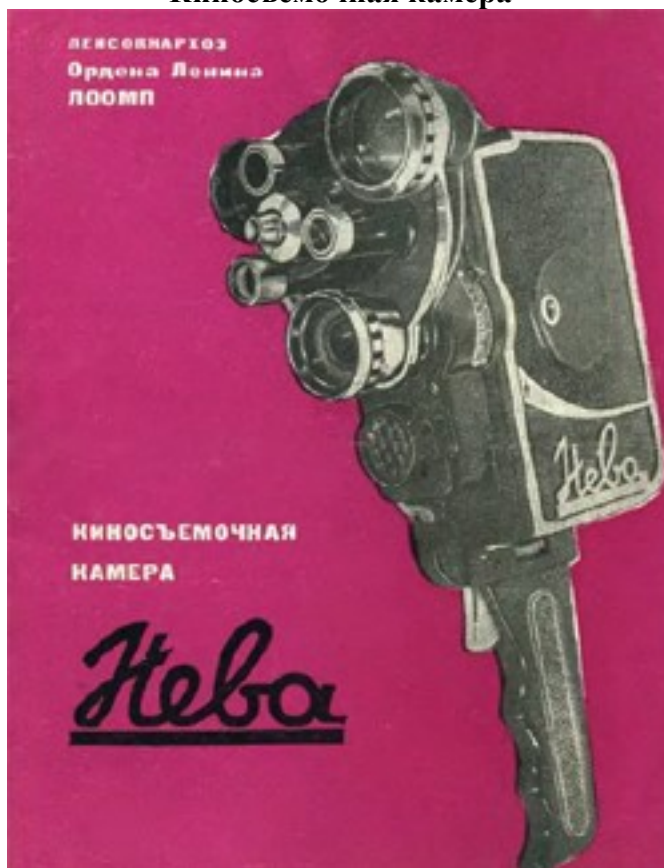


Нева

Киносъёмочная камера



Данный текст идентичен оригинальному **Описанию** версии 1963 года.

Вы приобрели киносъёмочную камеру «Нева». Мы благодарим Вас и желаем, чтобы Вы не были разочарованы в своей покупке.

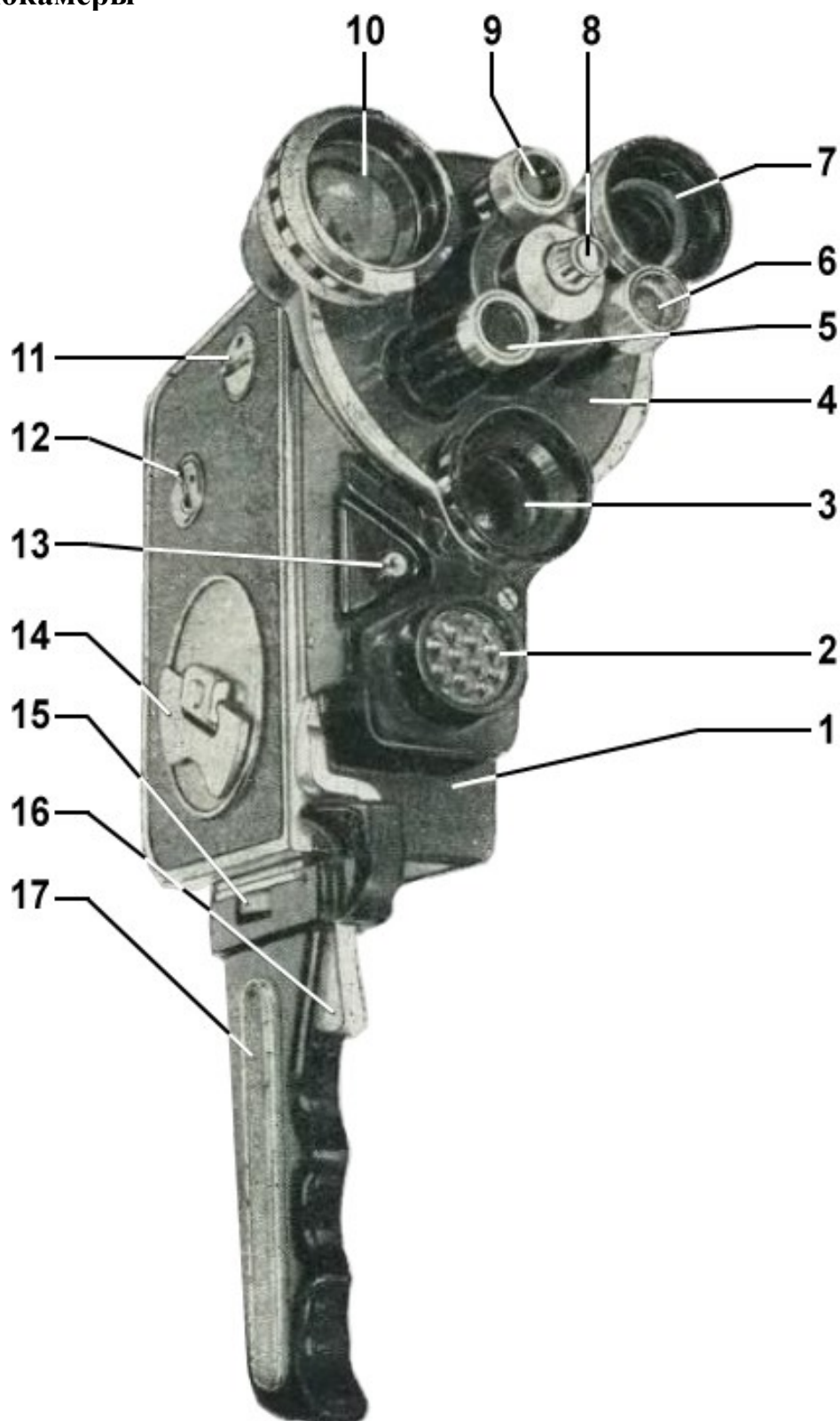
Конструкторы и рабочие завода создали эту узкоплёночную камеру на уровне современной техники, обеспечивающей отличные результаты при съёмке любительских, учебных и научно-популярных фильмов «Нева» удобна в пользовании, имеет изящный вид и хорошую отделку.

