\infty$
2,5	1,76— 4,34	1,56— 6,36	1,36—16,76	1,14— $\infty$	0,95— $\infty$	0,74— $\infty$	0,59— $\infty$
3	2,00— 6,13	1,74—11,14	1,49— $\infty$	1,29— $\infty$	1,01— $\infty$	0,78— $\infty$	0,61— $\infty$
4	2,38—12,66	2,03— $\infty$	1,70— $\infty$	1,36— $\infty$	1,10— $\infty$	0,83— $\infty$	0,64— $\infty$
5	2,70— $\infty$	2,26— $\infty$	1,85— $\infty$	1,46— $\infty$	1,16— $\infty$	0,86— $\infty$	0,66— $\infty$
8	3,38— $\infty$	2,71— $\infty$	2,14— $\infty$	1,64— $\infty$	1,26— $\infty$	0,92— $\infty$	0,69— $\infty$
15	4,20— $\infty$	3,21— $\infty$	2,44— $\infty$	1,80— $\infty$	1,36— $\infty$	0,97— $\infty$	0,72— $\infty$
$\infty$	5,80— $\infty$	4,07— $\infty$	2,91— $\infty$	2,04— $\infty$	1,49— $\infty$	1,03— $\infty$	0,75— $\infty$



Таблица 3

 $f' = 27$  мм

Дистанция съемки, м	Значение диафрагмы						
	2,8	4	5,6	8	11	16	22
1,5	1,35— 1,69	1,29— 1,79	1,22— 1,94	1,13— 2,22	1,04— 2,72	0,91— 4,35	0,80—15,80
1,7	1,51— 1,95	1,44— 2,09	1,35— 2,30	1,24— 2,71	1,13— 3,48	0,98— 6,73	0,85— $\infty$
2	1,74— 2,36	1,64— 2,56	1,53— 2,89	1,39— 3,57	1,25— 5,09	1,07—17,52	0,92— $\infty$
2,5	2,10— 3,10	1,96— 3,46	1,81— 4,08	1,61— 5,62	1,43—10,62	1,20— $\infty$	1,00— $\infty$
3	2,43— 3,91	2,25— 4,50	2,05— 5,64	1,81— 9,08	1,57— $\infty$	1,30— $\infty$	1,07— $\infty$
4	3,05— 5,83	2,77— 7,25	2,46—10,75	2,12— $\infty$	1,80— $\infty$	1,45— $\infty$	1,17— $\infty$
5	3,59— 8,24	3,21—11,42	2,81—23,59	2,36— $\infty$	1,98— $\infty$	1,55— $\infty$	1,24— $\infty$
8	4,91—21,79	4,21— $\infty$	3,54— $\infty$	2,86— $\infty$	2,31— $\infty$	1,75— $\infty$	1,36— $\infty$
15	6,86— $\infty$	5,57— $\infty$	4,45— $\infty$	3,43— $\infty$	2,66— $\infty$	1,94— $\infty$	1,47— $\infty$
$\infty$	12,56— $\infty$	8,80— $\infty$	6,30— $\infty$	4,42— $\infty$	3,22— $\infty$	2,22— $\infty$	1,62— $\infty$

### Модели 217 и 219

Объектив киносъемочных аппаратов «Аврора 217» и «Аврора 219» — жестко-встроенный просветленный трехлинзовый анастигмат Т-55. Передняя оправа



объектива имеет присоединительную резьбу СпМ46×0,75. Объектив дает резкое изображение снимаемых объектов без наводки на резкость в большом интервале расстояний. Пределы глубины резкости в зависимости от установленного значения диафрагмы указаны в табл. 4.

## ВИЗИР

Визир Вашего киносъемочного аппарата — сквозной.

В визире наблюдается неподвижная шкала диафрагм, подсвечиваемая через окно на передней стенке аппарата, и подвижная стрелка, указывающая значение установленной диафрагмы.

Окуляр визира имеет возможность диоптрийной наводки по глазу в пределах  $\pm 4$  диоптрии. В установленном положении окуляр можно зафиксировать.

В модели 215 при изменении фокусного расстояния объектива масштаб изображения изменяется одновременно в кадровом окне фильмового канала и в визире.

В моделях 217 и 219 масштаб изображения постоянен.

Таблица 4

Значение диафрагмы	Глубина резкости, м
2,4	1,52— $\infty$
4	1,15— $\infty$
5,6	0,92— $\infty$
8	0,71— $\infty$
11	0,56— $\infty$
16	0,41— $\infty$
22	0,31— $\infty$

## СИСТЕМА УСТАНОВКИ ДИАФРАГМЫ В КИНОСЪЕМОЧНЫХ АППАРАТАХ

### Модели 215 и 219

В киносъемочных аппаратах «Аврора 215» и «Аврора 219» диафрагма может устанавливаться как вручную, так и автоматически.



