

фотоаппарат

ИСКРА

ФОТОАППАРАТ

„ИСКРА“

Краткое описание

Фотоаппарат «Искра» — точный и сложный механизм.

Прежде чем пользоваться фотоаппаратом, тщательно изучите обращение и порядок работы с ним по данному описанию.

Камера работает только с пленкой.

Фотоаппарат закрывайте только после установки объектива на бесконечность.

Включайте самоспуск только при взведенном затворе.

Небольшие расхождения между описанием и Вашим фотоаппаратом возможны вследствие технического развития конструкции аппарата.

П А С П О Р Т

фотоаппарата «Искра»

№.....

Затвор «ФЗШ-18С» №.....

Объектив с просветленной оптикой
«Индустар-58» №.....

Относительное отверстие — 1:3,5.

Фокусное расстояние — 75 мм.

Фотоаппарат удовлетворяет техническим условиям, проверен и признан годным.

Контролер

«.....».....196 г.

Комплект фотоаппарата соответствует указанному в описании.

Упаковщик

«.....».....196 г.

Штамп магазина

Дата продажи «.....».....196 г.

КОМПЛЕКТ ФОТОАППАРАТА

В комплект фотоаппарата входит следующее:

1. Фотокамера с затвором и объективом 1 шт.
2. Катушка для пленки 1 шт.
3. Спусковой тросик 1 шт.
4. Футляр с наплечным ремнем и штативной гайкой 1 шт.
5. Шейный ремень с пуговицами 1 шт.
6. Укладочная коробка 1 шт.
7. Описание фотоаппарата с паспортом, подписанным ОТК завода, с указанием номеров камеры, затвора и объектива, их характеристики и даты приемки 1 экз.

I. НАЗНАЧЕНИЕ

Фотоаппарат «Искра» — складная пленочная фотокамера с форматом снимка 6×6 см. с просветленной оптикой и центральным затвором. Фотоаппарат предназначен для различных любительских и профессиональных съемок.

II. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Фотоаппарат «Искра» снабжен оптическим видоискателем-дальномером, совмещенным в одном окне.

Точная фокусировка достигается перемещением всего объектива с затвором с помощью фокусирующего поводка.

Центральный затвор «ФЗШ-18С» позволяет получить десять автоматических выдержек, а также произвольные выдержки от руки.

Механизм автоспуска (самоспуск) позволяет сделать снимок с любой из моментальных выдержек спустя $9 \div 15$ секунд после нажатия на спусковую кнопку.

Механизм синхронизации допускает производить съемку с применением ламп-вспышек одноразовых или многократных (импульсных).

Возможность получения 12 снимков форматом 6×6 см с одной зарядки, перезарядка на свету, наличие самосбрасывающего счетчика кадров, перемотка пленки до упора, полная блокировка, предохраняющая от двойных снимков или пропуска неэкспонированных кадров, натурные съемки с рук и со штатива, удобное расположение всех частей фотоаппарата, автоматическая взаимосвязь установки выдержек и диафрагмы, т. е. работа с помощью световой шкалы, значительно облегчающей процесс фотографирования, — таковы достоинства фотоаппарата «Искра».

При рассмотрении снимаемого объекта через окно видоискателя-дальномера при любом освещении можно увидеть отчетливое крупное изображение, по которому легко уточнить наводку фотоаппарата.

Поворотом фокусирующего поводка осуществляется поступательное движение всего объектива, кинематически связанного с дальномером. Совмещением видимых в окне дальномера двух изображений в одно осуществляется фокусировка камеры.

III. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ФОТОАППАРАТА

Фотоаппарат «Искра» представляет собой ручную складную пленочную фотокамеру с

дальномерным устройством, позволяющую получать снимки форматом 6×6 см.

В качестве негативного материала применяется стандартная катушечная фотопленка шириной 6 см, рассчитанная на 12 снимков.

Камера снабжена центральным междулинзовым фотозатвором «ФЗШ-18С» с самоспуском и контактом для включения ламп-вспышек.

Затвор имеет 10 автоматических выдержек со шкалой: 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500 и дает возможность производить съемку с продолжительной выдержкой от руки («В»).

Большой диапазон выдержек затвора позволяет производить съемку при различной освещенности объектов и при их движении.

Ирисовая диафрагма затвора изменяет относительное отверстие по равномерной шкале: 3,5; 4; 5,6; 8; 11; 16; 22. В корпусе затвора смонтирован четырехлинзовый объектив с просветленной оптикой «Индустар-58», фокусное расстояние которого—75 мм и относительное отверстие — 1:3,5. Угол поля зрения объектива равен 55°. База дальномера фотоаппарата—55 мм. Увеличение оптического видоискателя—0,74^x.