Полуавтоматическое управление диафрагмой позволяет получать правильную экспозицию снимаемого фильма. Если учесть, что камера имеет оптическую систему большой светосилы, четыре скорости и покадровую съёмку, сменную оптику, расположенную на поворотной турели, что зарядка производится на свету и исключена возможность повторной съёмки на одну плёнку, то станет ясно, какие, неограниченные возможности предоставляются кинооператору для создания разнообразных увлекательных кинофильмов.

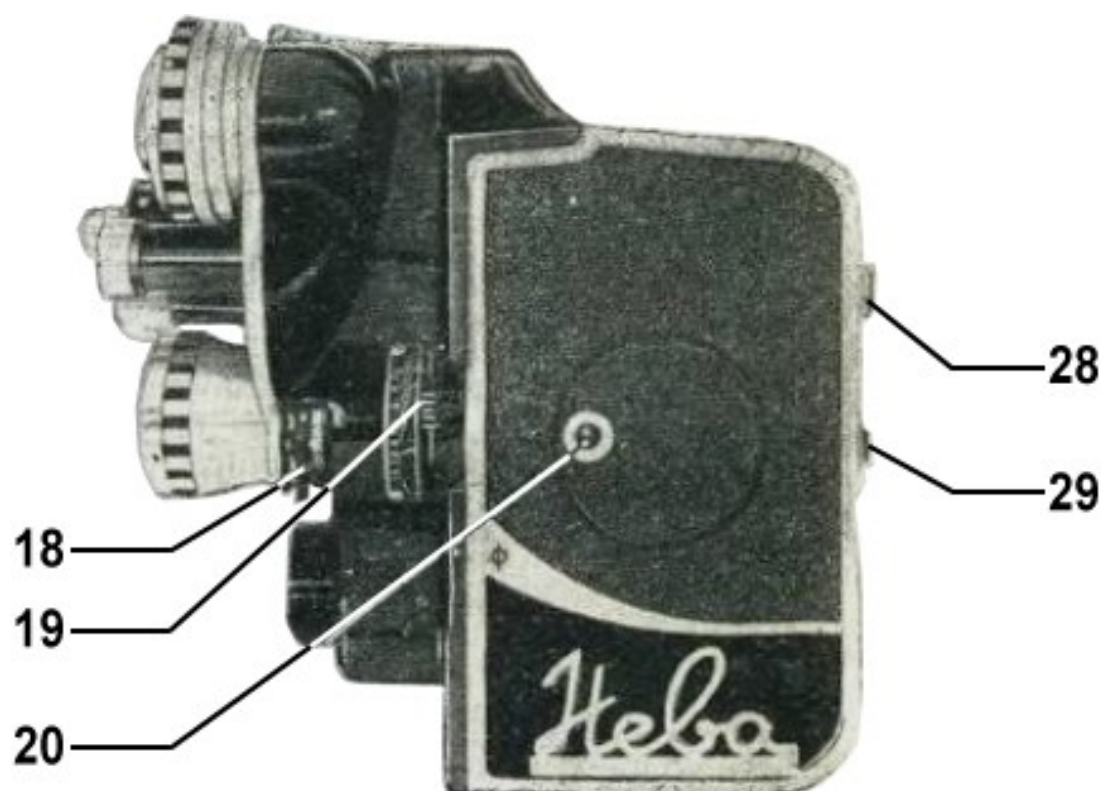
Мы хотим, чтобы кинокамера «Нева» доставила Вам много радости и удовольствия и стала постоянным спутником в Вашей работе и отдыхе.

Есть у нас к Вам, покупатель, просьба: внимательно ознакомьтесь с описанием кинокамеры, с ее устройством и только затем приступайте и съёмке.