Вручную диафрагма устанавливается поворотом рукоятки управления диафрагмой в зоне, указанной на шильдике корпуса аппарата (рис. 8, в). При этом в визире наблюдается значение устанавливаемой диафрагмы. Стрелку необходимо устанавливать на индекс данной диафрагмы. Следует иметь в виду, что

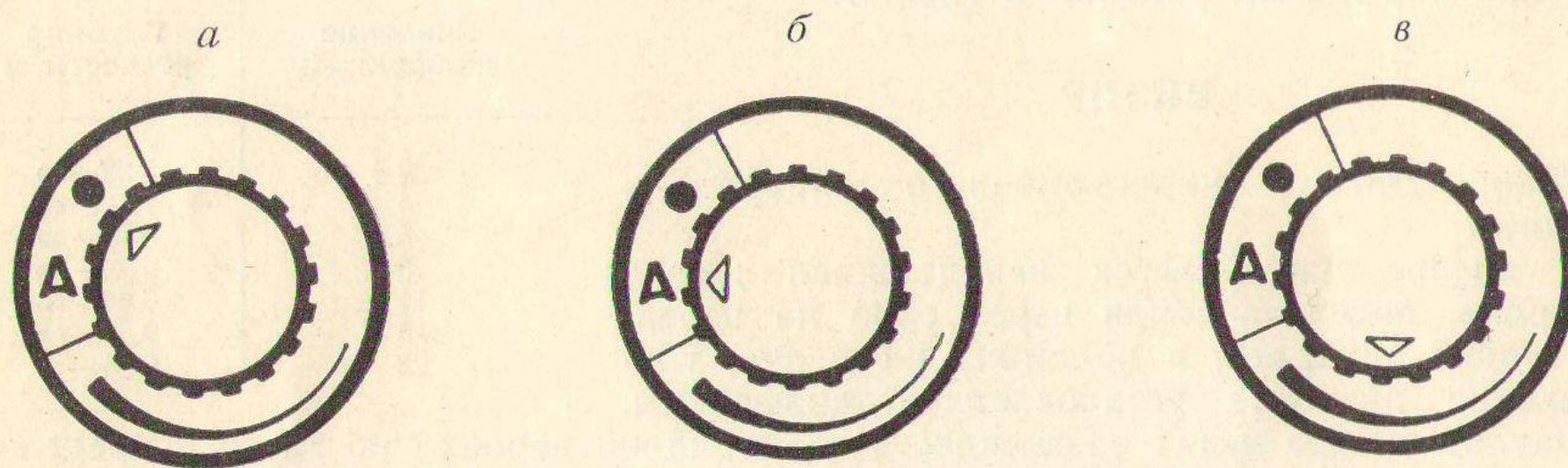


Рис. 8

а — источник питания отключен; б — диафрагма устанавливается автоматически;  
в — диафрагма устанавливается вручную

в аппарате «Аврора 215» индекс диафрагмы 4 находится не под цифрой «4», а слева от нее (рис. 9).

Включение системы автоматической установки диафрагмы осуществляется поворотом рукоятки управления диафрагмой до совмещения треугольного индекса на рукоятке со знаком «А» (Автомат) на шильдике корпуса аппарата (рис. 8, б).

Благодаря применению в Вашем аппарате надежного высокочувствительного



сернисто-кадмиевого фоторезистора система автоматической установки диафрагмы работает в широком диапазоне светочувствительности применяемой киноплёнки: от 22 до 250 ед. ГОСТ (15—26 DIN).

Ввод в систему автоматической установки диафрагмы данных о светочувствительности киноплёнки, заряженной в киносъёмочный аппарат, производится поворотом кольца со шкалой светочувствительности киноплёнки до совмещения нужного значения с индексом на передней стенке аппарата.

В некоторых случаях при съёмке необходимо вводить поправку в работу системы автоматической установки диафрагмы. Например, при съёмке фигуры человека на фоне яркого снега или на пляже система автоматической установки диафрагмы Вашего аппарата отработает на яркий фон. Человек будет снят с «недодержкой», т. е. получится на киноплёнке слишком темным. В этом случае рекомендуется открыть диафрагму на одну (две) ступень по сравнению с показанием автомата. Сделать это можно поворотом кольца со шкалой светочувствительности киноплёнки на два (четыре) деления в сторону меньших значений по сравнению со светочувствительностью применяемой Вами киноплёнки.