На корпусе фотокамеры расположена штативная гайка со стандартной резьбой 3/8 дюйма, позволяющая установить фотоаппарат на штативе. Камера имеет ушки для шейного ремня.

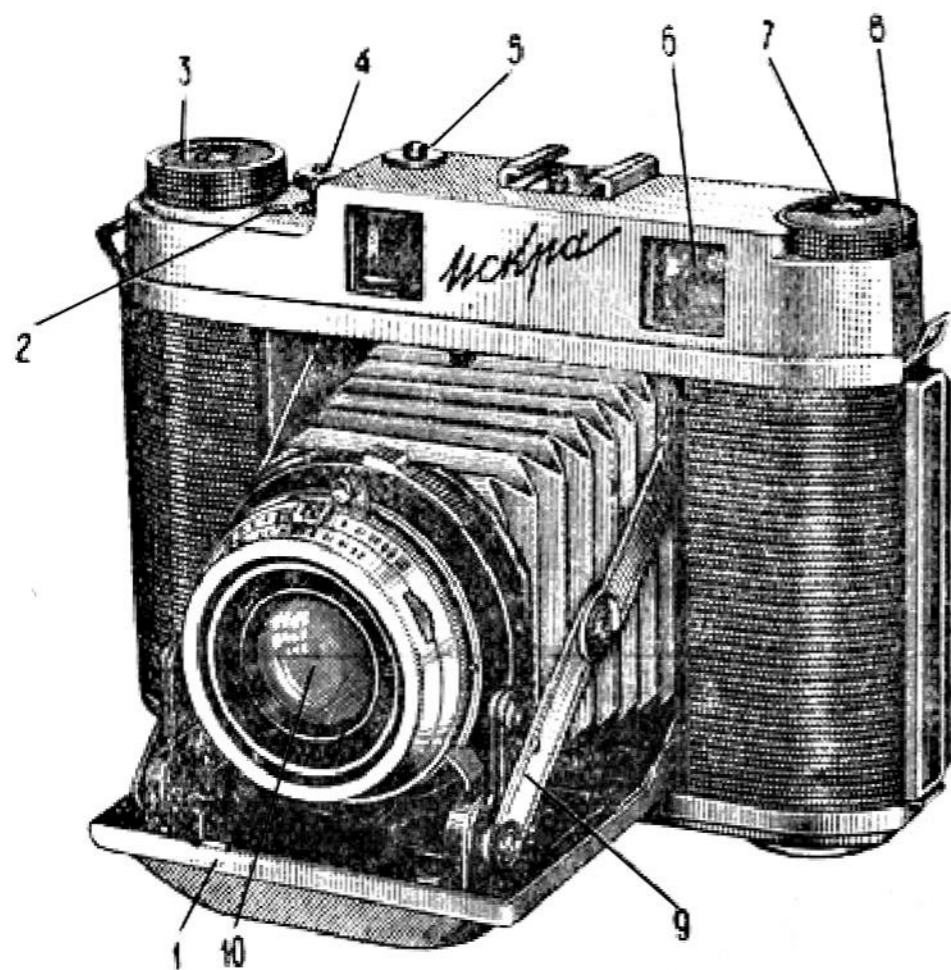


Рис. 1.

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1. Передняя крышка. | 6. Видоискатель. |
| 2. Счетчик кадров. | 7. Верхний диск. |
| 3. Рукоятка транспортирования пленки. | 8. Рукоятка указателя пленки. |
| 4. Спусковая кнопка. | 9. Рычаги (левый и правый). |
| 5. Кнопка открывания передней крышки камеры. | 10. Объектив. |

Фотоаппарат снабжен футляром из высококачественной кожи с металлической окантов-

кой. Футляр удобен для ношения и допускает проведение съемок с рук и на штативе, не вынимая фотоаппарата из футляра.

Вес фотоаппарата без футляра — 850 г.

Габаритные размеры фотоаппарата в сложенном положении— $152 \times 110 \times 48$ мм, с открытой передней крышкой— $152 \times 110 \times 98$ мм.

IV. КОНСТРУКЦИЯ ФОТОАППАРАТА

1. Камера

В фотоаппарате «Искра» корпус выполнен литьем под давлением, что делает аппарат жестким и устойчивым. Чтобы открыть камеру, следует нажать на кнопку 5, одновременно придерживая крышку.

Чтобы закрыть переднюю крышку камеры, нужно одновременно нажать на оба рычага 9 —правый и левый и, преодолевая сопротивление пружин, плавным движением пальцев прижимать крышку до защелкивания ее замком. Закрывать переднюю крышку камеры можно только при установке объектива на «бесконечность».

Фотокамера имеет дальномер, совмещенный с видоискателем 6 и связанный с помощью рычажной системы с объективом 10 фотоаппарата.