Части кинокамеры

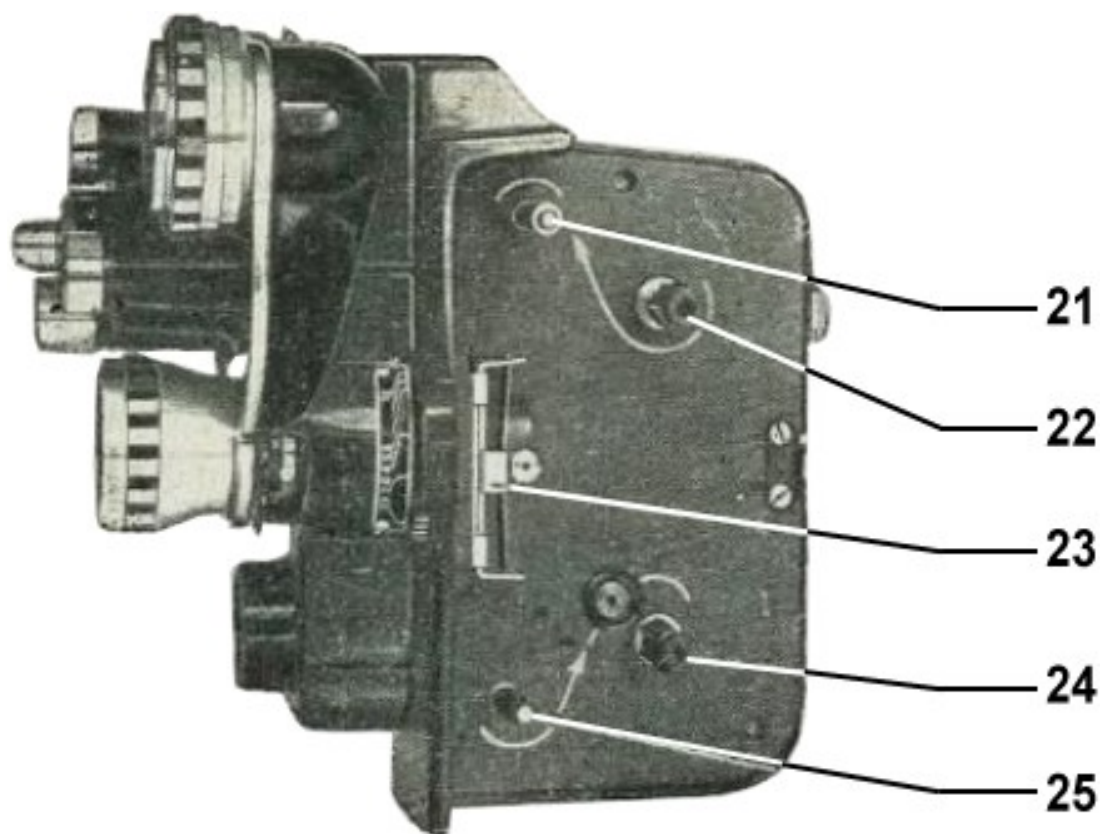


- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Корпус. | 10. Теленасадка. |
| 2. Сотовая линза фотоэлемента. | 11. Переключатель хода. |
| 3. Объектив. | 12. Переключатель частоты съемки. |
| 4. Поворотная турель. | 13. Спусковая кнопка. |
| 5. Видоискатель объектива. | 14. Заводная рукоятка. |
| 6. Широкоугольный видоискатель. | 15. Винт крепления приставной рукоятки. |
| 7. Широкоугольная насадка. | 16. Спусковой курок. |
| 8. Кнопка переключения турели. | 17. Приставная рукоятка. |
| 9. Видоискатель теленасадки. | |



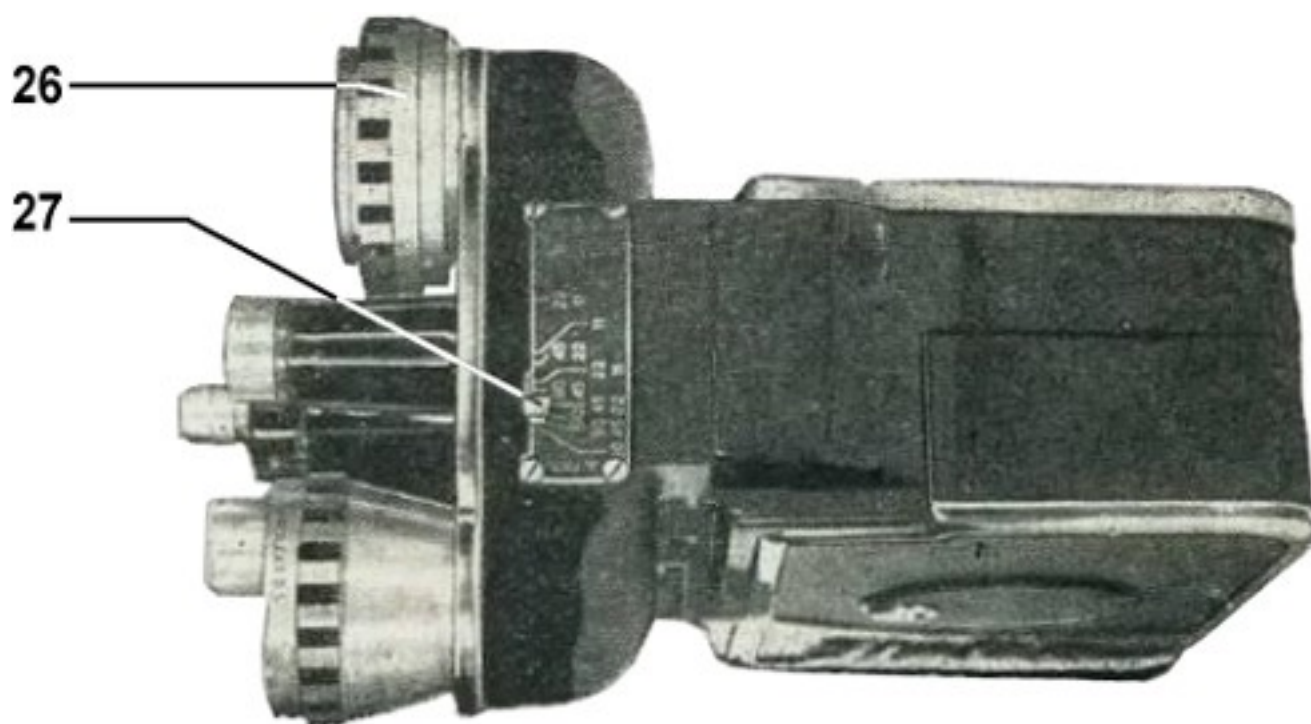
18. Дистанционное кольцо объектива.
19. Рычаг установки диафрагмы.
20. Счетчик метража пленки.

28. Окуляр видоискателя.
29. Головка замка.



21. Металлический направляющий ролик.
22. Ось подающей катушки.
23. Прижимная планка.

24. Ось принимающей катушки.
25. Резиновый направляющий ролик.



26. Дистанционное кольцо теленасадки.

27. Рычаг установки чувствительности пленки.

Основные данные

Формат пленки – 2×8 мм.

Размеры кадра – $3,55 \times 4,9$ мм.

Фокусное расстояние объектива:

без насадки – 13 мм;

с широкоугольной насадкой – 0,5 мм;

с теленасадкой – 26 мм.