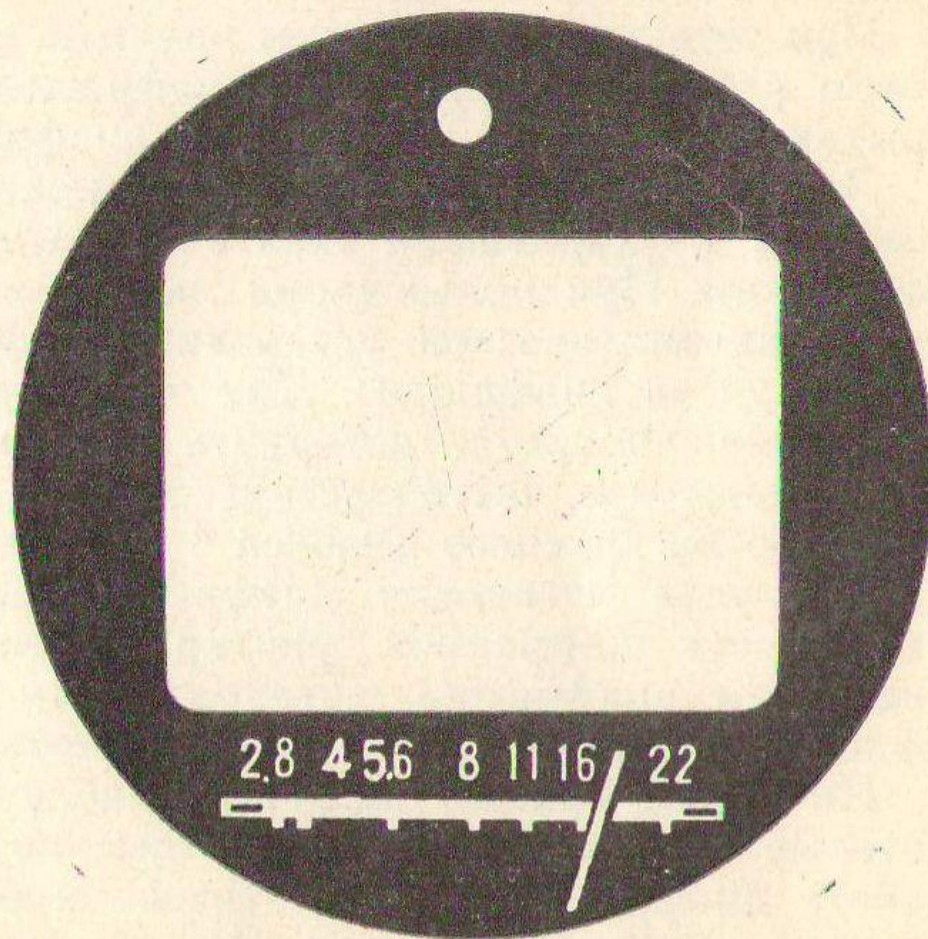


Рис. 9



Например, если в Вашем аппарате заряжена киноплёнка светочувствительностью 180 ед. ГОСТ, то против индекса следует установить значение светочувствительности 90 (45) ед. ГОСТ.

При установке диафрагмы вручную аналогичную поправку можно ввести поворотом рукоятки управления диафрагмой на одно (два) значение в сторону открытия диафрагмы, например, с диафрагмы 11 на 8 (5,6).

Для расширения творческих возможностей оператора при съёмках можно пользоваться двухкратными желто-зелёным (ЖЗ-2<sup>x</sup>) и нейтральным (Н-2<sup>x</sup>) светофильтрами. При пользовании любым из указанных светофильтров в работу системы автоматической установки диафрагмы необходимо вводить поправку на одну ступень диафрагмы. Для этого необходимо, ввернув светофильтр в оправу объектива аппарата, повернуть кольцо светочувствительности киноплёнки так, чтобы значение светочувствительности применяемой киноплёнки было установлено против красного индекса 4 (см. рис. 2) на передней стенке аппарата.

В случае установки диафрагмы вручную необходимо поворотом рукоятки управления диафрагмой приоткрыть диафрагму на одну ступень по сравнению со значением диафрагмы, установленным для данных условий съёмки без светофильтра. Например, установить диафрагму 4 вместо 5,6.

По краям шкалы диафрагм, наблюдаемой в визире, имеются красные поля, которые означают неблагоприятные по освещённости условия съёмки. Если при работе диафрагмы в автоматическом режиме стрелка заходит на красное поле, съёмку производить нельзя. Это означает, что яркость снимаемого объекта соответственно мала или велика и не позволяет получить правильно экспонированный фильм при данных условиях съёмки.