2. О б ъ е к т и в

Объектив «Индустар-58» — четырехлинзовый анастигмат с относительным отверстием 1:3,5 — дает резкое изображение и обеспечивает хорошее качество снимков как черно-белых, так и цветных.

3. З а т в о р

Затвор «ФЗШ-18С» представляет собой точный и сложный механизм и требует бережного и внимательного обращения с ним.

Для установки автоматических выдержек и выдержки «В» служит регулирующее кольцо 20 со шкалой, на которой нанесены знаменатели дробей, обозначающих величину выдержек в секундах, например, 2, 4, 8 и т. д. вместо $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ и т. д.

Продолжением этой шкалы является шкала длительных выдержек — буква «В» и цифры 4, 8, 15, 30, 60 и 125, заполненные зеленой краской.

Цифры обозначают длительные выдержки в секундах.

Для получения любой автоматической выдержки нужно повернуть регулирующее кольцо выдержек 20 так, чтобы деление, соответствующее этой величине выдержки, становилось против индекса 21.

Чтобы осуществить любую из длительных выдержек, необходимо установить регулирующее кольцо на «В».

Следует иметь в виду, что при вращении регулирующего кольца выдержек вместе с ним вращается кольцо диафрагмы 11, имеющее внутреннее разъемное соединение с регулирующим кольцом выдержек.

Для установки диафрагмы необходимо кольцо диафрагмы 11 оттянуть вперед до упора и повернуть так, чтобы деление, соответствующее необходимой диафрагме, остановилось против индекса 21.

Чтобы произвести съемку, необходимо сначала взвести затвор плавным вращением взводного рычага 19 по ходу часовой стрелки до упора. После этого нажатием на спусковую кнопку 4 до отказа производится спуск его. Прodelать это представляется возможным только в том случае, если аппарат заряжен пленкой и предварительно была произведена перемотка пленки на очередной кадр. Спусковая кнопка имеет отверстие с конической резьбой для ввертывания спускового тросика, посредством которого производится спуск затвора при фотографировании со штатива.

С помощью самоспуска можно фотографировать самого себя в отдельности, а также в группе или другой какой-либо композиции.

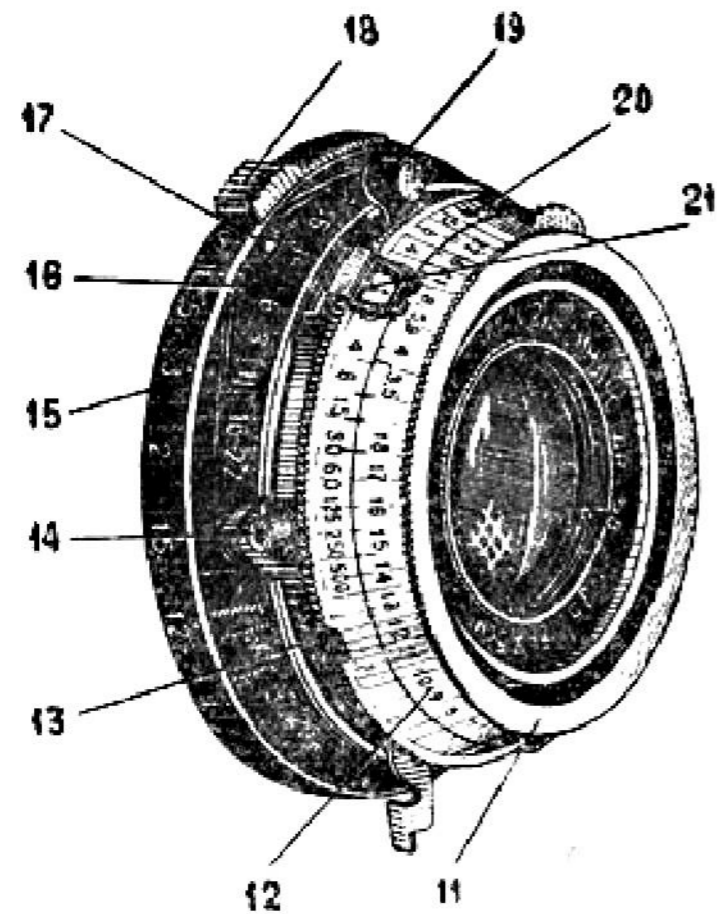


Рис. 2.