Относительное отверстие 1 : 1,9.

Режимы съемки:

частота 8, 16, 24, 48 кадр/сек;

покадровая съемка.

Полезная емкость катушки при зарядке на свету – 7,5 м.

Полуавтоматическое управление диафрагмой объектива осуществляется с помощью экспонометра, встроенного в камеру.

Привод камеры – от пружинного двигателя.

Окуляр видоискателя имеет диоптрийную наводку по глазу.

Увеличение видоискателя – $0,96^{\times}$.

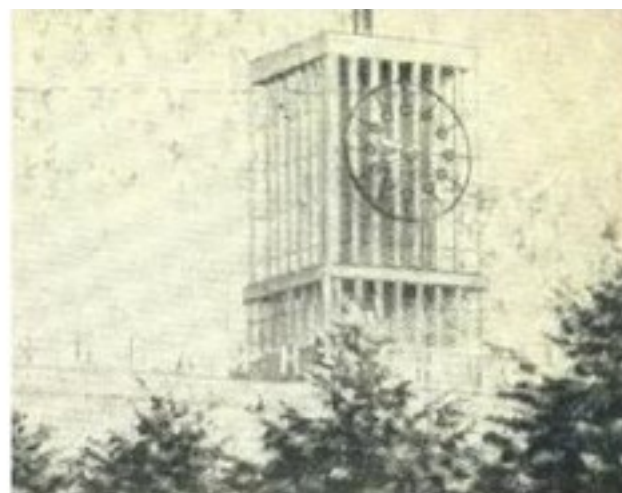
Габаритные размеры камеры – $100 \times 100 \times 150$ мм.

Вес – 1450 г.

Общая характеристика

Сменная оптика на поворотной турели камеры позволяет производить съемки в разных масштабах. Широкоугольная насадка вдвое уменьшает фокусное расстояние оптической системы и вдвое увеличивает угол поля зрения объектива. Теленасадка вдвое увеличивает фокусное расстояние системы и вдвое уменьшает угол поля зрения.

Чтобы установить насадку, следует нажать кнопку переключения турели, повернув турель, совместить соответствующую насадку с объективом и, нажимая на турель, опустить ее до соприкосновения с камерой.

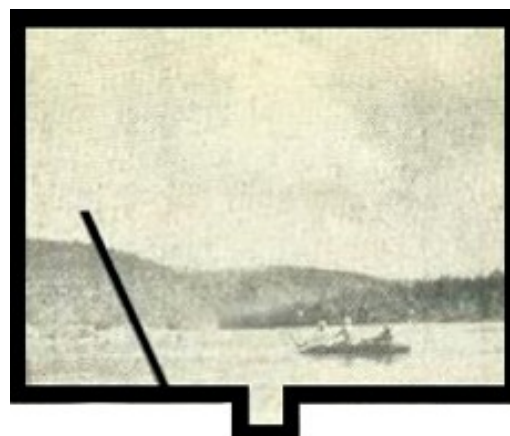


При установке насадки перед объективом относительное отверстие оптической системы остается неизменным.

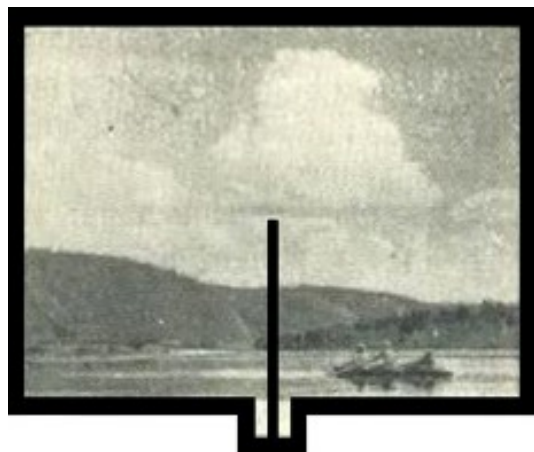
На турели расположены три различных объектива, с помощью которых поле видоискателя при смене насадок меняется автоматически.

Диафрагма объектива устанавливается полуавтоматически с помощью экспонометра, встроенного в камеру. Кольцо диафрагмы объектива и кольцо диафрагмы перед фотоэлементом кинематически связаны между собой.

При правильно выбранном положении рычага установки диафрагмы, т. е. при правильной экспозиции,



стрелка гальванометра, видимая в поле зрения видоискателя, должна находиться в прорези рамки видоискателя.



Нормально



Недодержка

При правильно выбранном положении рычага установки диафрагмы, т. е. при правильной экспозиции, стрелка гальванометра, видимая в поле зрения видоискателя, должна находиться в прорези рамки видоискателя.

Съемку можно производить с частотой 8, 16, 24, 48 *кадр/сек*; это позволяет значительно расширить творческие замыслы кинооператора. Для получения различных трюковых эффектов съемка производится с частотой 8, 24, 48 *кадр/сек*. Так, движение, заснятое с частотой 8 *кадр/сек*, на экране развивается вдвое быстрее, чем в действительности, а движение, заснятое с частотой 24 или 48 *кадр/сек*, воспринимается замедленным соответственно в 1,5 или 3 раза. Для мультипликационных фильмов и титров используется покадровая съемка.

Каждой частоте съемки соответствует определенная выдержка:

при частоте съемки	8 <i>кадр/сек</i>	выдержка	1/16 <i>сек</i> ,
» » »	16 <i>кадр/сек</i>	»	1/30 <i>сек</i> ,
» » »	24 <i>кадр/сек</i>	»	1/50 <i>сек</i> ,
» » »	48 <i>кадр/сек</i>	»	1/100 <i>сек</i> .

