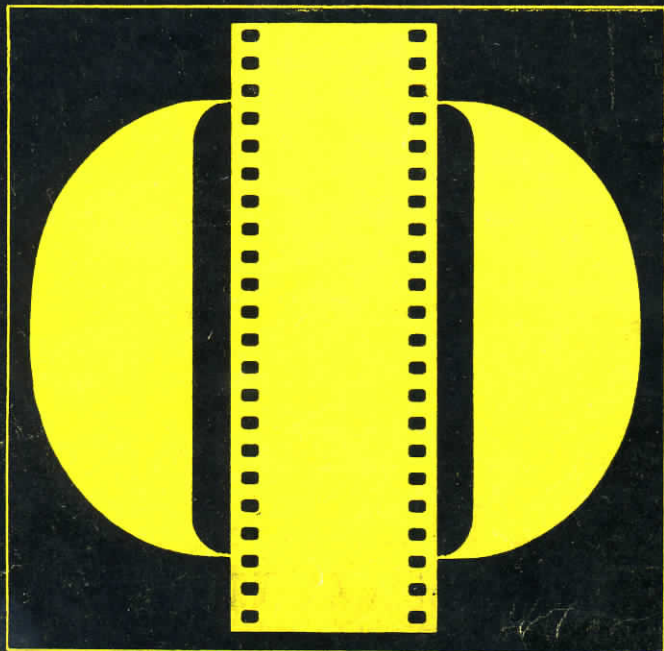


Массовая фотографическая библиотека



А. С. КОШЕЛЕВ

*Любительская
фотокиноаппаратура*

Массовая фотографическая библиотека

А. С. КОШЕЛЕВ

*Любительская
фотокиноаппаратура*

МОСКВА «ИСКУССТВО» 1976

Под редакцией И. Б. Кравцовой

Кошелев А. С.

К 76 Любительская фотокиноаппаратура. М., «Искусство», 1976.

192 с. с ил. (Массовая фотогр. б-ка).

Справочник содержит основные сведения о фотоаппаратах, кино-съемочных и кинопроекторных аппаратах, диапроекторах, фотографических объективах и фотокинопринадлежностях, предназначенных для фотокинолюбителей и фотографов-профессионалов. Перечень выпускаемой аппаратуры изложен по возрастающей степени сложности. Материал по объективам расположен по степени возрастания фокусных расстояний. Справочник рассчитан на фотокинолюбителей, имеющих некоторые знания в области любительской фотокиноаппаратуры.

К $\frac{32304-111}{025(01)-76}$ 135-75

6П9.7

© Издательство «Искусство», 1976 г.

Быстрое развитие любительской фотокиносъемочной техники сделало получение качественных фотоснимков или любительских кинофильмов доступным самым широким массам населения.

Среди выпускаемых фотокиноаппаратов есть такие, для работы с которыми не требуется специальных знаний или нужны лишь элементарные понятия о фото- и киносъемочной технике и фотографических процессах, есть и такие, которые в совокупности со сменными фотообъективами и различными принадлежностями открывают безграничные возможности подготовленным фотолюбителям и профессионалам.

Справочник содержит основные сведения о фотоаппаратах, киносъемочных и кинопроекторных аппаратах, диапроекторах, фотографических объективах и фотокинопринадлежностях, предназначенных для фотокинолюбителей и фотографов-профессионалов, а также дает некоторые рекомендации о выборе той или иной модели фотокиноаппарата.

Выпускаемые фотографические аппараты можно классифицировать как шкальные, дальномерные, зеркальные и специальные.

Киносъемочные камеры выпускаются для съемки на кинопленки 2×8 мм, «Супер 2×8 », «Супер 1×8 » с кассетной зарядкой и на 16-мм кинопленку.

Перечень выпускаемых моделей изложен в указанной последовательности по возрастающей степени сложности.

Сменные фотографические объективы выпускаются для дальномерных и зеркальных фотоаппаратов.

Объективы серии «А» для малоформатных зеркальных фотоаппаратов отличаются наличием сменного адаптера, позволяющего использовать объективы для фотокамер с присоединительной резьбой М39 $\times$ 1 или М42 $\times$ 1.

Объективы серии «автомат» предназначены для автоматических фотоаппаратов «Киев-10» с байонетным креплением. Применение объективов этой серии позволяет работать с камерой, не нарушая режима автоматики.

Готовятся к производству объективы серии «М» для малоформатных зеркальных фотоаппаратов с приводом к «прыгающей» диафрагме.

Материал по объективам расположен по степени возрастания фокусных расстояний.

Фотокиноаппаратура, объективы, фотокинопринадлежности выпускаются в соответствии с техническими условиями и образцами, утвержденными Правительством лучших образ-

цов товаров широкого потребления Министерства торговли СССР и ВДНХ СССР. Незначительные расхождения технических данных приборов, помещенных в справочнике, с выпускаемыми в каждом конкретном случае возможны вследствие технического развития конструкции изделия.

Справочник рассчитан на фотокинолюбителей, имеющих некоторые знания в области любительской фотокиноаппаратуры.

ФОТОАППАРАТЫ

«ЧАЙКА-2М»



Полуформатный фотоаппарат «Чайка-2М» предназначен для съемки на черно-белую и цветную фотопленки.

Размер кадра 18×24 мм позволяет получить при полностью заряженной кассете (1,65 м фотопленки) 72 снимка. Полуформатный кадр дает возможность при фотографировании на обращаемую фотопленку получать не только диапозитив, но и диафильм для просмотра через фильмоскоп.

Объектив «Индустар-69» имеет большую глубину резкости. Наводка объектива на резкость осуществляется по шкале расстояний или символам расстояний.

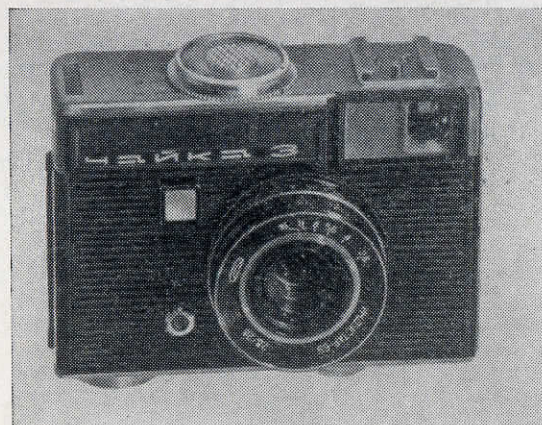
Фотоаппарат снабжен центральным залинзовым затвором с выдержками от $1/30$ до $1/250$ с и с индексом «В» (от руки).

Портативность, простота в обращении, курковый взвод затвора, синхроконттакт для работы с электронными лампами-вспышками, шкала-памятка для установки значения чувствительности фотопленки, автоматический счетчик кадров делают «Чайку-2М» незаменимым спутником в походах.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	18×24
Количество кадров	72
Объектив «Индустар-69»:	
фокусное расстояние, мм	28
относительное отверстие	1:2,8
угловое поле зрения, град.	56
пределы фокусировки, м	от 0,8 до ∞
Синхроконттакт для электронной лампы-вспышки	«Х»
Размеры, мм	$112 \times 77,5 \times 55,5$
Масса, кг	0,4

«ЧАЙКА-3»



Полуформатный фотоаппарат «Чайка-3» предназначен для съемки на черно-белую и цветную фотопленки.

Размер кадра 18×24 мм позволяет получить при полностью заряженной кассете (1,65 м фотопленки) 72 снимка. Полуформатный кадр дает возможность при фотографировании на обращаемую фотопленку получать не только диапозитив, но и диафильм, который затем просматривают через фильмоскоп.

Объектив «Индустар-69» имеет большую глубину резкости.

Наводка объектива на резкость осуществляется по шкале расстояний или символам.

Фотоаппарат снабжен центральным залинзовым затвором с выдержками от $1/30$ до $1/250$ с и с индексом «В» (от руки).

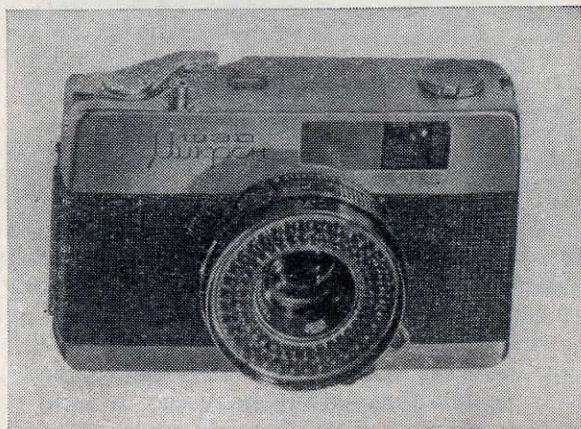
В отличие от «Чайки-2М», фотоаппарат «Чайка-3» снабжен фотоэкспонетром, светящейся рамкой и отметками параллакса в видоискателе.

Курковый взвод затвора, телескопический видоискатель, синхроконттакт для работы с электронными лампами, шкала-памятка для установки значения чувствительности используемой фотопленки, автоматический счетчик кадров, портативность и небольшая масса, простота в обращении и надежность в работе делают фотоаппарат «Чайка-3» незаменимым спутником в туристических походах, на отдыхе.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	18×24
Количество кадров	72
Объектив «Индустар-69»:	
фокусное расстояние, мм	28
относительное отверстие	1:2,8
угловое поле зрения, град.	56
пределы фокусировки, м	от 0,8 до ∞
Синхроконттакт для электронной лампы-вспышки	«Х»
Размеры, мм	114×86×48
Масса, кг	0,42

«ФЭД-МИКРОН»



Полуформатный автоматический фотоаппарат «ФЭД-Микрон» предназначен для съемки на черно-белую и цветную фотопленки.

Размер кадра 18 × 24 мм позволяет получить при полностью заряженной кассете (1,65 м фотопленки) 72 снимка. Полуформатный кадр дает возможность при фотографировании на обращаемую фотопленку получать не только диaposитив, но и диафильм, который затем просматривают через фильмоскоп.

Жестковстроенный светосильный объектив «Гелиос-89» обладает большой глубиной резкости.

Наводка объектива на резкость осуществляется по шкале расстояний или символам.

Фотоаппарат снабжен центральным затвором с выдержками от $1/30$ до $1/800$ с и с индексом «В» (от руки). Фотоаппарат не требует предварительной установки выдержки и диа-

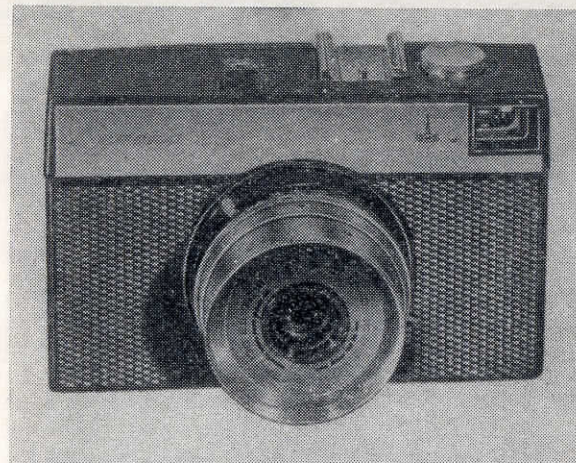
фрагмы: выбор экспозиции осуществляется программным устройством.

Небольшая масса и портативность, а также курковый взвод затвора, возможность получать 72 снимка без перезарядки, ускоренная обратная перемотка типа «рулетка», автоматический счетчик кадров делают фотоаппарат «ФЭД-Микрон» весьма удобным в экскурсион, в походе.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	18×24
Количество кадров	72
Объектив «Гелиос-89»:	
фокусное расстояние, мм	30
относительное отверстие	1:1,9
угловое поле зрения, град.	55
пределы фокусировки, м	от 1 до ∞
Синхроконттакт для электронной лампы-вспышки	«Х»
Размеры, мм	118×50×73
Масса, кг	0,45

«СМЕНА-8М»



Малоформатный фотоаппарат «Смена-8М» предназначен для съемки на черно-белую и цветную фотопленки.

Жестковстроенный объектив Т-43 дает возможность получать снимки хорошего качества при различных условиях фотографирования.

Наводка объектива на резкость и установка выдержек осуществляются по шкале расстояний и символам.

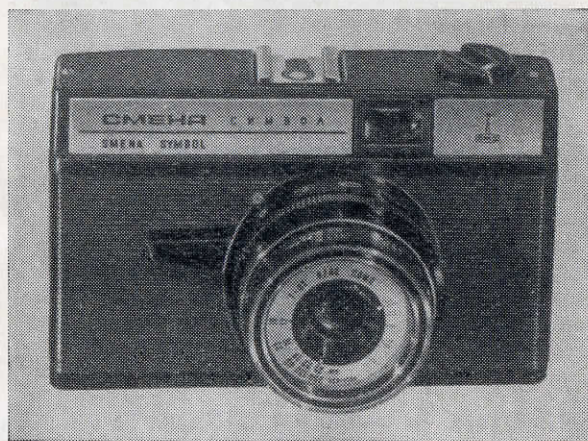
Фотоаппарат снабжен центральным залинзовым затвором с выдержками от $1/15$ до $1/250$ с и с индексом «В» (от руки). Затвор позволяет фотографировать с импульсной лампой-вспышкой при любых выдержках.

Простота в обращении, небольшая масса, автоматический счетчик, показывающий число оставшихся неэкспонированных кадров, шкала-памятка для установки значения чувствительности используемой фотопленки — все это делает фотоаппарат «Смена-8М» привлекательным для начинающих фотолюбителей.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	36
Объектив Т-43:	
фокусное расстояние, мм	40
относительное отверстие	1:4
угловое поле зрения, град.	55
пределы фокусировки, м	от 1 до ∞
Синхроконттакт для электронной лампы-вспышки	«Х»
Размеры, мм	$125 \times 60 \times 68$
Масса, кг	0,4

«СМЕНА-СИМВОЛ»



Малоформатный фотоаппарат «Смена-Символ» предназначен для съемки на черно-белую и цветную фотопленки.

Жестковстроенный объектив Т-43 дает возможность получать снимки хорошего качества при различных условиях

фотографирования. Оптический видоискатель позволяет быстро наводить объектив на резкость и компоновать кадр.

Наводка объектива на резкость и установка выдержек осуществляются по символам погоды и символам расстояний или по шкалам.

Фотоаппарат снабжен центральным залинзовым затвором с выдержками от $1/15$ до $1/250$ с и с индексом «В» (от руки). Затвор позволяет фотографировать с импульсной лампой-вспышкой при любых выдержках.

Простота в обращении, небольшая масса, однокассетная система зарядки фотопленки с механизмом обратной перемотки, курковый взвод затвора, автоматический счетчик, показывающий число оставшихся неэкспонированных кадров, все это делает фотоаппарат «Смена-Символ» привлекательным как для начинающих, так и для опытных фотолюбителей.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	36
Объектив Т-43:	
фокусное расстояние, мм	40
относительное отверстие	1:4
угловое поле зрения, град.	55
пределы фокусировки, м	от 1 до ∞
Синхроконттакт для электронной лампы-вспышки	«Х»
Размеры, мм	$125 \times 60 \times 68$
Масса, кг	0,4

«СМЕНА-РАПИД»

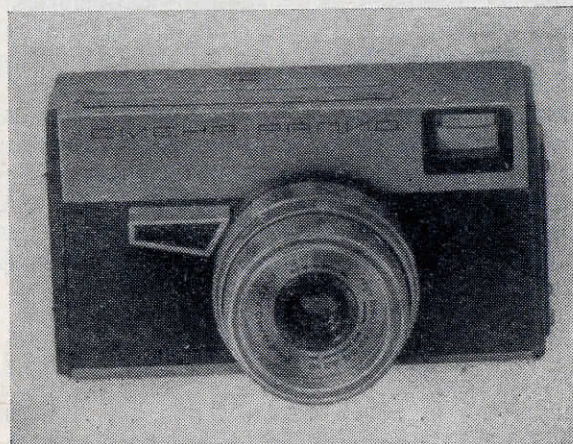
Малоформатный фотоаппарат «Смена-Рapid» предназначен для съемки на черно-белую и цветную фотопленки.

Жестковстроенный объектив Т-43 дает возможность получать снимки хорошего качества при различных условиях фотографирования. Оптический видоискатель четко определяет границы кадра с помощью светящихся рамок.

Фотоаппарат снабжен центральным залинзовым затвором с выдержками от $1/15$ до $1/250$ с и с индексом «В» (от руки). Затвор позволяет снимать с импульсной лампой-вспышкой при любых выдержках.

При зарядке кассету с фотопленкой вставляют в фотоаппарат и закрывают крышкой. Свободный конец фотопленки автоматически входит в приемную кассету при взводе затвора.

Отличительными особенностями фотоаппарата являются: система быстрой зарядки кассетами «Рapid», не требующими обратной перемотки фотопленки, и упрощенная система установки экспозиции по символам погоды и расстояний.



Автоматический счетчик кадров, показывающий число отснятых кадров, шкала-памятка для установки значения чувствительности используемой фотопленки, портативность, простота в обращении и надежность в работе позволяют производить съемки фотоаппаратом «Смена-Рapid» даже неопытным фотолюбителям.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	12
Объектив Т-43:	
фокусное расстояние, мм	40
относительное отверстие	1:4
угловое поле зрения, град.	55
пределы фокусировки, м	от 1 до ∞
Синхроконттакт для электронной лампы-вспышки	«Х»
Размеры, мм	125×60×68
Масса, кг	0,4

«ВИЛИЯ-АВТО»



Малоформатный автоматический фотоаппарат «Вилия-Авто» предназначен для разнообразных любительских съемок на черно-белую и цветную фотопленку.

Фотоаппарат снабжен жестковстроенным объективом Т-69-3, который обладает значительной глубиной резкости и обеспечивает хорошее качество изображения.

Наводка объектива на резкость производится по шкале расстояний либо по специальным символам на дистанционном кольце объектива.

Центральный затвор с диапазоном выдержек от $\frac{1}{30}$ до $\frac{1}{250}$ с и с индексом «В» (от руки) имеет синхроконттакты для съемки с электронными лампами-вспышками.

Взвод затвора, транспортировка фотопленки и установка счетчика на следующий кадр осуществляются одновременно при повороте заводного рычага. Автоматический счетчик показывает число оставшихся экспонированных кадров. При открывании задней крышки фотоаппарата счетчик автоматически сбрасывает показания на начало отсчета.

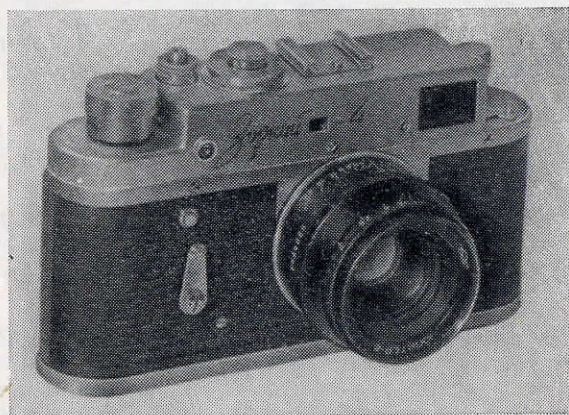
Автоматическая установка экспозиции позволяет фотолюбителю, не имеющему навыка фотографирования, получить правильно экспонированный снимок. Комбинация выдержки — диафрагма устанавливается автоматически, в зависимости от чувствительности фотопленки и яркости снимаемого объекта, причем в поле зрения видоискателя можно видеть значения обрабатываемой экспозиции.

Предусмотрена возможность съемки и при отключенной автоматике. В этом случае устанавливается значение диафрагмы при постоянной выдержке — $\frac{1}{30}$ с.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	36
Объектив Т-69-3:	
фокусное расстояние, мм	40
относительное отверстие	1:4
угловое поле зрения, град.	55
пределы фокусировки, м	от 0,8 до ∞
Синхроконттакты для электронных и одnorазовых ламп-вспышек	«Х»
Размеры, мм	62,5×80,5×124
Масса, кг	0,6

«ЗОРКИЙ-4»



Малоформатный дальномерный фотоаппарат «Зоркий-4» предназначен для съемки на черно-белую и цветную фотопленки.

Фотоаппарат комплектуется объективом «Юпитер-8» или «Индустар-50».

Конструкция камеры позволяет применять сменные объективы, имеющие присоединительную резьбу М39 × 1 и длину рабочего отрезка $28,8 \pm 0,02$ мм.

При сменных объективах рекомендуется пользоваться соответствующим видоискателем.

Объектив	Фокусное расстояние, мм	Относительное отверстие
МР-2 («Руссар»)	20	1:5,6
«Орион-15»	28	1:6
«Юпитер-12»	35	1:2,8
«Юпитер-9»	85	1:2
«Юпитер-11»	135	1:4
«Юпитер-3»	50	1:1,5

Встроенный дальномер с механизмом диоптрийной наводки совмещен с видоискателем и механически связан с наводкой на резкость, что облегчает и ускоряет процесс съемки.

Фотоаппарат снабжен шторным затвором с выдержками от 1 до $\frac{1}{1000}$ с и с индексом «В» (от руки).

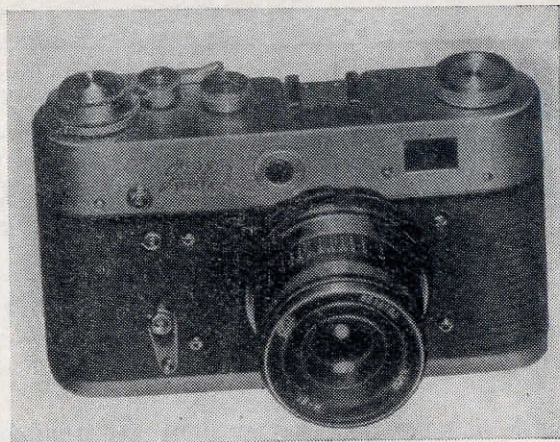
Широкий диапазон скоростей затвора, видоискатель — дальномер, механизм автоспуска, сменная оптика — все это делает фотоаппарат «Зоркий-4» удобным в работе.

Усовершенствованная модель фотоаппарата «Зоркий 4К» отличается от фотоаппарата «Зоркий 4» наличием куркового взвода затвора и упрощенной зарядкой фотопленки.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	36
Объективы:	«Юпитер-8» «Индустар-50»
фокусное расстояние, мм	50 50
относительное отверстие	1:2 1:3,5
угловое поле зрения, град.	45 45
пределы фокусировки, м	от 1 до ∞ от 1 до ∞
Синхроконттакты для электронных и одnorазовых ламп-вспышек	«Х» и «М»
Размеры, мм	160×100×110
Масса, кг	1,08

ФЭД-2Л



Малоформатный дальномерный фотоаппарат ФЭД-2Л предназначен для съемки на черно-белую и цветную фотопленки.

Основной объектив — «Индустар-61» с лантановой оптикой.

Конструкция камеры позволяет применять сменные объективы, выпускаемые для фотоаппаратов типа «Зоркий», имеющие присоединительную резьбу М39 × 1 и длину рабочего отрезка $28 \pm 0,02$ мм.

При сменных объективах рекомендуется пользоваться соответствующим видоискателем.

Объектив	Фокусное расстояние мм	Относительное отверстие
МР-2 («Руссар»)	20	1:5,6
«Орион-15»	28	1:6
«Юпитер-12»	35	1:2,8
«Юпитер-9»	85	1:2
«Юпитер-11»	135	1:4
«Юпитер-3»	50	1:1,5
«Индустар-50»	50	1:3,5

Встроенный дальномер с механизмом диоптрийной наводки совмещен с видоискателем и механически связан с наводкой объектива на резкость, что облегчает и ускоряет процесс съемки.

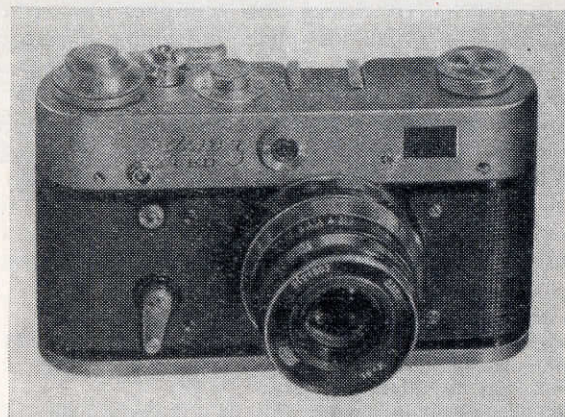
Фотоаппарат снабжен шторным затвором с выдержками от $\frac{1}{30}$ до $\frac{1}{500}$ с и с индексом «В» (от руки). Имеется встроенный автоспуск.

Высокие оптические качества, простота устройства, портативность — все это делает фотоаппарат ФЭД-2Л удобным в работе.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	24 × 36
Количество кадров	36
Объектив «Индустар-61»:	
фокусное расстояние, мм	50
относительное отверстие	1:2,8
угловое поле зрения, град.	45
пределы фокусировки м	от 1 до ∞
Синхроконтакт для электронной лампы-вспышки	«Х»
Размеры, мм	175 × 90 × 95
Масса, кг	0,9

ФЭД-3Л



Малоформатный дальномерный фотоаппарат ФЭД-3Л предназначен для съемки на черно-белую и цветную фотопленки.

Основной объектив — «Индустар-61» с лантановой оптикой.

Конструкция камеры позволяет применять сменные объективы, выпускаемые к фотоаппаратам типа «Зоркий», имеющие присоединительную резьбу М39 × 1 и длину рабочего отрезка $28,8 \pm 0,02$ мм.

При сменных объективах рекомендуется пользоваться соответствующим видоискателем.

Объектив	Фокусное расстояние, мм	Относительное отверстие
МР-2 («Руссар»)	20	1:5,6
«Орион-15»	28	1:6
«Юпитер-12»	35	1:2,8
«Юпитер-9»	85	1:2
«Юпитер-11»	135	1:4
«Юпитер-3»	50	1:1,5
«Индустар-50»	50	1:3,5

Встроенный дальномер с механизмом диоптрийной наводки совмещен с видоискателем и механически связан с наводкой на резкость, что облегчает и ускоряет процесс съемки.

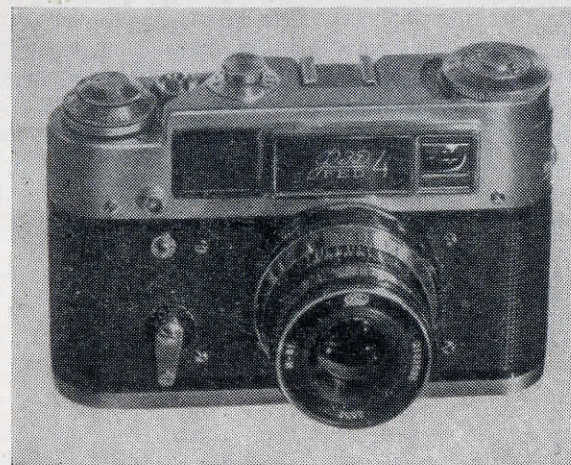
Фотоаппарат снабжен шторным затвором с выдержками от 1 до $\frac{1}{500}$ с и с индексом «В» (от руки). Имеется встроенный автоспуск.

Высокие оптические качества, широкий диапазон скоростей затвора, простота устройства, портативность — все это делает фотоаппарат ФЭД-3Л удобным в работе.

Технические характеристики

Ширина фото пленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	36
Объектив «Индустар-61»:	
фокусное расстояние, мм	50
относительное отверстие	1:2,8
угловое поле зрения, град.	45
пределы фокусировки, м	от 1 до ∞
Синхроконттакт для электронной лампы-вспышки	«Х»
Размеры, мм	175×90×105
Масса, кг	0,95

ФЭД-4



Малоформатный дальномерный фотоаппарат ФЭД-4 предназначен для разнообразных видов любительских съемок. Может применяться и в научно-исследовательской работе.

Основной объектив «Индустар-61» с лантановой оптикой дает хорошие снимки при печати с увеличением.

Конструкция камеры позволяет применять сменные объективы, выпускаемые к фотоаппаратам типа «Зоркий», имеющие присоединительную резьбу М39×1 и длину рабочего отрезка $28,8 \pm 0,02$ мм. При сменных объективах рекомендуется пользоваться соответствующим видоискателем.

Объектив	Фокусное расстояние, мм	Относительное отверстие
МР-2 («Руссар»)	20	1:5,6
«Орион-15»	28	1:6
«Юпитер-12»	35	1:2,8
«Юпитер-9»	85	1:2
«Юпитер-11»	135	1:4
«Юпитер-3»	50	1:1,5
«Индустар-50»	50	1:3,5

Встроенный дальномер с механизмом диоптрийной наводки совмещен с видоискателем и механически связан с наводкой на резкость, что облегчает и ускоряет процесс съемки.

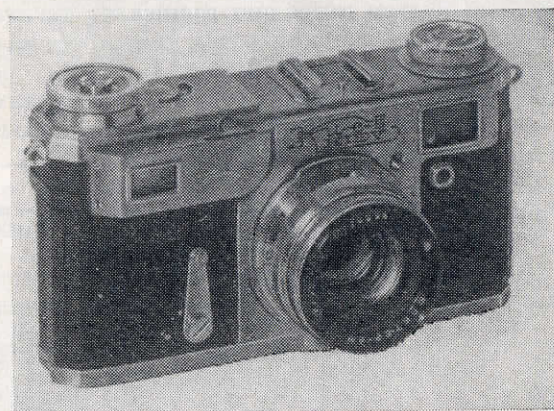
Фотоаппарат снабжен шторным затвором с выдержками от 1 до $\frac{1}{500}$ с и с индексом «В» (от руки). Встроенный авто-спуск позволяет фотографировать самого себя, а фотоэлектрический экспонометр дает возможность всегда правильно выбрать экспозицию и обеспечить хорошее качество негативов при различных условиях съемки.

Высокие оптические качества, широкий диапазон скоростей затвора, фотоэкспонометр, простота устройства, портативность — все эти качества привлекают к фотоаппарату ФЭД-4 внимание широких кругов фотолюбителей.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	36
Объектив «Индустар-61»:	
фокусное расстояние, мм	50
относительное отверстие	1:2,8
угловое поле зрения, град.	45
пределы фокусировки, м	от 1 до ∞
Синхроконттакт для электронных ламп-вспышек . «Х»	
Размеры, мм	170×95×120
Масса, кг	около 1,1

«КИЕВ-4А»



Малоформатный дальномерный фотоаппарат «Киев-4А» предназначен для съемки на черно-белую и цветную фотопленки.

Аппарат снабжен основным объективом «Юпитер-8М».

Конструкция камеры позволяет применять сменные объективы с байонетным креплением, имеющие длину рабочего отрезка $34,85 \pm 0,02$ мм.

При сменных объективах рекомендуется пользоваться соответствующим видоискателем.

Объектив	Фокусное расстояние, мм	Относительное отверстие
«Орион-15»	28	1:6
«Юпитер-12»	35	1:2,8
«Юпитер-9»	85	1:2
«Юпитер-11»	135	1:4
«Юпитер-3»	50	1:1,5

Наводка объектива на резкость осуществляется дальномером, совмещенным с видоискателем.

Фотоаппарат снабжен шторным затвором с выдержками от $\frac{1}{2}$ до $\frac{1}{1250}$ с и с индексом «В» (от руки). Встроенный механизм автоспуска, высокие оптические характеристики, расширенный диапазон скоростей затвора, сменная оптика удовлетворяют самым высоким требованиям.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	36
Объектив «Юпитер-8М»:	
фокусное расстояние, мм	50
относительное отверстие	1:2
угловое поле зрения, град.	45
пределы фокусировки, м	от 0,9 до ∞
Синхроконттакт для электронных ламп-вспышек . «Х»	
Размеры, мм	150×83×74
Масса, кг	0,965

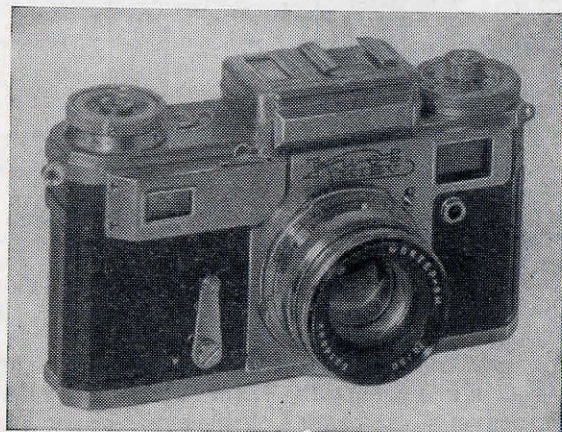
«КИЕВ-4»

Малоформатный дальномерный фотоаппарат «Киев-4» предназначен для любительских и профессиональных съемок. Используется также в научной и технической фотографии.

Аппарат снабжен основным объективом «Юпитер-8М».

Конструкция камеры допускает применение сменных объективов с байонетным креплением и длиной рабочего отрезка $34,85 \pm 0,02$ мм.

При сменных объективах рекомендуется пользоваться соответствующим видоискателем.



Объектив	Фокусное расстояние, мм	Относительное отверстие
«Орион-15»	28	1:6
«Юпитер-12»	35	1:2,8
«Юпитер-9»	85	1:2
«Юпитер-11»	135	1:4
«Юпитер-3»	50	1:1,5

Наводка объектива на резкость осуществляется дальнометром, совмещенным с видоискателем, увеличение которого 0,9×.

Фотоаппарат снабжен шторным затвором с выдержками от $\frac{1}{2}$ до $\frac{1}{1250}$ с и с индексом «В» (от руки).

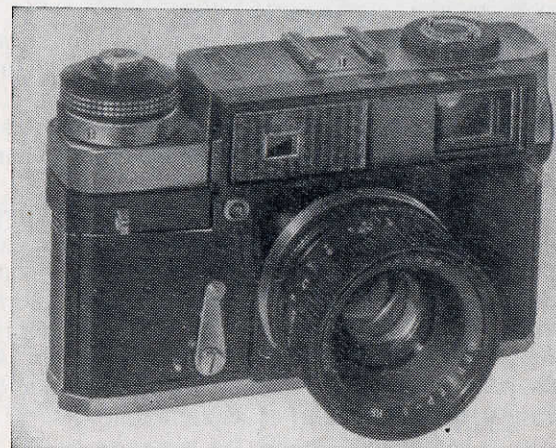
Фотоаппарат «Киев-4», в отличие от фотоаппарата «Киев-4А», имеет фотоэлектрический экспонометр, предназначенный для определения экспозиции.

Повышенные оптические характеристики, расширенный диапазон скоростей затвора, сменная оптика удовлетворяют самым высоким требованиям, предъявляемым к фотоаппарату квалифицированными фотолюбителями, репортерами и научными работниками.

Технические характеристики

Ширина фото пленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	36
Объектив «Юпитер-8М»:	
фокусное расстояние, мм	50
относительное отверстие	1:2
угловое поле зрения, град.	45
пределы фокусировки, м	от 0,9 до ∞
Синхроконттакт для электронных ламп-вспышек	«Х»
Размеры, мм	150×90×75
Масса, кг	1,03

«КИЕВ-5»



Малоформатный дальномерный фотоаппарат «Киев-5» высокого класса предназначен для любительских и профессиональных съемок. Используется также в научной и технической фотографии.

Основной объектив «Гелиос-94» с фокусным расстоянием 50 мм и относительным отверстием 1:2 имеет высокую разрешающую способность и позволяет получать высококачественные снимки на черно-белой и цветной фотопленках.

Конструкция камеры допускает применение сменных объективов с байонетным креплением и длиной рабочего отрезка $34,85 \pm 0,02$ мм.

При сменных объективах рекомендуется пользоваться соответствующим видоискателем.

Объектив	Фокусное расстояние, мм	Относительное отверстие
«Орион-15»	28	1:6
«Юпитер-12»	35	1:2,8
«Юпитер-9»	85	1:2
«Юпитер-11»	135	1:4
«Юпитер-3»	50	1:1,5

Наводка на резкость осуществляется дальномером, совмещенным в одном окне с видоискателем, автоматически устраняющим явление параллакса.

Фотоаппарат снабжен шторным затвором с металлическими шторками, который имеет выдержки от $\frac{1}{2}$ до $\frac{1}{1000}$ с и с индексом «В» (от руки).

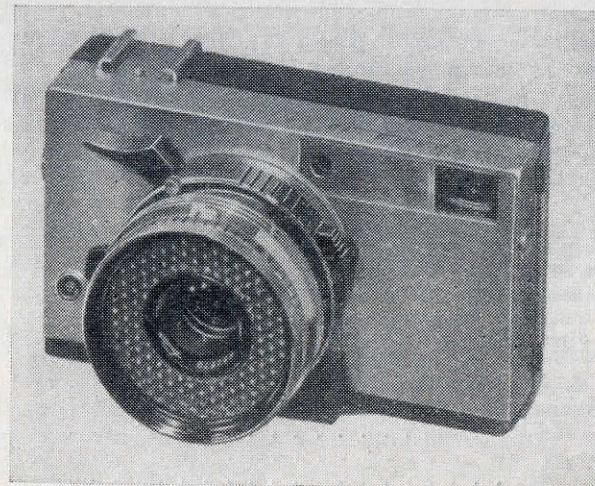
Встроенный фотоэлектрический экспонометр дает возможность определять экспозицию и получать хорошие негативы в различных световых условиях.

Светосильный видоискатель со светящейся кадрирующей рамкой, совмещенный с дальномером, широкий диапазон скоростей затвора, курковый взвод затвора, ускоренная обратная перемотка фото пленки, фотоэкспонометр, автоспуск, синхроконттакт для ламп-вспышек — все эти достоинства обеспечивают оперативность в работе с аппаратом «Киев-5» и привлекают к нему заслуженное внимание как фотолюбителей, так и фотографов-профессионалов.

Технические характеристики

Ширина фото пленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	36
Объектив «Гелиос-94»:	
фокусное расстояние, мм	50
относительное отверстие	1:2
угловое поле зрения, град.	45
пределы фокусировки, м	от 0,9 до ∞
Синхроконттакт для электронных ламп-вспышек	«Х»
Размеры, мм	141×97×94
Масса, кг	1,05

«ЗОРКИЙ-10»



Малоформатный дальномерный автоматический фотоаппарат «Зоркий-10» предназначен для разнообразных любительских съемок на черно-белую и цветную фото пленки.

Фотоаппарат снабжен жестковстроенным объективом «Индустар-63», дающим хорошее качество изображения.

Наводка объектива на резкость производится с помощью дальмера, совмещенного в одном окне с видоискателем коллиматорного типа со светящимися кадрирующими рамками.

Центральный затвор с диапазоном выдержек от $\frac{1}{30}$ до $\frac{1}{500}$ с и с индексом «В» (от руки) имеет синхроконттакты для съемки с электронными и одноразовыми лампами-вспышками.

Взвод затвора, транспортировка фото пленки и установка счетчика на следующий кадр производятся одновременно при повороте заводного рычага. Автоматический счетчик показывает число оставшихся неэкспонированных кадров. Счетчик возвращается на начало отсчета при открывании задней крышки.

Автоматическая установка экспозиции позволяет фотолюбителю, не имеющему навыка фотографирования, получать правильно экспонированный снимок. Комбинация выдержка — диафрагма устанавливается автоматически, в за-

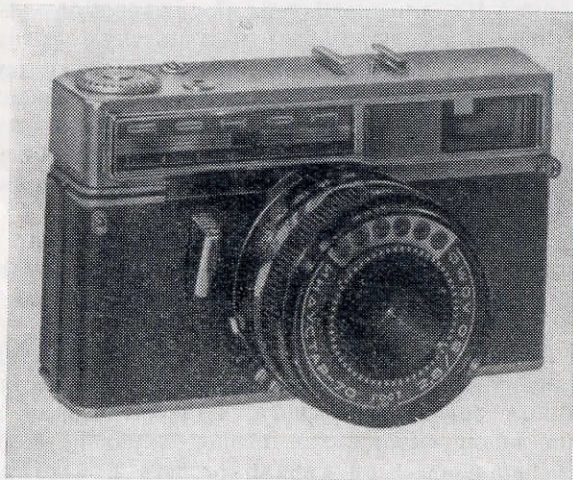
висимости от чувствительности фотопленки и яркости объекта съемки. В поле зрения видоискателя имеется стрелка и красная отметка, указывающая на неудовлетворительную освещенность объекта. Если стрелка находится на красной отметке, то фотографировать нельзя.

Предусмотрена также возможность съемки и при отключенной автоматике. В этом случае устанавливается значение диафрагмы при постоянной выдержке — $\frac{1}{30}$ с.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	36
Объектив «Индустар-63»:	
фокусное расстояние, мм	45
относительное отверстие	1:2,8
угловое поле зрения, град.	50
пределы фокусировки, м	от 1,5 до ∞
Синхроконтакты для электронных и одноразовых ламп-вспышек	«Х» и «М»
Размеры, мм	129×74×76
Масса, кг	0,75

«СОКОЛ»



Малоформатный автоматический пятипрограммный фотоаппарат «Сокол» предназначен для широкого круга любителей и рассчитан для съемки на черно-белую и цветную фотопленки.

Фотоаппарат снабжен объективом «Индустар-70».