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 11. Кольцо диафрагмы. | 17. Индекс. |
| 12. Шкала световых чисел. | 18. Фокусирующий поводок. |
| 13. Рычаг переключения. | 19. Взводный рычаг. |
| 14. Контакт включения ламп-вспышек. | 20. Регулирующее кольцо. |
| 15. Шкала расстояний. | 21. Индекс. |
| 16. Шкала глубины резкости. | |

Чтобы включить самоспуск, нужно рычаг переключения 13 установить против буквы «А». Необходимо помнить, что включение самоспуска производится только тогда, когда затвор взведен с помощью взводного рычага 19. Теперь, если нажать на спусковую кнопку, в течение 9÷15 секунд будет работать механизм самоспуска, и лишь после этого срабатывает затвор.

Контакт 14 включения ламп-вспышек как разовых, так и импульсных расположен на корпусе затвора. Применение искусственного освещения в виде ламп-вспышек дает возможность производить съемку на нормальный негативный материал в условиях слабой освещенности или даже в полной темноте.

Механизм синхронизации предназначен для включения лампы-вспышки одновременно с работой фотозатвора.

Время от момента включения лампы до полного ее разгорания у различных ламп неодинаково, а именно: импульсные лампы разгораются быстрее, чем одноразовые. Поэтому при применении импульсных ламп надо рычаг переключения 13 устанавливать на знак Ω ; при применении одноразовых ламп необходимо рычаг переключения 13 установить против знака Ω , что означает упреждение, равное 16 миллисекундам (от момента замыкания до момента полного раскрытия затвора).

4. Д и а ф р а г м а

Диафрагма расположена в корпусе затвора между линзами объектива. Изменение диаметра светового отверстия объектива осуществляется путем вращения кольца диафрагмы 11.

Диафрагмировать объектив приходится в тех случаях, когда желательно увеличить глубину резкости или когда при выбранной выдержке освещенность слишком велика.

Ступени шкалы диафрагмы рассчитаны таким образом, что изменение отверстия на одно деление соответственно увеличивает или уменьшает вдвое количество света, попадающего на пленку. Например, выдержку при диафрагме 1:5,6 следует увеличить вдвое по сравнению с величиной выдержки при диафрагме 1:4.

В зависимости от изменения светового отверстия объектива при прочих равных условиях изменяется и глубина резкости.

Глубина резкости — это расстояние между самым близким и самым удаленным предметами, которые получают достаточно резкими на снимке.

Глубина резкости увеличивается с уменьшением диаметра светового отверстия диафрагмы и с увеличением расстояния до предмета съемки. Например, если шкала расстояний установлена на делении 5 при диафрагме 1:16, то изо-

бражения будут резкими в пределах приблизительно от 3 до 15 метров; при изменении диафрагмы с 1:16 на 1:5,6 глубина резкости уменьшится и изображение будет резким уже в пределах приблизительно от 4,2 до 7 метров.

Для определения глубины резкости существует шкала 16, на которой по обе стороны от индекса 17 нанесены деления.

Найдя на шкале глубины резкости по обе стороны от индекса деления, соответствующие размеру отверстия диафрагмы, найдите на шкале расстояний 15 против деления шкалы глубины резкости два деления, указывающие пределы расстояния, между которыми предметы будут сфотографированы с достаточной резкостью.

При пользовании шкалой глубины резкости следует иметь в виду, что под глубиной резкости понимается не абсолютная и одинаковая резкость изображения в указанных границах, а эта глубина есть предел, за которым нерезкость переходит условно принятые допуски.

При пользовании фотоаппаратом «Искра» расстояния до объектов съемки, указанные на шкале расстояний, следует отсчитывать от плоскости пленки, так как расчет и юстировка дальномера производятся при этом условии.

Затвор фотокамеры «Искра» имеет шкалу световых чисел 12, нанесенную на кольцо диафрагмы 11. Индекс шкалы световых чисел

(красная точка) имеется на регулирующем кольце 20.

Шкала световых чисел — это ряд условных чисел от 2 до 18. Световое число выражает количество световой энергии, необходимой для получения негатива нормальной плотности на заряженной фотопленке. Изменение светового числа на единицу соответствует двукратному изменению яркости объекта или чувствительности пленки: чем ярче объект или выше чувствительность пленки, тем выше световое число.

Световое число представляет собою объединяющий показатель, который при определенной яркости объекта съемки и известной чувствительности пленки объединяет все возможные согласованные комбинации выдержка-диафрагма, обеспечивая при этом одинаковую плотность негативов.

Световое число может быть определено с помощью любого экспонометра, имеющего шкалу световых чисел. Чтобы установить это число на затворе, надо кольцо диафрагмы 11 оттянуть вперед до упора и повернуть так, чтобы необходимое световое число было совмещено с красной точкой на регулирующем кольце 20. После этого против каждого значения диафрагмы можно прочесть соответствующее ему значение выдержки. Вращая совместно оба кольца 11 и 20, можно установить против индекса необходимую

нам автоматическую выдержку либо выбранную нами диафрагму.