Для установки частоты съемки следует переключатель частоты съемки поставить так, чтобы в его окне было видно цифровое значение, соответствующее этой частоте. Переключатель хода должен быть установлен таким образом, чтобы в его окне при непрерывной съемке был виден знак «С», а при покадровой съемке – цифра «1».

Счетчик камеры контактного типа. Он показывает количество пленки на подающей катушке.

Фокусировка

Особое внимание нужно обратить на фокусировку изображения, так как недостаточная резкость снимка служит причиной плохого качества фильма.

Фокусировка изображения осуществляется поворотом дистанционного кольца объектива. Цифры, нанесенные на дистанционном кольце, соответствуют расстоянию до снимаемого объекта и должны совмещаться с индексом на оправе объектива.

По обе стороны от индекса имеются цифры, соответствующие значениям диафрагмы. Деления на шкале расстояний, расположенные против одинаковых значений диафрагмы, определяют глубину резкости, так как показывают расстояния, в пределах которых объекты при данной диафрагме будут получаться на пленке резкими (положение пленки отмечено на крышке знаком «Ф»). Глубины резкости в зависимости от величины диафрагмы приведены в табл. 1.

Таблица 1

Глубины резкости для расстояний от 0,2 м до ∞

Деление шкалы расстояний объектива в м	Глубина резкости в см при диафрагме						
	1 : 1,9	1 : 2,8	1 : 4	1 : 5,6	1 : 8	1 : 11	1 : 16
0,2	19,8–20,3	19,7–20,4	19,5–20,5	19,3–20,7	19,1–20,7	18,7–21,5	18,2–22,2
0,3	29,5–30,5	29,3–30,8	28,9–31,2	28,7–31,7	27,9–32,4	27,2–33,5	26,0–35,2
0,5	48,6–51,5	47,9–52,3	47,1–53,3	46,0–54,8	44,5–57,1	42,7–60,4	39,9–66,5
1	94,4–106,0	92,0–110,0	88,9–114,0	85,3–121,0	80,0–133,0	74,4–152,0	66,7–200,0
1,5	138,0–165,0	133,0–173,0	126,0–185,0	119,0–203,0	109,0–239,0	99,1–309,0	85,8–593,0
2	179,9–227,0	170,0–240,0	160,0–266,0	148,0–307,0	134,0–399,0	119,0–620,0	100,0–∞
3	255,0–365,0	238,0–407,0	218,0–479,0	197,0–360,0	172,0–1190,0	148,0–∞	120,0–∞
7	496,0–1190,0	436,0–1790,0	364,0–5300,0	316,0–∞	256,0–∞	207,0–∞	157,0–∞
∞	1680,0–∞	1150,5–∞	803,0–∞	573,0–∞	401,0–∞	292,0–∞	201,0–∞



Оба снимка сделаны с одного расстояния при диафрагме 1 : 16 (слева) и диафрагме 1 : 1,9 (справа)

При съемке с широкоугольной насадкой с расстояний от 1,7 м до «∞» индекс на оправе объектива нужно установить посредине между цифрой «7» и знаком «∞» на дистанционном кольце объектива. Глубины резкости в зависимости от величины диафрагмы приведены в табл. 2.

Таблица 2

Глубины резкости при съёмке
с широкоугольной насадкой для расстояний
от 1,7 м до ∞

Диафрагма	Глубина резкости в см
1 : 1,9	160–∞
1 : 2,8	140–∞
1 : 4	120–∞
1 : 5,6	95–∞
1 : 8	75–∞
1 : 11	60–∞
1 : 16	45–∞

При съемке с широкоугольной насадкой с расстояний от 9 до 170 см дистанционную шкалу объектива устанавливают по табл. 3

При съёмке с теленасадкой фокусировку производят с помощью ее дистанционного кольца, а знак «∞» дистанционного кольца объектива совмещают с индексом на оправе объектива. Глубины резкости в зависимости от величины диафрагмы приведены в табл. 4.

Если при применении теленасадки возникает необходимость съёмки с расстояний менее двух метров, следует дистанционное кольцо теленасадки установить на знак «∞», а дистанционное кольцо объектива установить по табл. 5.

Таблица 3

Глубины резкости при съёмке с широкоугольной насадкой для расстояний от 9 до 170 см

Расстояние от объекта до плоскости пленки в см	Деление шкалы расстояний объектива в м	Глубина резкости при диафрагме						
		1 : 1,9	1 : 2,8	1 : 4	1 : 5,6	1 : 8	1 : 11	1 : 16
9	0,2	9–9	9–9	9–9	8–10	8–10	8–10	8–11
11	0,3	11–11	11–11	10–12	10–12	10–12	10–13	9–14
16	0,5	15–17	15–17	15–17	14–18	14–19	13–20	12–23
23	0,8	22–24	21–25	21–26	20–27	19–30	17–34	16–42
28	1	26–30	26–31	25–33	23–35	22–39	20–45	18–63
40	1,5	37–44	35–46	33–50	31–55	29–67	26–89	22–197
51	2	46–58	43–62	41–68	38–79	34–104	30–169	25–∞
75	3	64–91	59–102	55–120	49–157	43–297	37–∞	30–∞
170	7	121–284	107–418	92–1112	78–∞	63–∞	51–∞	39–∞

Таблица 4

Глубины резкости при съёмке с теленасадкой для расстояний от 2 м до ∞

Деление шкалы расстояний теленасадки в м	Глубина резкости при диафрагме						
	1 : 1,9	1 : 2,8	1 : 4	1 : 5,6	1 : 8	1 : 11	1 : 16
2	194–207	191–210	187–214	183–221	176–231	169–245	158–274
3	286–315	280–323	272–334	263–349	250–376	235–415	214–504
4	376–427	366–442	353–462	337–493	315–548	292–635	260–868
5	463–543	447–567	428–601	405–654	374–754	342–931	299–1532
7	629–788	601–838	566–916	526–1045	476–1325	425–1991	360–∞
10	862–1190	809–1309	748–1508	680–1892	597–3065	519–∞	426–∞
20	1515–2941	1359–3785	1195–6129	1029–∞	852–∞	701–∞	541–∞
∞	6250–∞	4250–∞	3000–∞	2100–∞	1500–∞	1050–∞	7500–∞