Питание электрической схемы узла автоматической установки диафрагмы и электродвигателя киносъёмочного аппарата осуществляется от общего источника. На схему экспонометрического устройства питание поступает от стаби-



лизатора, который поддерживает постоянную величину напряжения во всем рабочем диапазоне напряжения источников тока. Это обеспечивает требуемую точность работы узла автоматической установки диафрагмы.

### **ВНИМАНИЕ!**

Во избежание самопроизвольного пуска механизма, а также излишнего разряда источников питания в перерывах между съемками рукоятку управления диафрагмой следует установить в положение **ВЫКЛЮЧЕНО** (рис. 8, а). При этом одновременно происходит отключение механизма аппарата и системы автоматической установки диафрагмы.

### **Модель 217**

В киносъемочном аппарате «Аврора 217» диафрагма устанавливается вручную. Для определения и установки требуемого значения диафрагмы следует пользоваться шкалой символов погоды, нанесенной на передней стенке киносъемочного аппарата (рис. 10).

Поворотом кольца со шкалой светочувствительности киноплёнки необходимо совместить значение светочувствительности используемой киноплёнки с индексом соответствующего символа погоды.

Шкалой символов следует пользоваться творчески. Например, при съемке в глубокой тени

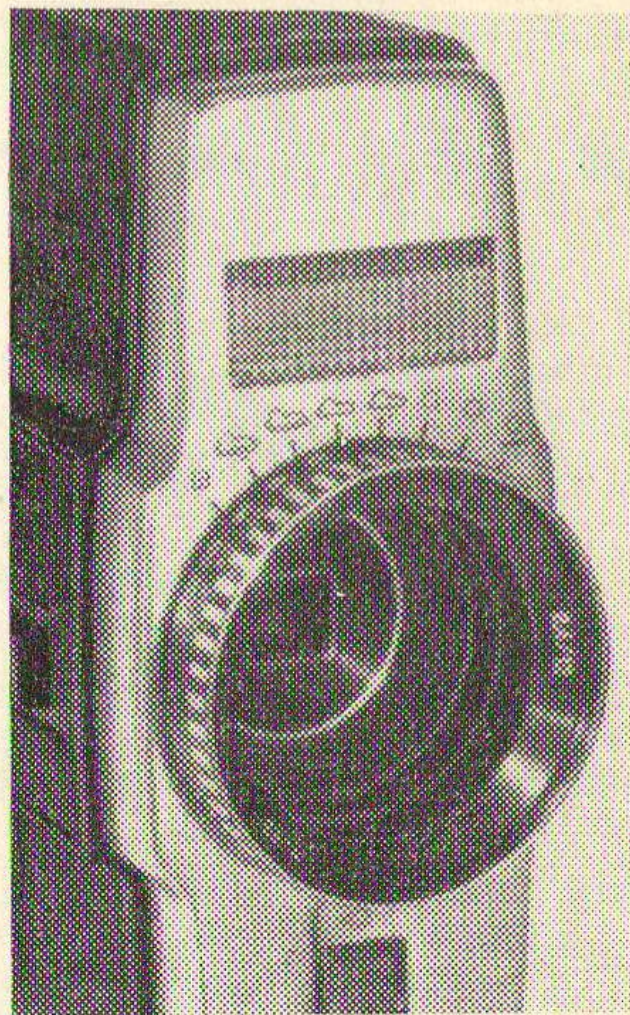


Рис. 10



; солнечный день рекомендуется устанавливать диафрагму с поправкой, т. е. значение светочувствительности киноплёнки устанавливать не против символа «солнце», а против соседнего символа «солнце в дымке».

Символы, нанесённые на передней стенке аппарата «Аврора 217», показаны на рис. 11.

Метод установки диафрагмы по символам погоды не может гарантировать

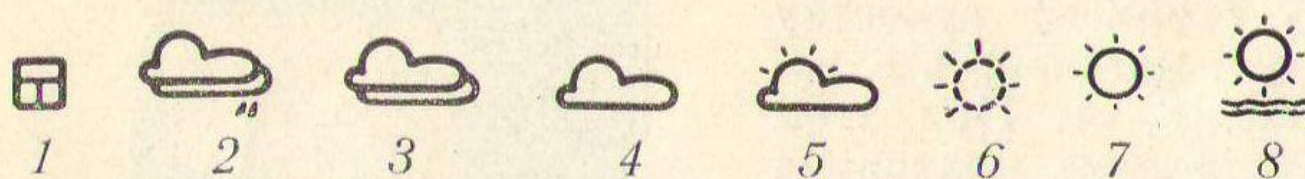


Рис. 11

1 — естественное освещение в помещении; 2 — грозовая облачность; 3 — серая облачность; 4 — светлая облачность; 5 — солнце за облаком; 6 — солнце в дымке; 7 — солнце; 8 — солнце и море

успешную съёмку в ранние утренние часы, а также в сумерках и в других неблагоприятных световых условиях, особенно в темное время года. Этот метод нельзя использовать при съёмках в помещении с искусственным освещением.