Встроенный дальномер объединен с видоискателем фотоаппарата и работает по принципу совмещения двух изображений. Видоискатель имеет подсвеченную рамку, которая смещается во время фокусировки объектива для компенсации параллакса.

Фотоаппарат снабжен центральным междулинзовым затвором с выдержками от $\frac{1}{30}$ до $\frac{1}{500}$ с и с индексом «В» (от руки). Для работы с электронными и одноразовыми лампами-вспышками служит устройство синхронизации.

Фотоаппарат имеет курковый привод транспортировки фотопленки, откидную ручку для ускоренной перемотки, счетчик кадров с автоматическим сбрасыванием на начало отсчета при открывании задней крышки.

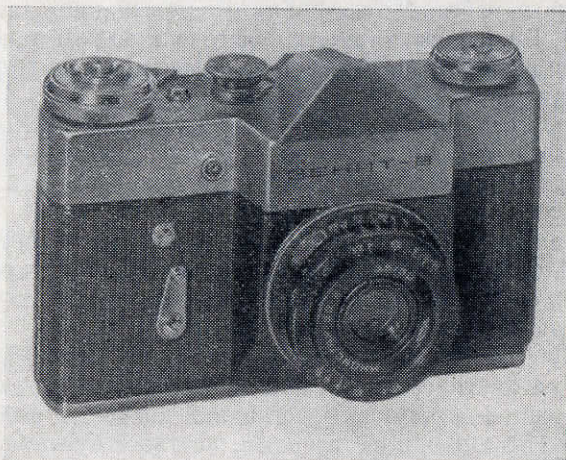
Высокое качество получаемых снимков обеспечивается системой автоматической установки экспозиции: перед съемкой выбирается (с помощью установки значения выдержки) одна из экспозиционных программ, соответствующая характеру объекта съемки. Однако если по условиям освещения съемка при желаемой выдержке окажется невозможной, то экспонометрическая система автоматически установит в момент съемки другое значение выдержки, ближе к оптимальному. При желании автоматику можно отключить.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	36
Объектив «Индустар-70»:	
фокусное расстояние, мм	50
относительное отверстие	1:2,8
угловое поле зрения, град.	48
пределы фокусировки, м	от 0,8 до ∞
Синхроконтакты для электронных и одноразовых ламп-вспышек	«Х» и «М»
Размеры, мм	90×140×85
Масса, кг	0,945

Подготавливается производство двух модификаций фотоаппарата «Сокол» с улучшенным внешним видом. Кроме того, в них предусмотрены ускоренная зарядка фотопленки, а в одной из моделей — автоматическая установка диафрагмы в зависимости от расстояния до снимаемого объекта при фотографировании с лампами-вспышками.

«ЗЕНИТ-В»



«Зенит-В» — малоформатный однообъективный зеркальный фотоаппарат, предназначен для самых разнообразных любительских и специальных съемок на черно-белую и цветную фотопленки.

Фотоаппарат выпускается в двух вариантах: с объективом «Гелиос-44» или с объективом «Индустар 50». Кроме того, при работе можно использовать различные сменные объективы, выпускаемые к фотоаппаратам типа «Зенит» со штормым затвором. Крепление сменных объективов на каме-

Объектив	Фокусное расстояние, мм	Относительное отверстие
«Мир-10А»	28	1:3,5
«Мир-1А»	37	1:2,8
«Индустар-61Л/З»	50	1:2,8
«Гелиос-40»	85	1:1,5
«Юпитер-9»	85	1:2
«Таир-11А»	135	1:2,8
«Юпитер-11А»	135	1:4
«Юпитер-6»	180	1:2,8
«Юпитер-21А»	200	1:4
«Телемар-22А»	200	1:5,6
«Таир-3А»	300	1:4,5
МТО-500А	500	1:8
МТО-1000А	1000	1:10

ре такое же, как и основных объективов, — с помощью резьбы М42 × 1.

Объективы серии «А» снабжены сменными адаптерами, дающими возможность использовать эти объективы с камерами, у которых присоединительная резьба М39 × 1.

Наводка объектива на резкость осуществляется по матовому стеклу или по шкале расстояний.

Штормый затвор имеет выдержки от $\frac{1}{30}$ до $\frac{1}{500}$ с и с индексом «В» (от руки), а также механизм автоспуска и устройство синхронизации для съемок с электронными и одноразовыми лампами-вспышками.

Зеркальный видоискатель позволяет производить репродукционные работы, съемку мелких предметов с большим увеличением, съемку с помощью микроскопа и т. д.

Наводка на резкость по матовому стеклу, большой набор сменной оптики, рычажный взвод затвора, шарнирное крепление задней крышки, небольшие размеры и масса — все эти важные достоинства фотоаппарата «Зенит-В» заслуженно привлекают внимание как опытных фотолюбителей, так и фотографов-профессионалов.

Технические характеристики

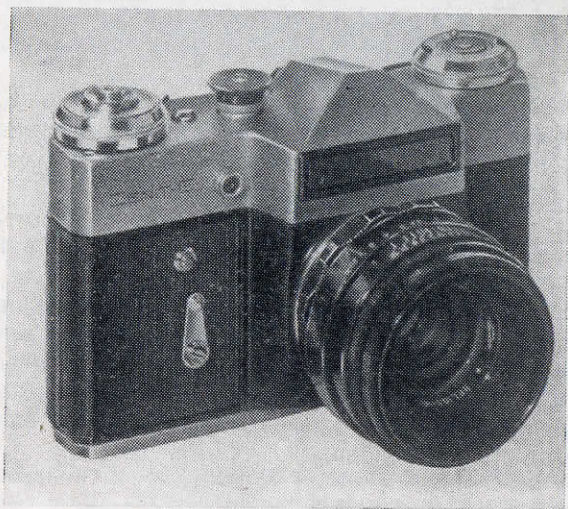
Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	36
Объективы:	«Индустар-50» «Гелиос-44»
фокусное расстояние, мм	50 58
относительное отверстие	1:3,5 1:2
угловое поле зрения, град.	45 40
пределы фокусировки, м	от 0,65 до ∞ от 0,5 до ∞
Синхроконтакты для электронных и одноразовых ламп-вспышек	«Х» и «М»
Размеры, мм	138×93×100
Масса, кг	0,92

«ЗЕНИТ-Е»

Малоформатный однообъективный зеркальный фотоаппарат «Зенит-Е» со встроенным экспонометром может применяться для любительских и специальных съемок на черно-белую и цветную фотопленки.

Фотоаппарат выпускается в двух вариантах: с объективом «Гелиос-44» или с объективом «Индустар-50». Кроме того, при работе с фотоаппаратом «Зенит-Е» можно применять различные сменные объективы, выпускаемые к фото-

аппаратам типа «Зенит» со шторным затвором. Крепление сменных объективов на камере такое же, как основных объективов, — с помощью резьбы М42 × 1.



Объектив	Фокусное расстояние, мм	Относительное отверстие
«Мир-10А»	28	1:3,5
«Мир-1А»	37	1:2,8
«Индустар 61Л/З»	50	1:2,8
«Гелиос-40»	85	1:1,5
«Юпитер 9»	85	1:2
«Таир-11А»	135	1:2,8
«Юпитер-11А»	135	1:4
«Юпитер-6»	180	1:2,8
«Юпитер-21А»	200	1:4
«Телемар 22А»	200	1:5,6
«Таир 3А»	300	1:4,5
МТО-500А	500	1:8
МТО-1000А	1000	1:10

Объективы серии «А» снабжены сменными адаптерами, дающими возможность использовать эти объективы с камерами, у которых присоединительная резьба М39 × 1.

Наводка объектива на резкость осуществляется по матовому стеклу или по шкале расстояний.

Шторный затвор имеет выдержки от $\frac{1}{30}$ до $\frac{1}{500}$ с и с индексом «В» (от руки), а также механизм автоспуска и устройством синхронизации для съемок с электронными и одноразовыми лампами-вспышками.

Зеркальный видоискатель позволяет производить репродукционные работы, съемку мелких предметов с большим увеличением, съемку с помощью микроскопа и т. п.

Встроенный фотоэкспонетр точно определяет экспозицию, что особенно важно при работе с цветной пленкой.

Наводка на резкость по матовому стеклу, большой набор сменной оптики, рычажный взвод затвора, шарнирное крепление задней крышки, небольшие размеры и масса — все эти достоинства фотоаппарата «Зенит-Е» заслуженно привлекают к нему внимание как опытных фотолюбителей, так и фотографов-профессионалов.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	24 × 36
Количество кадров	36
Объективы:	«Индустар-50» «Гелиос-44»
фокусное расстояние, мм	50 58
относительное отверстие	1:3,5 1:2
угловое поле зрения, град	45 40
пределы фокусировки, м	от 0,65 до ∞ от 0,5 до ∞
Синхроконтракты для электронных и одноразовых ламп-вспышек	«Х» и «М»
Размеры, мм	138 × 93 × 100
Масса, кг	1,0

«ЗЕНИТ-ЕМ»

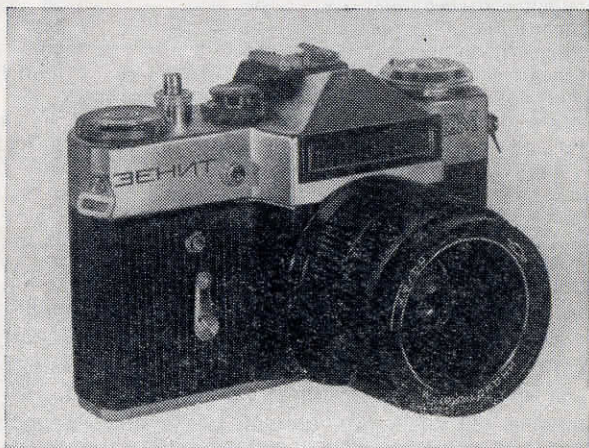
Малоформатный однообъективный зеркальный фотоаппарат «Зенит-ЕМ» со встроенным экспонетром может применяться для любительских и целого ряда специальных съемок на черно-белую и цветную фотопленки.

В качестве сменных объективов могут быть использованы объективы серии «М», что означает наличие механизма «прыгающей» диафрагмы.

Фотоаппарат выпускается с объективом «Гелиос-44М». Кроме того, при работе с фотоаппаратом «Зенит-ЕМ» можно применять различные сменные объективы, выпускаемые к фотоаппаратам типа «Зенит» со шторным затвором. Крепление сменных объективов на камере такое же, как и основных объективов, — с помощью резьбы М42 × 1.

Объектив	Фокусное расстояние, мм	Относительное отверстие
«Мир-10А»	28	1:3,5
«Мир-1А»	37	1:2,8
«Индустар-61Л/З»	50	1:2,8
«Гелиос-40»	85	1:1,5
«Юпитер-9»	85	1:2
«Таир-11А»	135	1:2,8
«Юпитер-11А»	135	1:4
«Юпитер-6»	180	1:2,8
«Юпитер-21А»	200	1:4
«Телемар-22А»	200	1:5,6
«Таир-3А»	300	1:4,5
МТО-500А	500	1:8
МТО-1000А	1000	1:10

Объективы серии «А» снабжены сменными адаптерами, дающими возможность использовать эти объективы с камерами, у которых присоединительная резьба М39 × 1.



В отличие от предшествующих моделей, «Зенит-ЕМ» имеет механизм «прыгающей» диафрагмы объектива, работающий от спусковой кнопки затвора.

«Прыгающая» диафрагма объектива автоматически устанавливается на заданное значение относительного отверстия только во время срабатывания затвора.

Зеркальный видоискатель позволяет производить репродукционные работы, съемку мелких предметов с большим увеличением, съемку с помощью микроскопа и т. п.

Встроенное в фотоаппарат экспонометрическое устройство позволяет точно определить экспозицию, что особенно важно при цветной фотографии.

Наводка объектива на резкость осуществляется по микропризмам, а линза Френеля увеличивает яркость изображения в окуляре видоискателя.

Шторный затвор имеет выдержки от $1/30$ до $1/500$ с и с индексом «В» (от руки), а также механизм автоспуска и устройство синхронизации для съемок с электронными и одноразовыми лампами-вспышками.

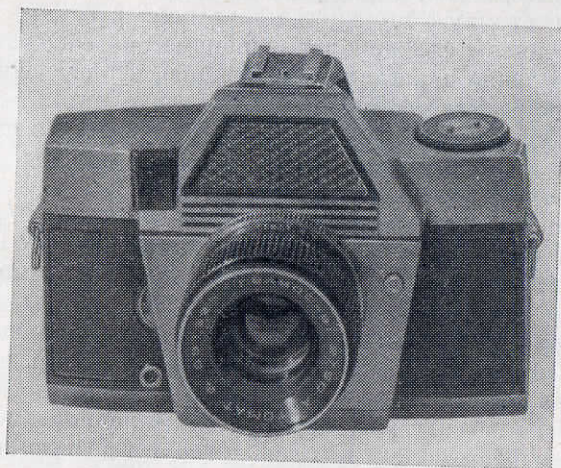
Наводка на резкость по матовому стеклу, большой набор сменной оптики, упрощенная зарядка фотопленки, осуществленная за счет применения приемной катушки нового типа, рычажный взвод затвора, шарнирное крепление задней крышки, небольшие размеры и масса — все эти достоинства фотоаппарата «Зенит-ЕМ» заслуженно привлекают к нему внимание как опытных фотолюбителей, так и фотографов-профессионалов.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	36
Объектив «Гелиос-44М»:	
фокусное расстояние, мм	58
относительное отверстие	1:2
угловое поле зрения, град.	40
пределы фокусировки, м	от 0,5 до ∞
Синхроконтракты для электронных и одноразовых ламп-вспышек	«Х» и «М»
Размеры, мм	140×100×93
Масса, кг	1,1

Готовится к производству зеркальный полуавтоматический фотоаппарат «Зенит-16» оригинальной конструкции с устройством измерения света за объективом, механизмом «прыгающей» диафрагмы и шторным затвором, обеспечивающим высокую равномерность экспонирования кадра.

«КИЕВ-10»



Малоформатный однообъективный зеркальный высокого класса фотоаппарат «Киев-10» с автоматической установкой экспозиции предназначен для различных любительских и профессиональных съемок и может быть использован в научной и технической фотографии.

Фотоаппарат снабжен светосильным объективом «Гелиос-81». Конструкция аппарата рассчитана на применение сменных объективов с байонетным креплением.

Объектив	Фокусное расстояние, мм	Относительное отверстие
«Мир-1 автомат»	37	1:2,8
«Юпитер-9 автомат»	85	1:1,2
«Юпитер-11 автомат»	135	1:1,4

Объективы серии «автомат» при работе не нарушают автоматический режим съемки.

Светосильный зеркальный видоискатель обеспечивает наводку на резкость по матовому стеклу с микроастром, который находится в центре поля зрения.

Веерный металлический затвор обтюраторного типа имеет выдержки от $1/2$ до $1/1000$ с и с индексом «В» (от руки).

Фотоаппарат снабжен штепсельным контактом для подключения ламп-вспышек, с которыми можно фотографировать при отключенной автоматике с выдержками от $1/60$ до $1/2$ с.

Автоматическая установка экспозиции осуществляется отработкой диафрагмы с помощью экспонометрического устройства (выдержку и чувствительность фото пленки устанавливают предварительно).

Технические характеристики

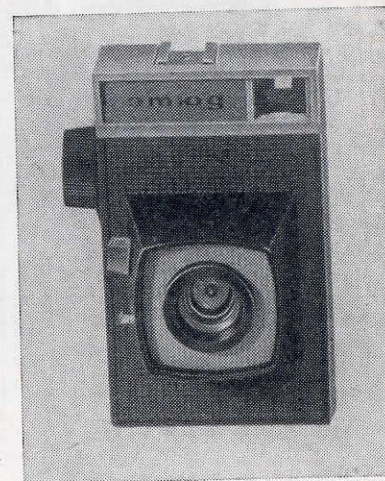
Ширина фото пленки, мм	35
Размер кадра, мм	24 × 36
Количество кадров	36
Объектив «Гелиос-81»:	
фокусное расстояние, мм	50
относительное отверстие	1:2
угловое поле зрения, град.	45
пределы фокусировки, м	от 0,5 до ∞
Синхроконттакт для электронной лампы-вспышки	«Х»
Размеры, мм	158 × 102 × 93
Масса, кг	1,08

Готовится к производству автоматический фотоаппарат «Киев-15», отличающийся от фотоаппарата «Киев-10» устройством измерения света за объективом.

«ЭТЮД»

Среднеформатный простой фотоаппарат «Этюд», предназначенный для начинающих фотолюбителей-школьников, позволяет получать достаточно хорошие черно-белые и цветные снимки размерами 45×60 мм без применения фотоувеличителя. При необходимости снимки можно увеличить, применив фотоувеличитель для роликовой фото пленки шириной 60 мм.

Формат кадра 45×60 мм выгодно отличает «Этюд» от фотоаппаратов с размером кадра 60×60 мм тем, что дает возможность получить 16 кадров вместо 12 на фото пленке стандартной длины и обеспечивает контактную



печать с помощью копировальной рамки, которая имеется в комплекте.

Жестковстроенный объектив позволяет получать хорошее качество изображения на расстоянии от 3 м до бесконечности.

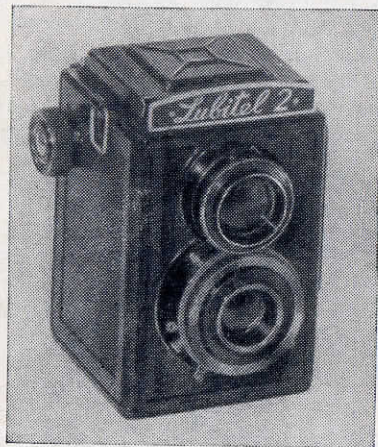
Залинованный обтюраторный затвор имеет две выдержки: $\frac{1}{60}$ с и с индексом «В» (от руки). Встроенный синхроконттакт дает возможность пользоваться лампой-вспышкой.

Небольшая масса и простота в обращении делают фотоаппарат «Этюд» доступным для неподготовленных фотолюбителей.

Технические характеристики

Ширина фото пленки, мм	60
Размер кадра, мм	45×60
Количество кадров	16
Объектив однолинзовый менисковый:	
фокусное расстояние, мм	60
относительное отверстие	1:11
угловое поле зрения, град.	62
Синхроконттакт для электронной лампы-вспышки	«Х»
Размеры, мм	131×90×65
Масса, кг	0,35

«ЛЮБИТЕЛЬ-2»



Среднеформатный двух-объективный зеркальный фотоаппарат «Любитель-2» предназначен для разнообразных любительских съемок с рук и со штатива.

Фотоаппарат прост в обращении и дает возможность получать высококачественные снимки как при контактной печати, так и при печати с увеличением. Рассчитан для съемки на стандартную роликтовую фото пленку. Снабжен съемочным объективом Т-22 и объективом видоискателя.

Зеркальный видоискатель позволяет снимать фотоаппаратом, поднятым над головой или под прямым углом — при установке камеры горизонтально. Фотоаппарат снабжен металлическими светозащитными шторками, которые позволя-

ют использовать их в качестве рамочного видоискателя. Наводку объектива на резкость осуществляют с помощью зеркала по матовому стеклу или по шкале расстояний.

Центральный затвор имеет выдержки от $\frac{1}{15}$ до $\frac{1}{250}$ с и с индексом «В» (от руки). Фотоаппарат снабжен автоспуском и механизмом синхронизации, дающим возможность работать с лампами-вспышками.

Надежный в работе и простой в обращении, фотоаппарат «Любитель-2» представляет интерес для самого широкого круга фотолюбителей.

Технические характеристики

Ширина фото пленки, мм	60
Размер кадра, мм	56×56
Количество кадров	12
Объектив Т-22:	
фокусное расстояние, мм	75
относительное отверстие	1:4,5
угловое поле зрения, град.	52
пределы фокусировки, м	от 1,3 до ∞
Объектив видоискателя:	
фокусное расстояние, мм	60
относительное отверстие	1:2,8
Синхроконттакт для электронной лампы-вспышки	«Х»
Размеры, мм	125×90×93
Масса, кг	0,58

«КИЕВ-6С»

Среднеформатный однообъективный зеркальный фотоаппарат «Киев-6С» предназначен для любительских и профессиональных съемок. Используется также в научной и технической фотографии.

Фотоаппарат рассчитан на применение роликтовой фото пленки шириной 60 мм.

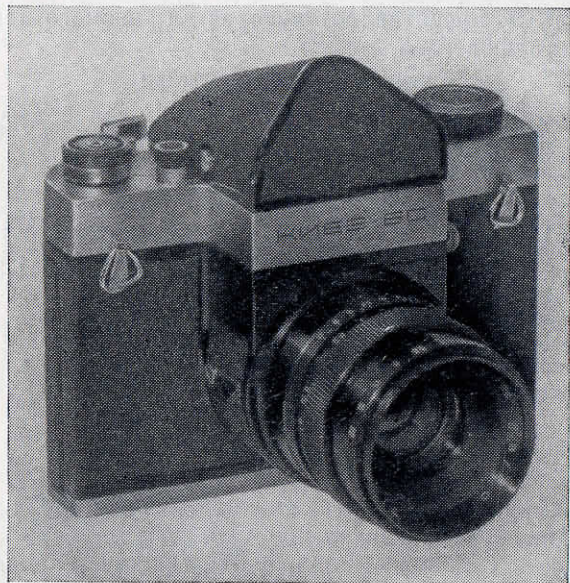
Основной объектив — «Вега-12Б» с «прыгающей» диафрагмой. Конструкция фотоаппарата предусматривает широкое использование сменных объективов, имеющих байонетное крепление.

Видоискатель — зеркальный: зеркало устанавливается в рабочее положение при взводе затвора. Наводка объектива на резкость осуществляется по матовому стеклу при полностью открытой диафрагме. При нажатии на спусковую кнопку диафрагма мгновенно закрывается до заранее установленного значения.

В комплект фотоаппарата входят съемная шахта видоискателя и визир прямого зрения, применяемые в зависимости от условий съемки. Шахта видоискателя снабжена откидывающейся линзой и прямым рамочным визиром.

Шторный затвор с рычажным взводом имеет выдержки от $\frac{1}{2}$ до $\frac{1}{1000}$ с и с индексом «В» (от руки). Счетчик кадров учитывает тип заряженной фото пленки и автоматически устанавливается на нуль при открывании задней крышки.

Негативы, полученные с помощью фотоаппарата «Киев 6С», позволяют изготавливать высококачественные снимки большого размера.

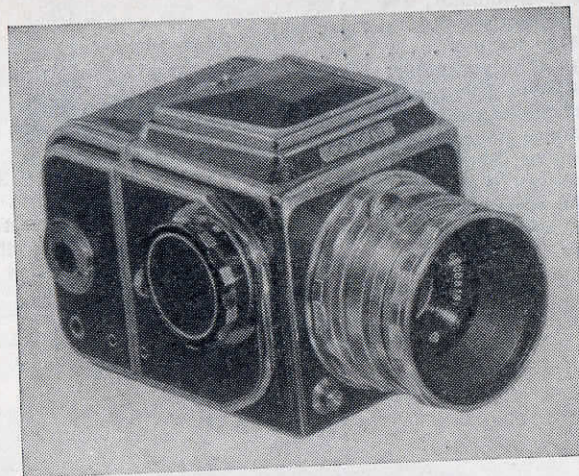


Перечисленные достоинства фотоаппарата «Киев-6С» привлекают к нему внимание квалифицированных фотолюбителей и фотографов-профессионалов.

Технические характеристики

Ширина фото пленки, мм	60
Размер кадра, мм	56 × 56
Количество кадров:	
на фото пленке типа 120	12
на фото пленке типа 220	24
Объектив «Вега-12Б»:	
фокусное расстояние, мм	90
относительное отверстие	1:2,8
угловое поле зрения, град.	47
пределы фокусировки, м	от 0,6 до ∞
Синхроконттакт для электронной лампы-вспышки	«Х»
Размеры, мм	172 × 130 × 145
Масса, кг	1,65

«САЛЮТ»



Среднеформатный однообъективный зеркальный фотоаппарат «Салют» предназначен для любительских и профессиональных съемок. Используется также в научной и технической фотографии.

Рассчитан на применение роликовой фото пленки шириной 60 мм. Негативы, полученные фотоаппаратом «Салют», позволяют изготавливать высококачественные снимки большого формата.

В качестве сменных объективов применяются: широкоугольный «Мир-3» с фокусным расстоянием 66 мм и относительным отверстием 1:3,5 и длиннофокусный «Таир-33» с фокусным расстоянием 300 мм и относительным отверстием 1:4,5.

Наводка объектива на резкость осуществляется по матовому стеклу, в центре которого имеется клиновое устройство, позволяющее контролировать точность наводки.

Шторный затвор имеет выдержки от $\frac{1}{2}$ до $\frac{1}{1000}$ с и с индексом «В» (от руки). Затвор снабжен механизмом синхронизации для съемки с одноразовыми и электронными лампами-вспышками.

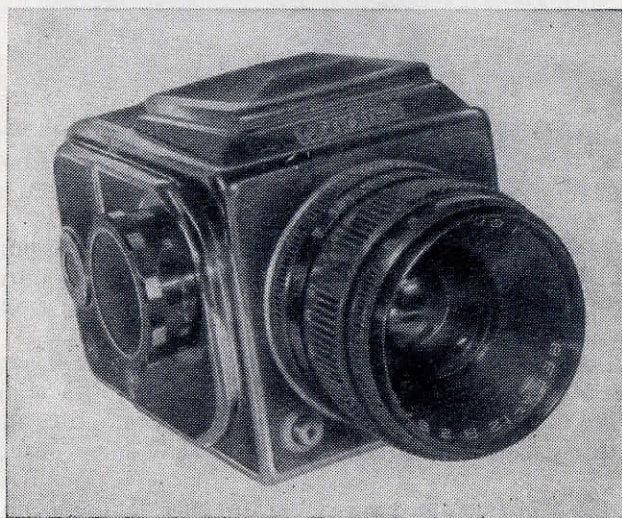
Две кассеты позволяют в процессе съемки переходить от черно белой фото пленки к цветной или от фото пленки низкой чувствительности к высокочувствительной, и наоборот.

Перечисленные достоинства фотоаппарата «Салют»нискали ему заслуженный успех у фотолюбителей и у фотографов-профессионалов.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	60
Размер кадра, мм	56×56
Количество кадров	12
Объектив «Индустар-29»:	
фокусное расстояние, мм	80
относительное отверстие	1:2,8
угловое поле зрения, град.	45
пределы фокусировки, м	от 0,9 до ∞
Синхроконттакты для электронных и одноразовых ламп-вспышек	«Х» и «М»
Размеры, мм	180×110×105
Масса, кг	1,6

«САЛЮТ-С»



Среднеформатный однообъективный зеркальный фотоаппарат «Салют-С» предназначен для любительских и профессиональных съемок. Используется также в научной и технической фотографии.

Рассчитан на применение роликовой фотопленки шириной 60 мм. Негативы, полученные фотоаппаратом «Салют-С», позволяют изготавливать высококачественные снимки большого формата.

В качестве сменных объективов применяются: широкоугольный «Мир-3» с фокусным расстоянием 66 мм и относительным отверстием 1 : 3,5 и длиннофокусный «Таир - 33»

с фокусным расстоянием 300 мм и относительным отверстием 1 : 4,5.

Наводка объектива на резкость осуществляется по матовому стеклу.

Шторный затвор имеет выдержки от $\frac{1}{2}$ до $\frac{1}{1000}$ с и с индексом «В» (от руки). Затвор снабжен механизмом синхронизации для съемки с одноразовыми и электронными лампами-вспышками.

Две кассеты позволяют в процессе съемки переходить от черно-белой фотопленки к цветной или от фотопленки низкой чувствительности к высокочувствительной, и наоборот.

Перечисленные достоинства фотоаппарата «Салют-С» снискали ему заслуженный успех у фотолюбителей и у фотографов-профессионалов.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	60
Размер кадра, мм	56×56
Количество кадров	12
Объектив «Вега-12В»:	
фокусное расстояние, мм	90
относительное отверстие	1:2,8
угловое поле зрения, град.	47
пределы фокусировки, м	от 0,6 до ∞
Синхроконттакты для электронных и одноразовых ламп-вспышек	«Х» и «М»
Размеры, мм	195×100×105
Масса, кг	1,6

ФОТОРУЖЬЕ «ФОТОСНАЙПЕР»



«Фотоснайпер» представляет собой фотоаппарат «Зенит-ЕС» со специальным длиннофокусным объективом «Таир-ЗФС», смонтированным на ложе с рукояткой, снабженной спусковым механизмом.

Фоторужье предназначено для съемки удаленных объектов, а также птиц, животных, растений крупным планом. Его можно с успехом использовать для спортивных съемок, для фотографирования крупным планом труднодоступных предметов, например архитектурных деталей.

Основной объектив «Таир-ЗФС» с «янтарным» просветлением позволяет получать высококачественные черно-белые и цветные снимки. Диафрагма объектива закрывается до заранее установленного значения только в момент съемки, при нажатии на спусковой крючок рукоятки.

Используя входящий в комплект фоторужья объектив «Гелиос-44» и применяя удлинительные кольца, можно производить репродукционные работы, макро- и микросъемку.

Посадочная резьба М42 × 1 позволяет использовать различные сменные объективы, выпускаемые к фотоаппаратам типа «Зенит», имеющие длину рабочего отрезка $45,5 \pm 0,02$ мм.

Шторный затвор имеет выдержки от $1/30$ до $1/500$ с и с индексом «В» (от руки).

Встроенный экспонометр быстро и точно определяет нужную экспозицию, что особенно важно при работе с цветными фотопленками и при быстро меняющихся условиях освещенности.

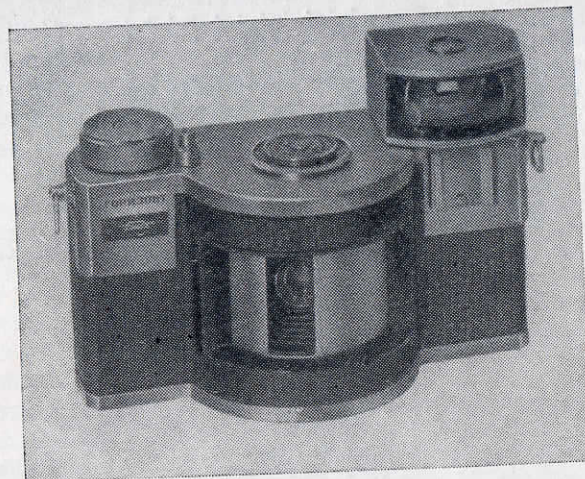
На снимках, полученных с помощью «Фотоснайпера», можно различить детали размером примерно $1/10\,000$ дистанции съемки. Это соответствует изображению, наблюдаемому в полевой бинокль с большим увеличением.

Весь комплект «Фотоснайпера» вместе с большим набором фотопринадлежностей укладывается в удобный портативный футляр, что надежно сохраняет его в любых походных условиях.

Технические характеристики

Ширина фотопленки, мм	35
Размер кадра, мм	24 × 36
Количество кадров	36
Объективы:	
«Таир-ЗФС»	«Гелиос-44»
фокусное расстояние, мм	300
относительное отверстие	1:4,5
угловое поле зрения, град.	8
пределы фокусировки, м	от 3 до ∞
Синхронизаторы для электронных и одноразовых ламп-вспышек	от 0,5 до ∞
Размеры, мм	«Х» и «М»
Масса (в рабочем положении), кг	140 × 235 × 500
	2,9

«ГОРИЗОНТ»



Малоформатный панорамный фотоаппарат «Горизонт» с щелевым затвором предназначен для панорамной съемки пейзажей, архитектурных ансамблей и различных технических объектов на черно-белые и цветные фотопленки.

Размер негатива позволяет печатать снимки универсальными фотоувеличителями 6×6 и 6×9 см.

Панорамные съемки производятся с помощью поворачивающегося объектива ОФ-28П, дающего возможность фотографировать объекты, удаленные на расстояние от 5,5 м до бесконечности (∞).

Съемный оптический видоискатель позволяет точно определить границы объекта съемки. Правильное положение фотоаппарата строго по горизонтали устанавливается с помощью уровня, видимого в поле зрения видоискателя.

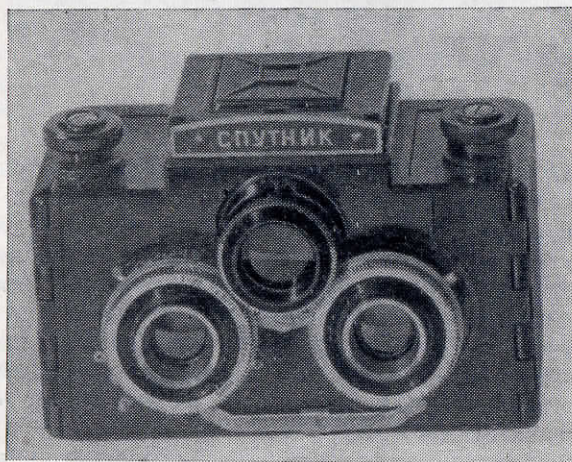
Щелевой затвор с выдержками от $1/30$ до $1/125$ с имеет одну конструктивную особенность: при изменении значения выдержки скорость движения затвора постоянна. Выдержка меняется от изменения величины щели в затворе.

Высокая равномерность экспонирования фотопленки при всех выдержках и светосильная оптика, позволяющая получать снимки высокого качества, стандартные кассеты для 35-мм фотопленки и удобная съемная рукоятка привлекают внимание к фотоаппарату «Горизонт».

Технические характеристики

Ширина фото пленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×58
Количество кадров	21
Объектив ОФ-28П:	
фокусное расстояние, мм	28
относительное отверстие	1:2,8
угловое поле зрения, град.	56
Угловое поле зрения фотоаппарата, град.:	
по горизонтали	120
по вертикали	45
Точность уровня, град.	5
Размеры, мм	150×66×167
Масса, кг	0,987

«СПУТНИК»



Стереоскопическая фотография, в отличие от обычной, плоскостной фотографии, позволяет создавать снимки, дающие правильное пространственное впечатление о взаимном расположении предметов. Для получения таких снимков предназначен среднеформатный зеркальный стереоскопический фотоаппарат «Спутник».

Фотоаппарат заряжается стандартной роликовой фото пленкой. На одну фото пленку может быть снято 12 одиночных или 6 стереоскопических кадров. Каждый стереоскопический снимок состоит из пары незначительно отличающихся друг от друга фотографических изображений, которые при рас-

сматривании через стереоскоп сливаются в одно объемное изображение.

Фотоаппарат вместе со стереоскопом и копировальной рамкой, предназначенной для контактной печати, составляет стереокомплект.

Объективы с фокусным расстоянием 75 мм и относительным отверстием 1:4,5, удобное устройство для наводки объективов на резкость дают возможность получать негативы высокого качества.

Видоискатель, объектив которого имеет фокусное расстояние 60 мм и относительное отверстие 1:2,8, дает прямое, правильное, достаточно крупное изображение и позволяет быстро определить границы кадра.

Наводка объектива на резкость осуществляется по матовому полю в центре зеркального видоискателя и по шкале расстояний.

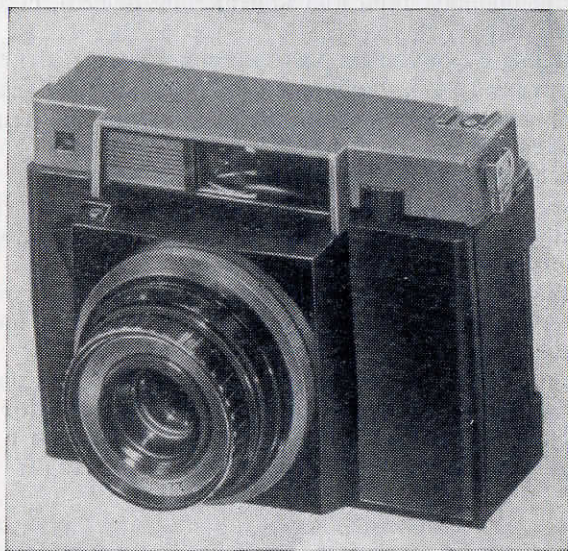
Фотоаппарат имеет два спаренных центральных затвора с выдержками от $\frac{1}{15}$ до $\frac{1}{125}$ с и с индексом «В» (от руки), механизм автоспуска и синхронизатор для работы с лампами-вспышками. В комплект фотоаппарата входит стереопара.

Хорошие технические характеристики «Спутника» делают его необходимым для любителей стереоскопической фотографии.

Технические характеристики

Ширина фото пленки, мм	60
Размер кадра, мм:	
одиночного	56×56
стереоскопического	130×56
Количество кадров:	
одиночных	12
стереоскопических	6
Объектив Т-35:	
фокусное расстояние, мм	75
относительное отверстие	1:4,5
угловое поле зрения, град.	58
пределы фокусировки, м	от 1,3 до ∞
Объектив видоискателя:	
фокусное расстояние, мм	60
относительное отверстие	1:2,8
Синхроконттакт для электронной лампы-вспышки «Х»	155×93×103
Размеры, мм	0,84
Масса, кг	

«ФОТОН»



Среднеформатный дальномерный фотоаппарат «Фотон» предназначен для съемок на фотоматериалах рулонного типа для одноступенного процесса.

Одноступенный диффузионный процесс дает возможность получать снимки без какой-либо дальнейшей химической обработки.

Выдвигающийся объектив «Индустар-77» обеспечивает снимки хорошего качества.

Видоискатель — коллиматорного типа со светящейся рамкой в поле зрения и автоматическим исправлением параллакса при съемке с близких расстояний. В поле зрения видоискателя выведены значения диафрагм, которые используются для приблизительного определения экспозиции. Дистанционные символы, расположенные на поверхности тубуса и видимые в поле зрения визира, рекомендуется использовать при большой глубине резкости.

Наводка объектива на резкость осуществляется с помощью видоискателя-дальномера.

Центральный затвор-диафрагма имеет выдержки $\frac{1}{30}$, $\frac{1}{125}$ с и с индексом «В» (от руки).

Достаточно большой формат кадра, оперативность и удобство работы, возможность получать моментальные снимки — все эти качества привлекают внимание к фотоаппарату «Фотон».

Технические характеристики

Размер кадра, мм	73×96
Количество кадров:	
для черно-белой фотографии	8
для цветной фотографии	6
Объектив «Индустар-77»:	
фокусное расстояние, мм	120
относительное отверстие	1:4,8
угловое поле зрения, град.	53
пределы фокусировки, м	от 1 до ∞
Размеры, мм	182×133×160
Масса, кг	1,35

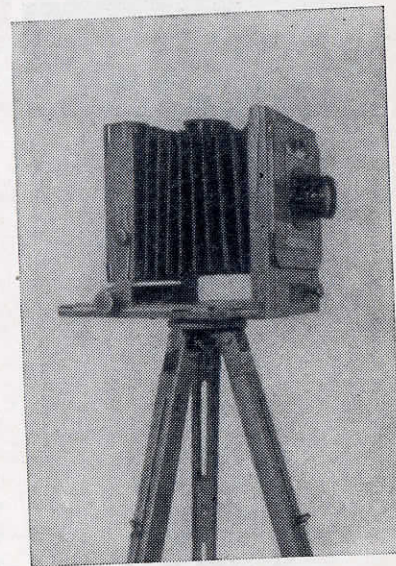
ФКД-13×18

Широкоформатная складная с двойным растяжением меха фотокамера ФКД-13×18 предназначена для съемки портретов, групп, репродукций в условиях ателье, а также в полевых условиях для пейзажных, архитектурных, технических и других видов съемок.

Фотоматериал — плоская фотопластинка (фотопленка) размером 130×180 мм. Число снимков ограничено количеством кассет.

Фотокамера снабжена высококачественным объективом «Индустар-51», который дает при полном отверстии резкое изображение по всей фотопластинке (фотопленке).

Наводка объектива на резкость осуществляется по матовому стеклу перемещением задней стенки фотокамеры без изменения положения объектива.



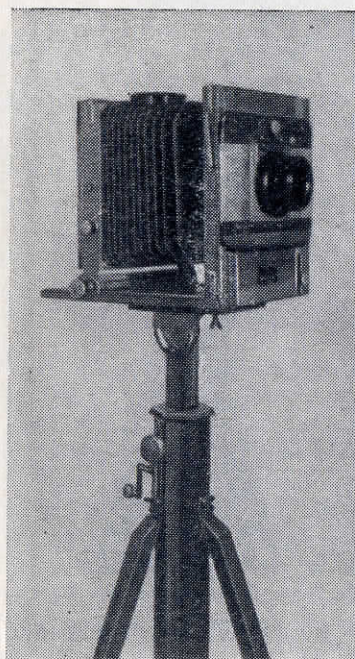
В камере применяются деревянные двойные кассеты, предназначенные для фотопластинок (фотопленок) размером 130×180 мм и допускающие применение специальных вкладышей для фотопластинок (фотопленок) меньшего размера.

Двойное растяжение меха, устойчивый штатив, возможность быстрой смены объектива, уклоны и развороты кассетной части обеспечивают удобную эксплуатацию фотокамеры как в дорожных, так и в павильонных условиях.