Таблица 5

Глубины резкости при съёмке с теленасадкой для расстояний от 62 до 195 см

Расстояние от объекта до плоскости плёнки в см	Деление шкалы расстояний объектива в м	Глубина резкости при диафрагме						
		1 : 1,9	1 : 2,8	1 : 4	1 : 5,6	1 : 8	1 : 11	1 : 16
62	0,2	61–63	61–63	61–63	60–64	60–65	59–66	57–68
80	0,25	79–81	79–82	78–82	77–83	76–85	74–86	72–90
99	0,3	97–101	97–101	96–102	95–104	93–106	91–109	87–114
135	0,4	132–138	131–139	129–141	127–144	124–149	120–154	114–165
195	0,6	189–201	186–204	183–209	179–215	172–224	165–238	154–264

Зарядка катушек и камеры

Кинопленка продается обычно намотанной на катушку, имеющую в центре одного фланца четыре выреза, в центре другого – три. Однако в продаже бывает кинопленка, не намотанная на катушку. В этом случае зарядку нужно производить в темноте в следующем порядке:

1. Повернуть катушку так, чтобы фланец с четырьмя вырезами в центре находился сверху (рис. а).

2. Вставить конец пленки в шлиц катушки так, чтобы при вращении катушки против часовой стрелки пленка наматывалась эмульсионным слоем внутрь.

3. Вращая катушку против часовой стрелки, намотать на нее пленку. Пленку рекомендуется наматывать туго, но без значительных усилий, придерживая ее за края и не прикасаясь к эмульсионной стороне.

Дальнейшие операции с заряженной катушкой можно производить на свету.

Примечания: 1. Пленку наматывают на катушку, имеющую в центре одного фланца четыре выреза, в центре другого – три.

2. На катушку наматывается 10 м пленки. Однако полезная емкость катушки 7,5 м, так как при зарядке камеры на свету концы пленки засвечиваются.

Для зарядки камеры необходимо:

1. Завести пружину (рис. б).

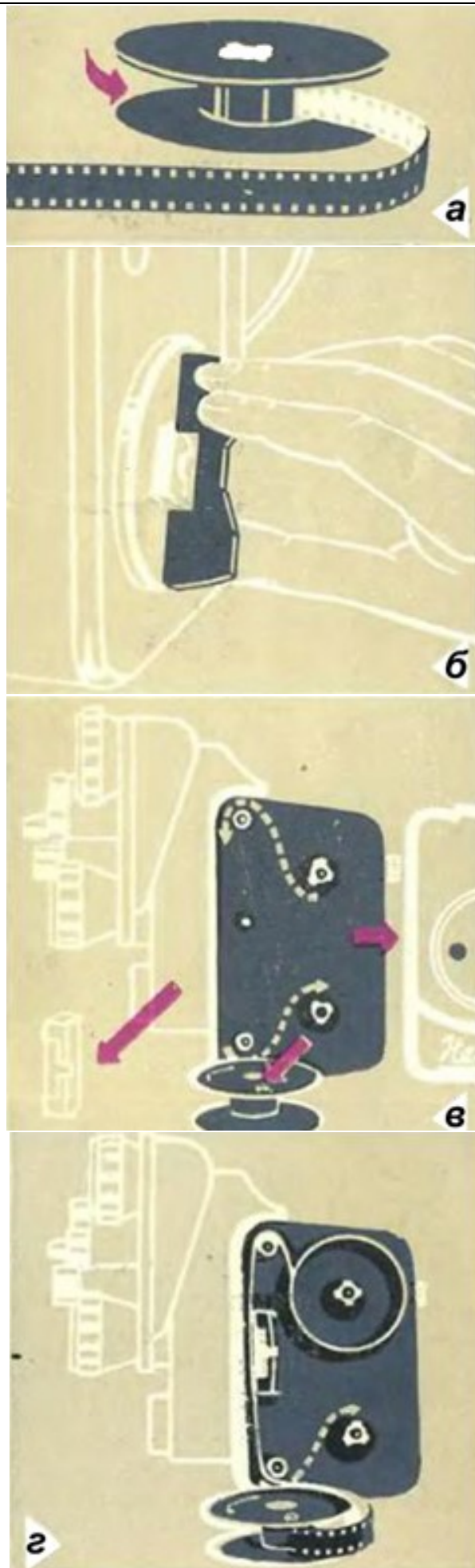
2. Повернув головку замка по направлению стрелки до упора, снять крышку камеры; вынуть из камеры катушки, а из фильмового канала – прижимную планку (рис. в).

3. Вытянуть из катушки концы пленки длиной примерно 15 см и надеть катушку на ось так, чтобы фланец с тремя вырезами был обращен в сторону основания камеры; обогнуть направляющий ролик пленкой, заложить ее в фильмовый канал и вставить прижимную планку в камеру; вставить конец пленки в шлиц приемной катушки и сделать 1–2 оборота по часовой стрелке (рис. г).

4. Насадить приемную катушку на ось так, чтобы пленка охватывала резиновый ролик слева; нажать спусковую кнопку и, наблюдая за ходом пленки, убедиться в правильности зарядки и надежном транспортировании ее (рис. д).