При желании диафрагму можно определить с помощью экспонометра или исходя из собственного опыта, а затем, наблюдая шкалу диафрагм в визире, установить нужное значение поворотом кольца со шкалой светочувствительности киноплёнки. Следует учесть, что при установке диафрагмы вручную стрелку необходимо устанавливать на индекс выбранного значения диафрагмы.

Этот же метод рекомендуется использовать и при невозможности пользования шкалой символов погоды.

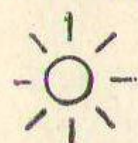
Если съёмка производится с любым из светофильтров, входящих в комплект киносъёмочного аппарата, то следует приоткрыть диафрагму на одну ступень по сравнению со значением диафрагмы, установленным для данных условий съёмки без светофильтра. Например, вместо диафрагмы 5,6 установить диафрагму 4.




Шкала светочувствительности киноплёнки имеет оцифровку от 22 до 350 ед. ГОСТ (от 15 до 27 DIN). Значения светочувствительности киноплёнки не нанесенные на шкале, устанавливаются в промежутках.

### ЦВЕТОКОРРЕКТИРУЮЩИЙ СВЕТОФИЛЬТР ТИПА «А»

В киносъёмочных аппаратах «Аврора 215», «Аврора 217», «Аврора 219» имеется встроенный в объектив цветокорректирующий светофильтр типа «А». Управление светофильтром осуществляется вручную посредством переключателя б (см. рис. 2) на передней стенке киносъёмочного аппарата. Если переключатель находится в положении, когда открыт символ



(солнце), светофильтр введен в объектив

(рис. 12, а), если открыт символ  (лампа), светофильтр выведен из объектива (рис. 12, б).

Светофильтр типа «А» необходимо вводить в объектив только в том случае, когда съёмка производится в условиях дневного освещения на цветную киноплёнку, предназначенную для ламп накаливания. Тип киноплёнки и условия ее использования указаны на упаковке и в инструкции по применению киноплёнки.

При вводе в объектив светофильтра типа «А» одновременно автоматически вводится поправка на кратность светофильтра в систему автоматической установки диафрагмы.

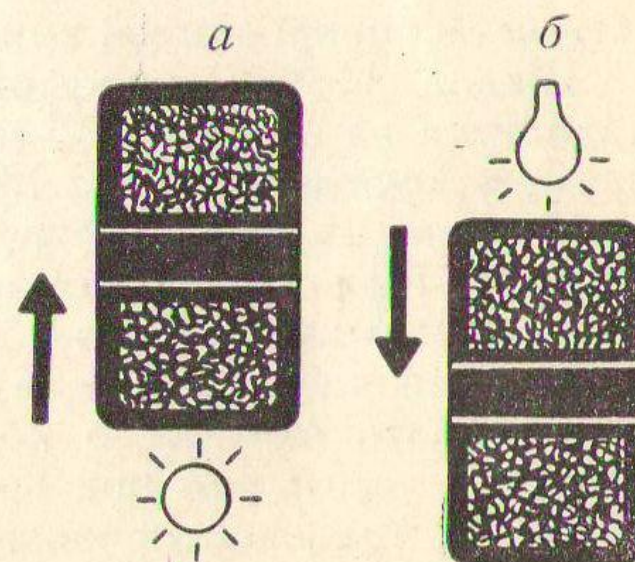


Рис. 12

а — фильтр «А» введен;  
б — фильтр «А» выведен



Если в процессе съемки с применением светофильтра типа «А» диафрагма устанавливается вручную, то поправку на кратность светофильтра (1,5) необходимо ввести вручную, для чего следует дополнительно открыть диафрагму на полступени (например, вместо диафрагмы 5,6 установить стрелку в промежутке между индексами значений 5,6 и 4).

## СЧЕТЧИК

Счетчик киносъемочного аппарата показывает количество оставшейся в кассете неэкспонированной киноплёнки.

Шкала счетчика оцифрована в метрах. Перед началом съемки шкала счетчика находится на значении 15 и в процессе съемки перемещается до значения 0 через промежуточные значения 13, 11, 9, 6 и 3.