Технические характеристики

Размер кадра, мм	130×180
Объектив «Индустар-51»:	
фокусное расстояние, мм	210
относительное отверстие	1:4,5
угловое поле зрения, град.	56
Размеры (в рабочем положении), мм	1100×350×220
Масса комплекта, кг	6,0

ФКД-18×24



Широкоформатная складная с двойным растяжением меха фотокамера ФКД-18×24 предназначена для съемки портретов, групп, репродукций в условиях ателье, а также в полевых условиях для пейзажных, архитектурных, технических и других видов съемок.

Фотоматериал — плоская фотопластинка (фотопленка) размером 180×240 мм. Число снимков ограничено количеством кассет.

Фотокамера снабжена высококачественным объективом «Индустар-37», который дает при полном отверстии резкое изображение по всей фотопластинке (фотопленке).

Наводка объектива на резкость осуществляется по матовому стеклу перемещением задней стенки фотокамеры без изменения положения объектива.

В камере применяются деревянные двойные кассеты, предназначенные для фотопластинок (фотопленок) размером 180×240 мм, а входящие в комплект специальные вкладыши позволяют выполнить съемки на фотопластинках меньших размеров.

Двойное растяжение меха, устойчивый штатив, возможность быстрой смены объектива, уклоны и развороты кассетной части обеспечивают удобную эксплуатацию фотокамеры как в дорожных, так и в павильонных условиях.

Технические характеристики

Размер кадра, мм	180×240
Объектив «Индустар-37»:	
фокусное расстояние, мм	300
относительное отверстие	1:4,5
угловое поле зрения, град.	53
Размеры (в рабочем положении), мм	1100×400×270
Масса комплекта, кг	12,5

КИНОСЪЕМОЧНЫЕ АППАРАТЫ

«СПОРТ-4»

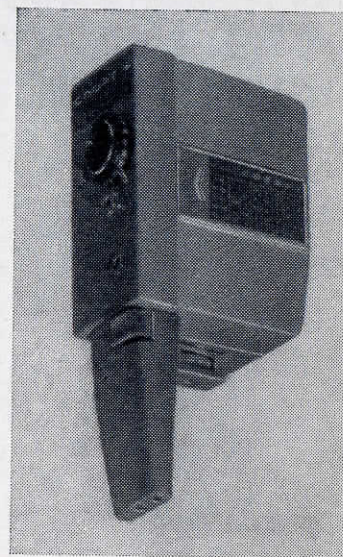
«Спорт - 4» — узкоплёночный киносъёмочный аппарат, предназначенный для съёмок любительских кинофильмов, прост в управлении и доступен начинающему кинолюбителю. Рассчитан на работу с 8-мм (2×8 -мм) киноплёнкой, намотанной на бобину. Полезная ёмкость бобины — 7,5 м киноплёнки, что позволяет получить 15 м кинофильма.

Жестковстроенный объектив — трехлинзовый анастигмат — дает резкое изображение объектов съёмки без наводки на резкость в большом интервале расстояний. Конструкцией камеры предусмотрена также возможность установки телескопической насадки $2\times$.

Привод механизма осуществляется от встроенного электродвигателя, который питается от батареи типа КБС-Л-0,5 или КБС-Х-0,7. Кинокамера обеспечивает съёмку с частотой 16 кадр/с и покадровую съёмку.

Киноаппарат имеет таблицу установки диафрагмы объектива (в зависимости от условий съёмки) и счетчик метров, показывающий количество оставшейся неэкспонированной киноплёнки.

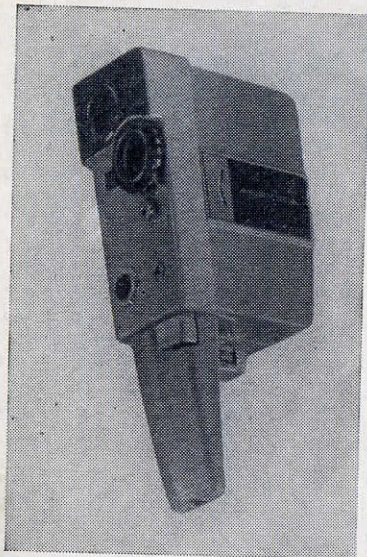
Кинокамера вместе с входящими в ее комплект двумя светофильтрами, приставной рукояткой и другими принадлежностями укладывается в удобный футляр.



Технические характеристики

Кинопленка, мм	2×8
Размер кадра, мм	3,55×4,9
Объектив:	
фокусное расстояние, мм	10
относительное отверстие	1:2,8
Частота съёмки, кадр/с	16, покадровая
Светочувствительность киноплёнки, ед. ГОСТ	11—90
Размеры, мм	110×59×125
Масса, кг	0,8

«АВРОРА»



«Аврора» — узкоплечный киносъемочный аппарат, предназначенный для съемок любительских кинофильмов. Рассчитан на работу с 8-мм (2×8 -мм) киноплёнкой, намотанной на бобину. Полезная емкость бобины — 7,5 м киноплёнки, что позволяет получить 15 м кинофильма.

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

Жестковстроенный объектив — трехлинзовый анастигмат — дает резкое изображение объектов съемки без навод-

дки на резкость в большом интервале расстояний (от 1 м до бесконечности). Конструкция аппарата предусматривает возможность установки телескопической насадки НА-2 с увеличением $2\times$. Поле зрения насадки ограничивается красной рамкой, видимой в поле зрения визира.

Привод механизма приводится в действие от встроенного электродвигателя, питание которого осуществляется от батареи типа КБС-Л-0,5 или КБС-Х-0,7. Благодаря электрическому приводу аппарата продолжительность непрерывной съемки не ограничена. Кинокамера обеспечивает съемку с частотой 16 кадр/с и покадровую съемку. Счетчик метров контактного типа показывает количество оставшейся неэкспонированной киноплёнки.

Кинокамера вместе с входящими в ее комплект четырьмя светофильтрами, приставной рукояткой и другими принадлежностями укладывается в удобный футляр.

Технические характеристики

Кинопленка, мм	2×8
Размер кадра, мм	3,55×4,9
Объектив:	
фокусное расстояние, мм	10
относительное отверстие	1×2,8

Частота съемки, кадр/с	16, покадровая
Светочувствительность киноплёнки, ед. ГОСТ	11—90
Размеры, мм	110×59×125
Масса, кг	0,3

«КВАРЦ-2М»

«Кварц-2М» — узкоплечный киносъемочный аппарат, предназначенный для съемок любительских кинофильмов. Рассчитан на работу с 8-мм (2×8 -мм) киноплёнкой, намотанной на бобину. Полезная емкость бобины — 7,5 м киноплёнки, что позволяет получить 15 м кинофильма.

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

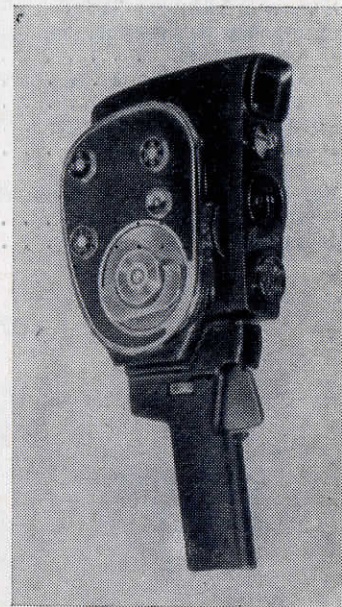
Жестковстроенный объектив «Юпитер-24-1» обладает повышенной глубиной резкости и дает возможность снимать в интервале дистанций от 1,6 м до бесконечности (∞), что значительно упрощает и ускоряет подготовку киноаппарата к съемке.

Для изменения фокусного расстояния объектива в комплект кинокамеры включены телескопические насадки с увеличением 2 и $0,5\times$, а для съемок на очень близких расстояниях используют насадочные линзы, которые устанавливают на объектив с помощью переходного кольца.

Пружинный привод при полном заводе протягивает 2 м киноплёнки.

Частота съемки 12, 16, 24, 32 и 48 кадр/с, покадровая съемка, самосъемка и обратная перемотка киноплёнки значительно расширяют технические возможности киноаппарата.

Все эти достоинства кинокамеры «Кварц-2М», а также счетчик метража, показывающий количество оставшейся

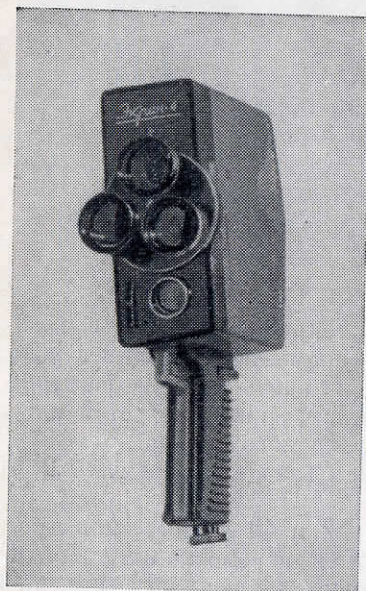


неэкспонированной киноплёнки, большой ассортимент цветных и нейтральных светофильтров, приставная рукоятка и другие принадлежности значительно расширяют область ее применения.

Технические характеристики

Кинопленка, мм	2×8
Размер кадра, мм	3,55×4,9
Объектив: «Юпитер-24-1»:	
фокусное расстояние, мм:	
без насадок	12,5
с насадкой 2×	25,0
с насадкой 0,5×	6,25
относительное отверстие	1:1,9
Частота съемки, кадр/с	12, 16, 24, 32, 48, покадровая
Светочувствительность киноплёнки, ед. ГОСТ	11—90
Размеры, мм	120×62×145
Масса, кг	1,2

«ЭКРАН-4»



«Экран-4» — узкоплёночный киносъёмочный аппарат, предназначенный для съёмок любительских кинофильмов. Рассчитан на работу с 8-мм (2×8-мм) киноплёнкой, намотанной на бобину. Полезная емкость бобины — 7,5 м киноплёнки, что позволяет получить 15 м кинофильма.

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

Основной объектив — трехлинзовый анастигмат — дает резкое изображение объектов съемки без наводки на резкость в большом ин-

тервале расстояний (от 1 м до бесконечности (∞)). Сменная оптика на поворотной турели (телескопические на-

садки 2 и 0,5×) позволяет производить съемки в разных масштабах.

Пружинный привод при полном заводе протягивает 2 м киноплёнки.

Частота съемки 8, 16, 24 и 48 кадр/с, покадровая съемка, счетчик метража, показывающий количество оставшейся неэкспонированной киноплёнки, компактность и небольшая масса, а также встроенные светофильтры и различные принадлежности, входящие в комплект кинокамеры «Экран-4», привлекают к ней внимание широкого круга кинолюбителей.

Технические характеристики

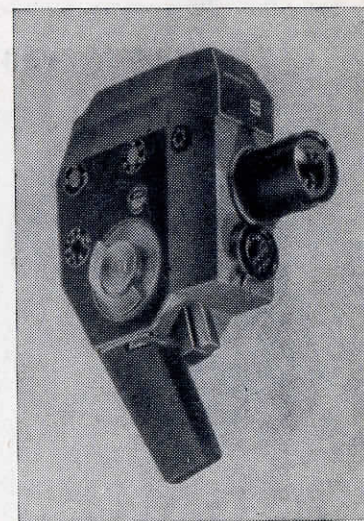
Кинопленка, мм	2×8
Размер кадра, мм	3,55×4,9
Объектив:	
фокусное расстояние, мм:	
без насадок	12,5
с насадкой 2×	25,0
с насадкой 0,5×	6,25
относительное отверстие	1:1,8
Частота съемки, кадр/с	8, 16, 24, 48, покадровая
Светочувствительность киноплёнки, ед. ГОСТ	11—90
Размеры, мм	130×53×113
Масса, кг	0,82

«КВАРЦ-5»

«Кварц-5» — узкоплёночный киносъёмочный аппарат, предназначенный для съёмок любительских кинофильмов. Рассчитан на работу с 8-мм (2×8-мм) киноплёнкой, намотанной на бобину. Полезная емкость бобины — 7,5 м киноплёнки, что позволяет получить 15 м кинофильма.

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

Объектив «Метеор-2-3» с переменным фокусным рас-



стоянием позволяет плавно изменять масштаб изображения. Изменение фокусного расстояния согласовано со сквозным (беспараллаксным) визиром. Окуляр визира имеет диоптрийную поправку в пределах $\pm 5D$.

Пружинный привод при полном заводе протягивает 2 м киноплёнки.

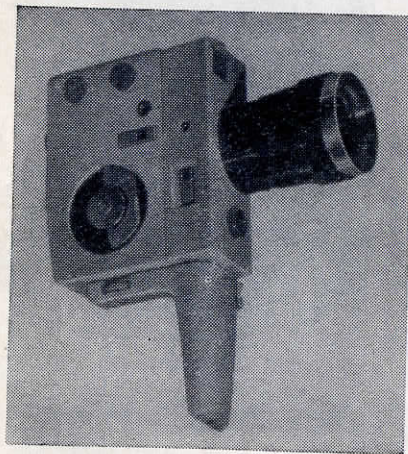
Частота съёмки 12, 16, 24, 32 и 48 кадр/с, покадровая съёмка, самосъёмка, обратная перемотка киноплёнки, узел отключения грейфера значительно расширяют технические возможности киноаппарата.

Все эти достоинства кинокамеры «Кварц-5», а также счетчик метража, показывающий количество оставшейся неэкспонированной киноплёнки, большой ассортимент цветных и нейтральных светофильтров, насадочных линз и других принадлежностей значительно расширяют область ее применения.

Технические характеристики

Кинопленка, мм	2×8
Размер кадра, мм	3,55×4,9
Объектив «Метеор-2-3»:	
фокусное расстояние переменное, мм	9—36
относительное отверстие	1:2,4
Частота съёмки, кадр/с	12, 16, 24, 32, 48, покадровая
Светочувствительность киноплёнки, ед. ГОСТ	11—90
Размеры, мм	175×66×147,5
Масса, кг	1,5

«ЛАНТАН»



«Лантан» — узкоплёночный киносъёмочный аппарат, предназначенный для съёмки любительских кинофильмов. Рассчитан на работу с 8-мм (2×8-мм) киноплёнкой, намотанной на бобину. Полезная емкость бобины — 7,5 м киноплёнки, что позволяет получить 15 м кинофильма.

Полуавтоматическая установка диафрагмы обеспечивает оперативность

при съёмке и исключает возможность ошибки в определении экспозиции.

Кинопленка снабжена высококачественным объективом с переменным фокусным расстоянием, позволяющим плавно изменять масштаб изображения и производить съёмки в условиях пониженной освещённости.

Визирование объектов съёмки производится непосредственно через объектив, благодаря чему полностью отсутствует параллакс. Окуляр визира имеет диоптрийную поправку в пределах $\pm 5D$.

Пружинный привод при полном заводе протягивает не менее 2 м киноплёнки.

Частота съёмки 8, 16, 24 и 48 кадр/с, покадровая съёмка, возможность обратной перемотки части киноплёнки с приёмной бобины на подающую, специальное устройство для записи синхронизирующих импульсов при синхронной съёмке и записи звука на обычном магнитофоне значительно расширяют технические возможности киноаппарата.

Все эти достоинства кинокамеры «Лантан», а также большой набор различных принадлежностей, счетчик метража, автоматически сбрасывающийся при открывании крышки камеры, в сочетании с современными формами привлекают к ней внимание кинолюбителей.

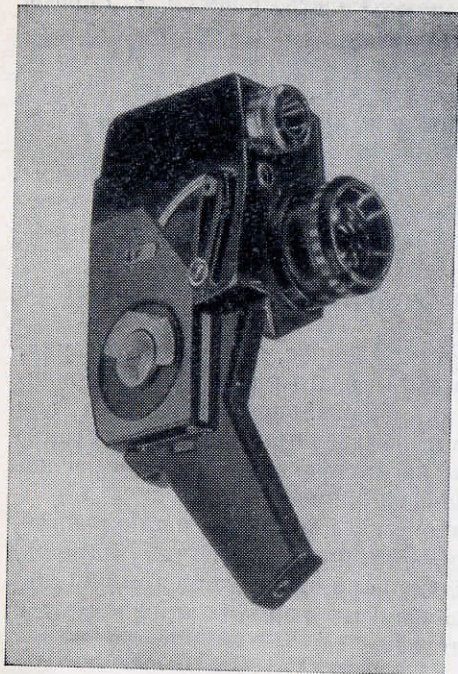
Технические характеристики

Кинопленка, мм	2×8
Размер кадра, мм	3,55×4,9
Объектив:	
фокусное расстояние переменное, мм	7,5—32
относительное отверстие	1:1,4
Частота съёмки, кадр/с	8, 16, 24, 48, покадровая
Светочувствительность киноплёнки, ед. ГОСТ	11—250
Размеры, мм	195×63×132
Масса, кг	1,5

«ЛАДА»

«Лада» — узкоплёночный киносъёмочный аппарат, предназначенный для съёмки любительских кинофильмов. Рассчитан на работу с 8-мм (2×8-мм) киноплёнкой, намотанной на бобину. Полезная емкость бобины — 7,5 м киноплёнки, что позволяет получить 15 м кинофильма.

Автоматическая установка диафрагмы обеспечивает оперативность при съёмках и исключает возможность ошибки в



определении экспозиции, что особенно важно при работе с цветными кинолентками.

Камера снабжена высококачественным объективом с переменным фокусным расстоянием.

Визирование объектов съемки производится непосредственно через объектив, благодаря чему полностью отсутствует параллакс. Окуляр визира имеет диоптрийную поправку в пределах $\pm 5D$.

Пружинный привод при полном заводе протягивает не менее 2 м киноленты.

Частота съемки 8, 16, 24 и 48 кадр/с, кадровая съемка, воз-

можность обратной перемотки части киноленты с приемной бобины на подающую расширяют технические возможности киноаппарата.

Все эти достоинства кинокамеры «Лада», а также большой набор различных принадлежностей удовлетворяют требованиям кинолюбителей.

Технические характеристики

Кинопленка, мм	2×8
Размер кадра, мм	3,55×4,9
Объектив:	
фокусное расстояние переменное, мм	9—37
относительное отверстие	1:1,7
Частота съемки, кадр/с	8, 16, 24, 48, по- кадровая
Светочувствительность киноленты при работе в автоматическом режиме, ед. ГОСТ	11—90
Размеры, мм	155×63×148
Масса, кг	1,5

«АВРОРА-С 2 × 8»

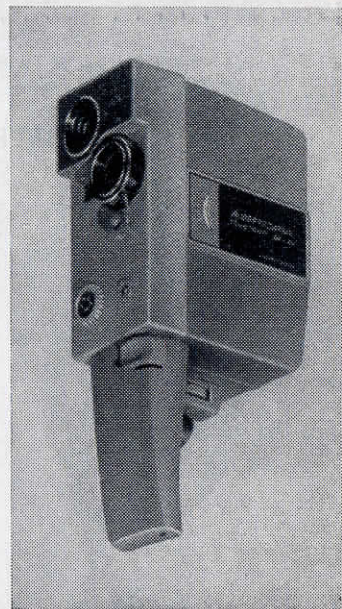
«Аврора-С 2 × 8» — узкоплечный киносъемочный аппарат, предназначенный для съемок любительских кинофильмов. Рассчитан на работу с киноленткой формата «Супер 2 × 8», намотанной на бобину. Полезная емкость бобины — 7,5 м киноленты, что позволяет получить 15 м кинофильма.

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

Жестковстроенный объектив — трехлинзовый анастигмат — дает резкое изображение объектов съемки без наводки на резкость в большом интервале расстояний (от 1 м до бесконечности). Конструкция аппарата предусматривает возможность установки телескопической насадки НА-2 с увеличением 2×. Поле зрения насадки ограничивается красной рамкой, видимой в поле зрения визира.

Привод механизма осуществляется от встроенного электродвигателя, который питается от батареи типа КБС-Л-05 или КБС-Х-0,7. Конструкция кинокамеры обеспечивает съемку с частотой 18 кадр/с и покадровую съемку. Счетчик метров контактного типа показывает количество оставшейся неэкспонированной киноленты.

Камера вместе с входящими в ее комплект четырьмя светофильтрами, приставной рукояткой и другими принадлежностями укладывается в удобный футляр.

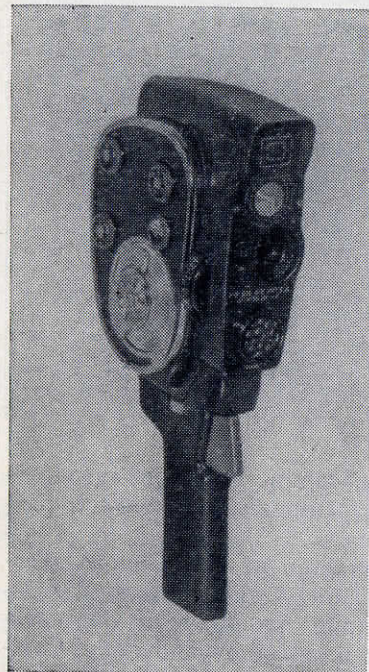


Технические характеристики

Кинопленка, мм	«Супер 2×8»
Размер кадра, мм	4,22×5,69
Объектив:	
фокусное расстояние, мм	10
относительное отверстие	1:2,8

Частота съемки, кадр/с 18, покадровая
 Светочувствительность киноплёнки, ед. ГОСТ . . . 16—130
 Размеры, мм 110×59×125
 Масса, кг 0,8

«КВАРЦ 2 × 8 С-1»



«Кварц 2 × 8 С-1» — узкоплёночный киносъёмочный аппарат, предназначенный для съёмок любительских кинофильмов. Рассчитан на работу с киноплёнкой формата «Супер 2 × 8», намотанной на бобину. Полезная ёмкость бобины — 7,5 м киноплёнки, что позволяет получить 15 м кинофильма.

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

Жёстковстроенный объектив «Юпитер-24-1» даёт возможность снимать в интервале дистанций от 1,6 м до бесконечности, что значительно упрощает и ускоряет подготовку аппарата к съёмке.

Пружинный привод при полном заводе протягивает 2 м киноплёнки.

Частота съёмки 12, 18, 24 и 48 кадр/с, покадровая съёмка, самосъёмка и обратная перемотка киноплёнки значительно расширяют технические возможности киноаппарата.

Все эти достоинства кинокамеры «Кварц 2 × 8 С-1», а также счётчик метража, показывающий количество оставшейся неэкспонированной киноплёнки, большой ассортимент цветных и нейтральных светофильтров, приставная рукоятка и другие принадлежности привлекают к ней внимание широкого круга кинолюбителей.

Технические характеристики

Кинопленка, мм «Супер 2×8»
 Размер кадра, мм 4,22×5,69
 Объектив «Юпитер-24-1»:
 фокусное расстояние, мм 12,5
 относительное отверстие 1:1,9
 Частота съёмки, кадр/с 12, 18, 24, 48,
 покадровая
 Светочувствительность киноплёнки, ед. ГОСТ . . . 11—90
 Размеры, мм 120×62×145
 Масса, кг 1,1

«КВАРЦ 2×8 С-1М»

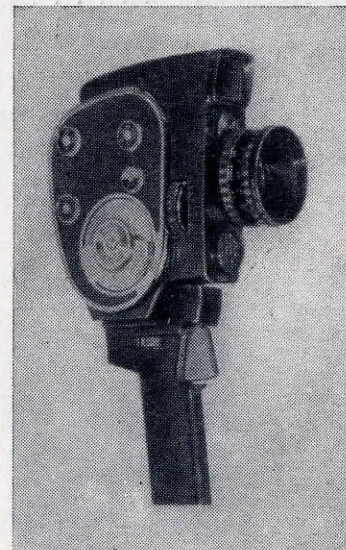
«Кварц 2 × 8 С-1М» — узкоплёночный киносъёмочный аппарат, предназначенный для съёмок любительских кинофильмов. Рассчитан на работу с киноплёнкой формата «Супер 2 × 8», намотанной на бобину. Полезная ёмкость бобины — 7,5 м киноплёнки, что позволяет получить 15 м кинофильма.

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

Жёстковстроенный объектив «Юпитер-24-1» даёт возможность снимать в интервале дистанций от 1,6 м до бесконечности, что значительно упрощает и ускоряет подготовку аппарата к съёмке.

Для изменения фокусного расстояния объектива в комплект кинокамеры включены телескопические насадки с увеличением 2 и 0,5×, а для съёмок на очень близких расстояниях используют насадочные линзы, устанавливаемые на объектив с помощью переходного кольца.

Пружинный привод при полном заводе протягивает 2 м киноплёнки.



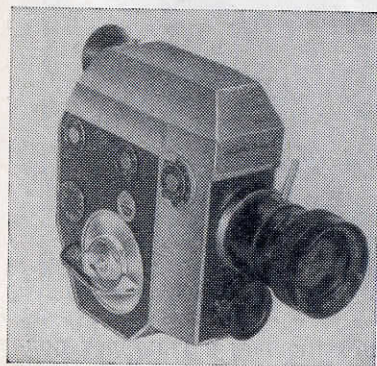
Частота съемки 12, 18, 24 и 32 кадр/с, покадровая съемка, самосъемка и обратная перемотка киноплёнки значительно расширяют технические возможности киноаппарата.

Все эти достоинства кинокамеры «Кварц 2 × 8 С-1М», а также счетчик метража, показывающий количество оставшейся неэкспонированной киноплёнки, большой ассортимент цветных и нейтральных светофильтров, приставная рукоятка и другие принадлежности значительно расширяют область ее применения.

Технические характеристики

Кинопленка, мм	«Супер 2×8»
Размер кадра, мм	4,22×5,69
Объектив «Юпитер-24-1»:	
фокусное расстояние, мм:	
без насадок	12,5
с насадкой 2×	25,0
с насадкой 0,5×	6,25
относительное отверстие	1:1,9
Частота съемки, кадр/с	12, 18, 24, 32, покадровая
Светочувствительность киноплёнки, ед. ГОСТ	11—90
Размеры, мм	120×62×145
Масса, кг	1,1

«КВАРЦ 2 × 8 С-3»



«Кварц 2 × 8 С-3» — узкоплёночный киносъёмочный аппарат, предназначенный для съёмки любительских кинофильмов. Рассчитан на работу с киноплёнкой формата «Супер 2 × 8», намотанной на бобину. Полезная емкость бобины—7,5 м киноплёнки, что позволяет получить 15 м кинофильма.

Полуавтоматическая установка диафрагмы обеспечивает оперативность при съёмке и исключает возмож-

ность ошибки в определении экспозиции.

Объектив «Метеор-8М» с переменным фокусным расстоянием позволяет плавно изменять масштабы изображения. Изменение фокусного расстояния согласовано со сквозным (беспараллаксным) визиром. Окуляр визира имеет диоптрийную поправку в пределах ±5D.

Пружинный привод при полном заводе протягивает 2 м киноплёнки.

Частота съёмки 12, 18, 24 и 36 кадр/с, покадровая съёмка, самосъемка, обратная перемотка киноплёнки, узел отключения грейфера значительно расширяют технические возможности киноаппарата.

Все эти достоинства кинокамеры «Кварц 2 × 8 С-3», а также счетчик метража, показывающий количество оставшейся неэкспонированной киноплёнки, большой ассортимент цветных и нейтральных светофильтров, насадочных линз и других принадлежностей привлекают к ней внимание самого широкого круга кинолюбителей.

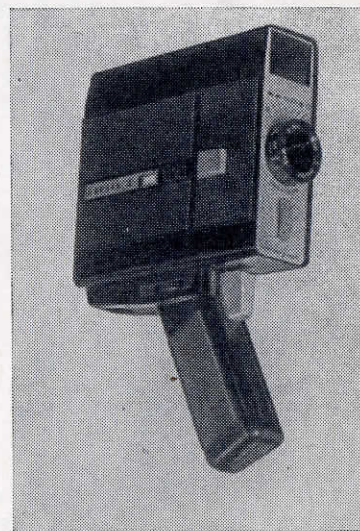
Технические характеристики

Кинопленка, мм	«Супер 2×8»
Размер кадра, мм	4,22×5,69
Объектив «Метеор-8М»:	
фокусное расстояние переменное, мм	9—38
относительное отверстие	1:1,8
Частота съёмки, кадр/с	12, 18, 24, 36, покадровая
Светочувствительность киноплёнки, ед. ГОСТ	16—180
Размеры, мм	186×68×150
Масса, кг	1,6

«АВРОРА-10»

«Аврора - 10» — современный киносъёмочный аппарат с кассетной зарядкой, предназначенный для съёмки любительских кинофильмов. Рассчитан на работу с киноплёнкой формата «Супер-8». Емкость кассеты — 15 м киноплёнки.

Жестковстроенный объектив — трехлинзовый анастигмат — позволяет снимать с достаточной резкостью в большом интервале дистанций. Наводка объектива на резкость осуществляется по символам расстояний.



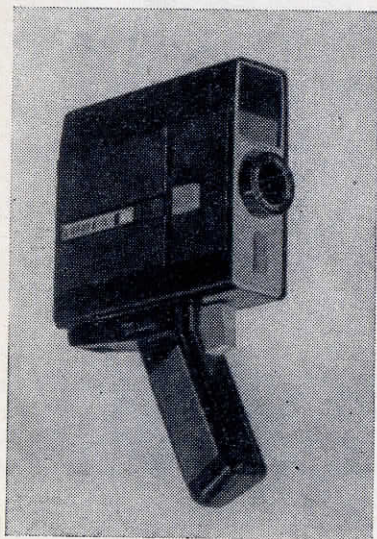
Привод механизма приводится в действие от встроенного электродвигателя постоянного тока с центробежным регулятором скорости, обеспечивающим частоту съемки 18 *кадр/с*. В качестве источника питания применяется батарея из четырех элементов 316, обеспечивающая протягивание не менее 60 м киноплёнки (четыре кассеты). Кроме того, могут быть использованы любые другие источники питания таких же размеров общим напряжением 4,4—6 В (например, аккумуляторы ЦНК-0,45).

Небольшая по размерам и массе кинокамера вместе с входящими в ее комплект принадлежностями укладывается в удобный футляр.

Технические характеристики

Кинопленка, мм	«Супер-8»
Размер кадра, мм	4,22×5,69
Объектив Т-54:	
фокусное расстояние, мм	16
относительное отверстие	1:2,8
Частота съемки, <i>кадр/с</i>	18
Светочувствительность киноплёнки, ед. ГОСТ	11—250
Размеры, мм	136×45×221
Масса, кг	не более 0,7

«АВРОРА-12»



«Аврора-12» — современный киносъемочный аппарат с кассетной зарядкой, предназначенный для съемок любительских кинофильмов. Рассчитан на работу с киноплёнкой формата «Супер-8». Емкость кассеты — 15 м киноплёнки.

Автоматическая установка диафрагмы обеспечивает оперативность при съемке и исключает возможность ошибки в определении экспозиции.

Жестковстроенный объектив — трехлинзовый анастигмат — позволяет снимать с достаточной резкостью в

большом интервале дистанций. Наводка объектива на резкость производится по символам расстояний.

Привод механизма осуществляется от встроенного электродвигателя постоянного тока с регулятором скорости, обеспечивающим частоту съемки 18 *кадр/с*. В качестве источника питания применяется батарея из четырех элементов 316, обеспечивающая протягивание не менее 60 м киноплёнки (четыре кассеты). Кроме того, можно использовать любые другие источники питания таких же размеров общим напряжением 4,4—6 В (например, аккумуляторы ЦНК-0,45).

Небольшая по размерам и массе кинокамера вместе с входящими в ее комплект принадлежностями укладывается в удобный футляр.

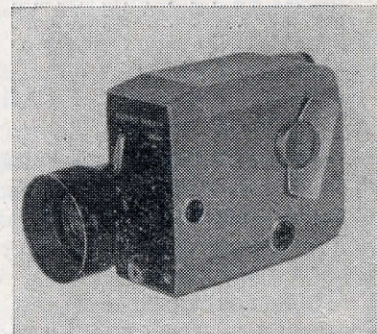
Технические характеристики

Кинопленка, мм	«Супер-8»
Размер кадра, мм	4,22×5,69
Объектив Т-54:	
фокусное расстояние, мм	16
относительное отверстие	1:2,8
Частота съемки, <i>кадр/с</i>	18
Светочувствительность киноплёнки при работе в автоматическом режиме, ед. ГОСТ	32—45
Размеры, мм	136×45×221
Масса, кг	не более 0,7

«КВАРЦ 1×8 С-1»

«Кварц 1×8 С-1» — современный киносъемочный аппарат с кассетной зарядкой, предназначенный для съемок любительских кинофильмов. Рассчитан на работу с киноплёнкой формата «Супер-8». Емкость кассеты — 15 м киноплёнки.

Автоматическая установка экспозиции с измерением света через объектив обеспечивает оперативность при съемке и исключает возможность ошибки в определении экспозиции. Автоматическое экспонометрическое устройство, работаю-



щее от двух элементов типа РЦ-53, измеряет освещенность на киноплёнке с помощью светочувствительного элемента CdS, расположенного за объективом.

Объектив «Агат-6А» с переменным фокусным расстоянием позволяет плавно изменять масштаб изображения. Изменение фокусного расстояния согласовано со сквозным (беспараллаксным) визиром. Окуляр визира имеет диоптрийную поправку в пределах $\pm 5D$.

Пружинный привод кинокамеры при полном заводе протягивает 2,5 м киноплёнки.

Частота съёмки 8, 12, 18, 24 и 32 кадр/с, покадровая съёмка и самосъёмка значительно расширяют технические возможности киноаппарата.

Все эти достоинства кинокамеры «Кварц 1 × 8 С-1», а также возможность создавать эффекты замедленного, нормального и ускоренного развития событий, съёмка мультфильмов, большой ассортимент светофильтров и других принадлежностей привлекают к ней внимание широкого круга кинолюбителей.

Технические характеристики

Кинопленка, мм	«Супер-8»
Размер кадра, мм	4,22×5,69
Объектив «Агат-6А»:	
фокусное расстояние переменное, мм	9—23
относительное отверстие	1:1,8
Частота съёмки, кадр/с	8, 12, 18, 24, 32, покадровая
Светочувствительность киноплёнки при работе в автоматическом режиме, ед. ГОСТ	32—45
Размеры, мм	197×104×65
Масса, кг	1,25

«АЛЬФА»

«Альфа» — киносъёмочный аппарат, предназначенный для съёмок кинофильмов на различные темы и в самых разнообразных условиях. Рассчитан на работу с 16-мм киноплёнкой с односторонней или двусторонней перфорацией, намотанной на бобину. Емкость бобины — 30 м киноплёнки.

Киносъёмочный объектив «Вега-7Э» позволяет снимать с достаточной резкостью в большом интервале дистанций.

Визир камеры — сквозной; наводка на резкость осуществляется по матовому стеклу через съёмочный объектив. Сквозное (беспараллаксное) визирование дает возможность снимать объекты с малых расстояний, оценивать глубину

резкости по матовому стеклу и выразительнее строить каждую сцену.

Пружинный привод при полном заводе протягивает не менее 5 м киноплёнки.



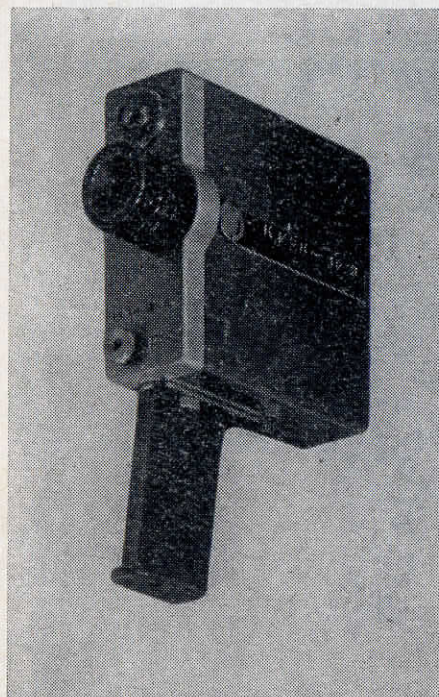
Частота съёмки 12, 16, 24, 32 кадр/с, покадровая съёмка, счетчик метража, показывающий количество оставшейся неэкспонированной киноплёнки, компактность, простота в обращении значительно расширяют возможности киноаппарата.

Все эти достоинства кинокамеры «Альфа», а также большой набор различных принадлежностей отвечают запросам кинолюбителей.

Технические характеристики

Кинопленка, мм	16
Размер кадра, мм	7,45×10,05
Объектив «Вега-7Э»:	
фокусное расстояние, мм	20
относительное отверстие	1:2
Частота съёмки, кадр/с	12, 16, 24, 32, покадровая
Светочувствительность киноплёнки, ед. ГОСТ	11—350
Размеры, мм	265×75×230
Масса, кг	1,6

«КИЕВ-16Э»



«Киев-16Э» — киносъемочный аппарат с кассетной зарядкой, предназначенный для съемок кинофильмов на различные темы и в самых разнообразных условиях. Рассчитан на работу с 16-мм киноплёнкой с односторонней или двусторонней перфорацией. Емкость кассеты — 30 м киноплёнки.

Основной объектив «Вега-7Э» имеет достаточно высокую разрешающую силу, что дает хорошее качество изображения объектов съемки.

Оптическая система аппарата допускает применение различных сменных объективов с посадочной резьбой

M25,4×0,8 и длиной рабочего отрезка $17,53 \pm 0,02$ мм.

Визирование объектов съемки производится непосредственно через объектив, благодаря чему полностью отсутствует параллакс.

Привод механизма осуществляется от встроенного электродвигателя постоянного тока, обеспечивающего съемку с частотой 16, 24, 32 кадр/с и покадровую съемку. В качестве источника питания применяется вкладываемый в аппарат блок питания с аккумуляторами напряжением 6 — 8 В (аккумуляторы типа ЦНК-0,45).

Счетчик метража показывает количество отснятой киноплёнки.

Все эти достоинства киноаппарата «Киев-16Э», а также большой набор светофильтров и других принадлежностей отвечают запросам кинолюбителей и, кроме того, он может быть использован в кино- и телестудиях.

Технические характеристики

Кинопленка, мм	16
Размер кадра, мм	7,45×10,05
Объектив «Вега-7Э»:	
фокусное расстояние, мм	20
относительное отверстие	1:2
Частота съемки, кадр/с	16, 24, 32, по кадровой
Светочувствительность киноплёнки, ед. ГОСТ	11—350
Размеры, мм	141×46×130
Масса, кг	2,0

«КИЕВ-16У»

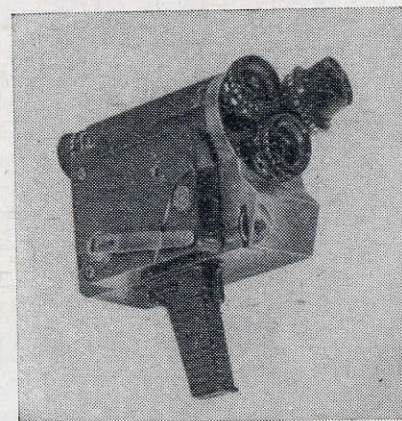
«Киев - 16У» — киносъемочный аппарат, предназначенный для съемок кинофильмов на различные темы и в самых разнообразных условиях. Рассчитан на работу с 16-мм киноплёнкой с односторонней или двусторонней перфорацией, намотанной на бобину. Емкость бобины — 30 м киноплёнки.

Кинокамера «Киев-16У» оснащена тремя объективами на поворотной турели: «Вега-7», «Мир-11» и «Таир-41».

Визир камеры — сквозной; наводка на резкость осуществляется через рабочий объектив, зеркальный obturator и матированную коллективную линзу. Сквозное беспараллаксное визирование позволяет снимать объекты с малых расстояний, визуальное оценивать глубину резкости и выразительнее строить каждую сцену.

Пружинный привод при полном заводе протягивает 4,5 м киноплёнки.

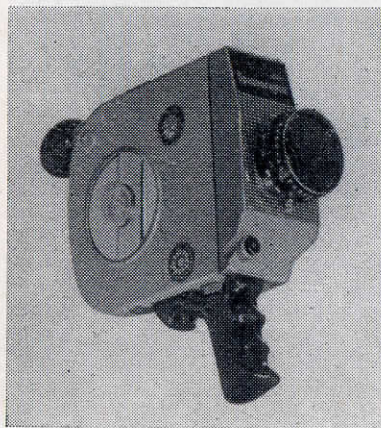
Частота съемки 12, 16, 24, 32, 48 и 64 кадр/с, покадровая съемка, счетчик метража, показывающий количество отснятой киноплёнки, а также большой набор различных принадлежностей отвечают запросам кинолюбителей. Кинокамера «Киев-16У» может быть с успехом использована в кино- и телестудиях.



Технические характеристики

Кинопленка, мм	16
Размер кадра, мм	7,45×10,05
Объективы:	«Вега-7» «Мир-11» «Таир-41»
фокусное расстояние, мм	20 12,5 50
относительное отверстие	1:2 1:2 1:2
Частота съемки, кадр/с	12, 16, 24, 32, 48, 64, поклад- ровая
Светочувствительность кинопленки, ед. ГОСТ	11—350
Размеры, мм	255×100×135
Масса, кг	3,0

«КРАСНОГОРСК-1»



«Красногорск-1» — кино-съемочный аппарат с кассетной зарядкой, предназначенный для съемок кинофильмов на различные темы и в самых разнообразных условиях. Рассчитан на работу с 16-мм кинопленкой с односторонней или двусторонней перфорацией. Емкость кассеты — 30 м кинопленки.