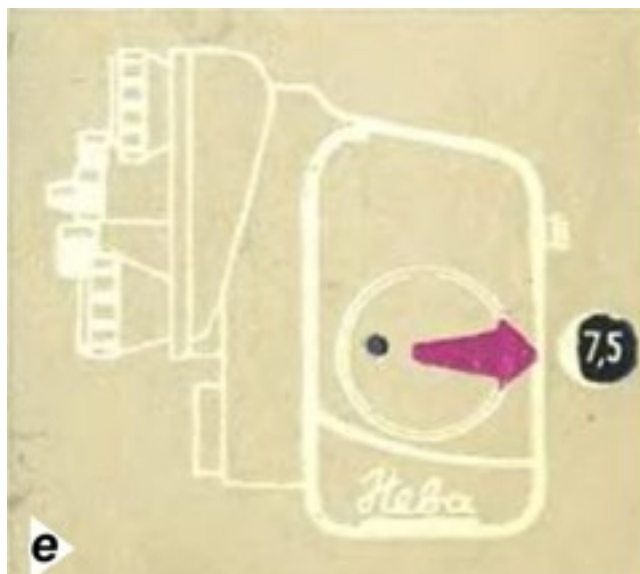
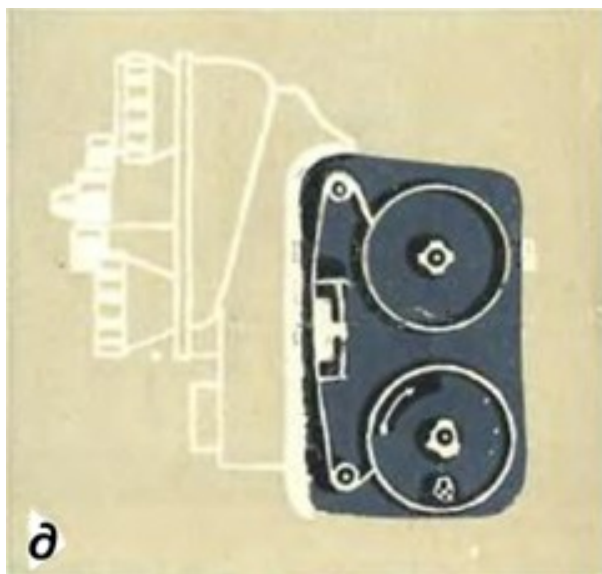
5. Совместить точку на головке замка с точкой на крышке камеры. Установить крышку и повернуть головку по часовой стрелке до упора.

6. Нажать спусковую кнопку и, наблюдая за показаниями счетчика, перематывать пленку до



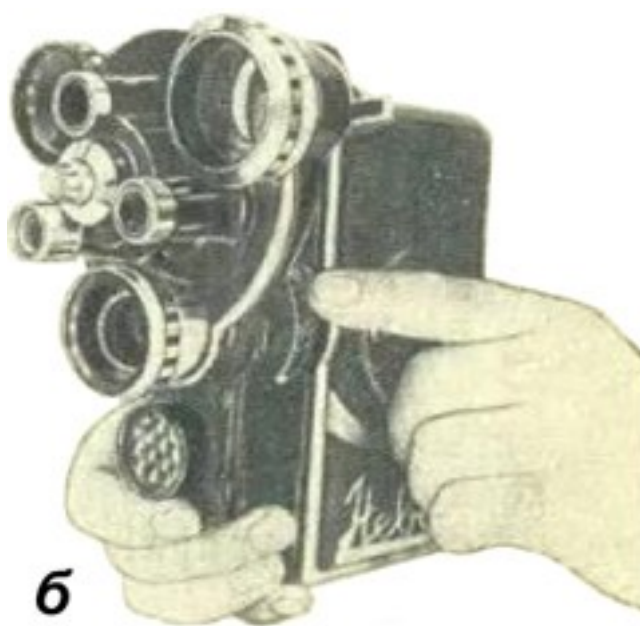
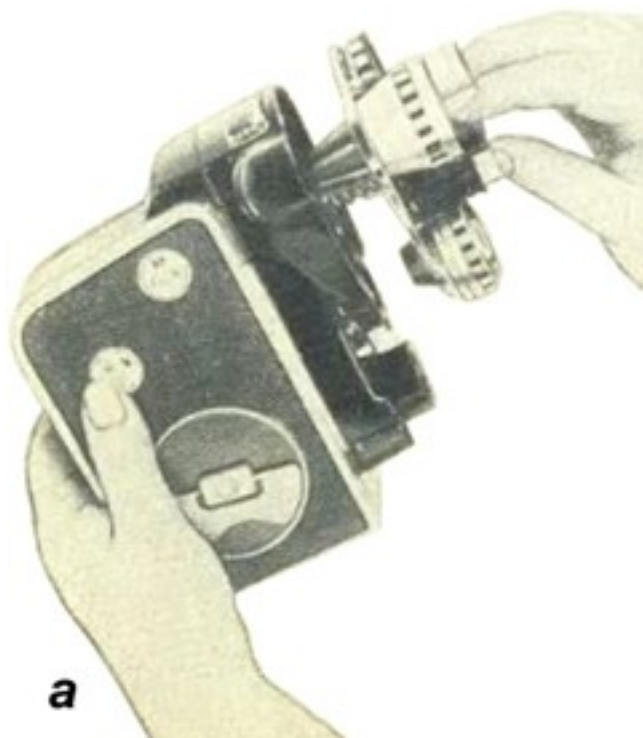
тех пор, пока указатель счетчика не встанет против отметки «7,5». При этом перематывается пленка, засвеченная при зарядке камеры (рис. е).

Примечание. При зарядке камеры кинопленкой для первого экспонирования необходимо в качестве приемной использовать катушку, имеющую в центре обоих фланцев по три выреза. Это исключает возможность повторной съемки на одну и ту же пленку.