Счетчик включается автоматически при установке кассеты в киносъемочный аппарат. При извлечении кассеты из киносъемочного аппарата счетчик автоматически устанавливается в исходное положение, т. е. на значение 15, поэтому при извлечении кассеты с неполностью отснятой киноплёнкой целесообразно на кассете сделать отметку о количестве оставшейся в ней неэкспонированной киноплёнки и учесть это при повторной установке этой кассеты в аппарат.

Время транспортирования 15 метров киноплёнки при частоте 18 кадров в секунду — 3 минуты 20 секунд.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

В комплект каждого киносъемочного аппарата (рис. 13) входят футляр, два светофильтра в коробках (Н-2<sup>х</sup> — нейтральный и ЖЗ-2<sup>х</sup> — желто-зеленый), съемная рукоятка, два темляка (короткий и длинный), наглазник, четыре разъемные кассеты КС-8 и колпачок на объектив.



Нейтральный светофильтр Н-2<sup>х</sup> применяется при съемках в тех случаях, когда вследствие большой яркости снимаемых объектов требуется задиафрагмировать объектив больше, чем до значения 22.

Желто-зеленый светофильтр ЖЗ-2<sup>х</sup> обеспечивает более правильную передачу

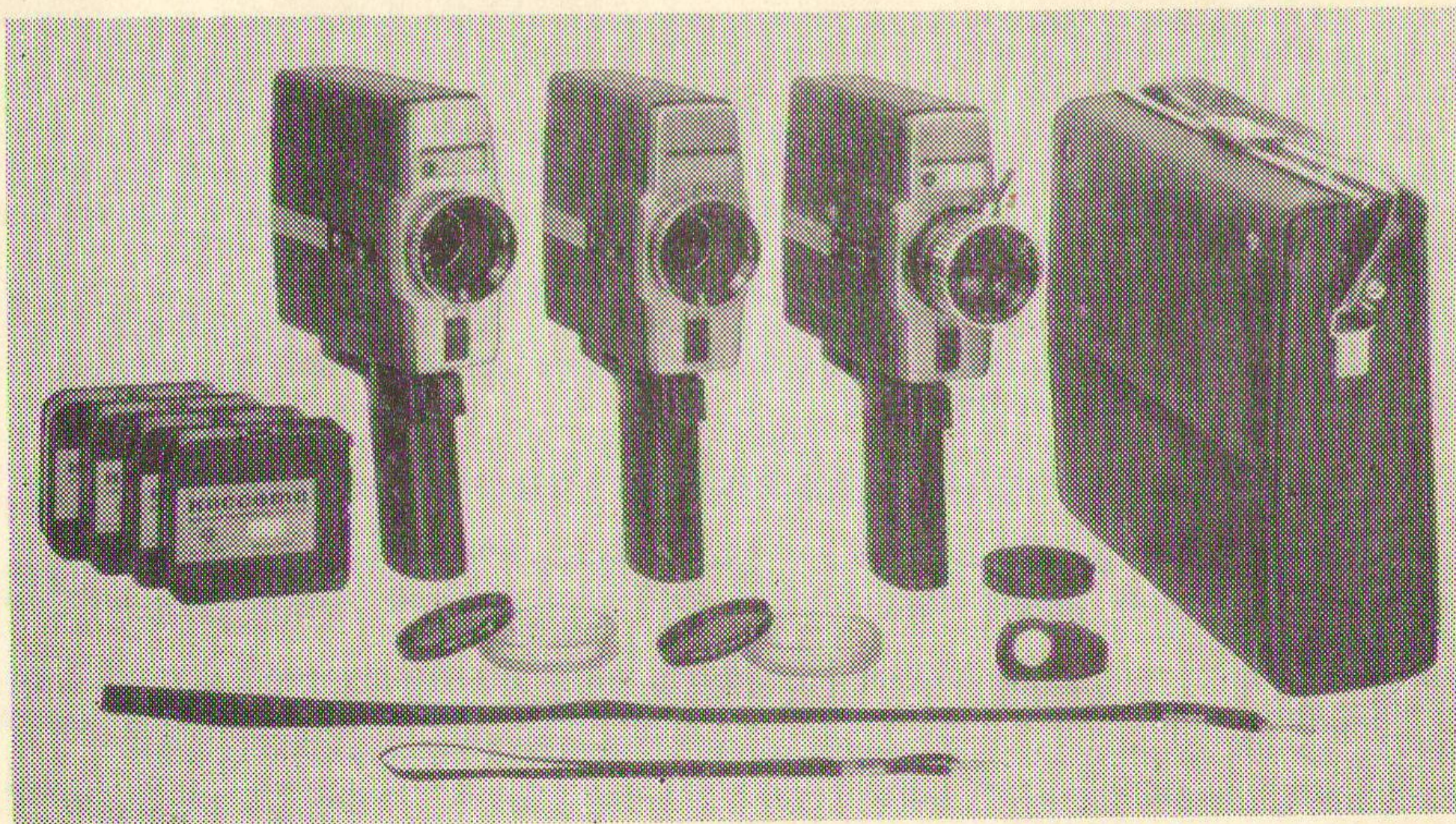


Рис. 13



соотношений визуальных яркостей цветных объектов. Светофильтр несколько повышает контраст изображения, выделяет зеленые и красные тона и притеняет синий и голубой цвета. Желто-зеленым светофильтром следует пользоваться только при съемках на черно-белую киноплёнку.

Крепление съемной рукоятки к киносъемочному аппарату, а также киносъемочного аппарата к штативу осуществляется посредством резьбового соединения со стандартной резьбой 1/4".

Темляки крепятся к киносъемочному аппарату при помощи карабинов.

Наглазник надевается на окуляр визира и предохраняет визир от попадания постороннего света, а также помогает правильно расположить глаз по отношению к окуляру. Особенно рекомендуем Вам пользоваться наглазником при съемках в холодную погоду.

Колпачок предохраняет объектив аппарата от загрязнений.

Киносъемочный аппарат со всеми принадлежностями укладывается в футляр, который служит для хранения и транспортирования аппарата и защищает его от пыли, влаги и случайных сотрясений.

## **ПОДГОТОВКА КИНОСЪЕМОЧНОГО АППАРАТА К СЪЕМКЕ**

Киносъемочные аппараты «Аврора 215», «Аврора 217» и «Аврора 219» просты в эксплуатации. Для подготовки Вашего аппарата к съемке выполните следующие операции:

1. Установите в киносъемочный аппарат источники питания, поместив их в отсек согласно схеме, нанесенной на корпусе аппарата. Крышка отсека источников питания крепится винтом, на головке которого имеются шлицы под монету.