Чтобы осуществить такую комбинацию диафрагмы и выдержки при которой выдержка должна быть больше 1 сек., нужно кольцо 20 поставить буквой «В» против индекса, запомнить значения выдержки и диафрагмы, требующиеся для данного светового числа, установить кольцо 11 (расцепив его от кольца 20) на необходимую диафрагму и произвести соответствующую длительную выдержку вручную.

Например, если при световом числе 5 мы хотим установить диафрагму 16, нужно запомнить комбинацию: выдержка 8 сек. и диафрагма 16, поставить кольцо 20 против индекса буквою «В», расцепить кольцо 11 от кольца 20 и установить диафрагму 16, а затем снимать при выдержке 8 сек.

Если выбранная нами диафрагма после установки светового числа встала против буквы «В», это значит, что соответствующая этой диафрагме выдержка равна 2 сек.

При работе с центральным затвором данной конструкции можно использовать также и экспонометры, не имеющие шкалы световых чисел. Для этого любую из полученных на таком экспонометре комбинаций выдержка-диафрагма необходимо отдельно перенести на затвор и против индекса прочесть световое число.

Полученное световое число рекомендуется запомнить, чтобы в дальнейшем при аналогичных условиях съемки сразу установить его. Крайнее значение диафрагмы 1:3,5 не входит в нормальный ряд диафрагмы, поэтому при переходе от 1:3,5 к 1:4 площадь светового отверстия объектива изменится не в два раза, а примерно в полтора. Следовательно, при работе со световой шкалой пользоваться диафрагмой 1:3,5 не рекомендуется.

Устанавливая необходимые значения выдержек и диафрагмы при помощи колец 20 и 11, следует обратить внимание на то, что при повороте колец 20 и 11 каждое из них ограничивается своими упорами, поэтому при совместном вращении колец 20 и 11 при разных световых числах возможны случаи, когда вращение их будет ограничиваться упорами либо диафрагмы, либо регулирующего кольца. Так, например, при установке светового числа 5 поворот колец по часовой стрелке ограничивается упором диафрагмы (на делении «3,5»), а против часовой стрелки — упором регулирующего кольца (на делении «В»).

Поэтому производить совместный поворот колец 11 и 20 надо осторожно, чтобы не повредить упоры кольца диафрагмы 11.

Здесь приводится таблица световых чисел, в которой показаны зависимость между выдерж-

ками, относительными отверстиями и световыми числами.

Ею охватываются все световые числа от 3 до 18, диафрагмы от 4 до 22 и выдержки «В» и от 1 до $\frac{1}{500}$ сек.

Выдержки разделены диагонально на две области: одна из них, особенно важная для фотографа, охватывает все автоматические выдержки затвора, другая область — выдержки, большие 1 сек — ручные выдержки, применяемые при установке затвора на «В».

Таблица включает все возможные комбинации выдержек и диафрагм, которые могут быть установлены в пределах световых чисел от 3 до 18.

Таблица световых чисел

Деления светов. шкалы	Относительные отверстия																	
	4	5,6	8	11	16	22	30	40	56	80	110	160	220	300	400	560	800	1100
3	2	4	8	15	30	60	125	250	500	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1	1	1	1	1	1	1	1

Выдержки больше 1 сек.
(Ручные выдержки)

Автоматические выдержки

5. Дальномерное устройство

Дальномерное устройство позволяет произвести автоматическую фокусировку (наводку на резкость изображения) объектива, а также определить расстояние до снимаемого объекта, пользуясь шкалой расстояний 15 на объективе

Наводка на резкость осуществляется вращением объектива при помощи поводка 18. При совмещении двух изображений одного и того же предмета, видимых в центре поля дальномер-ра-видоискателя, осуществляется фокусировка объектива на снимаемый предмет.

В случае, если известно расстояние до снимаемого предмета, фокусировку объектива можно произвести не пользуясь дальномером. Для этого надо установить на шкале расстояний 15 деление, соответствующее расстоянию от пленки до снимаемого предмета, против индекса и произвести съемку.

Фотокамера имеет самосбрасывающий счетчик кадров 2. Сбрасывание показаний счетчика производится автоматически в момент открывания задней крышки камеры.

Перемотка фотопленки производится вращением рукоятки 3 по направлению стрелки, имеющейся на рукоятке. Рукоятку необходимо вращать до упора, что определяет границы следующего кадра. При ощущении упора необходимо

прекратить вращение рукоятки. Применение значительных усилий может привести к поломке механизма.

Задняя крышка 22 фотоаппарата съемная. Запорная рамка 26 задней крышки имеет защелку 24, при вытягивании которой из рамки замок задней крышки открывается и крышка может быть снята.