Съемка

1. Поставить в требуемое положение переключатель частоты съемки, а переключатель хода поставить на знак «С» или цифру «1».
2. Поставить рычаг установки чувствительности пленки в положение, соответствующее чувствительности пленки и частоте съемки. Установку производить непосредственно перед каждой съемкой.
3. Завести пружину до отказа.



4. Нажать кнопку переключателя турели и, повернув турель, установить выбранную для съемки насадку (рис. а).

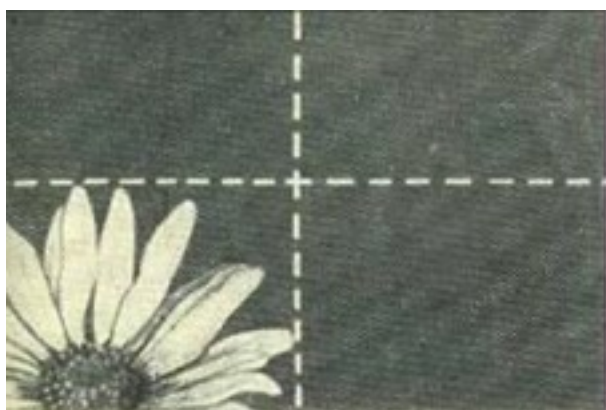
5. Нажать на турель и опустить ее до соприкосновения с камерой.
6. Снять колпачки с фотоэлемента, объектива и насадок.
7. Сфокусировать изображение.
8. Установить окуляр видоискателя по глазу (на наилучшую резкость).
9. Наблюдая в видоискатель, перемещать рычаг диафрагмы объектива (рис. б) до тех пор, пока стрелка экспонометра не встанет посредине прорези видоискателя.
10. Нажать спусковую кнопку или на спусковой курок и произвести съемку. Съемку можно производить до тех пор, пока указатель счетчика не встанет против отметки «0». Прекратив съемку, перемотать на приемную катушку оставшуюся часть пленки, которая при перезарядке засветится.

Снять крышку и перезарядить камеру для второго экспонирования. При перезарядке необходимо приемную катушку поставить на место подающей.

Следует иметь в виду, что поле видоискателя соответствует полю объектива только при съемках с расстояний от 1 м до бесконечности. При съемках с расстояний менее 1 м видоискатель дает параллактическую ошибку. В таких случаях следует вносить поправки. При съемке с расстояния 50 см камеру необходимо установить так, чтобы изображение снимаемого объекта в видоискателе было сдвинуто влево вниз примерно на $\frac{1}{3}$ своего размера; тогда снимаемый объект получится в центре кадра. При съемке с расстояния 20 см изображение объекта в видоискателе должно быть сдвинуто влево вниз так, чтобы правый верхний край изображения находился посредине видоискателя.



Смещение изображения в видоискателе при съёмке с расстояния 50 см



Смещение изображения в видоискателе при съёмке с расстояния 20 см

Принадлежности

К кинокамере прилагаются светофильтры желтый ЖС17, оранжевый ОС12 и нейтральные 2 и 4^x.

Желтый светофильтр обеспечивает более правильную передачу соотношения яркостей окрашенных объектов съемки: выделяет облака, повышает контраст удаленных объектов, устраняет

влияние атмосферной дымки. Оранжевый светофильтр применяется в том случае, когда требуется получить темное, почти грозное небо. При установке на объектив желтого светофильтра следует поставить на экспонометр нейтральный светофильтр 2^x, при установке оранжевого – нейтральный светофильтр 4^x.

Иногда снимаемый объект оказывается освещенным настолько сильно, что стрелка гальванометра выходит из поля зрения видоискателя. В этом случае для уменьшения освещенности применяется нейтральный светофильтр 4^x, который крепится в оправе объектива или насадки. На экспонометр также ставится нейтральный светофильтр 4^x.

Солнечные бленды, каждая из которых надета на соответствующую насадку, защищают съемочную оптику от непосредственного попадания световых лучей.

Для удобства съемки камера имеет приставную рукоятку и ремennую петлю (темляк). Пуск камеры при работе с рукояткой осуществляется нажатием на курок.

Камера выпускается в футляре с ремнем.



Советы начинающему кинооператору

При съёмке надо держать камеру свободно и прямо. Следует избегать слишком быстрых поворотов камеры; поворот её на 90° должен длиться не менее 15 секунд.

Двойная 8-миллиметровая киноплёнка применяется чаще всего для групповых и крупноплановых съёмок, реже – для общих и панорамных съёмок.

Следует избегать съёмок слишком длинных или слишком коротких сцен. Съёмка одной сцены должна длиться 4–8 секунд, после чего желательно завести пружину, чтобы камера была всегда готова к съёмке.

Нельзя производить зарядку камеры или вынимать плёнку, если на них падает прямой солнечный свет.

При съёмках против света следует защищать объектив от непосредственного попадания световых лучей.

Общие указания

Киносъёмочная камера требует бережного обращения. Внутри она должна быть всегда чистой.

Перед каждой зарядкой камеры следует протереть лентопротяжный тракт выстиранной батистовой салфеткой.

Особенно необходимо оберегать от загрязнения оптические детали объектива. Смахивать пыль с линз объектива и насадок нужно чистой мягкой беличьей кисточкой или струей сухого воздуха из резиновой груши. В отдельных случаях можно пользоваться выстиранной и прокипяченной батистовой салфеткой.

Если камера внесена с холода в теплое помещение, нельзя сразу вынимать ее из футляра, чтобы детали, особенно оптические, не запотели.

При частоте съемки 48 и 24 *кадр/сек* камеру, не заряженную пленкой, включать не рекомендуется.

Разбирать камеру или подгибать прижимные пружины нельзя, так как при этом может нарушиться регулировка отдельных узлов. Ремонт и юстировку камеры должны производить только квалифицированные специалисты.