2. Проверьте напряжение источников питания, нажав кнопку контроля напряжения источников питания.



Появление в визире над рамкой светового сигнала означает, что напряжение источников питания достаточно для нормальной работы аппарата (см. рис. 9).

При отсутствии светового сигнала необходимо заменить источники питания.

**Примечание.** Кнопку контроля напряжения источников питания нажимать без необходимости не рекомендуется, так как при этом происходит разряд источников питания.

3. Откройте крышку кассетного отсека киносъемочного аппарата, сдвинув кнопку замка влево и слегка надавив на заднюю часть крышки большим пальцем левой руки.

4. Проверьте работу киносъемочного аппарата на холостом ходу. При правильной зарядке источников питания наматыватель должен вращаться в направлении стрелки, нанесенной в кассетном отсеке.

5. Перед установкой кассеты с кинопленкой в киносъемочный аппарат проверните вручную приемный сердечник кассеты на 2—3 оборота в направлении стрелки на кассете. Кассету вложите в аппарат (рис. 14), совместив центральный вырез на кассете с фиксатором 30 на фильмовом канале 28



Рис. 14



(см. рис. 5) и нажмите на заднюю часть кассеты вниз до защелкивания.

Примечание. Зарядку кассеты КС-8 киноплёнкой следует производить согласно прилагаемой к ней инструкции.

6. Закройте крышку аппарата и включите механизм на 1—2 секунды, чтобы прогнать засвеченный участок киноплёнки.

7. Установите переключатель светофильтра типа «А» в соответствующее положение (см. раздел «Цветокорректирующий светофильтр типа «А»).

8. Снимите колпачок с объектива аппарата.

9. Вращением окуляра визира выставьте его для своего глаза по наилучшей резкости изображения и зафиксируйте это положение кольцом 7 (см. рис. 3), придерживая при этом окуляр от разворота. Наденьте на окуляр наглазник.

10. В киносъёмочных аппаратах «Аврора 215» и «Аврора 219» установите значение светочувствительности применяемой Вами киноплёнки против соответствующего индекса на передней стенке аппарата.

## СЪЕМКА

Ваш киносъёмочный аппарат, заряженный источниками питания и кассетой с киноплёнкой, готов к съёмке. Теперь, выбрав сюжет съёмки, произведите следующие операции:

1. Включите систему автоматической установки диафрагмы или установите нужную диафрагму вручную.

2. При съёмке киносъёмочным аппаратом «Аврора 217» установите диафрагму, как указано в разделе «Система установки диафрагмы в киносъёмочном аппарате (модель 217)».