Полуавтоматическая установка диафрагмы обеспечивает при съемке оперативность и исключает воз-

можность ошибки в определении экспозиции.

Основной объектив — «Вега-7» — имеет достаточно высокую разрешающую силу, что дает хорошее качество изображения на кинопленке.

Для съемок в разных масштабах в комплект аппарата входят широкоугольный объектив «Мир-11» и длиннофокусный объектив «Вега-9», которые, как и основной объектив, крепятся к кинокамере с помощью байонетного замка. Визир кинокамеры — сквозной; наводка на резкость осуществляется по матовому стеклу через съемочный объектив и зеркальный obturator. Сквозное беспараллаксное визи-рование позволяет снимать объекты с малых расстояний, оценивать глубину резкости по матовому стеклу и выразительнее строить каждую сцену.

Пружинный привод при полном заводе протягивает 5 м кинопленки.

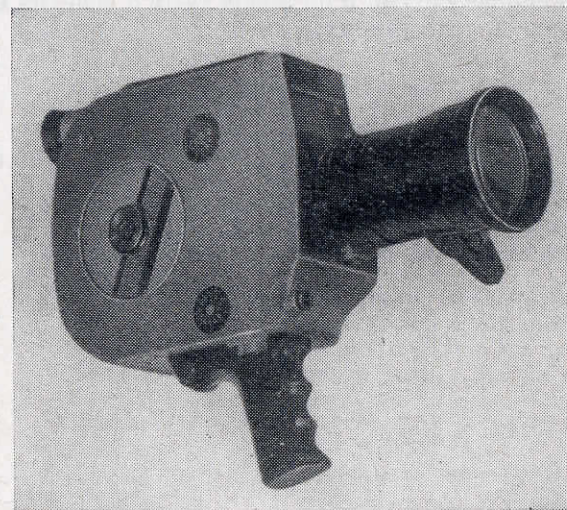
Частота съемки 8, 12, 16, 24, 32 и 48 кадр/с. Счетчик метража показывает количество оставшейся в кассете неэкспонированной кинопленки.

Все эти достоинства киноаппарата «Красногорск-1», а также большой набор различных принадлежностей отвечают запросам кинолюбителей, и он может быть с успехом использован в кино- и телестудиях.

Технические характеристики

Кинопленка, мм	16
Размер кадра, мм	7,45×10,05
Объективы:	«Вега-7» «Мир-11» «Вега-9»
фокусное расстояние, мм	20 12,5 50
относительное отверстие	1:2 1:2 1:2
Частота съемки, кадр/с	8, 12, 16, 24, 32, 48
Светочувствительность кинопленки, ед. ГОСТ	8—250
Размеры, мм	240×78×256
Масса, кг	2,2

«КРАСНОГОРСК-2»



«Красногорск-2» — киносъемочный аппарат с кассетной зарядкой, предназначенный для съемок кинофильмов на различные темы и в самых разнообразных условиях. Рассчи-

тан на работу с 16-мм киноплёнкой с односторонней или двусторонней перфорацией. Емкость кассеты — 30 м киноплёнки.

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

Кинокамера снабжена высококачественным объективом «Метеор-5-1» с переменным фокусным расстоянием, позволяющим плавно изменять масштаб изображения и производить съемки в условиях пониженной освещенности.

Визир кинокамеры — сквозной; наводка на резкость осуществляется по матовому стеклу через объектив и зеркальный obturator. Сквозное беспараллаксное визирование позволяет снимать объекты с малых расстояний, оценивать глубину резкости по матовому стеклу и выразительнее строить каждую сцену.

Пружинный привод при полном заводе протягивает 5 м киноплёнки.

Частота съемки 8, 12, 16, 24, 32 и 48 кадр/с. Счетчик метража показывает количество оставшейся в кассете неэкспонированной киноплёнки.

Все эти достоинства киноаппарата «Красногорск-2», а также большой набор различных принадлежностей отвечают запросам кинолюбителей, и он может быть с успехом использован в кино- и телестудиях.

Технические характеристики

Кинопленка, мм	16
Размер кадра, мм	7,45×10,05
Объектив «Метеор-5-1»:	
фокусное расстояние переменное, мм	17—70
относительное отверстие	1:1,9
Частота съемки, кадр/с	8, 12, 16, 24, 32, 48
Светочувствительность киноплёнки, ед. ГОСТ	8—250
Размеры, мм	314×78×256
Масса, кг	3,0

КИНОПРОЕКЦИОННЫЕ АППАРАТЫ

«ЛУЧ-2»



Кинопроектор «Луч-2» предназначен для демонстрации в домашних условиях, кружках кинолюбителей, учебных заведениях черно-белых и цветных 8-мм кинофильмов как со звуковым сопровождением (с помощью магнитофона и электрического синхронизатора), так и без него.

Осветительно-проекционная система, состоящая из кинопроекционной лампы К12-90, конденсора, сферического отражателя и кинообъектива, обеспечивает достаточный световой поток при высокой равномерности освещенности экрана.

Резкость и устойчивость изображения, возможность переключения механизма на обратный ход, плавная регулировка скорости кинопроекции, а также покадровая кинопроекция, простота в обращении и надежность в работе привлекают внимание широкого круга кинолюбителей к этому кинопроектору.

Технические характеристики

Ширина киноплёнки, мм 8
(ёмкость бобин 120 м)

Объектив Н-2:

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

Проекционная лампа К12-90:

мощность, Вт	90
напряжение, В	12
Частота кинопроекции (плавная регулировка), кадр/с	12—26
Напряжение питания, В	127/220
Размеры, мм	206 × 180 × 206
Масса, кг	5,6

«ЛУЧ-2 С8»



Кинопроектор «Луч-2 С8» предназначен для демонстрации в домашних условиях, кружках кинолюбителей, учебных заведениях черно-белых и цветных кинофильмов, отснятых на киноплёнку формата «Супер-8», как со звуковым сопровождением (с помощью магнитофона и электрического синхронизатора), так и без него.

Осветительно-проекционная система, состоящая из кинопроекционной лампы К12-90, конденсора, сферического отражателя и кинообъектива, дает достаточный световой поток при высокой равномерности освещенности экрана.

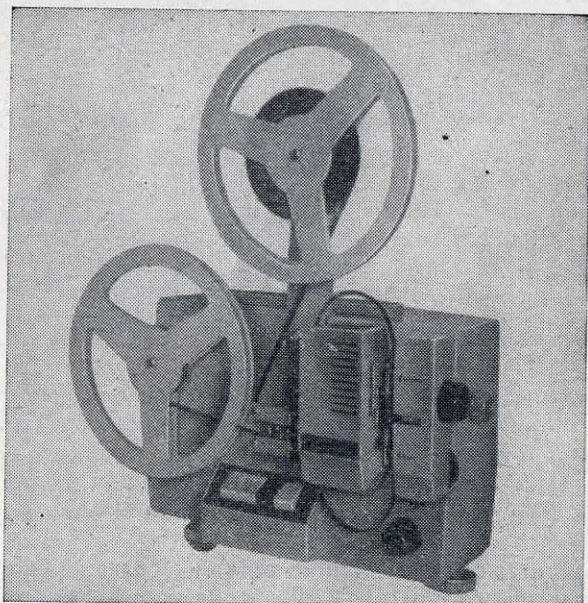
Резкость и устойчивость изображения, возможность переключения механизма на обратный ход, плавная регули-

ровка скорости кинопроекции, а также покадровая кинопроекция, простота в обращении и надежность в работе привлекают внимание широкого круга кинолюбителей к этому кинопроектору.

Технические характеристики

Ширина киноплёнки, мм	«Супер-8» (ёмкость бобин 120 м)
Объектив Н-2:	
фокусное расстояние, мм	18
относительное отверстие	1:1,4
Проекционная лампа КГМ-90:	
мощность, Вт	90
напряжение, В	12
Частота кинопроекции (плавная регулировка), кадр/с	12—26
Напряжение питания, В	127/220
Размеры, мм	206 × 180 × 206
Масса, кг	5,6

«РУСЬ»



Универсальный кинопроектор «Русь» предназначен для демонстрации в домашних условиях, кружках кинолюбителей, учебных заведениях черно-белых и цветных ки-

нофильмов, снятых на стандартную 8-мм киноплёнку, а также на киноплёнку с перфорацией типа «Супер-8» как со звуковым сопровождением (с помощью магнитофона и электрического синхронизатора), так и без него.

Осветительно-проекционная система, состоящая из малогабаритной кинопроекционной кварцевой галогенной лампы КГМ12-100, сферического отражателя и кинообъектива, дает достаточный световой поток при высокой равномерности освещенности экрана и хорошую цветопередачу.

В кинопроекторе имеется специальное гнездо для подключения настольной лампы, автоматически выключаемой при включении кинопроекционной лампы.

Резкость и устойчивость изображения, удобство и точность синхронизации изображения и звука, клавишное управление, возможность переключения механизма на обратный ход и плавная регулировка скорости кинопроекции, а также возможность покадровой кинопроекции, компактность, простота в обращении и надежность в работе выгодно отличают кинопроектор «Русь» от других аппаратов подобного типа.

Технические характеристики

Ширина киноплёнки, мм	8 и «Супер-8» (ёмкость бобин 120 м)
Объектив:	
фокусное расстояние, мм	18
относительное отверстие	1:1,4
Проекционная лампа КГМ-12-100:	
мощность, Вт	100
напряжение, В	12
Частота кинопроекции (плавная регулировка), кадр/с	12—26
Напряжение питания, В	127/220
Размеры, мм	285 × 135 × 200
Масса, кг	5,0

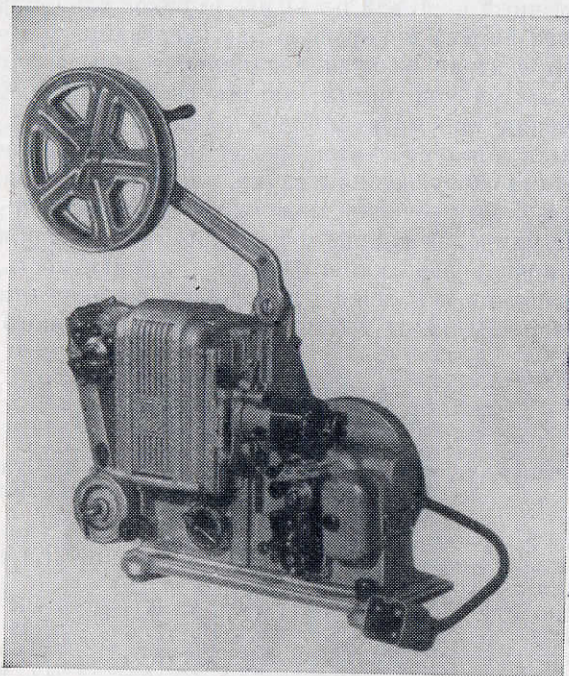
«КПШ-4»

Кинопроектор КПШ-4 предназначен для демонстрации черно-белых и цветных 16-мм звуковых кинофильмов с оптической или магнитной записью звука в аудиториях вместимостью до 50 человек.

В комплект кинопроектора входят усилитель 90У-5 с приставкой предварительного усиления, громкоговоритель

25А-21, питающее устройство 15М-20, экран ЭПБ-С1,2 и комплект запасных частей и инструментов.

Осветительно-проекционная система, состоящая из кинопроекционной лампы К21,5-150, кинообъектива, отражателя и конденсора, дает достаточный световой поток с высокой равномерностью освещенности экрана.



Звуковая лампа К29 питается от селенового выпрямителя, размещенного в усилителе.

Наматывающий и сматывающий механизмы обеспечивают нормальную работу с бобинами емкостью 120 и 600 м кинофильма.

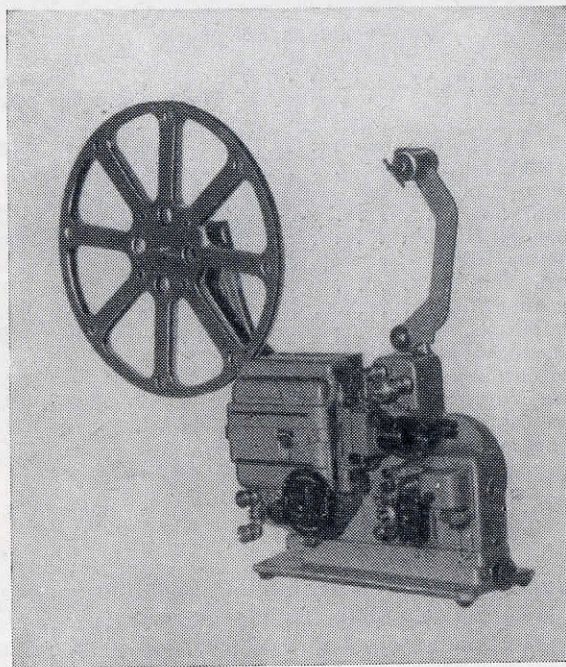
Технические характеристики

Ширина киноплёнки, мм	16
(ёмкость бобин 120 и 600 м)	
Объектив:	
фокусное расстояние, мм	50
относительное отверстие	1:1,2

Проекционная лампа К21,5-150:

мощность, Вт	150
напряжение, В	21,5
Звуковая лампа К29:	
мощность, Вт	3
напряжение, В	4
Выходная звуковая мощность усилителя, Вт	2
Частота кинопроекции, кадр/с	24
Напряжение питания, В	127/220
Размеры кинопроектора в укладке, мм	440 × 230 × 350
Масса кинопроектора в укладке, кг	14,0
Масса комплекта киноустановки, кг	41,5

«УКРАИНА-4»



Кинопроектор «Украина-4» предназначен для демонстрации звуковых черно-белых и цветных 16-мм кинофильмов с оптической или магнитной записью звука в аудиториях вместимостью до 150 человек.

В комплект кинопроектора входят усилитель 90У-5 с приставкой предварительного усиления, громкоговоритель 25А-13, автотрансформатор КАТ-16, экран ЭПБ-С2,6 и комплект запасных частей и инструментов.

Осветительно-проекционная система, состоящая из кинопроекционной лампы К22, кинопроекционного объектива, отражателя и конденсора, дает достаточный световой поток с высокой равномерностью освещенности экрана. Может быть использован также и объектив с фокусным расстоянием 35 мм и относительным отверстием 1:1,2.

Звуковая лампа К29 питается от селенового выпрямителя, размещенного в усилителе.

Наматывающий и сматывающий механизмы обеспечивают нормальную работу с бобинами емкостью 120 и 600 м кинофильма.

Технические характеристики

Ширина киноплёнки, мм	16
	(ёмкость бобин 120 и 600 м)
Объектив:	
фокусное расстояние, мм	50
относительное отверстие	1:1,2
Проекционная лампа К22:	
мощность, Вт	400
напряжение, В	30
Звуковая лампа К29:	
мощность, Вт	3
напряжение, В	4
Выходная звуковая мощность усилителя, Вт	10
Частота кинопроекции, кадр/с	24
Напряжение питания, В	127/220
Размеры кинопроектора в упаковке, мм	520 × 260 × 450
Масса кинопроектора в упаковке, кг	26,0
Масса комплекта киноустановки, кг	95,0

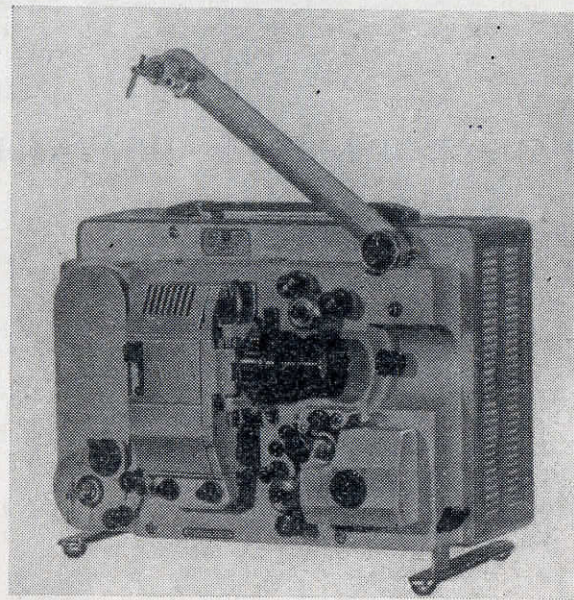
«РАДУГА»

Портативный кинопроектор «Радуга» предназначен для демонстрации черно-белых и цветных 16-мм звуковых кинофильмов с оптической или магнитной записью звука в небольших аудиториях и в домашних условиях.

Осветительная система, состоящая из кинопроекционной лампы К21,5-150, кинопроекционного объектива, отражателя и конденсора, дает достаточный световой поток. В корпус кинопроектора встроен транзисторный усилитель и громкоговоритель, который автоматически отключается при подключении отдельного громкоговорителя.

Звуковая лампа К29 питается от размещенного в усилителе выпрямителя.

Наматывающий и сматывающий механизмы обеспечивают нормальную работу с бобинами емкостью 120 и 600 м кинофильма.

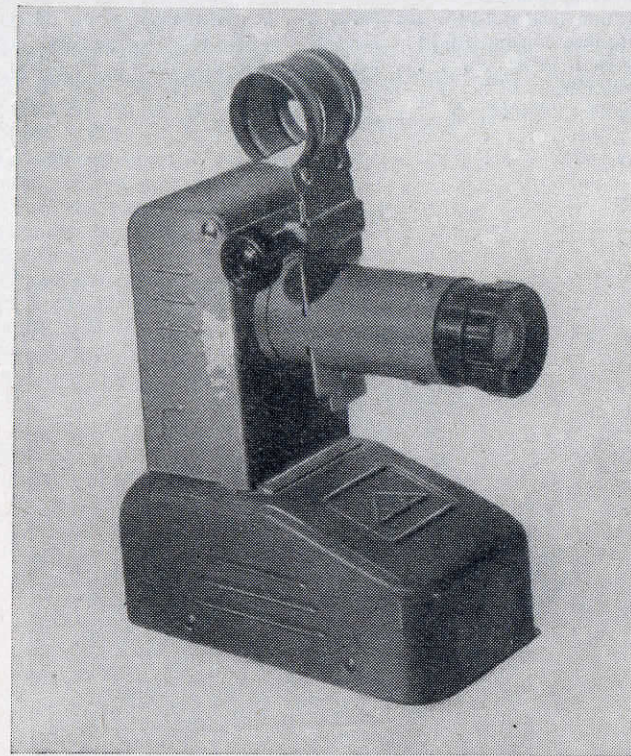


Технические характеристики

Ширина киноплёнки, мм	16
	(ёмкость бобин 120 и 600 м)
Объектив:	
фокусное расстояние, мм	50
относительное отверстие	1:1,2
Проекционная лампа К21,5-150:	
мощность, Вт	150
напряжение, В	21,5
Звуковая лампа К29:	
мощность, Вт	3
напряжение, В	4
Выходная звуковая мощность усилителя, Вт	6
Частота кинопроекции, кадр/с	24
Напряжение питания, В	220
Размеры кинопроектора в упаковке, мм	425 × 275 × 410
Масса комплекта, кг	21,0

ДИАПРОЕКЦИОННЫЕ АППАРАТЫ

ФИЛЬМОСКОП ФД



Фильмоскоп ФД предназначается для демонстрации черно-белых и цветных диафильмов, изготовленных на стандартной 35-мм кинопленке с размерами кадра 18×24 мм.

Фильмоскоп может быть использован в качестве учебного пособия в школах, в работе дошкольных учреждений, при чтении лекций для небольших аудиторий, а также для просмотра диафильмов в домашних условиях.

Светооптическая схема включает в себя проекционный двухлинзовый объектив «Перископ», двухлинзовый конденсор и проекционную электролампу А6-21, которая питается от сети переменного тока через встроенный в прибор понижающий трансформатор. Достаточно высокий световой поток при проекции кадра 18×24 мм обеспечивает нормальную яркость изображения на экране.

Технические характеристики

Смена кадра ручная, вращением фрикционного механизма	
Объектив «Перископ»:	
фокусное расстояние, мм	80
Проекционная лампа А6-21:	
мощность, Вт	21
напряжение, В	6
Напряжение питания, В	127/220
Размеры, мм	185 × 235 × 105
Масса, кг	не более 1,0

«ЗНАЙКА»



Фильмоскоп «Знайка» предназначается для демонстрации черно-белых и цветных диафильмов, изготовленных на стандартной 35-мм киноплёнке с размерами кадра 18×24 мм. Фильмоскоп может быть использован в качестве учебного пособия в школах, в работе дошкольных учреждений, при чтении лекций для небольших аудиторий, а также для просмотра диафильмов в домашних условиях.

Светооптическая схема включает в себя проекционный двухлинзовый объектив «Перископ», двухлинзовый конденсор и проекционную электролампу А6-21, которая питается

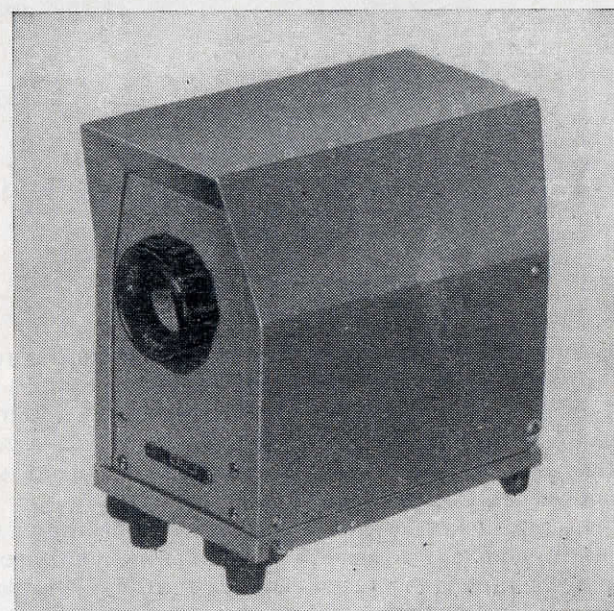
от сети переменного тока через встроенный в прибор понижающий трансформатор. Достаточно высокий световой поток при проекции кадра 18×24 мм обеспечивает нормальную яркость изображения на экране.

Фильмоскоп «Знайка» имеет красивую современную форму корпуса, выполненного из ударопрочной пластмассы.

Технические характеристики

Смена кадра ручная, вращением фрикционного механизма	
Объектив «Перископ»:	
фокусное расстояние, мм	80
Проекционная лампа А6-21:	
мощность, Вт	21
напряжение, В	6
Напряжение питания, В	127/220
Размеры, мм	125 × 105 × 215
Масса, кг	1,5

«СВЕТ-3»



Диапроектор «Свет-3» представляет собой портативный прибор, предназначенный для демонстрации черно-белых и цветных диапозитивов размерами 24×36 мм,

вмонтированных в стандартные рамки 50×50 мм, а также для просмотра с помощью специальной рамки диафильмов, изготовленных на 35-мм киноплёнке.

Диапроектор может быть использован в качестве учебного пособия в школах, в работе дошкольных учреждений, при чтении лекций для небольших аудиторий, а также для просмотра диапозитивов и диафильмов в домашних условиях.

Светооптическая схема включает в себя проекционный объектив «Триплет», трехлинзовый конденсор с теплофильтром и малогабаритную проекционную электролампу К127-100-2 или К220-100-2.

Достаточно высокий световой поток при проекции кадра 24×36 мм обеспечивает нормальную яркость изображения на экране.

Технические характеристики

Смена кадра	ручная, с помощью диапозитивной рамки
Объектив «Триплет»:	
фокусное расстояние, мм	80
относительное отверстие	1:2,8
Проекционные лампы:	К127-100-2 К220-100-2
мощность, Вт	100 100
напряжение, В	127 220
Напряжение питания, В	127 220
Размеры, мм	145×90×140
Масса, кг	1,4

«СВЕТ-3Т»

Диапроектор «Свет-3Т» представляет собой портативный прибор, предназначенный для демонстрации черно-белых и цветных диапозитивов размерами 24×36 мм, вмонтированных в стандартные рамки 50×50 мм, а также для просмотра с помощью специальной рамки диафильмов, изготовленных на 35-мм киноплёнке.

Диапроектор может быть использован в качестве учебного пособия в школах, в работе дошкольных учреждений, при чтении лекций для небольших аудиторий, а также для просмотра диапозитивов и диафильмов в домашних условиях.

Светооптическая схема включает в себя проекционный объектив «Триплет», трехлинзовый конденсор с теплофильтром и низковольтную проекционную электролампу К12-90.

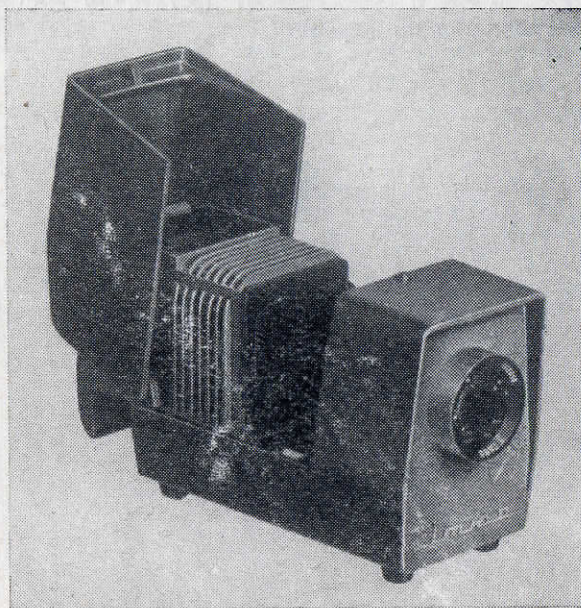
Применение низковольтной лампы большой мощности позволяет получить большой световой поток при проекции кадра 24×36 мм и обеспечивает достаточно высокую яркость изображения на экране.



Технические характеристики

Смена кадра	ручная, с помощью диапозитивной рамки
Объектив «Триплет»:	
фокусное расстояние, мм	80
относительное отверстие	1:2,8
Проекционная лампа К12-90:	
мощность, Вт	90
напряжение, В	12
Напряжение питания, В	127/220
Размеры, мм	155×105×220
Масса, кг	3,5

«ЭТЮД»



Диaproектор «Этюд» представляет собой портативный прибор, предназначенный для демонстрации черно-белых и цветных диапозитивов размерами 24×36 мм, вмонтированных в стандартные рамки 50×50 мм, а также для просмотра при помощи специальной рамки диафильмов, изготовленных на 35-мм киноленте.

Диaproектор может быть использован в качестве учебного пособия в школах, в работе дошкольных учреждений, при чтении лекций для небольших аудиторий, а также для просмотра диапозитивов и диафильмов в домашних условиях.

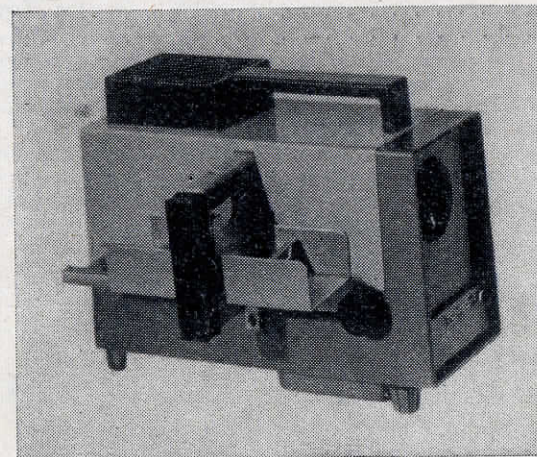
Светооптическая схема включает в себя проекционный объектив «Триплет», трехлинзовый конденсор с теплофильтром и малогабаритную электролампу К127-100-2 или К220-100-2.

Достаточно высокий световой поток при проекции кадра 24×36 мм обеспечивает нормальную яркость изображения на экране.

Технические характеристики

Смена кадра	ручная, с помощью диапозитивной рамки и фильмового канала
Объектив «Триплет»:	
фокусное расстояние, мм	80
относительное отверстие	1:2,8
Проекционные лампы:	К127-100-2 К220-100-2
мощность, Вт	100 100
напряжение, В	127 220
Напряжение питания, В	127 220
Размеры, мм	155×72×105
Масса, кг	0,8

«ГОРИЗОНТ»



Полуавтоматический диaproектор среднего класса «Горизонт» предназначен для демонстрации черно-белых и цветных диапозитивов размерами 24×36 мм, вмонтированных в стандартные рамки 50×50 мм.

Диaproектор может быть использован в качестве учебного пособия в школах, в работе дошкольных учреждений, а также при показе иллюстративного материала во время лекций, докладов и в домашних условиях.

Светооптическая схема включает в себя проекционный объектив «Триплет», трехлинзовый конденсор с теплофильтром и проекционную электролампу К220-300-2.

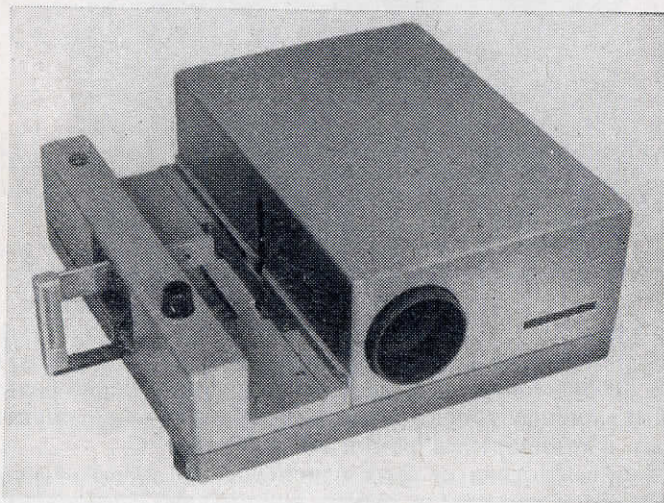
Высокий световой поток прибора при проекции кадра 24×36 мм обеспечивает нормальную яркость изображения на экране.

В комплекте диапроектора имеется стопочная приставка, вмещающая 24 диапозитива, которая значительно облегчает эксплуатацию прибора в затемненных помещениях.

Технические характеристики

Смена кадра	полуавтоматическая
Объектив «Триплет»:	
фокусное расстояние, мм	80
относительное отверстие	1:2,8
Пределы увеличения, крат.	от 5 до 75
Проекционная лампа К220-300-2:	
мощность, Вт	300
напряжение, В	220
Напряжение питания, В	220
Размеры, мм	186×195×260
Масса, кг	3,8

«СВИТЯЗЬ»



Полуавтоматический диапроектор среднего класса «Свितязь» предназначен для демонстрации черно-белых и цветных диапозитивов размерами 24×36 мм, вмонтированных в стандартные рамки 50×50 мм.

Диапроектор может быть использован в качестве учебного пособия в школах, в работе дошкольных учреждений, а также для демонстрации иллюстративного материала во время лекций, докладов и в домашних условиях.

Светооптическая схема включает в себя проекционный объектив «Триплет», трехлинзовый конденсор с теплофильтром и проекционную галогенную лампу КГМ24-150.

Высокий световой поток при проекции кадров 24×36 мм обеспечивает высокую яркость изображения на экране.

Для упрощения показа в комплекте прибора имеется кассета, вмещающая 36 диапозитивов, значительно облегчающая процесс просмотра и хранения диапозитивов.

Технические характеристики

Смена кадра	полуавтоматическая
Объектив «Триплет»:	
фокусное расстояние, мм	80
относительное отверстие	1:2,8
Пределы увеличения, крат.	от 5 до 75
Проекционная лампа КГМ24-150:	
мощность, Вт	150
напряжение, В	24
Напряжение питания, В	220
Размеры, мм	280×270×125
Масса, кг	не более 7,0

«КРУГОЗОР»

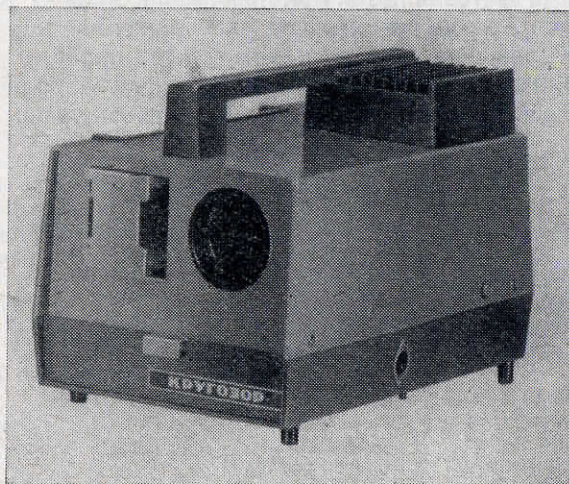
Автоматический диапроектор «Кругозор» представляет собой прибор высокого класса, предназначенный для демонстрации черно-белых и цветных диапозитивов размерами 24×36 мм, вмонтированных в стандартные рамки 50×50 мм и помещенных в специальную кассету, которая вмещает 36 диапозитивов.

Диапроектор может быть использован в качестве учебного пособия в школах, при показе иллюстративного материала во время докладов, лекций в учебных заведениях, а также в домашних условиях.

Светооптическая схема включает в себя проекционный объектив «Триплет», трехлинзовый конденсор с теплофильтром и проекционную электролампу К127-300-2 или К220-300-2.

Высокий световой поток прибора при проекции кадра 24×36 мм обеспечивает нормальную яркость изображения на экране.

Фокусировка объектива и смена кадров автоматизированы и осуществляются при помощи клавиш на корпусе прибора или дистанционно — с пульта управления.

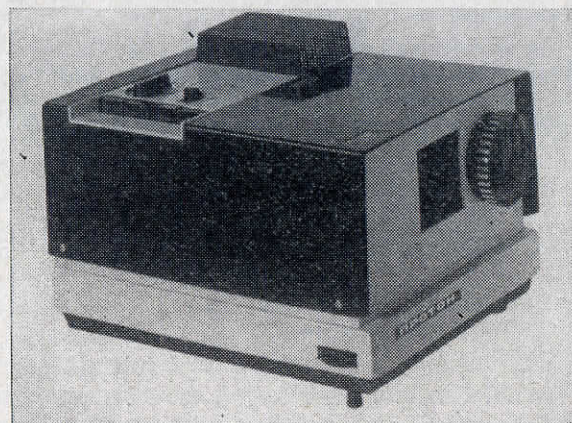


Предусмотрен обратный ход кассеты при необходимости еще раз просмотреть уже показанный диапозитив или продемонстрировать диапозитивы из кассеты в обратном порядке.

Технические характеристики

Смена кадра		автоматическая
Объектив «Триплет»:		
фокусное расстояние, мм		80
относительное отверстие		1:2,8
Пределы увеличения, крат.		от 7 до 75
Проекционные лампы:	K127-300-2	K220-300-2
мощность, Вт	300	300
напряжение, В	127	220
Напряжение питания, В	127	220
Размеры, мм		285×200×200
Масса, кг		6,0

«ПРОТОН»



Автоматический диапроектор «Протон» представляет собой прибор высокого класса. Он предназначен для демонстрации черно-белых и цветных диапозитивов размерами 24×36 мм, вмонтированных в стандартные рамки 50×50 мм и помещенных в специальную кассету, которая вмещает 36 диапозитивов.

Диапроектор может быть с успехом использован при показе иллюстративного материала во время лекций и докладов в лекториях, учебных заведениях, клубах, на выставках, а также в домашних условиях.

«Протон» имеет пульт дистанционного управления и программное устройство, которое обеспечивает автоматический показ при одинаковых выдержках с повторением циклов, а также автоматический показ диапозитивов при различных выдержках с повторением циклов и автоматический выбор кадра. Для случая, когда возникает необходимость еще раз просмотреть уже демонстрировавшийся кадр, конструкцией прибора предусмотрен обратный ход кассеты.

Светооптическая схема включает в себя проекционный объектив «Триплет», трехлинзовый конденсор с теплофильтром и проекционную электролампу K127-300-2 или K220-300-2.

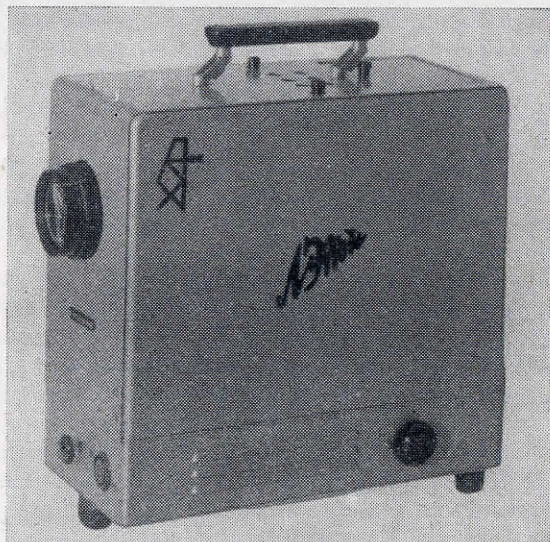
Высокий световой поток прибора при проекции кадров 24×36 мм обеспечивает нормальную яркость изображения на экране.

Фокусировка объектива и смена кадров автоматизированы и осуществляются при помощи клавиш на корпусе прибора или дистанционно — с пульта управления.

Технические характеристики

Смена кадра	автоматическая
Объектив «Триплет»:	
фокусное расстояние, мм	80
относительное отверстие	1:2,8
Пределы увеличения, крат.	от 19 до 79
Проекционные лампы:	K127-300-2 K220-300-2
мощность, Вт	300 300
напряжение, В	127 220
Напряжение питания, В	127 220
Время демонстрации диапозитивов, с:	
по программе	7, 14, 21 и 28
от таймера	от 3 до 40
Размеры, мм	320×250×210
Масса, кг	9,0

«ЛЭТИ-60»



Диапроектор «ЛЭТИ-60» предназначен для демонстрации на экране диафильмов с кадрами 18×24 , 24×36 мм, иллюстрирующих лекции и доклады, а также может быть использован для проведения занятий в школах.

Светооптическая схема включает в себя светосильный шестилинзовый объектив, трехлинзовый конденсор с теплофильтром и проекционную электролампу K22, питаемую через встроенный в приборе понижающий трансформатор. Высокий световой поток позволяет демонстрировать диафильмы без затемнения аудитории.

По сравнению с большинством демонстрационных приборов, диапроектор «ЛЭТИ-60» имеет и ряд преимуществ: дистанционное управление, применение киноплёнок с горизонтальным и вертикальным расположением кадра и возможность регулировки накала лампы при изменении напряжения в электрической сети.

Дистанционное управление позволяет лектору самостоятельно, без помощи ассистента, включать прибор в нужные по ходу лекции моменты, заменять один кадр другим в любой последовательности их расположения в диафильме. Можно останавливаться на показе отдельных кадров с любой продолжительностью во времени. В комплект прибора входит световая указка. Кнопка дистанционного управления сменой кадра с помощью 10-м кабеля выведена на ручку указки.

Съемный фильм канал обеспечивает удобную зарядку диафильма.

Технические характеристики

Смена кадра	дистанционная
Длина диафильма, м	1,5
Объектив:	
фокусное расстояние, мм	92
относительное отверстие	1:2
Пределы увеличения, крат.	от 33 до 108
Проекционная лампа K22:	
мощность, Вт	400
напряжение, В	30
Напряжение питания, В	127/220
Размеры, мм	305×140×290
Масса, кг	8,0

ФОТОУВЕЛИЧИТЕЛИ

«ЮНОСТЬ»

«Юность» — настольный увеличитель вертикального типа. Проецирует изображение на горизонтально расположенный экран, являющийся одновременно основанием прибора.

Предназначен для проекционной печати с черно-белых пленочных негативов. Переход с одного формата негатива на другой осуществляется сменой кадрирующего вкладыша в негативной рамке.

Прибор состоит из корпуса увеличителя, основания и штанги. Перемещение корпуса по штанге для изменения масштаба увеличения негатива осуществляется вручную вращением маховика с фрикционным роликом.

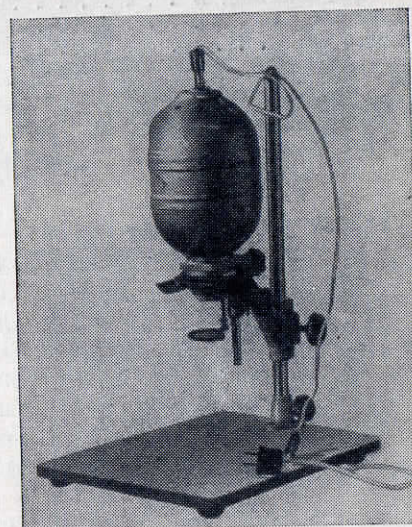
Пределы увеличения при расположении фотобумаги в плоскости экрана составляют от 1,8 до 8^x. При повороте корпуса увеличителя в положение для проекции вне экрана максимальное увеличение достигает 15^x.

В увеличителе «Юность» можно применять один из специальных объективов: «Индустар-50У-1», «Индустар-23У», «Вега-11У», а также фотографические объективы от фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД. Наводка объектива на резкость производится поворотом резьбовой фокусирующей оправы.

Источником света в приборе служит осветительная электролампа матового стекла.