Крышку при открывании следует придерживать рукой, так как уже при незначительном отходе крышки от корпуса она свободно спадает с выступа корпуса.

Чтобы снова закрыть заднюю крышку, нужно зацепить нижнюю часть ее за выступ корпуса и прижать к корпусу до защелкивания замка. При этом необходимо следить, чтобы боковины крышки встали между верхним и нижним щитками и стенками корпуса.

V. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Зарядка фотокамеры

Зарядка фотокамеры пленкой, а также и разрядка аппарата могут производиться при обычном, но не слишком ярком свете. Следует предохранять катушку с пленкой от попадания на нее прямых лучей света.

Для зарядки камеры необходимо:

1. Снять заднюю крышку 22.

2. Поворотом против хода часовой стрелки головки центра 23 оттянуть центр до упора, затем вставить катушку отверстием на центр 27, другой конец катушки совместить с центром 25 и возвратить головку центра в первоначальное положение.

Катушку с пленкой поставить так, чтобы конец защитной бумаги был направлен в сторону наматывающей (пустой) катушки.

3. Вскрыть и осторожно удалить наклейку, вытянуть подложку (защитную бумагу) и ввести конец ее в удлиненную прорезь наматывающей катушки.

4. С помощью рукоятки 3 для перемотки пленки натянуть подложку, сделав 1-1,5 оборота и, придерживая слегка катушку с пленкой, движением подложки в одну и другую стороны выправлять ее так, чтобы она двигалась между фланцами катушки без перекоса и проходила бы между направляющими винтами 29.

5. Приставить заднюю крышку и закрыть ее. Задняя крышка должна запереть нижние центры, тем самым не допустить выхода их из корпуса камеры.

6. Вращать рукоятку 3 до упора. При этом в окне счетчика кадров должна появиться цифра «1».

7. На рукоятке 8 установить наименование пленки и чувствительность. Это достигается вращением верхнего диска 7 и рукоятки.

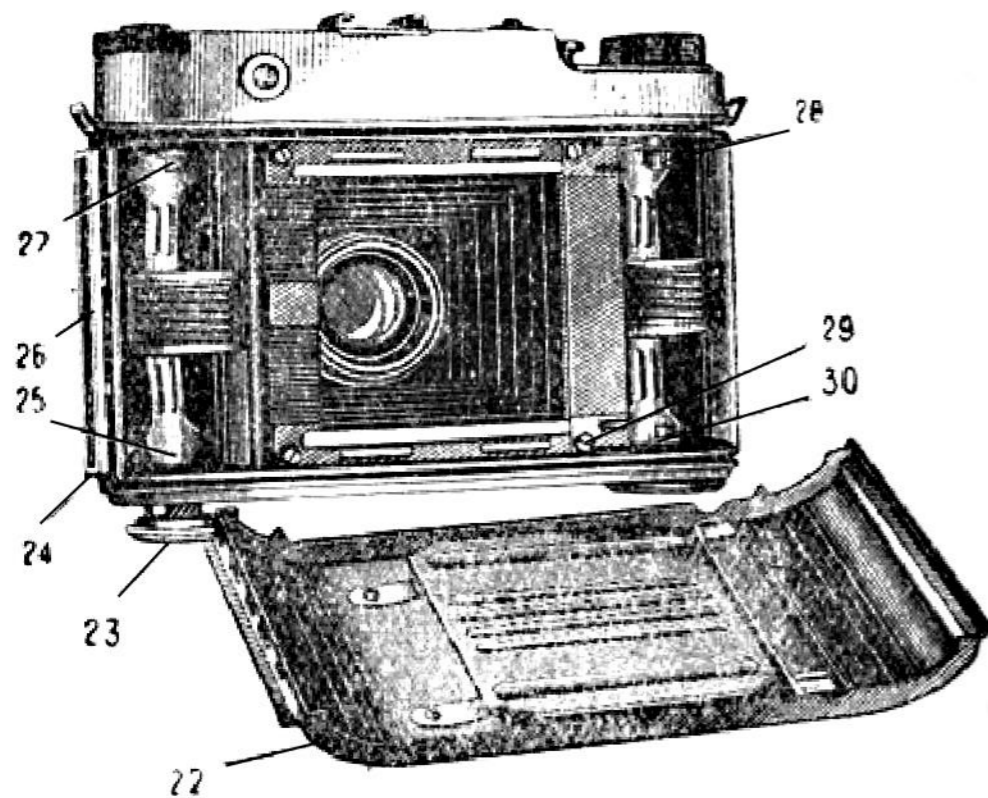


Рис. 3.