3. При съемке киносъемочным аппаратом «Аврора 215» определите и установите на объективе дистанцию съемки.

4. Скомпонуйте кадр, наблюдая в визир за объектом. При съемке аппаратом «Аврора 215» выберите масштаб съемки, изменяя фокусное расстояние объектива.

5. Нажмите пусковую кнопку и произведите съемку. Съемку можно производить со штатива или с рук, с рукояткой или без нее.

## СОВЕТЫ КИНОЛЮБИТЕЛЮ

При съемках держите Ваш киносъемочный аппарат прямо и устойчиво, так как колебания аппарата повлияют на качество изображения снимаемого объекта, особенно при большом фокусном расстоянии объектива.

Пусковую кнопку нажимайте до упора.

Во время съемки следите за тем, чтобы случайно не перекрыть светоприемник экспонометрического устройства.

Оптимальная длительность снимаемой сцены — от 5 до 8 секунд.

При съемке панорамы киносъемочный аппарат поворачивайте медленно и плавно так, чтобы успеть хорошо рассмотреть в визире снимаемые объекты. Начало и конец панорамы рекомендуется зафиксировать на киноплёнке в течение нескольких секунд.

Не увлекайтесь частым изменением фокусного расстояния объектива. Каждое изменение масштаба изображения должно быть оправдано развитием действия. Работать рукояткой изменения фокусного расстояния объектива следует медленно и плавно, без рывков.



При съемке чаще изменяйте точку зрения объектива, чтобы полнее показать объект и обстановку действия.

Избегайте статичных сцен. В отличие от фотографии киносъемка дает возможность показать события в движении.

Соблюдение этих условий поможет Вам сделать Ваш фильм содержательным, интересным и разнообразным.

## ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Киносъемочный аппарат требует бережного обращения.

Чистить оптические поверхности следует осторожно мягкой беличьей кисточкой, струей сухого воздуха из резинового баллончика или чистой батистовой салфеткой.

Следует иметь в виду, что отдельные пузырьки и непрозрачные включения в стекле не влияют на качество изображения и не являются дефектом.

Предохраняйте Ваш аппарат от интенсивного солнечного облучения, ударов и воздействия влаги.

Во избежание повреждения корпуса не следует оставлять киносъемочный аппарат на горячем песке, камнях и т. п.

Не рекомендуется направлять киносъемочный аппарат объективом на солнце во избежание чрезмерной засветки фоторезистора, расположенного за светоприемником экспонометрического устройства.

Если киносъемочный аппарат внесен с холода в теплое помещение, не спешите вынимать его из футляра, чтобы детали, особенно оптические, не запотели.

Разбирать киносъемочный аппарат нельзя, так как при этом может нарушиться регулировка его отдельных узлов. Ремонт и регулировка аппарата должны производиться только квалифицированными специалистами.



## ОШИБКИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТА, И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При эксплуатации вполне исправного аппарата без определенных навыков могут быть допущены некоторые ошибки, которые легко устранить или предупредить.

Возможная ошибка	Причина	Способ исправления
При включении не работают ни механизм, ни система автоматической установки диафрагмы	<p>Рукоятка управления диафрагмой находится в положении <b>ВЫКЛЮЧЕНО</b></p> <p>Отсутствует электрический контакт между источниками питания</p> <p>Мало напряжение источников питания</p>	<p>Установить рукоятку в нужное положение</p> <p>Зачистить контакты</p> <p>Заменить источники питания</p>
Система автоматической установки диафрагмы не работает, механизм работает в обратном направлении (наматыватель вращается по часовой стрелке), счетчик не работает	Неправильно установлены источники питания	Установить источники питания согласно схеме, нанесенной на корпусе киносъемочного аппарата
При включении киносъемочного аппарата механизм работает, но пленка не транспортируется, не работает счетчик	Неправильно заряжена кинопленка в кассете	Перезарядить кассету или вставить в киносъемочный аппарат другую кассету



Возможная ошибка	Причина	Способ исправления
Ошибка в экспозиции	Неправильно установлена светочувствительность применяемой киноплёнки	Установить действительное значение светочувствительности применяемой киноплёнки
	Неправильно введена или не введена совсем необходимая поправка в систему автоматической установки диафрагмы	Ввести необходимую поправку кольцом со шкалой светочувствительности
	Неправильно введена или не введена совсем необходимая поправка в систему ручной установки диафрагмы	Ввести необходимую поправку в систему ручной установки диафрагмы
	Применен цветокорректирующий светофильтр типа «А» без введения поправки на его кратность в систему ручной установки диафрагмы	Дополнительно открыть диафрагму на полступени







Scanned by aae@udm.ru