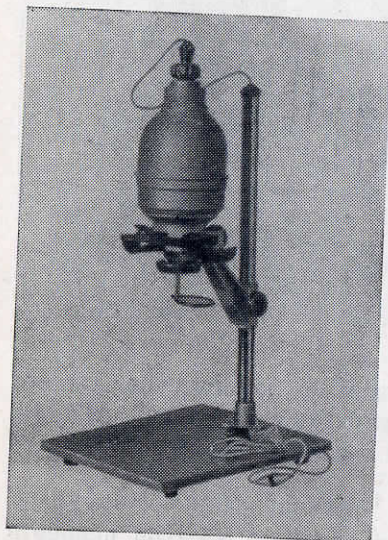
Технические характеристики

Размеры кадра, мм	10×14, 14×21, 24×36
Пределы увеличения, крат.: при проекции на горизонтальный экран	от 1,8 до 8
при проекции вне экрана	до 15



Осветительная электролампа:	
мощность, Вт	60—75
напряжение, В	127/220
Размеры, мм	360×320×510
Масса, кг	4,3

«ИСКРА»



«Искра» — настольный увеличитель вертикального типа с целевым устройством для наводки на резкость. Проецирует изображение на горизонтально расположенный экран, являющийся одновременно основанием прибора.

Предназначен для проекционной печати с черно-белых пленочных негативов.

Прибор состоит из корпуса увеличителя, основания и штанги. Для изменения масштаба увеличения корпус увеличителя можно перемещать по штанге и фиксировать на любой высоте специальным винтом.

Пределы увеличения при расположении фотобумаги в плоскости экрана составляют от 2,7 до 10^x. При повороте корпуса увеличителя в положение для проекции вне экрана максимальное увеличение достигает 20^x.

В увеличителе «Искра» можно применять один из специальных объективов: «Индустар-50У-1», «Индустар-23У», «Вега-11У», а также фотографические объективы от фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД. Наводка объектива на резкость производится поворотом резьбовой фокусирующей оправы.

Специальное целевое устройство, смонтированное в негативной рамке, позволяет быстро и точно осуществлять фокусировку.

Источником света в приборе служит осветительная электролампа матового стекла.

Технические характеристики

Размер кадра, мм	24×36
Пределы увеличения, крат.: при проекции на горизонтальный экран	от 2,7 до 10
при проекции вне экрана	до 20
Осветительная электролампа:	
мощность, Вт	60—75
напряжение, В	127/220
Размеры, мм	370×310×770
Масса, кг	4,0

«РАКЕТА»

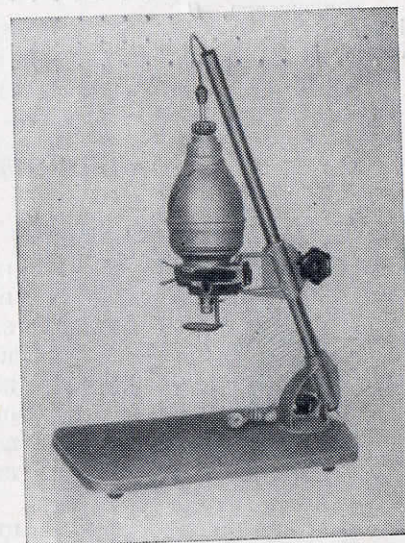
«Ракета» — настольный увеличитель вертикального типа с целевым устройством для наводки на резкость. Проецирует изображение на горизонтально расположенный экран, являющийся одновременно основанием прибора.

Предназначен для проекционной печати с черно-белых пленочных негативов.

Прибор состоит из корпуса увеличителя, основания и штанги. Перемещение корпуса по штанге для изменения масштаба увеличения осуществляется вручную вращением маховика с фрикционным роликом.

Пределы увеличения при расположении фотобумаги в плоскости экрана составляют от 2,5 до 10^x. При повороте корпуса увеличителя в положение для проекции вне экрана максимальное увеличение достигает 20^x.

Увеличитель комплектуется объективом «Индустар-50У-1». Кроме того, можно использовать специальные объективы «Индустар-23У», «Вега-11У», а также фотографические объективы от фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД. Наводка объектива на резкость производится поворотом резьбовой фокусирующей оправы. Специальное целевое устройство, смонти-



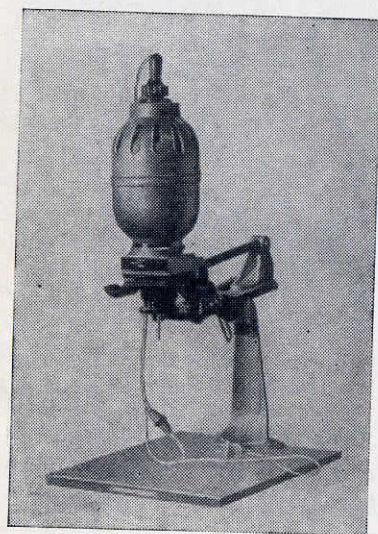
рованное в негативной рамке, позволяет быстро и точно осуществлять фокусировку.

Источником света в увеличителе служат осветительные электролампы с прозрачной, матовой или молочной колбой. При использовании ламп с прозрачной колбой применяется матовое стекло.

Технические характеристики

Размер кадра, мм	24×36
Пределы увеличения, крат.: при проекции на горизонтальный экран	от 2,5 до 10
при проекции вне экрана	до 20
Осветительная электролампа: мощность, Вт	60—75
напряжение, В	127/220
Размеры, мм	390×570×720
Масса, кг	12,0

«ЛЕНИНГРАД-2»



«Ленинград-2» — настольный увеличитель вертикального типа с щелевым устройством для наводки на резкость. Проецирует изображение на горизонтально расположенный экран, являющийся одновременно основанием прибора.

Предназначен для проекционной печати с черно-белых и цветных пленочных негативов. Переход с одного формата негатива на другой осуществляется сменой кадрирующего вкладыша в негативной рамке.

Корпус увеличителя укреплен на вертикальной стойке шарнирным параллелограммом. Такое крепление обеспечивает легкое и плавное перемещение корпуса для изменения масштаба негативного изображения в плоскости основания. Любое положение корпуса во время работы может быть зафиксировано.

Пределы увеличения при расположении фотобумаги в плоскости экрана составляют от 2,5 до 10^x. При повороте корпуса увеличителя в положение для проекции вне экрана максимальное увеличение достигает 17^x.

В увеличителе «Ленинград-2» можно применять один из специальных объективов: «Индустар-50У-1», «Индустар-23У» «Вега-11У», а также фотографические объективы от фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД. Наводка объектива на резкость производится поворотом резьбовой фокусирующей оправы. Специальное щелевое устройство, смонтированное в негативной рамке, позволяет быстро и точно осуществлять фокусировку.

Для цветной печати в приборе предусмотрена рамка для корректирующих светофильтров размерами 75 × 75 мм.

Источником света в увеличителе служат осветительные электролампы с прозрачной, матовой или молочной колбой. При использовании ламп с прозрачной колбой применяется матовое стекло.

Технические характеристики

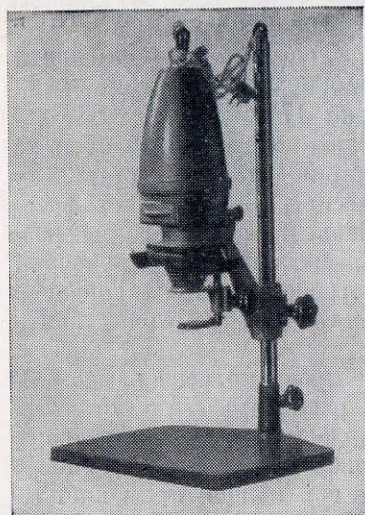
Размеры кадра, мм	10×14, 14×21, 18×24, 24×36
Пределы увеличения, крат.: при проекции на горизонтальный экран	от 2,5 до 10
при проекции вне экрана	до 17
Осветительная электролампа: мощность, Вт	60—75
напряжение, В	127/220
Размеры, мм	470×370×700
Масса, кг	7,5

«СВЕТ-4»

«Свет-4» — настольный увеличитель вертикального типа с щелевым устройством. Проецирует изображение на горизонтально расположенный экран, являющийся одновременно основанием прибора.

Предназначен для проекционной печати с черно-белых и цветных пленочных негативов. Может быть использован для просмотра диафильмов и отдельных диапозитивов.

Прибор состоит из корпуса увеличителя, основания и штанги. Перемещение корпуса по штанге для изменения масштаба увеличения негатива осуществляется вручную вращением маховика с фрикционным устройством.



Пределы увеличения при расположении фотобумаги в плоскости экрана составляют от 2 до $10^{\times}$. При повороте корпуса увеличителя в положение для проекции вне экрана максимальное увеличение достигает $20^{\times}$.

В качестве проекционного объектива в увеличителе «Свет-4» можно применять один из специальных объективов: «Индустар-50У-1», «Индустар-23У», «Вега-11У», а также фотографические объективы от фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД. Наводка объектива на резкость производится поворотом

резьбовой фокусирующей оправы. Специальное щелевое устройство, смонтированное в негативной рамке, позволяет быстро и точно осуществлять фокусировку.

Для цветной печати в приборе предусмотрена рамка для корректирующих светофильтров размерами 60×60 мм.

Источником света в увеличителе служат осветительные электролампы с прозрачной, матовой или молочной колбой. При использовании ламп с прозрачной колбой применяется матовое стекло.

Технические характеристики

Размер кадра, мм	24×36
Пределы увеличения, крат.:	
при проекции на горизонтальный экран	от 2 до 10
при проекции вне экрана	до 20
Осветительная электролампа:	
мощность, Вт	до 100
напряжение, В	127/220
Размеры, мм	330×390×920
Масса, кг	не более 5,0

УПА-4М

УПА-4М — портативный складной увеличитель вертикального типа с автоматической фокусировкой. Проецирует изображение на горизонтально расположенный экран, являющийся одновременно крышкой футляра.

Предназначен для проекционной печати с черных белых пленочных негативов.

Прибор состоит из корпуса увеличителя, основания-футляра и штанги. С помощью специального рычага и профильного лекала движение увеличителя по штанге механически сопряжено с перемещением объектива.

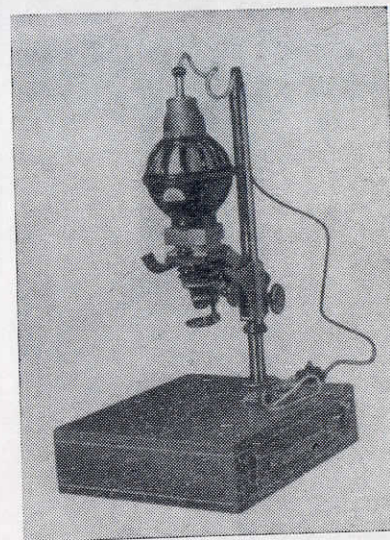
С изменением масштаба увеличения фокусировка объектива происходит автоматически. В этом случае пределы увеличения при расположении фотобумаги в плоскости экрана составляют от 2,5 до $8^{\times}$. Развернув корпус увеличителя в положение для проекции вне экрана, получают максимальное увеличение в $20^{\times}$, при этом фокусировка осуществляется вручную.

Увеличитель комплектуют объективом «Индустар-50У-1». Кроме того, можно использовать специальные объективы «Индустар-23У», «Вега-11У», а также фотографические объективы от фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД.

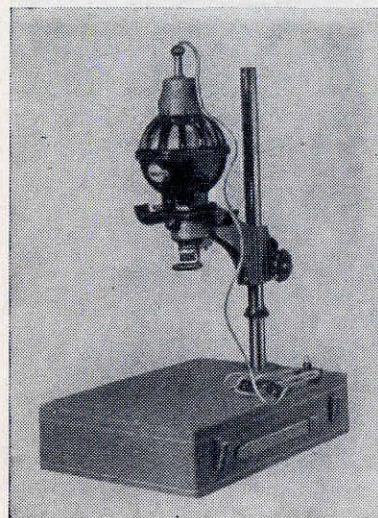
Источником света в приборе служит криптоновая осветительная электролампа в матированной колбе. При использовании ламп с прозрачной колбой применяется матовое стекло.

Технические характеристики

Размер кадра, мм	24×36
Пределы увеличения, крат.:	
при проекции на горизонтальный экран	от 2,5 до 8
при проекции вне экрана	до 20
Осветительная электролампа:	
мощность, Вт	40—60
напряжение, В	127/220
Размеры (в упаковке), мм	430×325×100
Масса, кг	не более 7,0



УПА-5



УПА-5 — портативный складной увеличитель вертикального типа с автоматической наводкой объектива на резкость. Проецирует изображение на горизонтально расположенный экран, являющийся одновременно крышкой футляра.

Предназначен для проекционного печатания с черно-белых и цветных пленочных негативов. Переход с одного формата негатива на другой осуществляется сменой кадрирующего вкладыша в негативной рамке.

Прибор состоит из корпуса увеличителя, основания-футляра и штанги. С помощью специального рычага и профильного ле-

кала движение увеличителя по штанге механически сопряжено с перемещением объектива. С изменением масштаба увеличения наводка объектива на резкость происходит автоматически. В этом случае пределы увеличения при расположении фотобумаги в плоскости экрана составляют от 2,5 до 8^x.

Развернув корпус увеличителя в положение для проекции вне экрана, получают максимальное увеличение 20^x, при этом наводка на резкость осуществляется вручную.

Увеличитель комплектуют объективом «Индустар-50У-1». Кроме того, можно использовать специальные объективы «Индустар-23У», «Вега-11У», а также фотографические объективы от фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД.

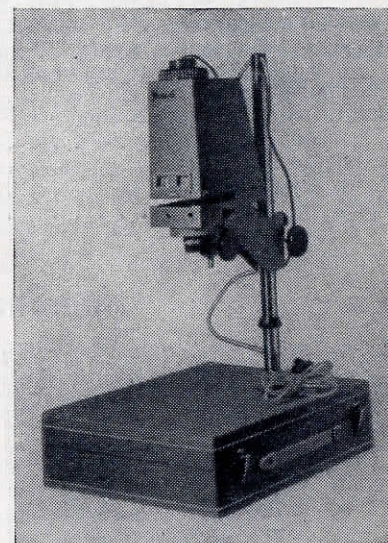
Для цветного печатания в фотоувеличителе предусмотрена рамка для корректирующих светофильтров размера 60×60 мм.

Источником света в приборе служит криптоновая осветительная электролампа в матированной колбе. При использовании ламп с прозрачной колбой применяется матовое стекло.

Технические характеристики

Размеры кадра, мм	10×14, 18×24, 24×36
Пределы увеличения, крат.:	
при проекции на горизонтальный экран	от 2,5 до 8
при проекции вне экрана	до 20
Осветительная электролампа:	
мощность, Вт	40—60
напряжение, В	127/220
Размеры (в упаковке), мм	450×370×100
Масса, кг	не более 7,0

УПА-6



УПА-6 — портативный складной увеличитель вертикального типа с автоматической фокусировкой. Проецирует изображение на горизонтально расположенный экран, являющийся одновременно крышкой футляра.

Предназначен для проекционной печати с черно-белых и цветных пленочных негативов. Переход с одного формата негатива на другой осуществляется сменой кадрирующего вкладыша в негативной рамке.

Прибор состоит из корпуса увеличителя, основания-футляра и штанги. С помощью специального рычага и профильного лекала движение увеличителя по штанге механически сопряжено с перемещением объектива. С изменением масштаба увеличения фокусировка объектива происходит автоматически. В этом случае пределы увеличения при расположении фотобумаги в плоскости экрана составляют от 2,5 до 8^x. Развернув корпус увеличителя в положение для проекции вне экрана, получают максимальное увеличение в 20^x, при этом фокусировка осуществляется вручную.

Увеличитель комплектуют объективом «Индустар-50У-1». Кроме того, можно использовать специальные объективы

«Индустар-23У», «Вега-11У», а также фотографические объективы от фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД.

Для цветной печати в приборе предусмотрена рамка для корректирующих светофильтров размерами 60×60 мм.

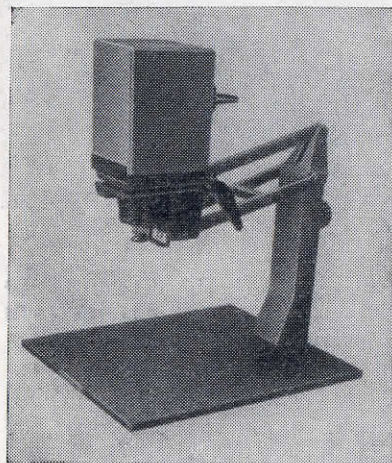
Наличие специального вкладыша с лентопротяжным механизмом и зеркальной насадкой дает возможность использовать фотоувеличитель как проектор диафильмов.

Источником света в приборе служит криптоновая осветительная электролампа в матированной колбе. При использовании ламп с прозрачной колбой применяется матовое стекло.

Технические характеристики

Размеры кадра, мм	10×14, 18×24, 24×36
Пределы увеличения, крат.:	
при проекции на горизонтальный экран	от 2,5 до 8
при проекции вне экрана	до 20
Осветительная электролампа:	
мощность, Вт	40—60
напряжение, В	127/220
Размеры (в укладке), мм	450×370×120
Масса, кг	не более 10,0

«ЛЕНИНГРАД-3»



«Ленинград-3» — настольный увеличитель вертикального типа с автоматической и полуавтоматической фокусировкой. Проецирует изображение негатива на горизонтально расположенный экран, являющийся одновременно основанием прибора.

Увеличитель предназначен для проекционной печати с черно-белых и цветных пленочных негативов. Переход с одного формата на другой осуществляется сменой кадрирующего

вкладыша в негативной рамке увеличителя.

Корпус увеличителя укреплен на вертикальной стойке шарнирным параллелограммом. Такое крепление обеспечи-

вает легкое и плавное перемещение корпуса для изменения масштаба негативного изображения в плоскости основания. Любое положение корпуса во время работы может быть зафиксировано.

Пределы увеличения при расположении фотобумаги в плоскости экрана составляют от 2,4 до $10^{\times}$, в этом случае наводка на резкость осуществляется автоматически. Развернув корпус увеличителя в положение для проекции вне экрана, получают максимальное увеличение в $20^{\times}$. При этом специальное щелевое устройство, смонтированное в негативной рамке, позволяет быстро и точно производить фокусировку.

Увеличитель комплектуют объективом «Индустар-50У-1». Кроме того, можно использовать специальные объективы «Индустар-23У», «Вега-11У», а также фотографические объективы от фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД.

Для цветной печати в приборе предусмотрена рамка для корректирующих светофильтров размерами 75×75 мм.

Источником света в увеличителе служат осветительные электролампы с прозрачной, матовой или молочной колбой. При использовании ламп с прозрачной колбой применяется матовое стекло.

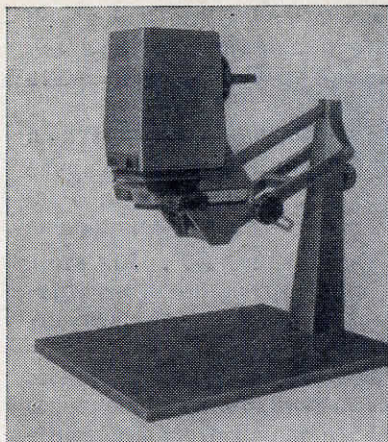
Технические характеристики

Размеры кадра, мм	10×14, 14×21, 18×24, 24×36
Пределы увеличения, крат.:	
при проекции на горизонтальный экран	от 2,4 до 10
при проекции вне экрана	до 20
Осветительная электролампа:	
мощность, Вт	60—100
напряжение, В	127/220
Размеры, мм	480×380×700
Масса, кг	7,5

«ЛЕНИНГРАД-4»

«Ленинград-4» — настольный увеличитель вертикального типа с щелевым устройством для наводки на резкость. Проецирует изображение негатива на горизонтально расположенный экран, являющийся одновременно основанием прибора.

Предназначен для проекционной печати с черно-белых и цветных пленочных негативов. Переход с одного негатива на другой осуществляется сменой кадрирующего вкладыша в негативной рамке.



Корпус увеличителя укреплен на вертикальной стойке шарнирным параллелограммом. Такое крепление обеспечивает легкое и плавное перемещение корпуса для изменения масштаба негативного изображения в плоскости основания. Любое положение корпуса во время работы может быть зафиксировано.

Пределы увеличения при расположении фотобумаги в плоскости экрана составляют от 2,4 до $10^{\times}$. При повороте корпуса увели-

теля в положение для проекции вне экрана максимальное увеличение достигает $20^{\times}$.

В увеличителе «Ленинград-4» можно применять один из специальных объективов: «Индустар-50У-1», «Индустар-23У» или «Вега-11У», а также фотографические объективы от фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД. Наводка объектива на резкость производится поворотом резьбовой фокусирующей оправы. Специальное целевое устройство, смонтированное в негативной рамке, позволяет быстро и точно осуществлять фокусировку.

Для цветной печати в приборе предусмотрена рамка для корректирующих светофильтров размерами 75×75 мм.

Источником света в увеличителе служат осветительные лампы с прозрачной, матовой или молочной колбой. При использовании ламп с прозрачной колбой применяется матовое стекло.

Технические характеристики

Размеры кадра, мм	$10 \times 14, 14 \times 21, 18 \times 24, 24 \times 36$
Пределы увеличения, крат.:	
при проекции на горизонтальный экран	от 2,4 до 10
при проекции вне экрана	до 20
Осветительная электролампа:	
мощность, Вт	60—75
напряжение, В	127/220
Размеры, мм	$480 \times 380 \times 900$
Масса, кг	7,8

«НЕВА-2М»

«Нева-2М» — настольный увеличитель вертикального типа. Проецирует изображение на горизонтально расположенный экран, являющийся одновременно основанием прибора.

Предназначен для проекционного печатания с черно-белых и цветных пленочных негативов размерами от 24×36 до 60×90 мм, а также с негативов, изготовленных на фотопластинках размерами 65×90 мм.

Переход с одного формата негатива на другой осуществляется сменой кадрирующего вкладыша в негативной рамке.

Прибор состоит из корпуса увеличителя, основания и штанги. Перемещение корпуса по штанге для изменения масштаба увеличения негатива осуществляется вручную и закрепляется в любом положении специальным винтом.

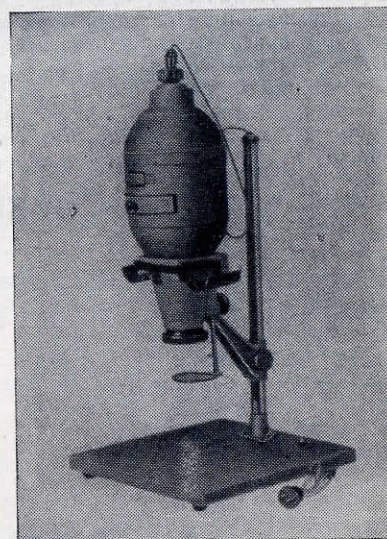
Пределы увеличения при расположении фотобумаги в плоскости экрана составляют от 1,7 до $4^{\times}$.

При повороте корпуса фотоувеличителя в положение для проекции вне экрана максимальное увеличение достигает $10^{\times}$.

Увеличитель комплектуется объективом «Индустар-23У». Наводка объектива на резкость производится поворотом резьбовой фокусирующей оправы.

Для цветного печатания в фотоувеличителе предусмотрена рамка для корректирующих светофильтров размерами 90×90 мм.

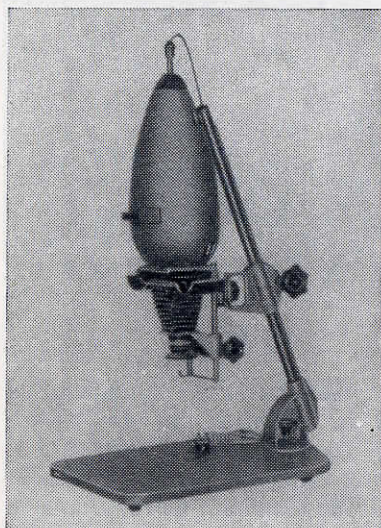
Источником света в приборе служат осветительные электролампы с прозрачной, матовой или молочной колбой. При использовании ламп с прозрачной колбой применяется матовое стекло.



Технические характеристики

Размеры кадра, мм	24×36, 45×60, 60×60, 60×90, 65×90
Пределы увеличения, крат.: при проекции на горизонтальный экран	от 1,7 до 4
при проекции вне экрана	до 10
Осветительная электролампа: мощность, Вт	60—100
напряжение, В	127/220
Размеры, мм	450×620×800
Масса, кг	12,0

«РАКЕТА-2»



«Ракета-2» — настольный увеличитель вертикального типа с щелевым устройством для наводки на резкость. Проецирует изображение негатива на горизонтально расположенный экран являющийся одновременно основанием прибора.

Предназначен для проекционной печати с черно-белых и цветных пленочных негативов размерами от 24 × 36 до 60 × 90 мм, а также с негативов, изготовленных на фотопластинках размерами 65 × 90 мм. Переход с одного формата негатива на другой осуществляется

сменой кадрирующего вкладыша в негативной рамке.

Прибор состоит из корпуса увеличителя, основания и штанга. Перемещение корпуса по штанге для изменения масштаба увеличения негатива осуществляется вручную вращением маховика с фрикционным роликом.

При проекции негативов размерами 24 × 36 мм пределы увеличения в плоскости экрана составляют от 0,7 до 11^х, а при печати негативов размерами от 45 × 60 до 65 × 90 мм — от 1,8 до 4^х. Конструкция прибора позволяет осуществлять его разворот на 180° относительно основания для проекции вне экрана. В этом случае максимальное увеличение при

проекции кадров размерами 24 × 36 мм достигает 20^х, а размерами от 45 × 60 до 65 × 90 мм — 10^х.

Увеличитель рассчитан на применение специальных объективов: «Индустар-50У-1», «Индустар-23У», «Вега-11У», а также фотографических объективов от фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД. Наводка объектива на резкость производится поворотом резьбовой фокусировочной оправы. Специальное щелевое устройство, смонтированное в негативной рамке, позволяет быстро и точно осуществлять фокусировку. Для цветной печати в приборе предусмотрена рамка для корректирующих светофильтров размерами 90 × 90 мм.

Источником света в увеличителе служат осветительные электролампы с прозрачной, матовой или молочной колбой. При использовании ламп с прозрачной колбой применяется матовое стекло.

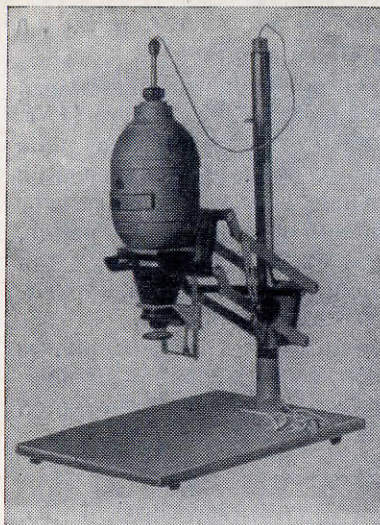
Технические характеристики

Размеры кадра, мм	24×36, 45×60, 60×60, 60×90, 65×90
Пределы увеличения при проекции на горизонтальный экран, крат.: для кадров размерами 24×36 мм	от 0,7 до 11
для кадров размерами 45×60, 60×60, 60×90, 65×90 мм	от 1,8 до 4
Максимальное увеличение при проекции вне экрана, крат.: для кадров размерами 24×36 мм	до 20
для кадров размерами 45×60, 60×60, 60×90, 65×90 мм	до 10
Осветительная электролампа: мощность, Вт	60—100
напряжение, В	127/220
Размеры, мм	390×570×800
Масса, кг	12,5

«НЕВА-4»

«Нева-4» — настольный увеличитель вертикального типа. Проецирует изображение негатива на горизонтально расположенный экран, являющийся одновременно основанием прибора.

Предназначен для проекционной печати с черно-белых и цветных пленочных негативов размерами от 24 × 36 до 60 × 90 мм, а также с негативов, изготовленных на фотопластинках размерами 65 × 90 мм. Переход с одного формата негатива на другой осуществляется сменой кадрирующего вкладыша в негативной рамке.



Корпус увеличителя укреплен на вертикальной стойке шарнирным параллелограммом. Такое крепление обеспечивает легкое и плавное перемещение корпуса для изменения масштаба негативного изображения в плоскости основания. Любое положение корпуса во время работы может быть зафиксировано.

Светооптическая система прибора, предназначенная для печати негативов размерами от 45×60 до 65×90 мм, состоит из проекционного объектива «Индустар-23У» и двухлинзового конденсора $\varnothing 113$ мм. Для печати

негативов форматом 24×36 мм применяется сменный конденсор $\varnothing 58$ мм и объектив «Индустар-50У-1».

При проекции негативов размерами 24×36 мм пределы увеличения в плоскости экрана составляют от 0,5 до $11\times$, а при печати негативов размерами от 45×60 до 65×90 мм — от 1,5 до $7\times$. Конструкция прибора позволяет осуществлять его разворот на 180° относительно основания для проекции вне экрана. В этом случае максимальное увеличение при проекции кадров размерами 24×36 мм достигает $20\times$, а при проекции кадров размерами от 45×60 до 65×90 мм — до $10\times$.

Для цветной печати в приборе предусмотрена рамка для корректирующих светофильтров размерами 90×90 мм.

Источником света в увеличителе служат осветительные электролампы с прозрачной, матовой или молочной колбой. При использовании ламп с прозрачной колбой применяется матовое стекло.

Технические характеристики

Размеры кадра, мм	24×36 , 45×60 , 60×60 , 60×90 , 65×90
Пределы увеличения при проекции на горизонтальный экран, крат.:	
для кадров размерами 24×36 мм	от 0,5 до 11
для кадров размерами 45×60 , 60×60 , 60×90 , 65×90 мм	от 1,5 до 7

Максимальное увеличение при проекции вне экрана, крат.:

для кадров размерами 24×36 мм	до 20
для кадров размерами 45×60 , 60×60 , 60×90 , 65×90 мм	до 10

Осветительная электролампа:

мощность, Вт	100—150
напряжение, В	127/220

Размеры, мм	$450 \times 620 \times 900$
Масса, кг	14,5

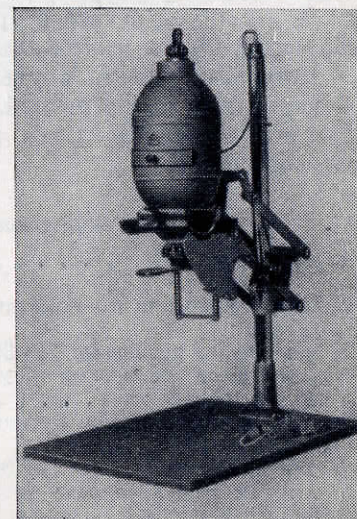
«НЕВА-3М»

«Нева-3М» — настольный увеличитель вертикального типа с автоматической фокусировкой. Проецирует изображение на горизонтально расположенный экран, являющийся одновременно основанием прибора.

Предназначен для проекционной печати с черно-белых и цветных пленочных негативов размерами от 24×36 до 60×90 мм, а также с негативов, изготовленных на фотопластинках размерами 65×90 мм. Переход с одного формата негатива на другой осуществляется сменой кадрирующего вкладыша в негативной рамке.

Корпус увеличителя укреплен на вертикальной стойке шарнирным параллелограммом. Такое крепление обеспечивает легкое и плавное перемещение корпуса для изменения масштаба негативного изображения в плоскости основания. Любое положение корпуса во время работы может быть зафиксировано.

Светооптическая система прибора, предназначенная для печати негативов размерами от 45×60 до 65×90 мм, состоит из проекционного объектива «Индустар-23У» и двухлинзового конденсора $\varnothing 113$ мм. Для печати негативов форматом 24×36 мм применяется сменный конденсор $\varnothing 58$ мм и объектив «Индустар-50У-1».



С изменением масштаба увеличения фокусировка объектива происходит автоматически. В этом случае пределы увеличения негативов размерами 24×36 мм в плоскости экрана составляют от 2,5 до $11\times$, а при печати негативов размерами от 45×60 до 65×90 мм — от 2 до $6\times$. При работе с ручной фокусировкой пределы увеличения негативов размерами 24×36 мм составляют от 0,5 до $11\times$, а при кадре от 45×60 до 65×90 мм — от 1,5 до $7\times$.

Конструкция прибора позволяет осуществлять его разворот на 180° относительно основания для проекции вне экрана. В этом случае максимальное увеличение при проекции кадров размерами 24×36 мм достигает $20\times$, а при проекции кадров размерами от 45×60 до 65×90 мм — $10\times$.

Для цветной печати в приборе предусмотрена рамка для корректирующих светофильтров размерами 90×90 мм.

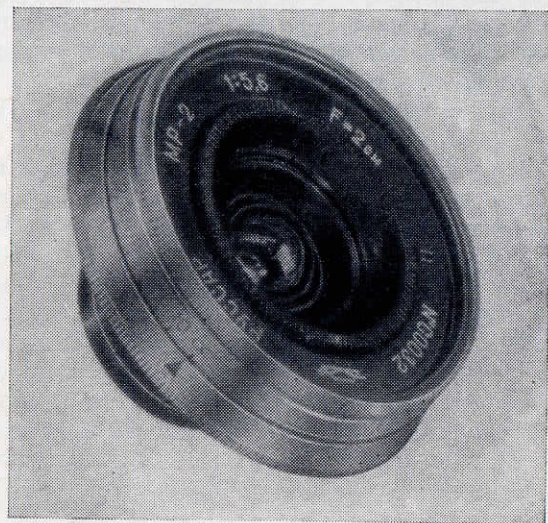
Источником света в увеличителе служат осветительные электролампы с прозрачной, матовой или молочной колбой. При использовании ламп с прозрачной колбой применяется матовое стекло.

Технические характеристики

Размеры кадра, мм	24×36, 45×60, 60×60, 60×90, 65×90
Пределы увеличения в автоматическом режиме, крат.:	
для кадров размерами 24×36 мм	от 2,5 до 11
для кадров размерами 45×60, 60×60, 60×90, 65×90 мм	от 2 до 6
Пределы увеличения при ручной фокусировке, крат.:	
для кадров размерами 24×36 мм	от 0,5 до 11
для кадров размерами 45×60, 60×60, 60×90, 65×90 мм	от 1,5 до 7
Максимальное увеличение при проекции вне экрана, крат.:	
для кадров размерами 24×36 мм	до 20
для кадров размерами 45×60, 60×60, 60×90, 65×90 мм	до 10
Осветительная электролампа:	
мощность, Вт	100—150
напряжение, В	127/220
Размеры, мм	450×620×900
Масса, кг	14,5

ФОТООБЪЕКТИВЫ

MP-2 («РУССАР»)



Объектив MP-2 («Руссар») — широкоугольный шестилинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных дальномерных фотоаппаратов с размером кадра 24×36 мм типа «Зоркий», ФЭД и др.

Большой угол поля зрения и значительная глубина резкости позволяют применять объектив для панорамных, архитектурных и других видов съемок, а также для съемок без предварительной точной наводки на резкость.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

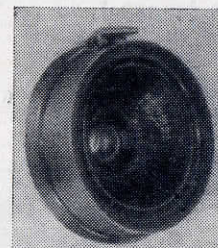
Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	20
Относительное отверстие	1:5,6
Угловое поле зрения, град.	95
Пределы диафрагмирования	1:5,6—1:22

Пределы фокусировки, м	0,5— ∞
Рабочее расстояние, мм	$28,8 \pm 0,02$
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M49 $\times$ 0,75
гладких	$\varnothing 55$
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	55
длина объектива с крышками, мм	46
присоединительная резьба	M42 $\times$ 1
Масса (без футляра), кг	0,095

«ОРИОН-15»



Объектив «Орион-15» — широкоугольный четырехлинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных дальномерных фотоаппаратов с размером кадра 24×36 мм. В резьбовой оправе объектив выпускается для фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД (фото слева), в оправе с байонетным замком — для фотоаппаратов типа «Киев» (фото справа).

Большой угол поля зрения и значительная глубина резкости позволяют применять объектив в основном для панорамных, архитектурных и других видов съемок, а также для съемок без предварительной точной наводки на резкость.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

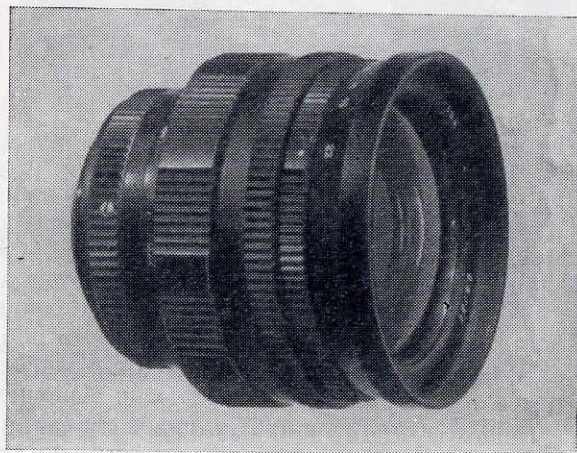
На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

	«Зоркий», ФЭД	«Киев»
Фокусное расстояние, мм	28	28
Относительное отверстие	1:6	1:6
Угловое поле зрения, град.	75	75
Пределы диафрагмирования	1:6—1:22	1:6—1:22
Пределы фокусировки, м	1—∞	1—∞
Рабочее расстояние, мм	28,8±0,02	34,85±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:		
резьбовых	M40,5×0,5	M49×0,75
гладких	Ø51	Ø51
Размеры:		
наибольший диаметр оправы, мм:	51	51
длина объектива с крышками, мм	35	37
соединение с камерой	резьба M39×1	байонетное
Масса (без футляра), кг	0,08	0,08

«МИР-10А»



Объектив «Мир-10А» — широкоугольный восьмилинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных зеркальных фотоаппаратов с размерами кадра 24 × 36 мм типа «Зенит» со шторным затвором.

Большой угол поля зрения и значительная глубина резкости позволяют применять объектив для панорамных, архитектурных, спортивных съемок, а также для съемок внутри помещений без предварительной точной наводки на резкость.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

Крепление объектива к фотоаппарату осуществляется адаптерными кольцами, имеющими резьбу M42 × 1 или M39 × 1.

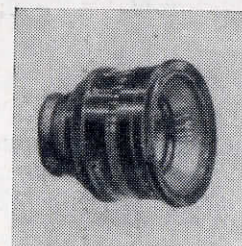
На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	28
Относительное отверстие	1:3,5
Угловое поле зрения, град.	75
Пределы диафрагмирования	1:3,5—1:22
Пределы фокусировки, м	0,2—∞
Рабочее расстояние, мм	45,5±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M67×0,75
гладких	Ø70
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	70
длина объектива с крышками, мм	81
присоединительная резьба	M42×1
Масса (без футляра), кг	0,55

«ЮПИТЕР-12»



Объектив «Юпитер-12» — широкоугольный шестилинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных дальнометрических фотоаппаратов с размерами кадра 24 × 36 мм. В резьбовой оправе объектив выпускается для фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД (фото слева), в оправе с байонетным замком — для фотоаппаратов типа «Киев» (фото справа).

Большой угол поля зрения и значительная глубина резкости позволяют применять объектив для панорамных, архитектурных, спортивных съемок, а также для съемок внутри помещений и без предварительной точной наводки на резкость.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

	«Зоркий», ФЭД	«Киев»
Фокусное расстояние, мм	35	35
Относительное отверстие	1:2,8	1:2,8
Угловое поле зрения	62°50'	62°50'
Пределы диафрагмирования	1:2,8—1:22	1:2,8—1:22
Пределы фокусировки, м	1—∞	0,9—∞
Рабочее расстояние, мм	28,8±0,02	34,85±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:		
резьбовых	M40,5×0,5	M40,5×0,5
гладких	Ø51	Ø51
Размеры:		
наибольший диаметр оправы, мм	54	59
длина объектива с крышками, мм	58	54
соединение с камерой	резьба M39×1	байонетное
Масса (без футляра), кг	0,13	0,11

«МИР-1А»

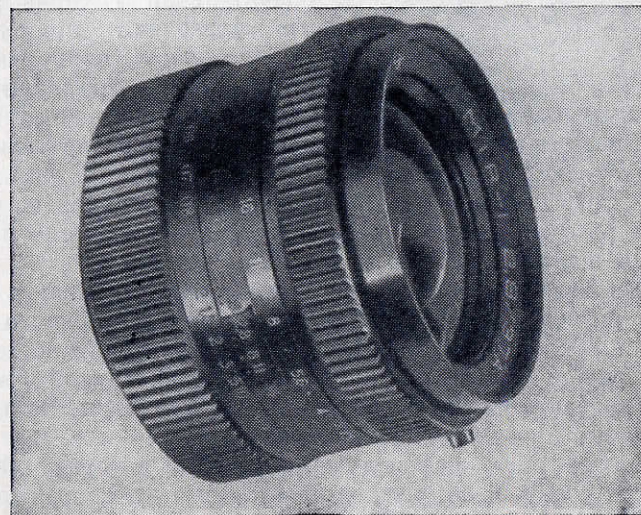
Объектив «Мир-1А» — широкоугольный шестилинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных зеркальных фотоаппаратов с размерами кадра 24 × 36 мм типа «Зенит» со шторным затвором.