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 22. Задняя крышка | 27. Центр |
| 23. Головка центра | 28. Шпоночный выступ рукоятки |
| 24. Зашелка | 29. Направляющий винт |
| 25. Центр | 30. Центр |
| 26. Запорная рамка задней крышки | |

2. Фотографирование

Чтобы произвести съемку, необходимо сделать следующее:

1. Открыть крышку футляра.

2. Нажать на кнопку 5 и открыть камеру.

3. Установить выдержку поворотом кольца 20.

4. Установить диафрагму. Для этого необходимо оттянуть вперед до упора кольцо 11 и повернуть до установки против индекса необходимое деление диафрагмы.

5. Плавным поворотом рычага 19 по ходу часовой стрелки до упора взвести затвор. Если же нужно взвести самоспуск, то рычаг переключения 13 необходимо установить против буквы «А».

6. Наблюдая в смотровое окно видоискателя-дальномера, отфокусировать объектив на снимаемый объект, вращая пальцем левой руки фокусирующий поводок 18, совместить видимые разноцветные изображения в одно. Одновременно определить границы кадра по видоискателю.

7. Вращать рукоятку перемотки пленки 3 до упора, при этом в окне счетчика кадров должна появиться очередная цифра.

Рукоятка 3 и спусковая кнопка 4 связаны с блокировочным механизмом, который предохраняет от возможности сделать два снимка на один и тот же кадр.

8. Произвести спуск затвора, плавно нажав пальцем спусковую кнопку 4 до упора, не допуская при этом сдвига камеры.

3. Разрядка фотокамеры

После того как использованы все кадры пленки, рукоятку перемотки необходимо вращать до тех пор, пока конец бумажной подложки (светозащитной бумаги) не будет перемотан на приемную катушку.

Теперь можно открыть заднюю крышку фотоаппарата, снять с центров приемную катушку с пленкой и заклеить конец бумажной подложки. В таком виде пленка может храниться некоторое время до проявления. Пустую катушку снять с центров 24, 25 и переставить на центр 30, соединив паз катушки со шпоночным выступом 28 рукоятки перемотки.

VI. ПРАВИЛА УХОДА ЗА ФОТОАППАРАТОМ

Фотоаппарат «Искра» — сложный оптический прибор. Особенно сложен механизм центрального затвора. Поэтому фотоаппарат «Искра» требует весьма бережного обращения.

При покупке фотоаппарата в магазине следует обратить внимание на сохранность упаковки и целостность пломбы завода-изготовителя.

Фотоаппарат «Искра» отправляется с завода тщательно испытанным и проверенным на качество его работы. При условии соблюдения

правил ухода за фотоаппаратом он должен обеспечить безотказную работу в течение нескольких лет.

Прежде чем приступить к практическому применению фотоаппарата, необходимо изучить его по описанию. Содержите фотоаппарат в чистоте и предохраняйте его от случайных механических повреждений, от сырости и резких колебаний температуры.

Храните фотоаппарат в футляре закрытым. Затвор и автоспуск при хранении держите в спущенном положении.

Влага неблагоприятно действует как на механические детали, так и на просветленные поверхности линз объектива, поэтому при работе с фотоаппаратом оберегайте его от дождя и снега. Внося фотоаппарат с холода в теплое помещение, не открывайте футляр и не обнажайте оптику во избежание запотевания.

Дайте фотоаппарату, а вместе с ним и объективу прогреться в закрытом футляре. Если на фотоаппарате обнаружена пыль, ее следует смахнуть кистью, а затем обтереть салфеткой. Кисть и салфетка должны быть мягкими, чистыми, их следует хранить в плотно закрывающейся коробочке.

Чтобы сохранить внешний вид фотоаппарата, его необходимо время от времени (после тщательного удаления пыли) протирать вначале

тряпочкой, слегка пропитанной бескислотным вазелином, а затем вытирать насухо сухой, мягкой, совершенно чистой тряпкой.

Запрещается касаться пальцами поверхности линз во избежание загрязнения их жировыми пятнами.

Чтобы очистить внешние поверхности линз, необходимо вначале удалить пыль очень мягкой, сухой кисточкой, предварительно хорошо промытой в нарковом эфире. После этого поверхность линз следует протереть мягкой полотняной или (что лучше) батистовой салфеткой, слегка смоченной эфиром или спиртом.

Загрязнения (отпечатки пальцев) лучше всего удалять ватным тампоном на палочке, слегка смоченным спиртом-ректификатом или нарковым эфиром. В случае их отсутствия можно воспользоваться одеколоном. Чистить поверхности следует круговыми движениями тампона, переходя от центра линзы к ее краям.

При чистке поверхностей линз помните, что в любой вате или материи могут оказаться твердые частицы пыли, могущие повредить просветленную пленку линз, а иногда и поцарапать стекло. Поэтому, развернув салфетку, для протирания стекол пользуйтесь внутренней ее стороной. При протирании ватным тампоном или салфеткой нажимать на поверхность стекла только слегка.