Большой угол поля зрения и значительная глубина резкости позволяют применять объектив для панорамных, архитектурных, групповых, спортивных съемок, а также для съемок внутри помещений, для технических и научных съемок и без предварительной точной наводки на резкость.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

Крепление объектива к фотоаппарату осуществляется адаптерными кольцами, имеющими резьбу M42 × 1 или M39 × 1.

Оправа объектива снабжена устройством для предварительной установки диафрагмы, что повышает оперативность при фотографировании и позволяет применять различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

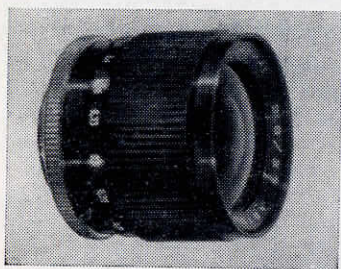


Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	37
Относительное отверстие	1:2,8
Угловое поле зрения, град.	60
Пределы диафрагмирования	1:2,8—1:16
Пределы фокусировки, м	0,7—∞
Рабочее расстояние, мм	45,5±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M52×0,75
гладких	Ø51
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	60
длина объектива с крышками, мм	56
присоединительная резьба	M42×1
Масса (без футляра), кг	0,24

«МИР-1 АВТОМАТ»



Объектив «Мир-1 автомат» — широкоугольный шестилинзовый анастигмат. Предназначен для автоматического малоформатного зеркального фотоаппарата «Киев-10».

Большой угол поля зрения и значительная глубина резкости позволяют применять объектив для панорамных, архитектурных, групповых и

спортивных съемок, а также внутри помещений, для технических и научных съемок и съемок без предварительной точной наводки на резкость.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

Установка диафрагмы объектива осуществляется с помощью расположенного на заднем торце специального поводка, кинематически связанного с автоматикой камеры.

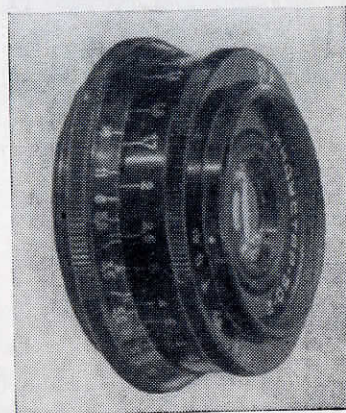
На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	37
Относительное отверстие	1:2,8
Угловое поле зрения, град.	60
Пределы диафрагмирования	1:2,8—1:22
Пределы фокусировки, м	0,24—∞
Рабочее расстояние, мм	44±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M49×0,75
гладких	Ø51
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	55,5
длина объектива с крышками, мм	59
соединение с камерой	байонетное
Масса (без футляра), кг	0,23

«ИНДУСТАР-50»



Объектив «Индустар-50» — четырехлинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных фотоаппаратов с размерами кадра 24 × 36 мм. Выпускается для дальномерных фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД (см. снимок) и для зеркальных фотоаппаратов типа «Зенит» со шторным затвором.

Хорошее качество изображения и достаточная светосила позволяют применять объектив для самых разнообразных видов съемок: архитектурных ансамблей, пейзажей, интерьеров, групповых сцен и др.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

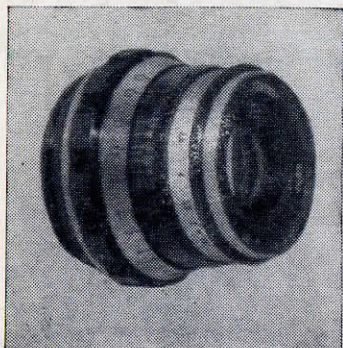
На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет защитную крышку, которая предохраняет переднюю линзу от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

	«Зоркий», ФЭД	«Зенит»
Фокусное расстояние, мм	52,4	52,4
Относительное отверстие	1:3,5	1:3,5
Угловое поле зрения, град.	45	45
Пределы диафрагмирования	1:3,5—1:16	1:3,5—1:16
Пределы фокусировки, м	1—∞	0,65—∞
Рабочее расстояние, мм	28,8±0,02	45,5±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:		
резьбовых	M33×0,5	M33×0,5
гладких	Ø36	Ø36
Размеры:		
наибольший диаметр оправы, мм	53,3	50
длина объектива с крышкой, мм	45	38
присоединительная резьба	M39×1	M42×1
Масса (без футляра), кг	0,11	0,126

«ИНДУСТАР-61»



Объектив «Индустар-61» — четырехлинзовый анастигмат. Оптические детали изготовлены из лантанового стекла. Предназначен для малоформатных дальномерных фотоаппаратов с размерами кадра 24×36 мм типа «Зоркий», ФЭД.

Хорошее качество изображения, высокая разрешающая сила и достаточная светосила позволяют приме-

нять объектив для разнообразных видов съемок: архитектурных ансамблей, пейзажей, интерьеров, групповых сцен и др. При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	52,4
Относительное отверстие	1:2,8
Угловое поле зрения, град.	45
Пределы диафрагмирования	1:2,8—1:16
Пределы фокусировки, м	1— ∞
Рабочее расстояние, мм	$28,8 \pm 0,02$
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M40,5×0,5
гладких	Ø42
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	54,4
длина объектива с крышками, мм	48
присоединительная резьба	M39×1
Масса (без футляра), кг	0,125

«ИНДУСТАР-61 Л/З»

Объектив «Индустар-61Л/З» — четырехлинзовый анастигмат. Оптические детали изготовлены из лантанового стекла. Предназначен для малоформатных зеркальных фотоаппаратов с размерами кадра 24×36 мм типа «Зенит» со штормым затвором.

Хорошее качество изображения, высокая разрешающая сила и достаточная светосила позволяют применять объектив для разнообразных видов съемок: архитектурных ансамблей, пейзажей, интерьеров, групповых сцен и др.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

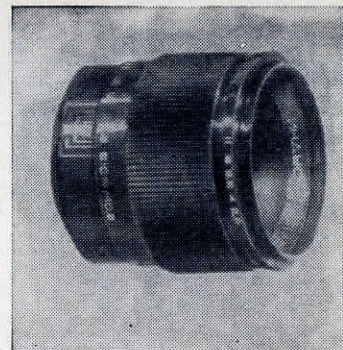
Объектив имеет две защитные крышки, предохраняющие резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

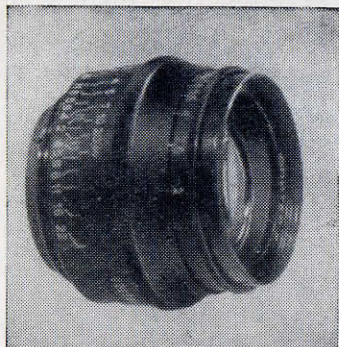
Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	52,4
Относительное отверстие	1:2,8
Угловое поле зрения, град.	46
Пределы диафрагмирования	1:2,8—1:16
Пределы фокусировки, м	0,5— ∞
Рабочее расстояние, мм	$45,5 \pm 0,02$
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M49×0,75
гладких	Ø51
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	57
длина объектива с крышками, мм	55
присоединительная резьба	M42×1
Масса (без футляра), кг	0,14

«ЮПИТЕР-8»

Объектив «Юпитер-8» — светосильный шестилинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных дальномерных фотоаппаратов с размерами кадра 24×36 мм типа «Зоркий», ФЭД.





Высокая светосила и значительная разрешающая сила позволяют применять объектив для разнообразных видов съемок: архитектурных ансамблей, пейзажей, интерьеров, групповых сцен и др.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	52,4
Относительное отверстие	1:2
Угловое поле зрения, град.	45
Пределы диафрагмирования	1:2—1:22
Пределы фокусировки, м	1—∞
Рабочее расстояние, мм	28,8±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M40,5×0,5
гладких	Ø42
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	46
длина объектива с крышками, мм	40
присоединительная резьба	M39×1
Масса (без футляра), кг	0,125

«ЮПИТЕР-3»

Объектив «Юпитер-3» — светосильный семилинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных дальномерных камер с размерами кадра 24 × 36 мм. В резьбовой оправе объектив выпускается для фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД, в оправе с байонетным замком — для фотоаппаратов типа «Киев».

Высокая светосила, хорошее качество изображения и достаточно высокая разрешающая сила позволяют применять объектив для разнообразных видов съемок: архитектурных ансамблей, пейзажей, интерьеров, групповых сцен и др.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

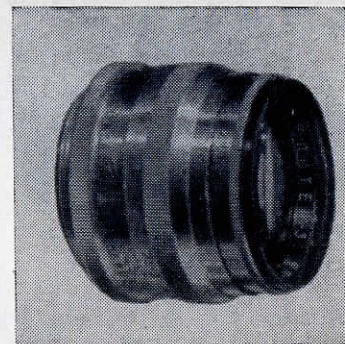
Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

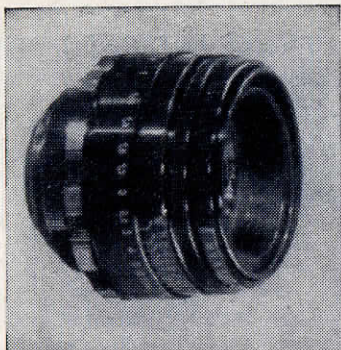
Технические характеристики

	«Зоркий», ФЭД	«Киев»
Фокусное расстояние, мм	52,4	52,4
Относительное отверстие	1:1,5	1:1,5
Угловое поле зрения, град.	45	45
Пределы диафрагмирования	1:1,5—1:22	1:1,5—1:22
Пределы фокусировки, м	1—∞	1—∞
Рабочее расстояние, мм	28,8±0,02	34,85±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:		
резьбовых	M40,5×0,5	M40,5×0,5
гладких	Ø42	Ø42
Размеры:		
наибольший диаметр оправы, мм	49	47
длина объектива с крышками, мм	52	46
соединение с камерой	резьба M39×1	байонетное
Масса (без футляра), кг	0,16	0,145

«ГЕЛИОС-44»

Объектив «Гелиос-44» — светосильный шестилинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных зеркальных фотоаппаратов с размерами кадра 24 × 36 мм типа «Зенит» со шторным затвором.





Высокая светосила, хорошее качество изображения позволяют применять объектив для разнообразных видов съемок: архитектурных ансамблей, пейзажей, интерьеров, групповых сцен и др.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	58
Относительное отверстие	1:2
Угловое поле зрения, град.	40
Пределы диафрагмирования	1:2—1:22
Пределы фокусировки, м	0,5—∞
Рабочее расстояние, мм	45,5±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M49×0,75
гладких	Ø51
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	60
длина объектива с крышками, мм	62
присоединительная резьба	M42×1
Масса (без футляра), кг	0,22

«ГЕЛИОС-40»

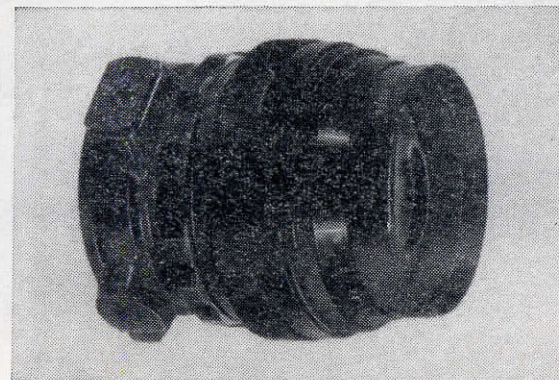
Объектив «Гелиос-40» — светосильный шестилинзовый астигмат. Предназначен для малоформатных зеркальных фотоаппаратов с размерами кадра 24 × 36 мм типа «Зенит» со шторным затвором.

Высокая светосила, хорошее качество изображения и увеличенное фокусное расстояние позволяют применять объектив для съемок при малой освещенности объектов, а также для съемок удаленных предметов, животных и птиц, мелких предметов крупным планом, для спортивных, архи-

тектурных съемок и др. Особенно удобен для портретной съемки.

Оправа объектива имеет устройство для предварительной установки диафрагмы, что повышает оперативность в работе.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.



На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

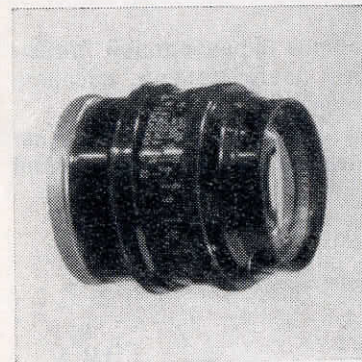
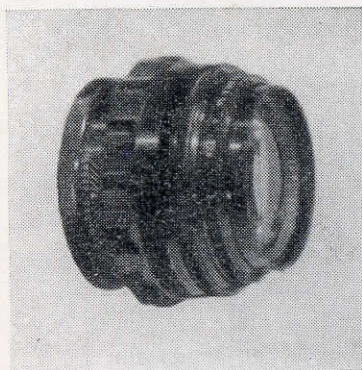
Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	85
Относительное отверстие	1:1,5
Угловое поле зрения, град.	28
Пределы диафрагмирования	1:1,5—1:22
Пределы фокусировки, м	1,15—∞
Рабочее расстояние, мм	45,5±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M66×0,75
гладких	Ø68
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	82
длина объектива с крышками, мм	112
присоединительная резьба	M42×1
Масса (без футляра), кг	1,09

«ЮПИТЕР-9»

Объектив «Юпитер-9» — светосильный семилинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных фотоаппаратов с размерами кадра 24×36 мм. В резьбовой оправе выпускается в двух вариантах: для дальномерных камер



типа «Зоркий», ФЭД (фото справа) и для зеркальных камер типа «Зенит» со шторным затвором (фото слева). В оправе с байонетным замком объектив выпускается для фотоаппаратов типа «Киев» (фото нижнее слева).

Высокая светосила и увеличенное фокусное расстояние позволяют применять объектив для архитектурных, пейзажных, спортивных, репортажных съемок, для съ-

мок интерьеров при малых освещенностях объектов, мелких предметов крупным планом и др. Особенно хорошие результаты дает объектив в портретной фотографии.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды. Объектив имеет две

защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

	«Зоркий», ФЭД	«Зенит»	«Киев»
Фокусное расстояние, мм	85	85	85
Относительное отверстие	1:2	1:2	1:2
Угловое поле зрения	28°50'	28°50'	28°50'
Пределы диафрагмирования	1:2—1:22	1:2—1:16	1:2—1:22
Пределы фокусировки, м	1,15—∞	0,8—∞	1,15—∞
Рабочее расстояние, мм	28,8±0,02	45,5±0,02	34,85±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:			
резьбовых	M49×0,75	M49×0,75	M49×0,75
гладких	Ø51	Ø51	Ø51
Размеры:			
наибольший диаметр оправы, мм	60	68	62
длина объектива с крышками, мм	80	65	70
соединение с камерой	резьба M39×1	резьба M42×1	байонетное
Масса (без футляра), кг	0,335	0,39	0,33

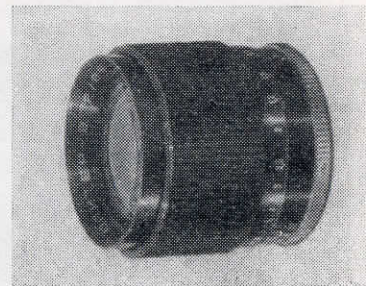
«ЮПИТЕР-9 АВТОМАТ»

Объектив «Юпитер-9 автомат» — светосильный семилинзовый анастигмат. Предназначен для автоматического малоформатного зеркального фотоаппарата «Киев-10».

Высокая светосила и увеличенное фокусное расстояние позволяют применять объектив для архитектурных, пейзажных, спортивных, репортажных съемок, для съемок интерьеров при малых освещенностях объектов, мелких предметов крупным планом и др. Особенно хорошие результаты дает объектив при портретной съемке.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

Установка диафрагмы объектива осуществляется с помощью расположенного на заднем торце специального поводка, кинематически связанного с автоматикой камеры.



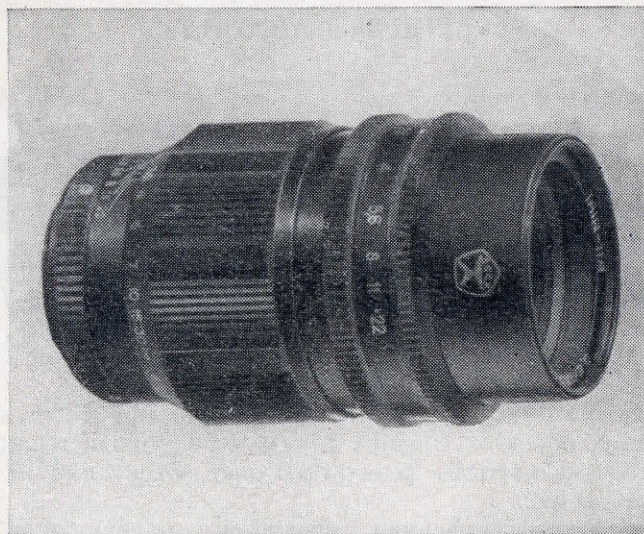
На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	85
Относительное отверстие	1:2
Угловое поле зрения	28°50'
Пределы диафрагмирования	1:2—1:22
Пределы фокусировки, м	1,2—∞
Рабочее расстояние, мм	44±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M49×0,75
гладких	Ø51
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	56
длина объектива с крышками, мм	62
соединение с камерой	байонетное
Масса (без футляра), кг	0,393

«ТАИР-11А»



Объектив «Таир-11А» — четырехлинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных зеркальных фотоаппаратов с размерами кадра 24×36 мм типа «Зенит» со шторным затвором.

Высокая светосила и большое фокусное расстояние позволяют применять объектив для съемки удаленных предметов крупным планом, животных и птиц, групповых сцен, спортивных сюжетов, а также для съемки портретов.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

Крепление объектива к фотоаппарату осуществляется адаптерными кольцами, имеющими резьбу M42×1 или M39×1.

Оправа объектива снабжена устройством для предварительной установки диафрагмы, что повышает оперативность при фотографировании и позволяет применять различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

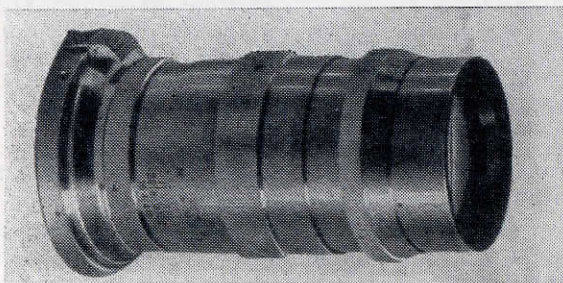
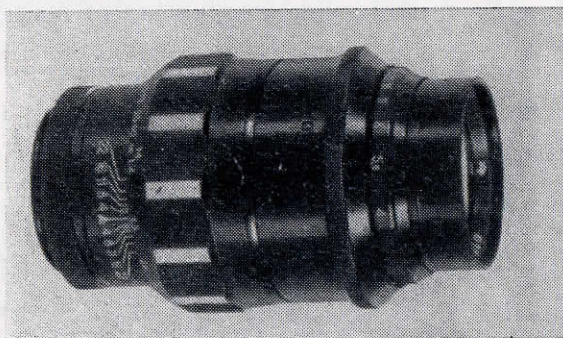
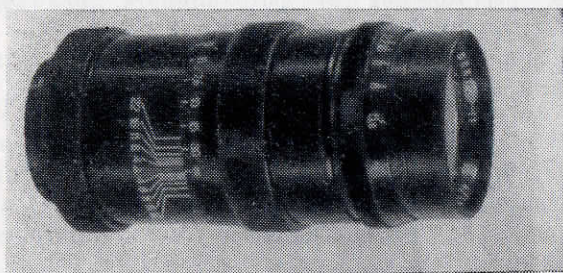
Фокусное расстояние, мм	135
Относительное отверстие	1:2,8
Угловое поле зрения, град.	18
Пределы диафрагмирования	1:2,8—1:22
Пределы фокусировки, м	1,2—∞
Рабочее расстояние, мм	45,5±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M55×0,75
гладких	Ø58
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	68
длина объектива с крышками, мм	118
присоединительная резьба	M42×1
Масса (без футляра), кг	0,65

«ЮПИТЕР-11»

Объектив «Юпитер-11» — четырехлинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных фотоаппаратов с размерами кадра 24×36 мм. В резьбовой оправе выпускается в двух вариантах: для дальномерных камер типа «Зоркий», ФЭД (фото верхнее) и для зеркальных камер типа «Зенит» со шторным затвором (фото среднее), в оправе с байонетным замком — для фотоаппаратов типа «Киев» (фото нижнее).

Большое фокусное расстояние позволяет использовать объектив для многих видов любительской и репортажной съемки, для съемки удаленных объектов, архитектурных

деталей, растений, животных и птиц, спортивных сюжетов, а также для портретной фотографии. Объектив применяется и в тех случаях, когда требуется получить изображение крупного масштаба, а к объекту съемки нельзя подойти достаточно близко.



При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

На оправу объектива со стороны фронтальной линзы

можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

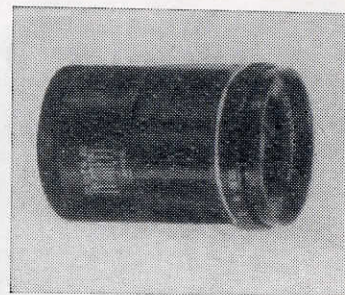
Технические характеристики

	«Зоркий», ФЭД	«Зенит»	«Киев»
Фокусное расстояние, мм	135	135	135
Относительное отверстие	1:4	1:4	1:4
Угловое поле зрения . . .	18°30'	18°30'	18°30'
Пределы диафрагмирования	1:4—1:22	1:4—1:22	1:4—1:22
Пределы фокусировки, м .	2,5—∞	1,4—∞	1,5—∞
Рабочее расстояние, мм .	28,8±0,02	45,5±0,02	34,85±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:			
резьбовых	M40,5×0,5	M40,5×0,5	M40,5×0,5
гладких	Ø42	Ø42	Ø42
Размеры:			
наибольший диаметр оправы, мм	49	58	58
длина объектива с крышками, мм	113	93	103
соединение с камерой .	резьба M39×1	резьба M42×1	байонетное
Масса (без футляра), кг .	0,273	0,322	0,235

«ЮПИТЕР-11А»

Объектив «Юпитер-11А» — четырехлинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных зеркальных фотоаппаратов типа «Зенит» со шторным затвором.

Большое фокусное расстояние позволяет использовать объектив для многих видов любительской и репортажной съемки, для съемки удаленных объектов, архитектурных деталей, растений, животных и птиц, спортивных сюжетов, а также для портретной фотографии. Объектив применяется и в тех случаях, когда требуется получить изображение крупного масштаба, а к объекту съемки нельзя подойти достаточно близко.



При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

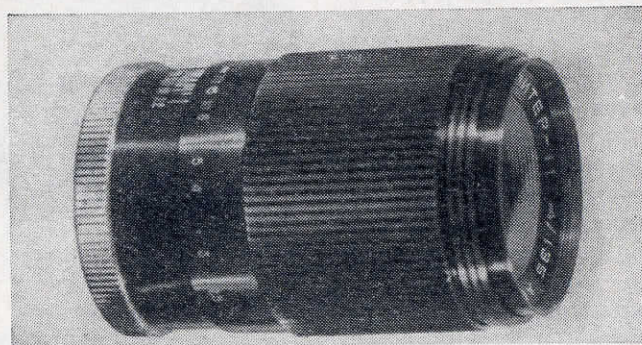
Крепление объектива к фотоаппарату осуществляется адаптерными кольцами, имеющими резьбу М42 × 1 или М39 × 1. Оправа объектива снабжена устройством для предварительной установки диафрагмы, что повышает оперативность при фотографировании и позволяет применять различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	135
Относительное отверстие	1:4
Угловое поле зрения	18°30'
Пределы диафрагмирования	1:4—1:22
Пределы фокусировки, м	1—∞
Рабочее расстояние, мм	45,5 ± 0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	М52 × 0,75
гладких	Ø56
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	61,5
длина объектива с крышками, мм	135
присоединительная резьба	М42 × 1
Масса (без футляра), кг	0,4

«ЮПИТЕР-11 АВТОМАТ»



Объектив «Юпитер-11 автомат» — четырехлинзовый анастигмат. Предназначен для автоматического малоформатного зеркального фотоаппарата «Киев-10».

Большое фокусное расстояние позволяет использовать объектив для многих видов любительской и репортажной съемки, для съемки удаленных объектов, архитектурных деталей, растений, животных и птиц, спортивных сюжетов, а также для портретной фотографии. Объектив применяется и в тех случаях, когда требуется получить изображение крупного масштаба, а к объекту съемки нельзя подойти достаточно близко.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

Установка диафрагмы объектива осуществляется с помощью расположенного на заднем торце специального поводка, кинематически связанного с автоматикой камеры.

На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

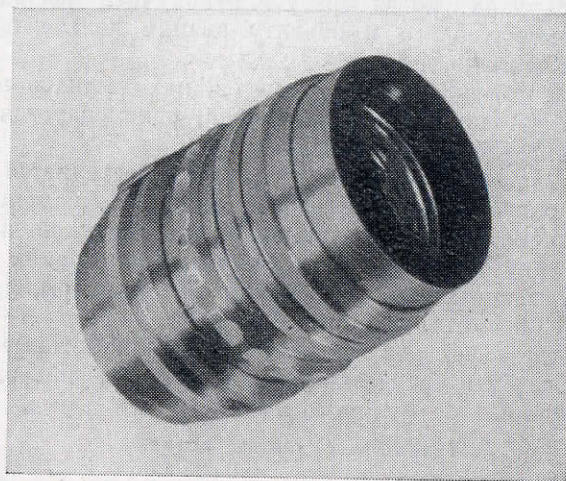
Фокусное расстояние, мм	135
Относительное отверстие	1:4
Угловое поле зрения	18°30'
Пределы диафрагмирования	1:4—1:22
Пределы фокусировки, м	1,2—∞
Рабочее расстояние, мм	44 ± 0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	М49 × 0,75
гладких	Ø51
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	57
длина объектива с крышками, мм	97
соединение с камерой	байонетное
Масса (без футляра), кг	0,385

«ЮПИТЕР-6»

Объектив «Юпитер-6» — пятилинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных зеркальных фотоаппаратов с размерами кадра 24 × 36 мм типа «Зенит» со шторным затвором.

Большое фокусное расстояние и значительная светосила позволяют использовать объектив для съемки удаленных предметов, животных и птиц, спортивных сюжетов, а также для портретной фотографии. Объектив применяется и в тех

случаях, когда требуется получить изображение крупного масштаба, а к объекту съемки нельзя подойти достаточно близко. При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.



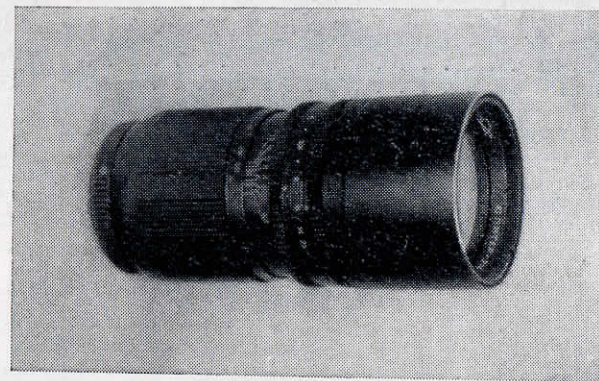
Оправа объектива снабжена устройством для предварительной установки диафрагмы, что повышает оперативность при фотографировании и позволяет применять различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения, и три цветных светофильтра.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	180
Относительное отверстие	1:2,8
Угловое поле зрения, град.	14
Пределы диафрагмирования	1:2,8—1:22
Пределы фокусировки, м	2—∞
Рабочее расстояние, мм	45,5±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резбовых	M77×0,75
гладких	Ø80
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	90
длина объектива с крышками, мм	145
присоединительная резьба	M42×1
Масса (без футляра), кг	1,5

«ЮПИТЕР-21А»



Объектив «Юпитер-21А» — четырехлинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных зеркальных фотоаппаратов с размерами кадра 24 × 36 мм типа «Зенит» со шторным затвором.

Большое фокусное расстояние и компактность позволяют использовать объектив для съемок удаленных предметов, животных и птиц, мелких предметов крупным планом, а также архитектурных ансамблей. Объектив применяется и в тех случаях, когда требуется получить изображение крупного масштаба, а к объекту съемки нельзя подойти достаточно близко.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

Крепление объектива к фотоаппарату осуществляется адаптерными кольцами, имеющими резьбу M42 × 1 или M39 × 1.

Оправа объектива снабжена устройством для предварительной установки диафрагмы, что повышает оперативность при фотографировании и позволяет применять различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

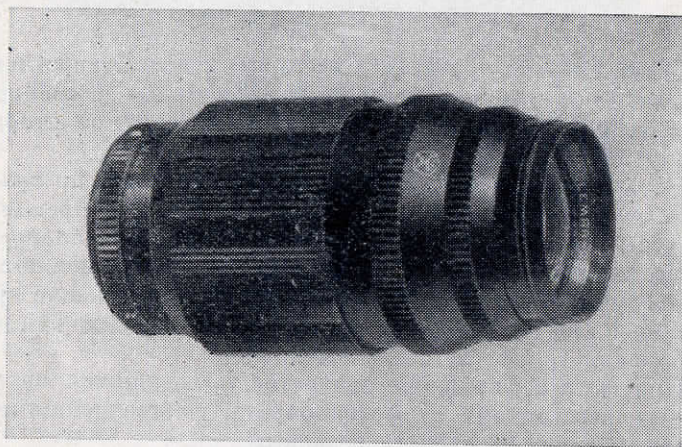
Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу от повреждений и загрязнения, и три цветных светофильтра.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	200
Относительное отверстие	1:4
Угловое поле зрения, град.	12

Пределы диафрагмирования	1:4—1:22
Пределы фокусировки, м	1,7—∞
Рабочее расстояние, мм	45,5±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M58×0,75
гладких	Ø65
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	65
длина объектива с крышками, мм	160
присоединительная резьба	M42×1
Масса (без футляра), кг	0,74

«ТЕЛЕМАР-22А»



Объектив «Телемар-22А» — четырехлинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных зеркальных фотоаппаратов с размерами кадра 24×36 мм типа «Зенит» со шторным затвором.

Большое фокусное расстояние и компактность позволяют использовать объектив для съемок удаленных предметов, животных и птиц, мелких предметов крупным планом, а также архитектурных ансамблей. Объектив применяется и в тех случаях, когда требуется получить изображение крупного масштаба, а к фотографируемому объекту нельзя подойти достаточно близко.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

Крепление объектива к фотоаппарату осуществляется адаптерными кольцами, имеющими резьбу $M42 \times 1$ или $M39 \times 1$.

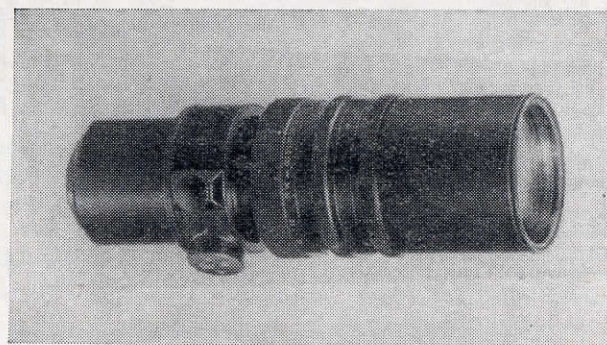
Оправа объектива снабжена устройством для предварительной установки диафрагмы, что повышает оперативность при фотографировании и позволяет применять различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	200
Относительное отверстие	1:5,6
Угловое поле зрения	12°30'
Пределы диафрагмирования	1:5,6—1:22
Пределы фокусировки, м	2,5—∞
Рабочее расстояние, мм	45,5±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M49×0,75
гладких	Ø51
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	67
длина объектива с крышками, мм	135
присоединительная резьба	M42×1
Масса (без футляра), кг	0,5

«ТАИР-3А»



Объектив «Таир-3А» — трехлинзовый анастигмат. Предназначен для малоформатных зеркальных фотоаппаратов с размерами кадра 24×36 мм типа «Зенит» со шторным затвором.

Большое фокусное расстояние и высокая разрешающая сила позволяют применять объектив для съемок удаленных объектов, архитектурных деталей, труднодоступных участков местности, а также съемок животных и птиц, мелких предметов крупным планом, спортивных сюжетов и т. д. Объектив применяется и в тех случаях, когда требуется получить изображение крупного масштаба, а к объекту съемки нельзя подойти достаточно близко.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

Крепление объектива к фотоаппарату осуществляется адаптерными кольцами, имеющими резьбу $M42 \times 1$ или $M39 \times 1$.

Оправа объектива снабжена устройством для предварительной установки диафрагмы, что повышает оперативность при фотографировании и позволяет применять различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения, и два цветных светофильтра.

При съемке со штатива к последнему крепится не фотоаппарат, а объектив, на оправе которого находится кольцо с гнездом, имеющим две резьбы: $1/4''$ и $3/8''$.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	300
Относительное отверстие	1:4,5
Угловое поле зрения, град.	8
Пределы диафрагмирования	1:4,5—1:22
Пределы фокусировки, м	2,2— ∞
Рабочее расстояние, мм	45,5 $\pm$ 0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M72 $\times$ 0,75
гладких	$\varnothing 75$
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	85
длина объектива с крышками, мм	270
присоединительная резьба	M42 $\times$ 1
Масса (без футляра), кг	1,6

МТО-500А

Объектив МТО-500А — зеркально-линзовый телеобъектив. Предназначен для малоформатных зеркальных фотоаппаратов с размерами кадра 24×36 мм типа «Зенит» со шторным затвором.

Большое фокусное расстояние и хорошее качество изображения позволяют применять объектив для съемок животных и птиц, удаленных предметов, архитектурных деталей и т. д. Объектив незаменим и в тех случаях, когда объект съемки находится на большом расстоянии от фотоаппарата, а при фотографировании требуется получить изображение крупного масштаба.

Крепление объектива к фотоаппарату осуществляется адаптерными кольцами, имеющими резьбу $M42 \times 1$ или $M39 \times 1$.



На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения, и четыре цветных светофильтра.

При съемке со штатива к последнему крепится не фотоаппарат, а объектив, на оправе которого находится гнездо с резьбой $3/8''$.

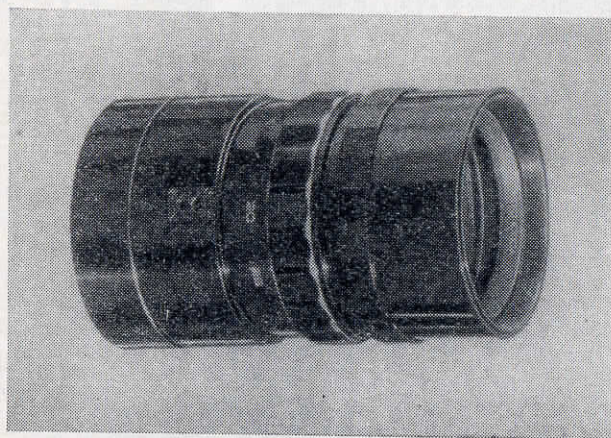
Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	500
Относительное отверстие	1:8
Угловое поле зрения, град.	5
Пределы фокусировки, м	4— ∞
Рабочее расстояние, мм	45,5 $\pm$ 0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M77 $\times$ 0,75
гладких	$\varnothing 80$

Размеры:

наибольший диаметр оправы, мм	103
длина объектива с крышками, мм	175
присоединительная резьба	M42×1
Масса (без футляра), кг	1,115

МТО-1000А



Объектив МТО-1000А — зеркально-линзовый телеобъектив. Предназначен для малоформатных зеркальных фотоаппаратов с размерами кадра 24×36 мм типа «Зенит» со шторным затвором.

Большое фокусное расстояние и хорошее качество изображения позволяют применять объектив для съемок животных и птиц, удаленных предметов, архитектурных деталей и т. д. Объектив незаменим и в тех случаях, когда объект съемки находится на большом расстоянии от фотоаппарата, а при фотографировании требуется получить изображение крупного масштаба.

Крепление объектива к фотоаппарату осуществляется адаптерными кольцами, имеющими резьбу M42 × 1 или M39 × 1.

На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения, и три цветных светофильтра.

При съемке со штатива к последнему крепится не фотоаппарат, а объектив, на оправе которого находится гнездо с резьбой $\frac{3}{8}$ ".

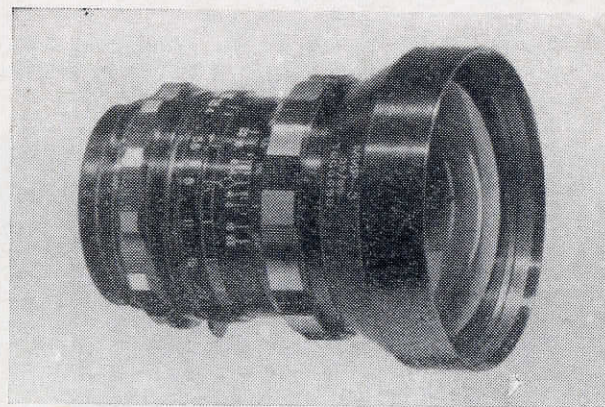
Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	1000
Относительное отверстие	1:10
Угловое поле зрения	2°30'
Пределы фокусировки, м	10—∞
Рабочее расстояние, мм	45,5±0,02
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резбовых	M120×1
гладких	Ø125

Размеры:

наибольший диаметр оправы, мм	138
длина объектива с крышками, мм	278
присоединительная резьба	M42×1
Масса (без футляра), кг	3,6

«МИР-3»



Объектив «Мир-3» — широкоугольный шестилинзовый анастигмат. Предназначен для среднеформатного зеркального фотоаппарата «Салют».

Значительная глубина резкости, большое угловое поле зрения и значительная светосила позволяют применять объектив для съемок архитектурных ансамблей, интерьеров, спортивных сюжетов и других объектов без предварительной точной наводки на резкость.

Оправа объектива снабжена устройством для предварительной установки диафрагмы, что повышает оперативность

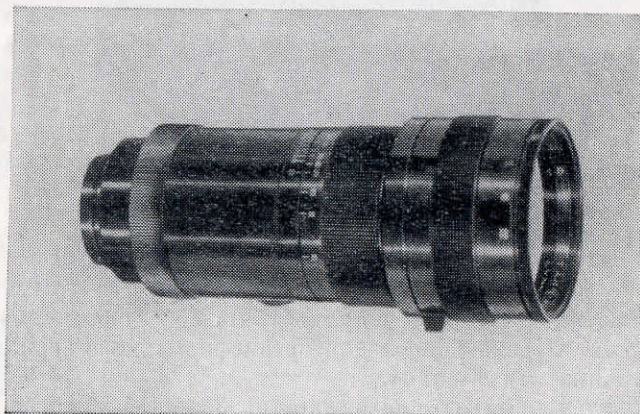
при фотографировании и позволяет применять различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют оптические поверхности от повреждений и загрязнения, и два цветных светофильтра.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	66
Относительное отверстие	1:3,5
Угловое поле зрения, град.	66
Пределы диафрагмирования	1:3,5—1:22
Пределы фокусировки, м	0,8—∞
Рабочее расстояние, мм	82,1±0,05
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M88×0,75
гладких	Ø91
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	91
длина объектива с крышками, мм	115
соединение с камерой	байонетное
Масса (без футляра), кг	0,62

«ТАИР-33»



Объектив «Таир-33» — четырехлинзовый анастигмат. Предназначен для среднеформатного зеркального фотоаппарата «Салют».

Большое фокусное расстояние, значительная светосила позволяют использовать объектив для съемки удаленных

и труднодоступных объектов, растений, животных и птиц, а также для всех видов репортажной съемки и для научно-исследовательских целей. Объектив применяется и в тех случаях, когда требуется получить изображение крупного масштаба, а к объекту съемки нельзя подойти достаточно близко.

При фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях от фотоаппарата, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости.

Оправа объектива снабжена устройством для предварительной установки диафрагмы, что повышает оперативность при фотографировании и позволяет применять различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют оптические поверхности от повреждений и загрязнения, и два цветных светофильтра.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	300
Относительное отверстие	1:4,5
Угловое поле зрения, град.	15
Пределы диафрагмирования	1:4,5—1:22
Пределы фокусировки, м	3—∞
Рабочее расстояние, мм	82,1±0,05
Посадочные размеры для насадок, мм:	
резьбовых	M88×0,75
гладких	Ø 91
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	98,5
длина объектива с крышками, мм	246
соединение с камерой	байонетное
Масса (без футляра), кг	1,7

«ИНДУСТАР-51»

Объектив «Индустар-51» — четырехлинзовый анастигмат. Предназначен для штативных фотокамер с форматом снимка 13 × 18 см и репродукционно-увеличительных аппаратов.

Объектив может быть использован для архитектурных, натурных, научно-технических, портретных и других видов съемок, а также для репродукционных работ средней сложности.

Наводка на резкость осуществляется по матовому стеклу движением задней стенки камеры без изменения положения объектива.

На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Защитная крышка объектива предохраняет переднюю линзу от повреждений и загрязнения.

Объектив крепится к фотокамере на резьбе с помощью фланца. Смена объектива производится вместе с объективной доской.



Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	210
Относительное отверстие	1:4,5
Угловое поле зрения, град.	56
Пределы диафрагмирования	1:4,5—1:32
Рабочее расстояние, мм	192,6
Посадочные размеры для гладких насадок, мм	Ø 60
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	72
длина объектива с крышкой, мм	53
соединение с камерой	резьбовое, при помощи фланца
Масса (без футляра), кг	0,33

«ИНДУСТАР-37»

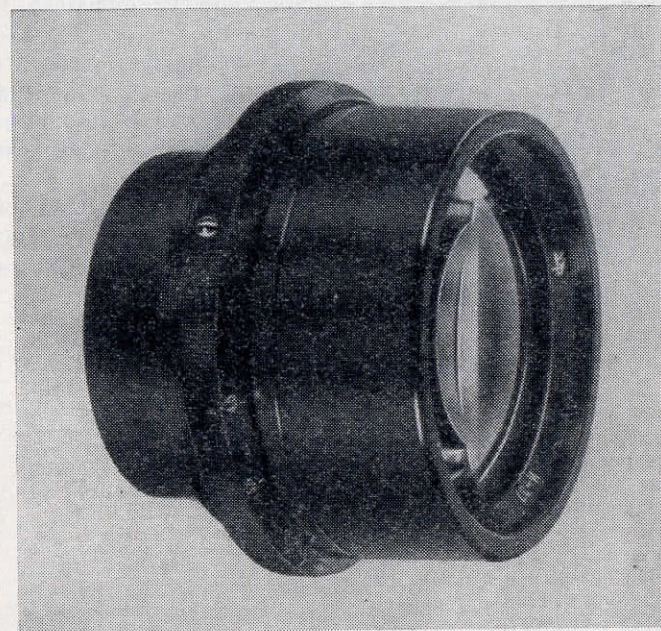
Объектив «Индустар-37» — четырехлинзовый анастигмат. Предназначен для штативных фотокамер с форматом снимка 18×24 см и репродукционно-увеличительных аппаратов.

Объектив может быть использован для архитектурных, натуральных, научно-технических, портретных и других видов съемок, а также для репродукционных работ.

Наводка на резкость осуществляется по матовому стеклу движением задней стенки камеры без изменения положения объектива.

На оправу объектива со стороны фронтальной линзы можно надевать различные насадки: светофильтры, насадочные линзы, противосолнечные бленды.

Защитная крышка объектива предохраняет переднюю линзу от повреждений и загрязнения.



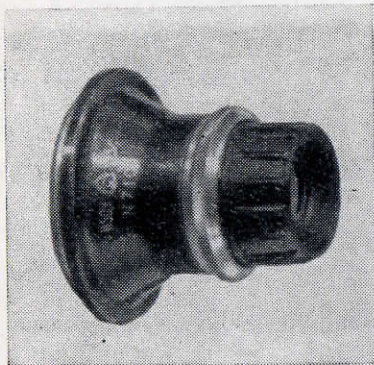
Объектив крепится к фотокамере на резьбе с помощью фланца. Смена объектива производится вместе с объективной доской.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	300
Относительное отверстие	1:4,5
Угловое поле зрения, град.	53
Пределы диафрагмирования	1:4,5—1:64
Рабочее расстояние, мм	287,8
Посадочные размеры для гладких насадок, мм	Ø 87
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	102
длина объектива с крышкой, мм	78
соединение с камерой	резьбовое, при помощи фланца
Масса (без футляра), кг	0,81

«ИНДУСТАР-50У-1»

Объектив «Индустар-50У-1» — четырехлинзовый анастигмат. Предназначен для фотоувеличителей с размером кадра 24×36 мм.



Объектив обладает большой разрешающей силой и дает хорошее качество изображения.

Наводка на резкость осуществляется вращением объектива вместе с кольцом фокусировочной оправы увеличителя.

Защитная крышка объектива предохраняет переднюю линзу от повреждений и загрязнения.

Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	53,4
Относительное отверстие	1:3,5
Угловое поле зрения, град.	38
Пределы диафрагмирования	1:3,5—1:11
Рабочее расстояние, мм	$28,8 \pm 1$
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	46
длина объектива с крышкой, мм	45
присоединительная резьба	M39×1
Масса (без футляра), кг	0,07

«ВЕГА-11У»

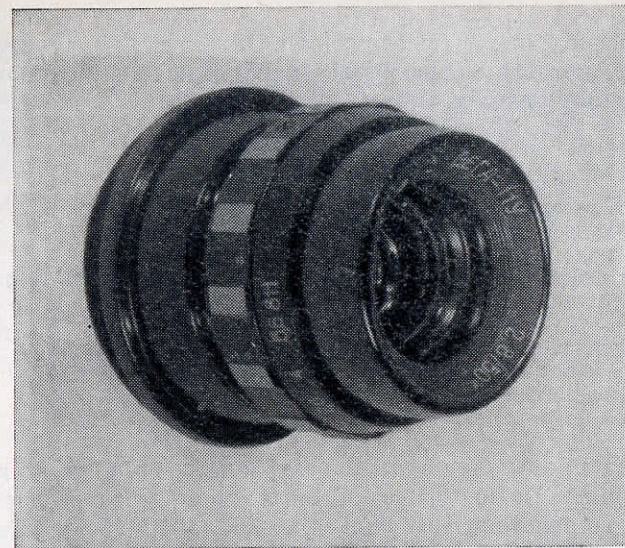
Объектив «Вега-11У» — пятилинзовый анастигмат. Предназначен для фотоувеличителей с размером кадра 24×36 мм.

Объектив обладает большой разрешающей силой и дает хорошее качество изображения.

Наводка на резкость осуществляется вращением объектива вместе с кольцом фокусировочной оправы увеличителя.

Оправа объектива имеет устройство для фиксированной установки каждого значения шкалы диафрагм.

Объектив имеет две защитные крышки, которые предохраняют резьбу и оптические поверхности от повреждений и загрязнения.



Технические характеристики

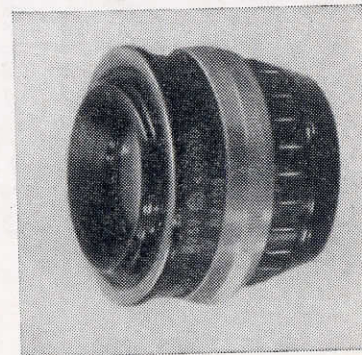
Фокусное расстояние, мм	54
Относительное отверстие	1:2,8
Угловое поле зрения, град.	37
Пределы диафрагмирования	1:2,8—1:11
Рабочее расстояние, мм	$28,8 \pm 1$
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	46
длина объектива с крышками, мм	47,5
присоединительная резьба	M39×1
Масса (без футляра), кг	0,135

«ИНДУСТАР-23У»

Объектив «Индустар-23У» — четырехлинзовый анастигмат. Предназначен для фотоувеличителей с размером кадра до $6,5 \times 9$ см.

Объектив обладает большой разрешающей силой и дает хорошее качество изображения.

Наводка на резкость осуществляется вращением объектива вместе с кольцом фо-



кусировочной оправы увеличителя. Объектив имеет защитную крышку, которая предохраняет переднюю линзу от повреждений и загрязнения.

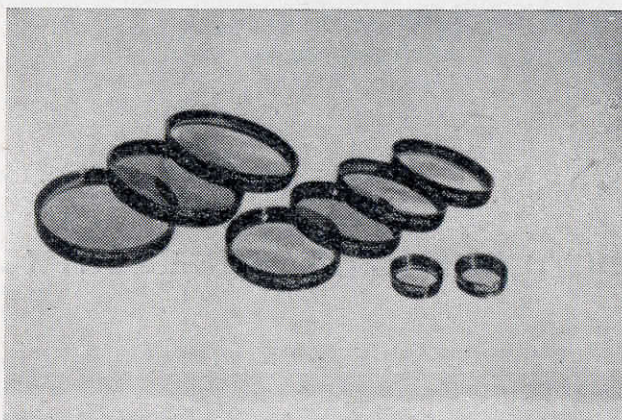
Технические характеристики

Фокусное расстояние, мм	110
Относительное отверстие	1:4,5
Угловое поле зрения, град.	52
Пределы диафрагмирования	1:4,5—1:16
Рабочее расстояние, мм	95,45±1,5
Размеры:	
наибольший диаметр оправы, мм	52
длина объектива с крышкой, мм	43
присоединительная резьба	M39×1
Масса (без футляра), кг	0,132

Наша промышленность подготовила к серийному выпуску сменные фотографические объективы, предназначенные для фотоаппаратов «Киев-6С»: «Мир-26Б»—3,5/45 мм, «Калейнар-3Б»—2,8/150 мм, «Юпитер-36Б»—3,5/250 мм, «ЗМ-3Б»—8/600 мм, а также для фотоаппаратов «Салют-С»: «Мир-26В»—3,5/45 мм, «Юпитер-36В»—3,5/250 мм.

ФОТОКИНОПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ЦВЕТНЫЕ СВЕТОФИЛЬТРЫ



Цветные светофильтры предназначаются для более правильной передачи соотношений яркостей цветных объектов при съемке, а также для создания особых фотографических эффектов.

Выпускаются цветные светофильтры следующих марок:

желтые — Ж-1,4^х; Ж-2^х;
 желто-зеленые — ЖЗ-2^х;
 оранжевые — О-2,8^х;
 светло-красные — К-5,6^х;
 бесцветные — УФ-1^х.

Желтые светофильтры применяются для съемок пейзажей с крупными облаками на синем небе, снежного пейзажа, для правильной передачи соотношения визуальных яркостей синих, зеленых и желтых цветов. Повышают контраст удаленных предметов и устраняют влияние атмосферной дымки.

Желто-зеленые светофильтры используются для правильной передачи соотношений визуальных яркостей окрашенных объектов, в особенности красных и зеленых тонов. Применяются для съемки портретов как при дневном, так и при искусственном освещении, для художественной и технической съемки картин и цветных рисунков.

Оранжевые светофильтры используются при съемке далей для устранения влияния атмосферной дымки. Дают контрастное изображение. При обычных съемках небо воспроизводит темным.

Светло-красные светофильтры применяются для устранения влияния атмосферной дымки и для специальных эффектов, например «ночного» неба. При обычных съемках эти светофильтры заметно искажают соотношение визуальных яркостей объектов.

Бесцветные светофильтры используются для ослабления влияния ультрафиолетовых лучей. Наибольшее применение эти светофильтры находят при съемке в высокогорных районах и на воде. Их используют также при фотографировании на цветную фото пленку для устранения нежелательного действия ультрафиолетовых лучей.

Так как бесцветный светофильтр поглощает часть световых лучей, то при съемке необходимо увеличивать выдержку.

Отношение выдержки при фотографировании со светофильтром к выдержке при съемке без светофильтра при одинаковых условиях освещения называется кратностью светофильтра. Кратность светофильтра зависит также от вида фото пленки.

Светофильтры изготавливаются в резьбовой оправе. Стандартные размеры светофильтров приведены в таблице.

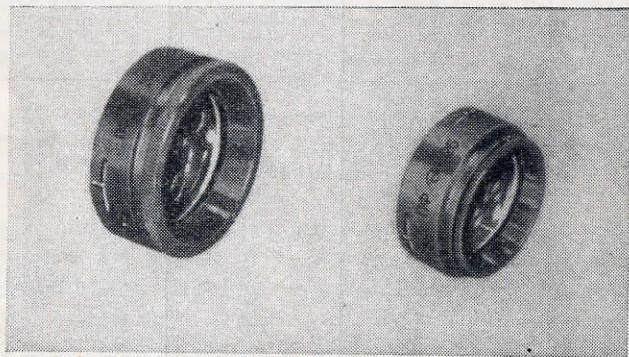
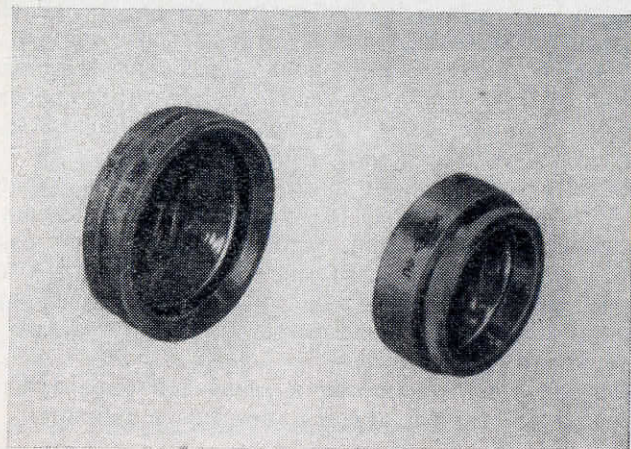
Диаметр оправы, мм	Посадочная резьба	Диаметр оправы, мм	Посадочная резьба
15	M13,5×0,5	51	M49×0,75
18	M16,5×0,5	54	M52×0,75
21	M19,5×0,5	57	M55×0,75
24	M22,5×0,5	60	M58×0,75
27	M25,5×0,5	65	M62×0,75
32	M30,5×0,5	70	M67×0,75
37	M35,5×0,5	75	M72×0,75
42	M40,5×0,5	80	M77×0,75
48	M46,0×0,75	90	M86×1,0
		100	M95×1,0

ПОЛЯРИЗАЦИОННЫЕ СВЕТОФИЛЬТРЫ

Поляризационные светофильтры применяются для ослабления или полного устранения световых бликов на объектах съемки, для улучшения условий съемки через стекло и поверхность воды, для уменьшения яркости неба и изменения контрастности объектов.

На поворачивающейся оправе светофильтра нанесены точки, указывающие направление плоскости поляризации.

Поляризационные светофильтры можно использовать при съемке как на черно-белую, так и на цветную фото- и киноплёнку. Эти светофильтры имеют светопропускание 32—40% и степень поляризации света не менее 98%.



Выпускаются эти светофильтры четырех типоразмеров: для фотоаппаратуры — ПФ-36, ПФ-42 и для киноаппаратуры — ПФ-26, ПФ-32 (цифры указывают посадочный диаметр светофильтра).

НАСАДОЧНЫЕ ЛИНЗЫ

Насадочные линзы предназначены для установки на объектив фотоаппарата и применяются для съемки предметов, расположенных на расстояниях от 1,2 до 0,4 м от него.

Насадочная линза представляет собой специально рассчитанную менисковую линзу в оправе с резьбой, с помощью которой линза навинчивается на объектив. Насадочная линза уменьшает фокусное расстояние объектива. С ее помощью можно фотографировать текст, чертежи, делать репродукции, производить съемку мелких предметов в большом масштабе.



На оправе насадочной линзы нанесены обозначения посадочного размера резьбы и пределы дистанций съемки.

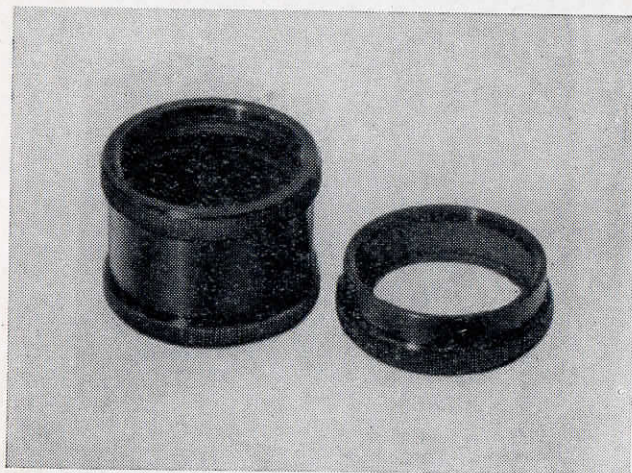
При фотографировании с насадочной линзой расстояние до объекта съемки и глубина резкости не соответствуют шкалам дистанций и глубины резкости на фотообъективе, размер поля зрения не соответствует полю, видимому в визире дальномерных фотоаппаратов. Для определения расстояния до объекта съемки, размеров фотографируемого поля, масштаба съемки и глубины резкости пользуются таблицами, прилагаемыми к линзам.

Насадочные линзы для киносъемки входят в комплект соответствующей киносъемочной камеры.

УДЛИНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА

Удлинительные кольца предназначены для фотосъемки однообъективными зеркальными фотоаппаратами типа «Зенит» на расстояния от 66 до 20,8 см, т. е. в масштабе от 1 : 10,5 до 1 : 1.

Удлинительные кольца устанавливаются между корпусом фотоаппарата и объективом. При этом может быть применено одно кольцо или комбинация из нескольких колец. При использовании удлинительных колец сохраняются все преимущества наводки объектива зеркального фотоаппарата на резкость и кадрирования.



Комплект состоит из четырех колец, которые можно сочетать в пятнадцати различных комбинациях. Кольца имеют присоединительную резьбу $M39 \times 1$ или $M42 \times 1$.

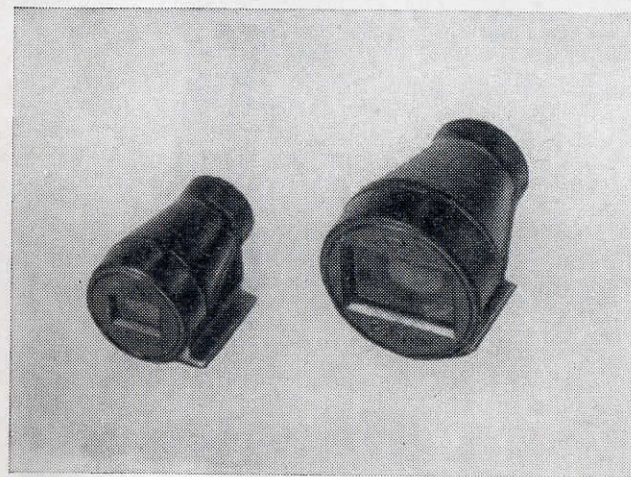
В таблицах, прилагаемых к кольцам, дается коэффициент увеличения экспозиции с увеличением масштаба съемки, а также пределы дистанций и масштабов съемки для различных комбинаций колец.

ОДНООБЪЕКТИВНЫЕ ВИДОИСКАТЕЛИ ТИПА ВИ

Однообъективные видоискатели типа ВИ предназначены для определения поля кадра дальномерного фотоаппарата при фотографировании с объективами, фокусное расстояние которых равно 20, 35 и 85 мм, причем для каждого объектива используется отдельный видоискатель.

Видоискатели типа ВИ применяются при съемках фотоаппаратами типа «Зоркий», ФЭД, «Киев», а также другими дальномерными фотоаппаратами с форматом кадра 24×36 мм.

При съемке видоискатели устанавливают Т-образной ножкой в клемму на верхней крышке фотоаппарата. Поля зрения видоискателей соответствуют фокусным расстояниям объективов.



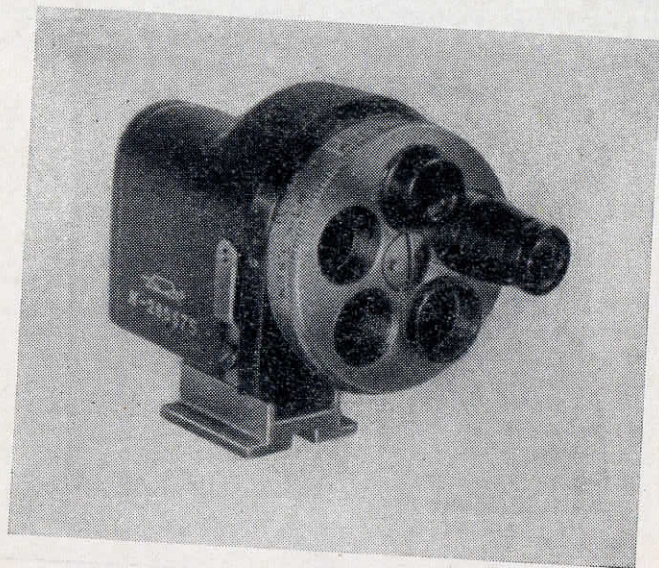
Видоискатель	Фокусное расстояние объектива, мм	Поле зрения	Размеры, мм	Масса, г
ВИ-20	20	$58^{\circ}30' \times 79^{\circ}$	$37 \times 40 \times 30$	30
ВИ-35	35	$35^{\circ} \times 52^{\circ}$	$37 \times 32 \times 37$	35
ВИ-85	85	$14^{\circ}40' \times 21^{\circ}$	$31 \times 27 \times 22$	19

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВИДОИСКАТЕЛЬ ВУ

Универсальный оптический видоискатель ВУ представляет собой насадку на дальномерные фотоаппараты типа «Зоркий», ФЭД, «Киев» и предназначен для определения поля кадра при фотографировании объективами с фокусными расстояниями 28, 35, 50, 85 и 135 мм. Видоискатель может быть также применен и к другим дальномерным фотоаппаратам с форматом кадра 24×36 мм.

Видоискатель ВУ имеет устройство, компенсирующее параллакс при съемке на близких расстояниях.

При фотографировании видоискатель устанавливают Т-образной ножкой в клемму на верхней крышке фотоаппарата. Поле зрения видоискателя соответствует фокусному расстоянию объектива.



Фокусное расстояние объектива, мм	Поле зрения видоискателя	Размеры видоискателя, мм	Масса, г
28	45°×67°	60×38×45	85
35	35°×52°		
50	25°×36°30'		
85	14°40'×21°		
135	9°×13°		

ФОТОДАЛЬНОМЕР «БЛИК»

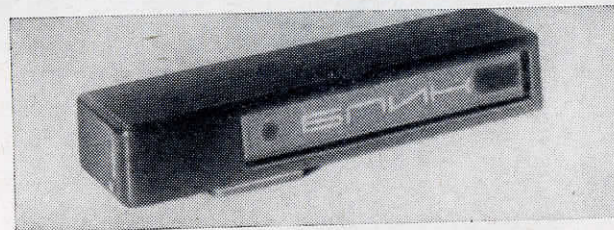
Фотодалномер «Блик» предназначен для определения расстояния до фотографируемого объекта при работе с фотоаппаратами, не имеющими своего дальномера или иного устройства для фокусировки.

Шкала дальномера рассчитана для измерения расстояний от 1 м до бесконечности (∞).

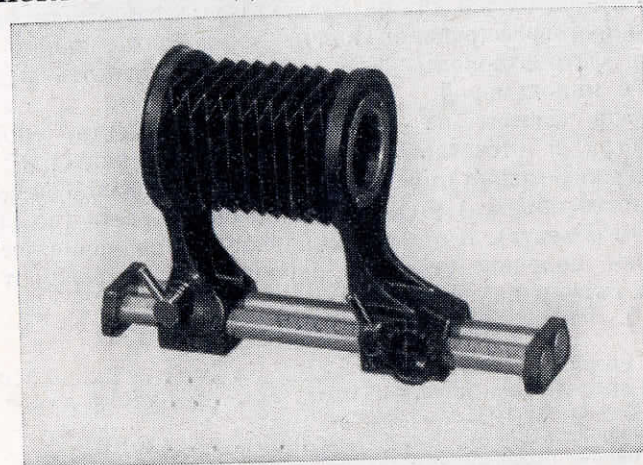
При съемке фотодалномер укрепляется в гнездо на верхней крышке фотоаппарата.

Основные характеристики

База фотодалномера, мм	50
Размеры, мм	90×26×20
Масса, г	80



ПРИСТАВКА ПЗФ ДЛЯ МАКРОФОТОГРАФИРОВАНИЯ

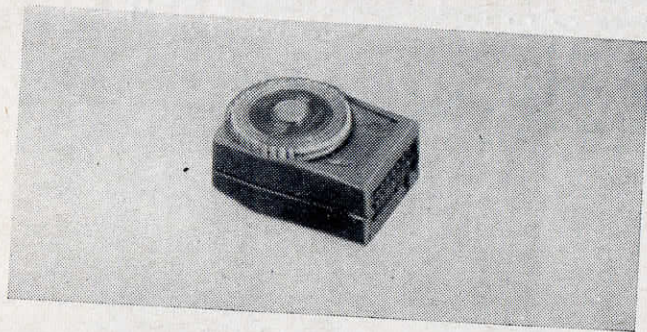


Приставка ПЗФ предназначена для макросъемки объективными зеркальными фотоаппаратами типа «Зенит». Она позволяет изменять масштабы съемки при фотографировании на формат кадра 24 × 36 мм. Приставка может быть закреплена на кронштейне репродукционной установки. При съемке через микроскоп приставка с помощью хомутка с зажимной ручкой крепится на тубусе микроскопа.

Основные характеристики

Масштаб макросъемки с объективом «Гелиос-44»	от 0,8:1 до 4,2:1
Размеры, мм	170×115×95
Масса, кг	0,8

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЭКСПОНОМЕТР «ЛЕНИНГРАД-4»



Фотоэлектрический экспонетр «Ленинград-4» (тип Ю11/4) предназначен для определения выдержки и диафрагмы при фотографировании как на черно-белые, так и на цветные фотоматериалы. Его можно использовать и при работе с кинокамерой.

Прибор состоит из селенового фотоэлемента, микроамперметра и отсчетного устройства (калькулятора).

Выдержку можно определять методом отраженного света (по яркости объекта) и методом падающего света (по освещенности объекта). В последнем случае в окно экспонетра вставляют молочное стекло и экспонетр направляют от объекта съемки на источник света.

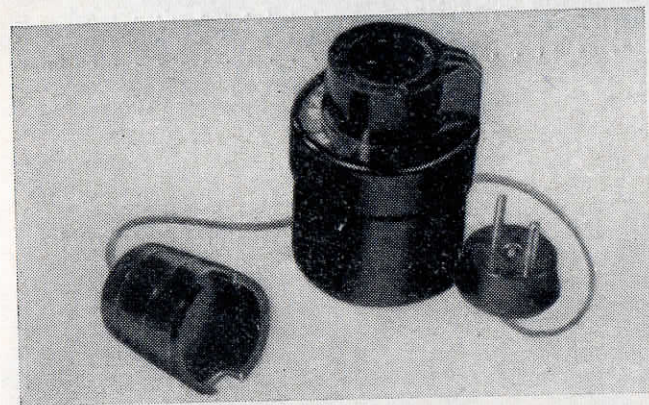
Основные характеристики

Пределы оценки яркости объекта, кд/м^2	от 3,2 до 32 000
Пределы оценки освещенности объекта, лк	от 3,5 до 500 000
Угол охвата света, град.: при оценке яркости	40×60
при оценке освещенности	около 180
Диапазон светочувствительности фотопленки, ед. ГОСТ	от 11 до 700
Шкала диафрагм	от 1,4 до 22
Шкала выдержек, с	от 15 до 1/1000
Шкала экспозиционных чисел	от 1 до 15
Размеры, мм	78×54×26
Масса, г	90

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ «НОВИНКА»

Реле времени «Новинка» представляет собой настольный прибор, выполненный в пластмассовом корпусе. Сверху расположены органы управления реле: шкала и регулировочная ручка.

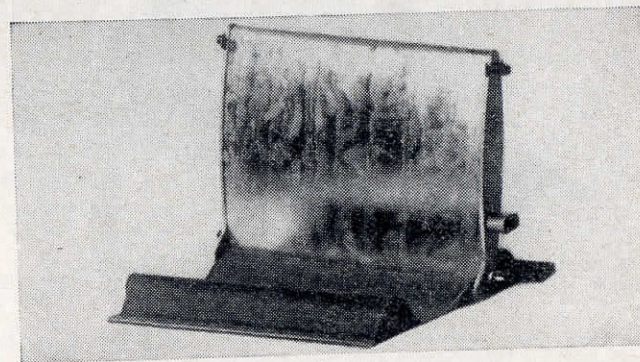
Реле предназначено для включения и автоматического выключения питания ламп фотоувеличительных установок на определенное время выдержки. Время выдержки прибора не зависит от колебания напряжения источника питания



Основные характеристики

Максимальная мощность выключаемой нагрузки, Вт 200	
Напряжение переменного тока, В	50—200
Диапазон выдержек времени, с	1—20
Точность выдержек времени по всему диапазону, %	±15
Точность шкалы установок, %	±20

ЭЛЕКТРОФОТОГЛЯНЦЕВАТЕЛЬ ЭФГ

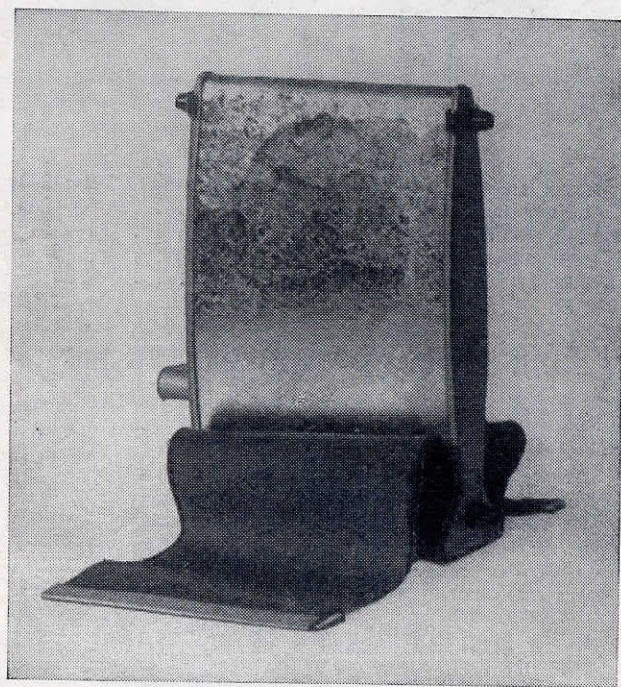


Электрофотоглянцеватель ЭФГ предназначен для быстрого высушивания и одновременного глянцеваания фотоснимков, отпечатанных на глянцевой фотобумаге.

Основные характеристики

Наибольшие размеры фотоотпечатков, мм 200×300
 Длительность сушки и глянцеваия, мин 6—8
 Напряжение питания от сети переменного тока, В 220
 Потребляемая мощность, Вт 200
 Размеры, мм 341×255×85
 Масса, кг не более 3,2

ЭЛЕКТРОФОТОГЛЯНЦЕВАТЕЛЬ ЭФГ-1

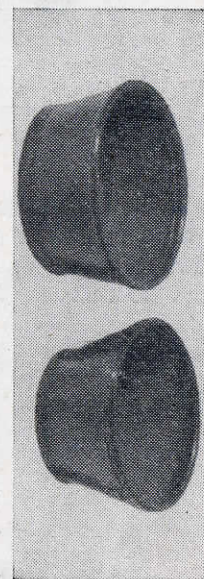
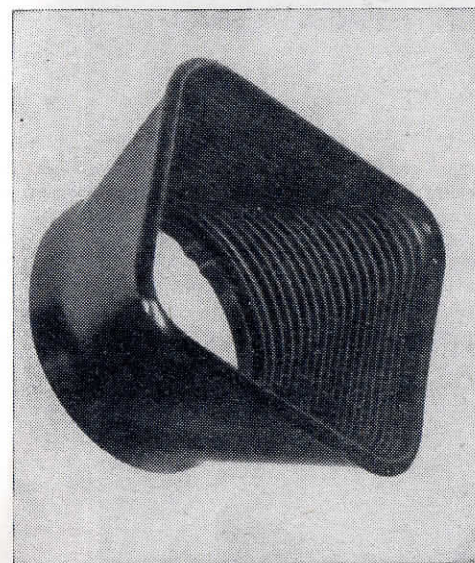


Электрофотоглянецватель ЭФГ-1 предназначен для быстрого высушивания и одновременного глянцеваия фото-снимков, отпечатанных на глянцевой фотобумаге.

Основные характеристики

Наибольшие размеры фотоотпечатков, мм 300×400
 Длительность сушки и глянцеваия, мин 8—10
 Напряжение питания от сети переменного тока, В 220
 Потребляемая мощность, Вт 450
 Размеры, мм 341×455×85
 Масса, кг 4,5

ПРОТИВОСОЛНЕЧНЫЕ БЛЕНДЫ

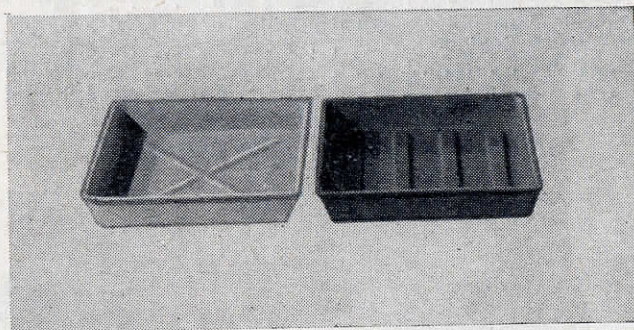


Бленды предназначены для съемки при естественном освещении против света и во всех случаях, когда возникают отражения от окружающих объектов.

На торцевой стороне бленды имеется надпись с наименованием объектива, для которого она предназначена, и посадочного размера объектива.

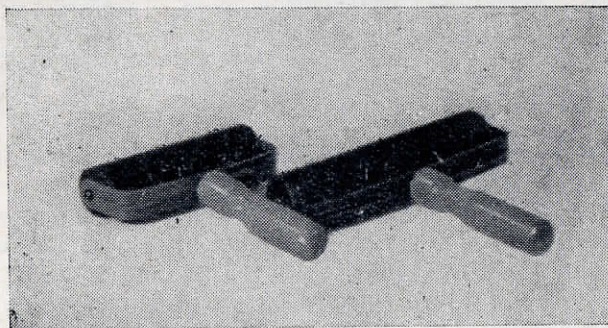
Посадочный диаметр, мм	Угловое поле зрения, град.	Размеры мм	Масса, г
36	45	48×38	25
42	45	46×40	40
51	28	68×33	45
55	40	77×33	50

ФОТОКЮВЕТЫ



Кюветы предназначены для обработки фотобумаги, фотопластинок и плоских фотопленок. Выпускаются следующих типоразмеров: 9×12 , 13×18 , 18×24 , 24×30 , 30×40 см.

ФOTOВАЛИК

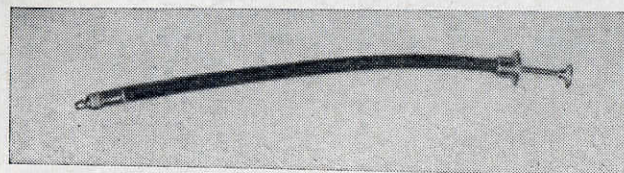


Фотовалик предназначен для накатки на стекло фотографических отпечатков для их гляцевания. Длина рабочей части валика 15 см.

СПУСКОВОЙ ТРОСИК ТФ-11

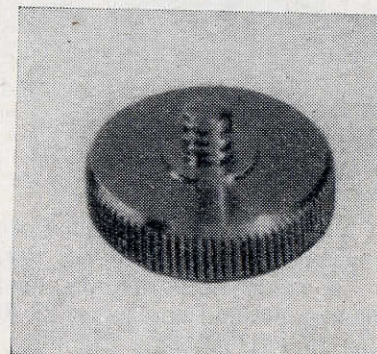
Спускной тросик ТФ-11 предназначен для плавного спуска кнопки фотоаппаратов при съемке с длительными выдержками. Тросик имеет гибкий стальной сердечник с

кнопкой на конце, заключенный в специальную оболочку, которая заканчивается резьбой для ввинчивания в спусковое гнездо аппарата. Длина тросика 170 ± 10 мм.

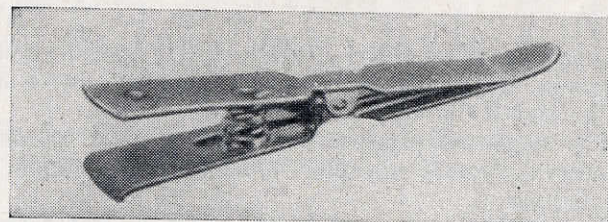


ПЕРЕХОДНАЯ ГАЙКА

Переходная гайка предназначена для установки на штативах, имеющих диаметр крепежного винта $3/8"$, фото- или киноаппаратов, некоторых видов объективов (МТО-500А, МТО-1000А, «Таир-3А») с диаметром резьбового отверстия $1/4"$.



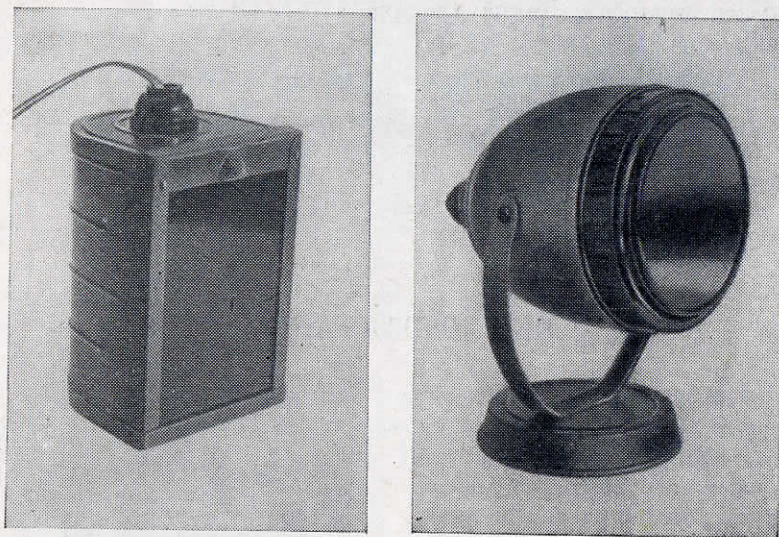
ФОТОПИНЦЕТ



Фотопинцет предназначен для захвата фотобумаги при обработке ее в фотохимических растворах.

Размеры пинцета, мм $150 \times 23 \times 34$
Масса, г 40

ЛАБОРАТОРНЫЕ ФОНАРИ



Лабораторные фонари предназначены для неактивного освещения при обработке негативов и печати фотоснимков.

В качестве источника света применяется осветительная электролампа мощностью 25 Вт. При необходимости фонарь можно укрепить на стене.

ФОТОКАССЕТЫ И КАТУШКИ

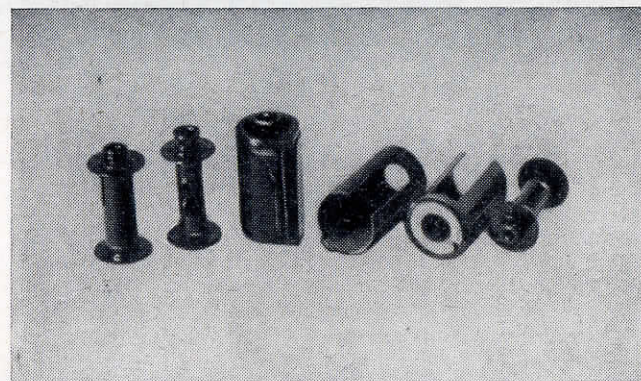
Фотокассеты типа ФК-1, ФКЛ, ФКЦ предназначаются для зарядки малоформатных фотоаппаратов фотопленкой (35-мм) длиной 1,65 м.

ФК-1 — наиболее распространенная обычная металлическая кассета, устье которой для светонепроницаемости оклеено бархатом.

ФКЛ и ФКЦ — металлические двойные (или шторные) кассеты, имеют щель для хода фотопленки, открывающуюся при заперении крышки фотоаппарата.

Кассеты ФКЛ и ФКЦ отличаются друг от друга только по материалу, из которого они изготовлены: ФКЛ — латунная, а ФКЦ — из цинкового сплава.

Кассеты состоят из двух стаканов с широкими прорезями, входящих один в другой, и катушки. При такой конструкции кассеты фотопленка при перематке не повреждается.



Кассеты имеют следующие параметры:

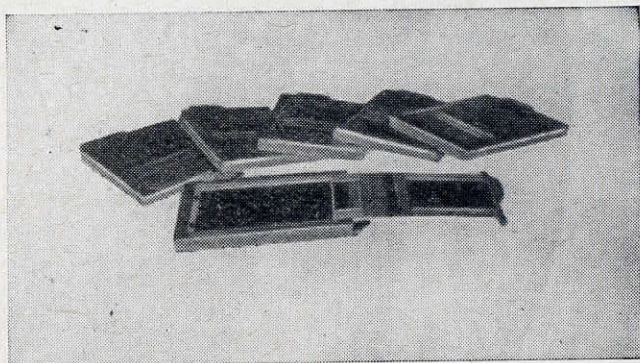
Тип кассеты	Тип фотоаппарата	Длина, мм	Наружный диаметр, мм	Масса, г
ФК-1	«Зоркий», ФЭД, «Зенит», «Смена» и др.	48	25	до 18
ФКЛ, ФКЦ	«Киев»	48	25	36

Приемные катушки — металлические, предназначены для фотоаппаратов типа «Зоркий», ФЭД и др.

ФОТОКАССЕТЫ ДЛЯ ШТАТИВНЫХ ФОТОКАМЕР

Фотокассеты предназначены для штативных фотокамер типа ФКД. Кассеты — полушторные, двусторонние. Выпускаются двух типоразмеров: 13 × 18 и 18 × 24 см.

Конструкция кассеты допускает использование как фотопластинок, так и фотоленок, соответствующих размеров.