Если вследствие небрежного обращения с просветленной оптикой или по другим случайным причинам нарушился слой просветления наружных поверхностей, то такой объектив все же будет пропускать за счет просветления внутренних поверхностей линз больше света и будет давать более контрастное изображение по сравнению с непросветленными объективами такого же типа.

Запрещается какая-либо самостоятельная разборка фотоаппарата. При обнаружении какой-либо неисправности надлежит обратиться в ближайшие мастерские.

VII. ГАРАНТИЯ

Завод производит исправление аппарата бесплатно, если скрытая неисправность обнаружена в течение одного года со дня его приобретения при условии, что аппарат не разбирался вне завода. Неисправный аппарат направляется в одну из гарантийных ремонтных фотомастерских завода в городах Советского Союза или высылается ценной посылкой в полном комплекте с паспортом (в котором магазином отмечена дата продажи), и перечнем замеченных неисправностей по адресу:

г. Москва. Красногорск-1, Красногорский механический завод, отделу технического контроля.

СПИСОК

гарантийных фотомастерских Красногорского механического завода в городах Советского Союза

Москва	ул. Кирова 31.
Ленинград	Невский пр-кт, д. 20, оптико-мех. мастерская.
Киев	Пл. Калинина, д. 3/5, фото-магазин.
Рига	ул. Суворова, д. 23.
Свердловск	ул. Ленина, д. 5, подъезд 15.
Челябинск	ул. Кирова, д. 171, артель «Быт-ремонт».
Вильнюс	ул. Балнос-Сруагас, д. 12, артель «Кибиркштис».
Львов	ул. Коперника 10.
Минск	ул. Комсомольская, д. 26, артель «Мехбытремонт».
Тбилиси	ул. Леселидзе, д. 18, артель «Быто-обслуживание».
Харьков	ул. Свердлова, д. 3, артель «Коопчас».
Одесса	Тираспольская пл. 2, специализированный магазин.
Горький	ул. Свердлова, д. 6, артель «Часовая техника».
Куйбышев	ул. Куйбышева, д. 102, артель «Бытремонт».
Саратов	ул. Чапаева, д. 53, артель «Бытовой ремонт».

Ташкент

ул. К. Маркса, д. 18, магазин «Ташпромторг» (для индивидуальных посещений).
ул. Железняк 9, артель «Красный часовщик» (для почтовых пересылок фотоаппаратов).

Хабаровск

ул. Истомина 19

Казань

ул. Баумана, д. 47, артель «Точмех», мастерская № 19.

Сталинград

ул. Рабоче-крестьянская 4.

Ереван

ул. Карла Маркса, д. 29.

Ростов-на-Дону

ул. Энгельса, д. 89.

Днепропетровск

ул. Железная набережная, павильон «Металлобытремонт».

Краснодар

ул. Красная, д. 106.

Норильск

Мастерская горпромкомбината.

Воронеж

ул. Пушкинская, пл. Парижская коммуна.

Омск

ул. Краснофлотская 27-а.

Тула

ул. Революции 9.

Киров (обл.)

ул. К. Маркса 79.

Новосибирск

пр. Сталина 24, мастерская № 22.

Смоленск

ул. Ленина, д. 4.

Калининград (обл.)

ул. Карла Маркса 75/83.

Сталинск, Кемер. обл. Проспект металлургов 19.

Николаев

ул. Херсонская 38.

Каунас

пр. Сталина 48.

Иркутск

ул. К. Маркса 23.

Севастополь

ул. Б. Морская, д. 5.

Заполняется гарантийной мастерской
и направляется заводу

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Фотоаппарат типа.....

№ фотоаппарата.....

Дата выпуска

Дата продажи

Штамп магазина

Дата поступления в мастерскую

Владелец аппарата:

Фамилия, имя, отчество

Адрес:

Краткая характеристика дефекта

Аппарат исправил механик

Подпись, дата

Подпись потребителя.....

Л
и
н
я
о
т
р
е
з
а

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Паспорт	3
Комплект фотоаппарата	4
I. Назначение	5
II. Общая характеристика	5
III. Основные данные фотоаппарата	6
IV. Конструкция фотоаппарата	9
1. Камера	9
2. Объектив	10
3. Затвор	10
4. Диафрагма	14
5. Дальномерное устройство	21
V. Правила эксплуатации	22
1. Зарядка фотокамеры	22
2. Фотографирование	24
3. Разрядка фотокамеры	26
VI. Правила ухода за фотоаппаратом	26
VII. Гарантия	29
Список гарантийных фото- мастерских	30
Гарантийный талон	—