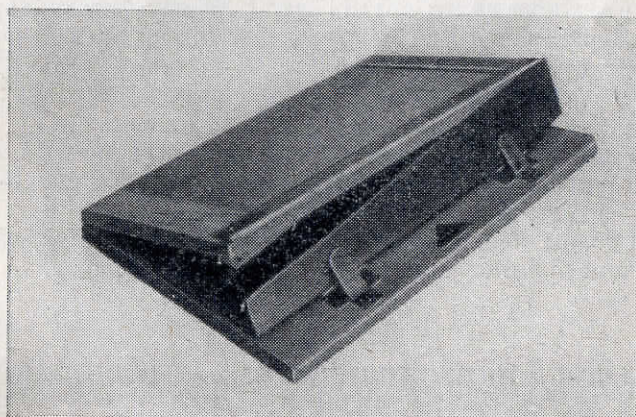
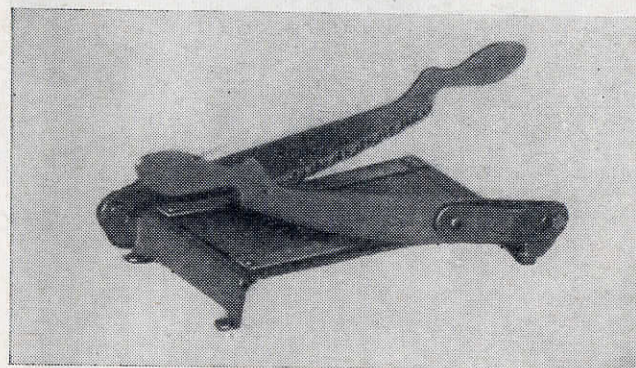
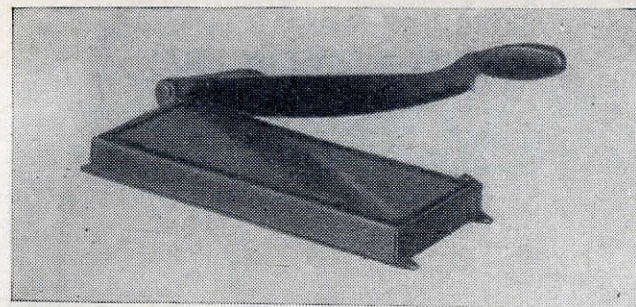
Типоразмер	Размеры, мм	Масса, г
13×18	245×164×20	370
18×24	305×220×22	580

ФОТОРЕЗАКИ

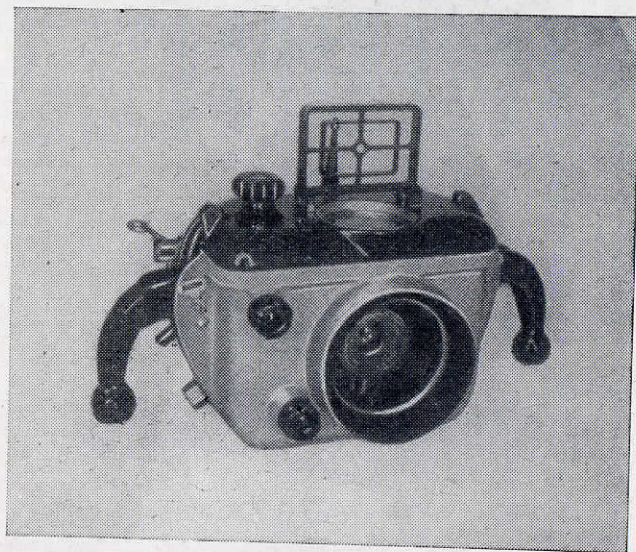
Фоторезаки предназначены для обрезки фотобумаги, чертежной и обычной бумаги толщиной 0,1—0,3 мм.

Фоторезаки, выпускаемые для любительских целей, изготавливаются с ножами прямой и фигурной резки типоразмерами 13 × 18 и 18 × 24 см. Фоторезаки для лабораторных целей имеют типоразмеры 24 × 30 и 30 × 40 см.

Наименование	Толщина срезаемой бумаги, мм	Максимальная длина резания, мм	Размеры, мм	Масса, кг
ФР-1	0,1—0,3	148	310×122×45	0,684
ФР-2	0,1—0,3	148	265×90×45	0,478
ФР-3	0,1—0,3	148	265×90×45	0,478
ФР-4	0,1—0,3	250	395×150×60	0,966
ФР-18×24	0,1—0,3	245	300×250×90	3,0
ФР-24×30	0,1—0,3	305	360×310×100	4,0
ФР-30×40	0,1—0,3	405	480×370×180	5,0



БОКС ДЛЯ ФОТОАППАРАТОВ ТИПА «ЗОРКИЙ», ФЭД



Фотобокс предназначен для подводных любительских, научно-технических и других видов съемок фотоаппаратами типа «Зоркий», ФЭД с объективами «Юпитер-8», «Юпитер-12».

Бокс имеет ручки для установки дистанции съемки, диафрагмы объектива, взвода затвора и транспортировки фотопленки, а также спусковой рычаг для съемки.

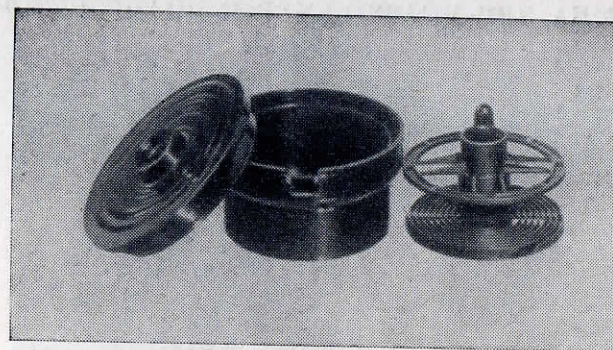
На верхней крышке бокса расположен рамочный визир и окно для наблюдения за установкой дистанции съемки на объективе.

По бокам корпуса имеются две рукоятки-зажима, обеспечивающие плотное прилегание крышки к корпусу.

БАЧОК ДЛЯ ПРОЯВЛЕНИЯ 35-мм ФОТОПЛЕНОК

Бачок предназначен для обработки (проявления, фиксирования и промывки) 35-мм фотопленок длиной до 165 см.

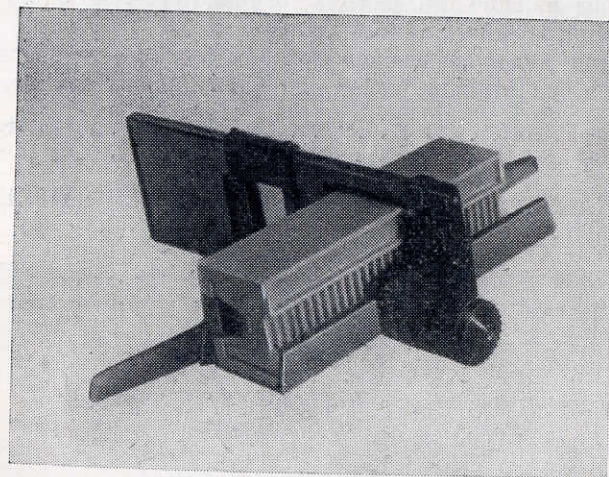
Зарядка бачка фотопленкой производится в темноте, а все дальнейшие операции по обработке — на свету.



Основные характеристики

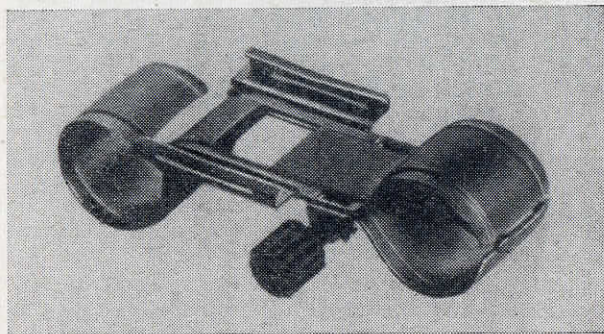
Емкость бачка, см ³	370—380
Размеры, мм	135×85
Масса (без раствора), кг	0,245

МАГАЗИННОЕ УСТРОЙСТВО К ДИАПРОЕКТОРУ «СВЕТ»



Магазинное устройство к диапроектору «Свет» съемное, что позволяет производить быструю смену диапозитивов. Снабжено специальной кассетой, вмещающей 30 диапозитивов. Продвижение рамочных диапозитивов осуществляется толкающим механизмом. Магазинное устройство создает удобство при демонстрации диапозитивов.

РАМКА ДЛЯ ДИАФИЛЬМОВ К ДИАПРОЕКТОРУ «ЭТЮД»



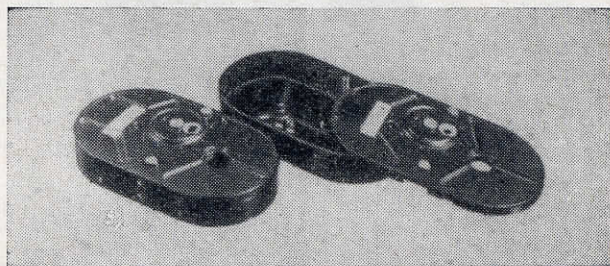
Рамка предназначена для просмотра на диапроекторе «Этюд» как черно-белых, так и цветных диафильмов, снятых на 35-мм киноленту. Кадровое окно рамки позволяет просматривать диафильмы с размерами кадра 18×24 мм.

Передвижение диафильма осуществляется с помощью встроенного фрикционного маховичка.

Рамка для диафильмов создает большие удобства при работе и значительно расширяет возможности диапроектора.

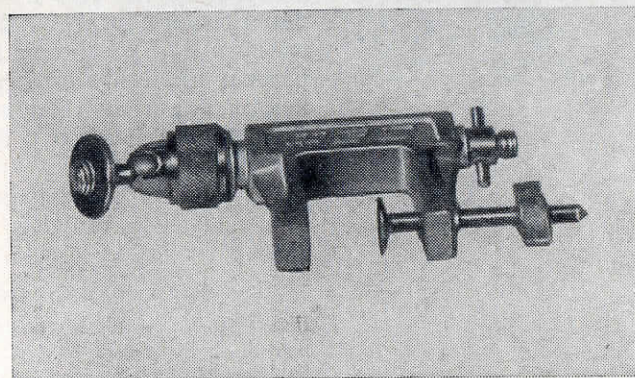
Размеры, мм $84 \times 84 \times 34$
Масса, кг 0,115

КАССЕТА К КИНОКАМЕРЕ «КРАСНОГОРСК»



Кассета, предназначенная для кинокамеры «Красногорск», обеспечивает быструю перезарядку аппарата на свету. Зарядка кассеты кинолентой упрощена. Емкость кассеты — 30 м.

КАРМАННЫЙ ШТАТИВ ФЭД



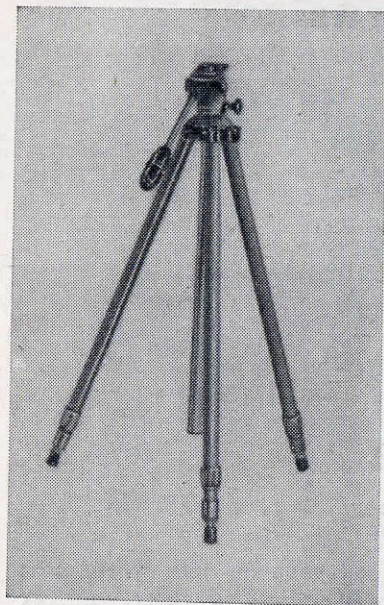
Карманный штатив ФЭД предназначен для установки фотоаппаратов, преимущественно малоформатных, в тех случаях, когда требуется неподвижная установка фотоаппарата.

Штатив состоит из металлической струбины с зажимным винтом и штативного винта, присоединенного к струбине на шаровом шарнире. Струбина штатива дает возможность устанавливать фотоаппарат на различные предметы толщиной до 30 мм. Хвостовик струбины со специальной резьбой позволяет прикреплять штатив к любому деревянному предмету, что очень удобно в туристических походах.

При съемке фотоаппаратом, установленным на штативе, и при длительных выдержках (короче $\frac{1}{30}$ с) рекомендуется пользоваться спусковым тросиком.

Основные характеристики

Штативная резьба $\frac{3}{8}$ " или $\frac{1}{4}$ "
Размеры, мм $132 \times 62 \times 25$
Масса, кг 0,15



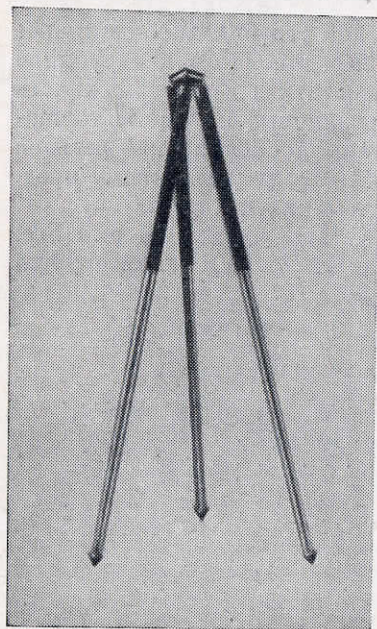
КИНОШТАТИВ КШ

Киностатив КШ представляет собой портативный треножник для установки панорамных малогабаритных кинокамер, а также любительских фотоаппаратов. Имеет панорамную головку.

Головка штатива вращается в горизонтальной плоскости на 360° .

Основные характеристики

Штативная переходная гайка
резьба $\frac{3}{8}$ " на $\frac{1}{4}$ "
Высота в сложенном состоянии, мм . . . 570
Максимальная высота при выдвинутых ножках, мм . . . 1622
Масса, кг . . . не более 1,5



ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ ШТАТИВ

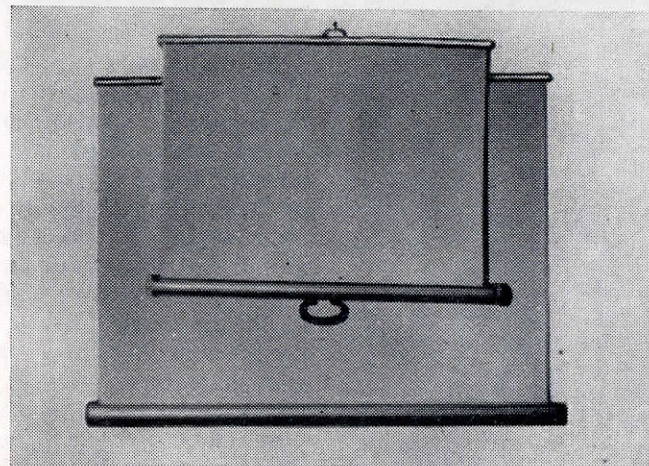
Телескопический штатив представляет собой портативный семиколенный треножник, предназначенный для установки на нем любительской кино- и фотоаппаратуры. Крепление аппаратуры на штативе осуществляется специальным винтом $\frac{3}{8}$ ".

Штатив обеспечивает возможность производить съемки в помещениях, на природе с большой неровностью поверхности. Малые размеры и небольшая масса делают его удобным при эксплуатации и хранении.

Основные характеристики

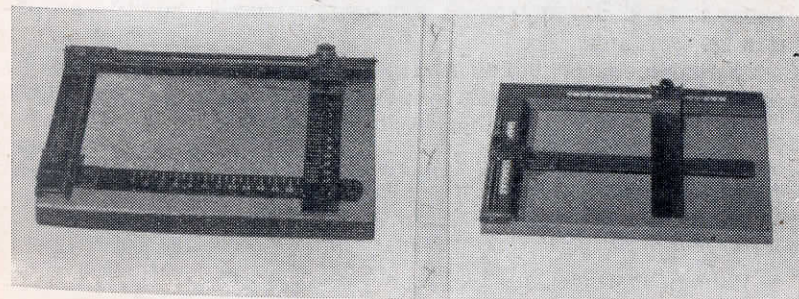
Штативная резьба $\frac{3}{8}$ "
Длина в сложенном состоянии, мм 290
Масса, кг не более 0,7

ПРОЕКЦИОННЫЕ ЭКРАНЫ



Экраны предназначены для проецирования на них черно-белых и цветных кинофильмов, диапозитивов, диафильмов и выпускаются в двух вариантах: со сматывателем и без сматывателя с размерами поля 60×80 и 110×120 см.

КАДРИРУЮЩИЕ РАМКИ КР-13 $\times$ 18 И КР-18 $\times$ 24



Кадрирующие рамки предназначены для кадрирования негативов при печати на фотобумагу и позволяют получать фотоотпечатки размерами в пределах от 3×4 до 18×24 см.

Размеры, мм 215×255×30
 Масса, кг не более 1,2

КР-13×18
 КР-18×24
 265×325×35
 не более 1,5

ЛЮБИТЕЛЬСКИЙ ШТАТИВ 1ШЛМ



Любительский штатив 1ШЛМ предназначен для установки киносъёмочных аппаратов массой до 5 кг, обеспечивает возможность производить различные виды киносъёмки в помещениях, на натуре с большой неровностью поверхности, а также на автомашинах.

Тренога штатива позволяет изменять высоту установки киносъёмочного аппарата над уровнем пола в пределах от 0,85 до 1,85 м.

Крепление киносъёмочного аппарата на штативе осуществляется специальным винтом 3/8" с головкой и стопором.

Штативная головка имеет горизонтальный и вертикальный ход и позволяет производить горизонтальное панорамирование на 360° (круговое), а вертикальное — до 60° вверх или до 90° вниз.

Управление головкой при панорамировании осуществляется вручную с помощью панорамной рукоятки, служащей одновременно стопором вертикального хода.

Для фиксации головки в любом положении при горизонтальном панорамировании имеется стопор горизонтального хода.

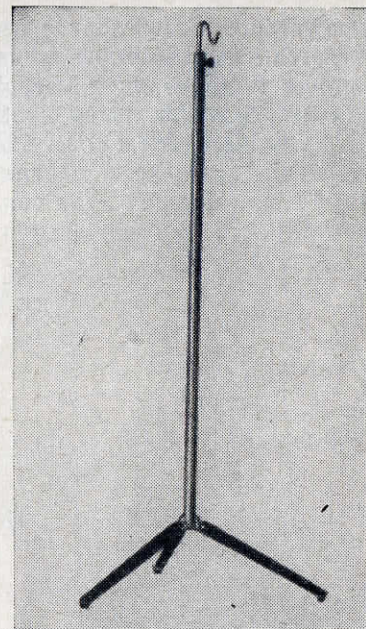
Размеры штатива в чехле, мм 140×900
 Масса, кг 4,3

ШТАТИВ ШЭ-1

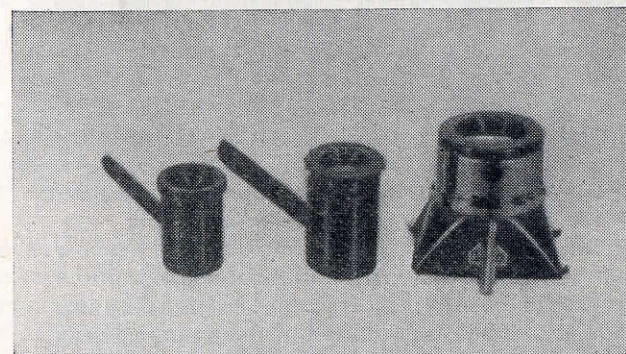
Штатив ШЭ-1 предназначен для подвески экрана при демонстрировании кинофильмов.

Состоит из стойки с выдвижным штоком, закрепляемым стопорным винтом. Высота подвески экрана при этом изменяется в пределах от 1,2 до 2,0 м. Ножки треноги штатива легко складываются и раздвигаются до упора.

Размеры штатива, мм 450×50×100
 Масса, кг около 2,0



ЛУПЫ Л-5, ЛПК-484, ЛПК-485 ДЛЯ ПРОСМОТРА КАДРОВ НА ФОТО- И КИНОПЛЕНКЕ



Лупа Л-5 служит для просмотра кадров на киноплёнке шириной 35 мм и для отметки нужного кадра. Лупа представляет собой линзу, заключённую в оправу. Оправа с линзой может перемещаться в корпусе вдоль оптической оси

для установки по глазу в пределах $\pm 5D$. В корпусе лупы имеются пазы для укрепления, продвижения и выравнивания фото- и киноплёнки и устройство для отметки выбранного для печати кадра путем просечки края киноплёнки.

Лупы ЛПК-484 и ЛПК-485 предназначены для просмотра отдельных кадров на киноплёнке шириной соответственно 8 и 16 мм. Каждая лупа заключена в оправу, которую для фокусировки по глазу можно перемещать вдоль оси в кронштейне.

Основные характеристики

	Л-5	ЛПК-484	ЛПК-485
Увеличение, крат.	5	10	6
Фокусное расстояние, мм	50	25	42
Линейное поле зрения, мм	21×33	3,6×4,8	7,5×10,4
Размеры, мм	36×56×61	26×30×90	28×36×93



НОЖ НК-2 ДЛЯ РАЗРЕЗАНИЯ КИНОПЛЁНКИ 2 × 8 мм

Нож НК-2 предназначен для разрезания киноплёнки 2 × 8 мм на две дорожки. Ширина любой из разрезанных дорожек не превышает 8,06 мм.

Размеры, мм 35×28
Масса, г 50

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ КИНОКАМЕРЫ «ЭКРАН»

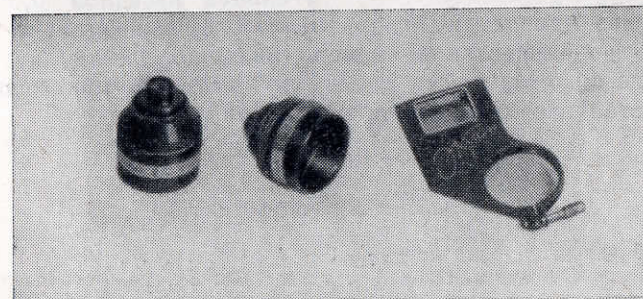
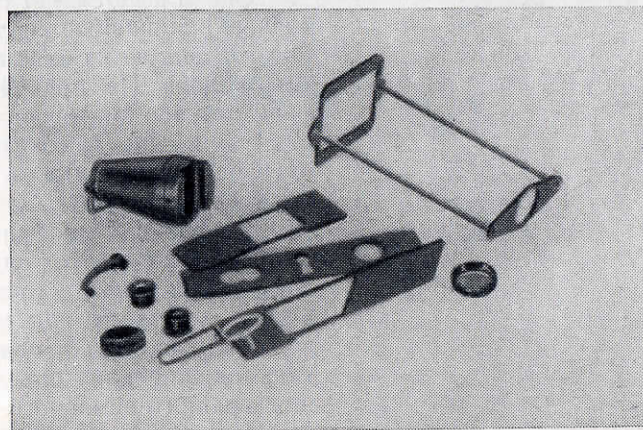
Для объектива кинокамеры «Экран» выпускаются телескопические насадки с увеличением 0,5 и 2^х.

Широкоугольная насадка 0,5^х позволяет вдвое увеличить угол поля зрения и охватить с близкого расстояния большое пространство. Она применяется при съёмках архитектурных ансамблей, пейзажей, массовых сцен, при подводных съёмках на близком расстоянии.

Телескопическая насадка 2^х позволяет получать четкие крупноплановые снимки удаленных объектов, крупных актерских планов, динамических сцен и т. п.

В комплект входит насадка на визир кинокамеры, имеющая три кадрирующие рамки.

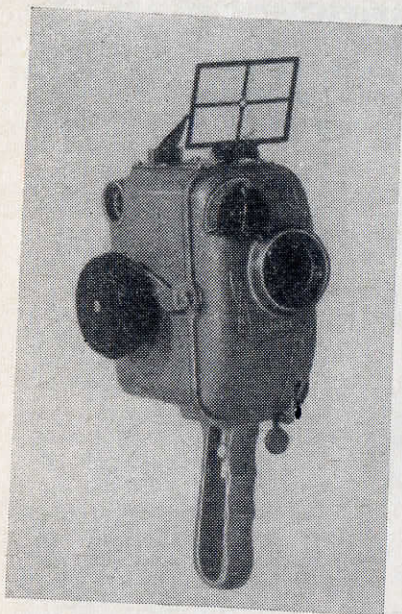
В набор принадлежностей входят также: приспособление для съёмки надписей и мелких предметов (марок, цветов, насекомых и др.) с близкого расстояния, рукоятка обратной перемотки киноплёнки для многократного экспонирования (например, съёмки двойников), насадка-бленда для съёмки против света и при большом отражении света от окружающих



предметов, рычажок диафрагмирования объектива с набором масок для получения различных эффектов (вид в бинокль, зрительную трубу и т. п.) и плавных монтажных переходов.

Принадлежности для кинокамеры «Экран» значительно расширяют творческие возможности кинолюбителя и повышают художественную выразительность фильмов, снятых этой камерой.

КИНОБОКС «ДЕЛЬФИН»



Кинобoks «Дельфин» предназначен для подводных съемок кинокамерой «Экран» на глубине до 40 м.

Бокс представляет собой водонепроницаемую камеру, изготовленную из алюминиевого сплава. На правой стороне имеется смотровое окно для наблюдения за счетчиком метража киноплёнки в кинокамере.

Управление диафрагмой объектива и рукоятка для завода пружинного привода кинокамеры выведены наружу. Видоискатель рамочного типа служит для определения границ снимаемого кадра. При съемке с широкоугольной насадкой 0,5^x на

объективе кинокамеры кадрирование производится с помощью дополнительной съемной визирной рамки.

Бокс снабжен двумя съемными крыльями, придающими ему устойчивое положение под водой.

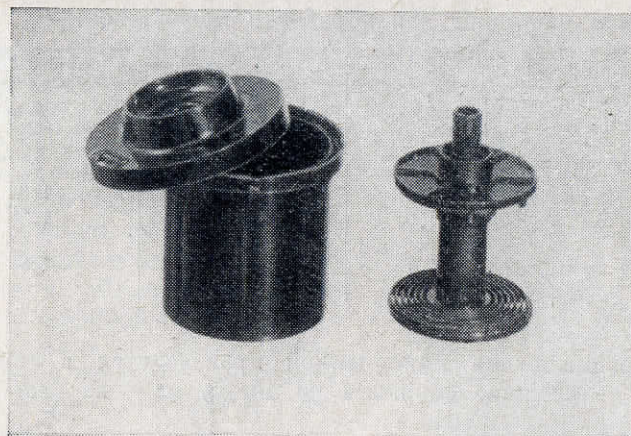
Основные характеристики

Наибольшая глубина погружения, м	40
Плавучесть бокса под водой	отрицательная
Размеры, мм	185×105×250
Масса (без кинокамеры), кг	1,45

БАЧОК ДЛЯ ПРОЯВЛЕНИЯ 60-мм ФОТОПЛЕНОК

Бачок предназначен для обработки (проявления, фиксирования и промывки) роликовых 60-мм фотоплёнок длиной до 80 см.

Зарядка бачка фотоплёнкой производится в темноте, а все дальнейшие операции по обработке — на свету.



Основные характеристики

Емкость бачка, см ³	350
Размеры, мм	Ø 107×100
Масса (без раствора), кг	0,185

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРОЯВОЧНЫЙ БАЧОК УПБ-1



Универсальный проявочный бачок УПБ-1 предназначен для обработки черно-белых и цветных киноплёнок шириной 8, 16, 35 мм и длиной до 15 м.

Объем растворов для обработки киноплёнок:

Одноярусная катушка		Двухъярусная катушка	
Кинопленка	Объем раствора, л	Кинопленка	Объем раствора, л
Одна 8-мм	0,85	Две 8-мм	1,3
Одна 16-мм	1,0	Одна 8-мм и одна 16-мм	1,5
Одна 35-мм	1,7	Две 16-мм	1,8

Зарядка бачка киноплёнкой производится в темноте, а все дальнейшие операции по обработке — на свету.

Размеры бачка, мм $\varnothing 305 \times 142$
 Масса (без раствора), кг 1,5

ПРОЯВОЧНЫЙ БАЧОК ФБ



Проявочный бачок ФБ предназначается для обработки черно-белых и цветных киноплёнок шириной 8 и 16 мм, длиной не более 10 м.

При обработке киноплёнки в бачке требуется не менее 1 л каждого раствора.

Зарядка бачка киноплёнкой производится в темноте, а все дальнейшие операции по обработке — на свету.

Размеры бачка, мм $\varnothing 275 \times 150$
 Масса (без раствора), кг 1,2

ПРОЯВОЧНЫЙ БАЧОК ПМ-451

Проявочный бачок ПМ-451 предназначен как для широкого круга кинолюбителей, так и для небольших лабораторий по обработке киноплёнки.

В бачке можно одновременно обработать от 10 до 70 м черно-белых и цветных негативных и обрабатываемых киноплёнок шириной 8 и 16 мм.

Вращение катушек с киноплёнкой в процессе обработки осуществляется вручную или от электропривода, включаемого в осветительную сеть напряжением 127 или 220 В.

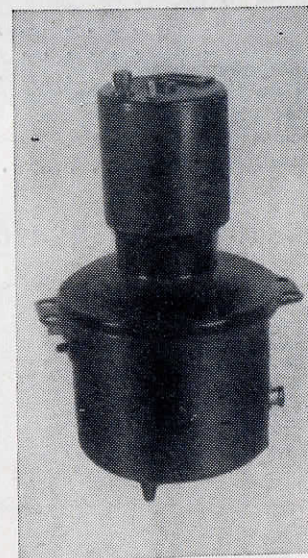
Конструкция бачка дает возможность регулировать температуру растворов: стенки корпуса двойные, во время работы полость между ними заполняется водой определенной температуры.

Для контроля температуры растворов и промывочной воды в процессе обработки киноплёнки бачок снабжен ртутным термометром в оправе.

Необходимый объем рабочих растворов, в зависимости от количества установленных в бачок катушек с киноплёнкой, можно определить из следующей таблицы:

Кинопленка 1×8 мм		Кинопленка 2×8 мм	
Количество катушек с киноплёнкой	Объем рабочего раствора, л	Количество катушек с киноплёнкой	Объем рабочего раствора, л
1	0,6	1	1,0
2	1,0	2	1,5
3	1,4	3	2,0
4	1,8	4	2,5
5	2,2	5	3,0
6	2,6		
7	3,0		

Зарядка бачка киноплёнкой производится в темноте, а все дальнейшие операции по обработке — на свету.



Основные характеристики

Размеры бачка, мм:	
диаметр	226
высота	230
ширина	227
Размеры электропривода, мм	Ø 130×175
Масса, кг:	
бачка	3,2
электропривода	1,8

ПРЕССИКИ ДЛЯ СКЛЕЙКИ КИНОПЛЕНКИ



Прессики предназначены для быстрой и точной склейки киноплёнки. Выпускаются трех типов: прессики для склейки 8-мм киноплёнок, прессики МПП-2 — для склейки 8-, 2 × 8- и 16-мм киноплёнок и прессики МПП-5 — для склейки киноплёнок формата «Супер-8».

Основные характеристики

	Прессик 8-мм	МПП-2	МПП-5
Ширина склеиваемой киноплёнки, мм	8	8; 2×8 и 16	«Супер-8»
Размеры, мм	175×60×20	150×42×42,5	150×42×42,5
Масса, кг	0,155	0,28	0,28

МОНТАЖНЫЙ СТОЛИК «СЕЛЕНА»

Монтажный столик «Селена» — просмотрное монтажное устройство с проекцией изображения на экран. Предназначается для просмотра и монтажа фильмов, снятых на стандартную 8-мм киноплёнку.

Просмотр киноплёнки производится как с получением киноэффекта на экране, так и отдельными кадрами, а специальные устройства в лентопротяжном механизме позволяют при необходимости производить подфокусировку объектива, вывод кадра в рамку и отметки сцен или кадров, подлежащих вырезке.



Освещенность на экране достаточна для того, чтобы в затемненном помещении можно было просматривать киноплёнку одновременно несколькими лицам.

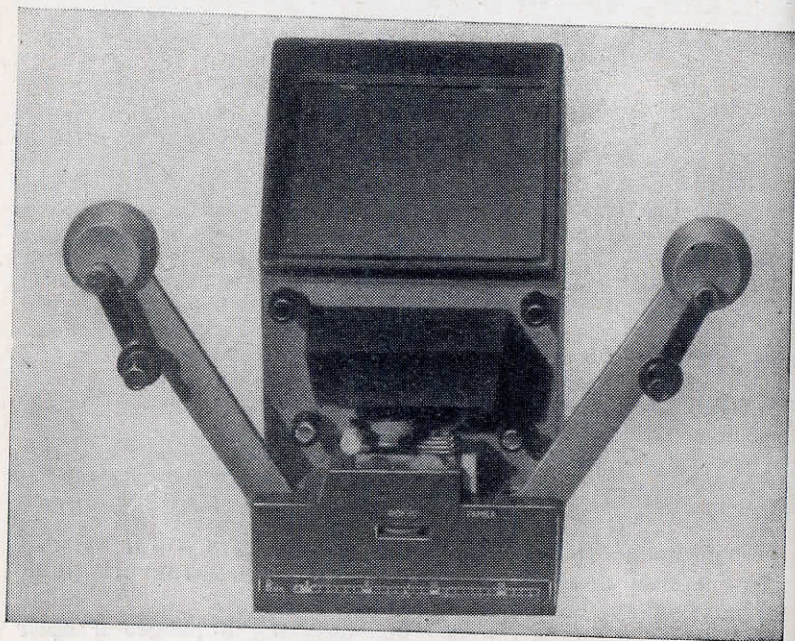
Прибор прост в обращении, надежен в работе и предназначен для широкого круга кинолюбителей.

Основные характеристики

Ширина киноплёнки, мм	8
Объектив:	
фокусное расстояние, мм	14,8
относительное отверстие	1:5
Размер экрана, мм	50×65
Электролампа Ц10:	
мощность, Вт	9
напряжение, В	8
Напряжение питания прибора, В	127/220
Размеры, мм	159×170×198
Масса, кг	2,1

МОНТАЖНЫЙ СТОЛИК ТИПА «КУПАВА»

Монтажный столик типа «Купава» — просмотрное монтажное устройство с кинопроекцией изображения кадра на экран. Предназначается для просмотра и монтажа фильмов, снятых на 8-мм киноплёнки («Купава-8») и «Супер-8» («Купава-С8»).



Просмотр киноплёнки производится как с получением киноэффекта на экране, так и отдельными кадрами, а специальные устройства в лентопротяжном механизме позволяют при необходимости производить подфокусировку объектива, вывод кадра в рамку и отметку сцен или кадров, подлежащих вырезке.

Освещенность на экране достаточна для того, чтобы в затемненном помещении просматривать киноплёнку одновременно несколькими лицами.

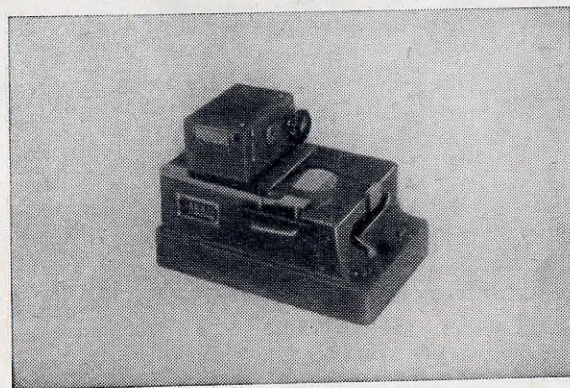
На монтажном столике можно производить ускоренную обратную перемотку киноплёнки.

Прибор прост в обращении, надежен в работе и предназначен для широкого круга кинолюбителей.

Основные характеристики

Ширина киноплёнки, мм	8	«Супер-8»
Объективы:		
фокусное расстояние, мм	12,6	14,8
относительное отверстие	1:2,8	1:2,8
Размеры экрана, мм	85×115	
Электролампа СП61:		
мощность, Вт	20	
напряжение, В	8	
Напряжение питания прибора, В	127/220	
Размеры, мм	150×195×235	
Масса (без бобин), кг	3,25	

КОПИРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ АКД-55



Копировальный аппарат АКД-55 предназначен для изготовления черно-белых диафильмов путем контактной печати на 35-мм позитивную фотоплёнку негативных кадров, снятых фотоаппаратами типа «Смена», ФЭД, «Зоркий», «Киев», «Зенит», «Чайка».

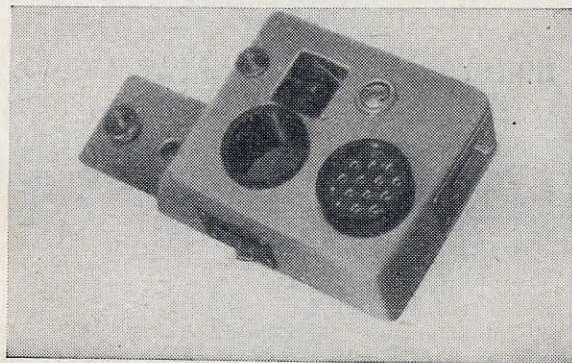
Аппарат АКД-55 позволяет получать диафильмы с размерами кадра 18 × 24 и 24 × 36 мм.

Простота и незначительная масса делают аппарат весьма удобным в эксплуатации.

Основные характеристики

Размеры рамок кадрового окна, мм	18×24 и 24×36
Применяемые кассеты	от малоформатных фотоаппаратов типа «Смена», ФЭД
Лампа для освещения киноплёнки: напряжение, В	6,3
Размеры, мм	235×195×172
Масса, кг	4,0

ЭКСПОНОМЕТРИЧЕСКАЯ НАСАДКА ЭКС-2



Экспониметрическая насадка ЭКС-2 является съёмным фотоэлектрическим устройством для полуавтоматической установки диафрагмы при съёмке объектов различной яркости любительской кинокамерой типа «Спорт».

Механизм полуавтоматической установки диафрагмы значительно упрощает и ускоряет определение правильной экспозиции.

Светоприемником насадки является селеновый фотоэлемент.

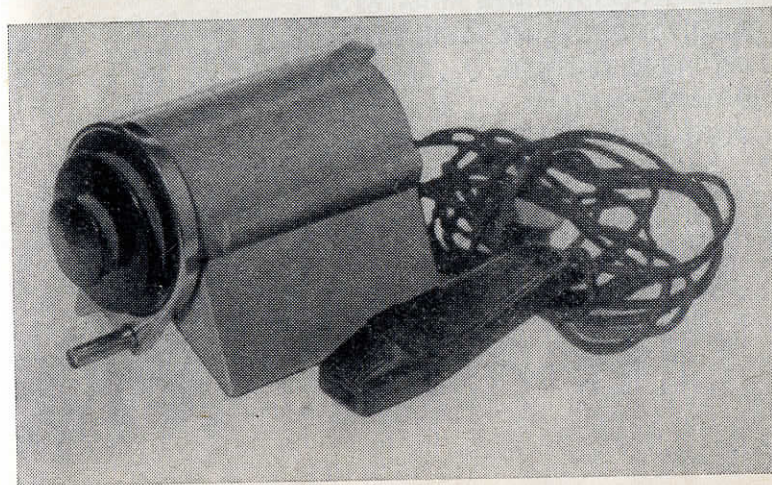
Насадка укрепляется на передней стенке корпуса кинокамеры с помощью винта.

Основные характеристики

Шкала светочувствительности киноплёнки, ед. ГОСТ	11, 22, 45, 90, 180
Шкала диафрагм	от 2,8 до 11
Размеры, мм	122×68×42
Масса, кг	0,17

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СИНХРОНИЗАТОР СЭЛ-1

Электрический синхронизатор СЭЛ-1 предназначен для работы с кинопроектором «Луч-2» или другими кинопроекторами подобного типа и служит для согласования движения



кинофильма с движением магнитной ленты при озвучении любительских 8-мм кинофильмов с помощью магнитофона.

Синхронная работа кинопроектора и магнитофона не нарушается при колебаниях напряжения сети на +5 или -10% от номинала.

Точность синхронизации зависит только от изменения длины магнитной ленты, обусловленной колебаниями температуры и влажности окружающей среды. В комнатных условиях это изменение не превышает 0,2% и вызывает расхождение во времени воспроизведения звука и изображения не более чем на 1 с за 10 мин кинопроекции фильма.

Размеры, мм	170×140×105
Масса, кг	не более 1,35

СОДЕРЖАНИЕ

ФОТОАППАРАТЫ	5
КИНОСЪЕМОЧНЫЕ АППАРАТЫ	50
КИНОПРОЕКЦИОННЫЕ АППАРАТЫ	73
ДИАПРОЕКЦИОННЫЕ АППАРАТЫ	82
ФОТОУВЕЛИЧИТЕЛИ	96
ФОТООБЪЕКТИВЫ	115
ФОТОКИНОПРИНАДЛЕЖНОСТИ	153

Анатолий Сергеевич Кошелев

Любительская фотокиноаппаратура

Редактор Н. Н. Жердецкая

Художник А. П. Купцов

Художественный редактор Э. Э. Ринчино

Технический редактор В. У. Борисова

Корректоры В. П. Акулицина, Г. И. Сопова

Сдано в набор 29/IV 1975 г. Подписано к печати 23/III 1976 г. А 09569.
Формат бумаги 84×108¹/₃₂. Бум. кн. журн. Усл. п. л. 10,08. Уч.-изд. л.
9,801. Издат. № 16646. Тираж 50 000 экз. Заказ 324. Цена 34 коп.

Издательство «Искусство», 103051 Москва, Цветной бульвар, 25.

Ярославский полиграфкомбинат Союзполиграфпрома при Государ-
ственном комитете Совета Министров СССР по делам издательств, по-
лиграфии и книжной торговли. 150014 Ярославль, ул. Свободы, 97.