

SOVIET CAMERA

Edited by Foxit Reader
Copyright(C) by Foxit Corporation 2005-2009
For Evaluation Only.

плёночный
фотоаппарат



7
ФЭД
FED



ФЭД

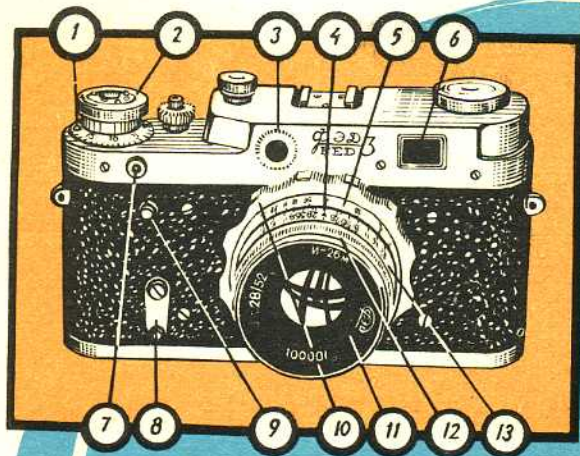
ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШПРИБОРИНТОРГ
СССР МОСКВА

Пленочный фотоаппарат ФЭД-3

Настоящее руководство содержит только краткое описание фотоаппарата ФЭД-3 и основные правила пользования им и не может служить руководством по фотографии.

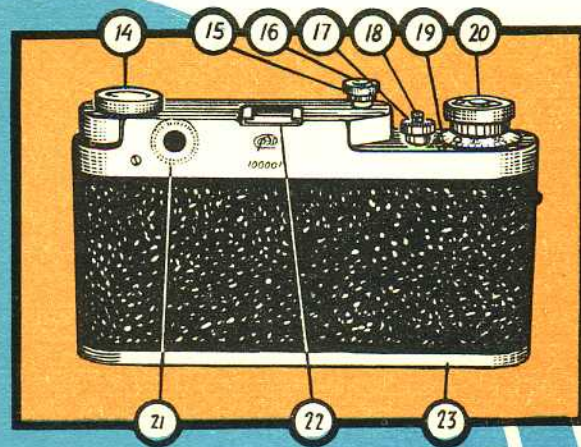
Прежде, чем начать пользование фотоаппаратом, тщательно изучите порядок работы по данному описанию.

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



- 1 — лимб счетчика кадров;
 2 — заводная головка затвора;
 3 — входное окно дальномера;
 4 — указатель шкалы расстояний и диафрагм;
 5 — шкала расстояний;
 6 — входное окно видоискателя-дальномера;
 7 — штатсельное гнездо синхронизатора;
 8 — рычаг завода автоспуска;
 9 — пусковая кнопка автоспуска;
 10 — поводковое кольцо;
 11 — передняя гайка объектива;
 12 — кольцо со шкалой диафрагм;
 13 — шкала глубины резкости;

Рис. 1



- 14 — головка перемотки пленки;
 15 — головка выдержек затвора;
 16 — указатель выдержек;
 17 — втулка выключателя;
 18 — спусковая кнопка;
 19 — указатель счетчика кадров;
 20 — указатель типа пленки;
 21 — кольцо диоптрийной наводки;
 22 — задняя крышка;
 23 — клемма



ОПИСАНИЕ ФОТОАППАРАТА

Фотоаппарат ФЕД-3 предназначен для производства самых разнообразных видов съемок и способен удовлетворять высокие требования, предъявляемые к фотоаппарату квалифицированными любителями, фоторепортерами и научными работниками.

Высокая разрешающая способность фотоаппарата ФЕД-3 позволяет получать при помощи увеличителя безукоризненные снимки формата 13×18 см и более.

Широкий диапазон скоростей затвора, светосильный объектив, синхронизатор, наличие автоспуска, диоптрийная наводка видоискателя, небольшой вес и малые габариты аппарата делают его незаменимым спутником при прогулках, на отдыхе, в быту.

Легкость зарядки и разрядки, наличие дальномера, совмещенного с видоискателем, удобство работы с камерой

делают фотоаппарат ФЕД-3 доступным даже малоопытному любителю.

Одновременность завода затвора и подачи пленки обеспечивает быструю подготовку фотоаппарата к съемке и исключает возможность ошибочной (повторной) съемки на заснятый кадр.

Разъемный корпус облегчает зарядку фотоаппарата пленкой, упрощает проверку подгонки к аппарату сменных объективов, позволяет легко разряжать аппарат, не засняв полностью всю пленку.

Фотоаппарат работает на перфорированной кинопленке шириной 35 мм. Заряжается кассетой, вмещающей 1,6 м пленки. Каждый такой заряд дает возможность произвести 36 снимков.

Фотоаппарат ФЕД-3 комплектуется кассетой, автоматически открывающейся при заперении крышки аппарата замками. Фотоаппарат допускает также применение кассет других типов.

Дальномер аппарата механически связан с объективом, это обеспечивает точную фокусировку объектива при совмещении изображений в дальномере. Расположение дальномера в поле зрения видоискателя ускоряет и облегчает процесс съемки, что особенно важно при фотографировании движущихся объектов, гарантирует точность фокусировки объектива и выбор границ кадра в момент съемки. Наличие механизма диоптрийной наводки, допускающего ре-

гулировку видоискателя-дальномера аппарата по зрению фотографа в пределах ± 2 диоптрии, значительно повышает точность работы дальномера.

Штатным объективом для камеры ФЕД-3 является объектив с фокусным расстоянием 5 см. Фотоаппарат комплектуется объективом „ИНДУСТАР-26М”, который ввинчивается в объективное кольцо камеры. Резьба кольца обеспечивает установку сменных фотообъективов.

Возможность получения автоматических выдержек от 1/15 до 1 сек. значительно расширяет область применения фотоаппарата ФЕД-3 в неблагоприятных условиях.

Автоспуск, вмонтированный в фотоаппарат, позволяет фотографу участвовать в снимаемой сцене или фотографировать самого себя.

Имеющийся на камере указатель пленки освобождает фотолюбителя от необходимости запоминать тип и чувствительность пленки, заряженной в аппарат.

Фотоаппарат ФЕД-3 имеет устройство для подключения ламп-вспышек многократного действия.

Механизм возврата пленки в кассету дает возможность перезарядить аппарат другой кассетой с новым зарядом пленки при обычном, не очень ярком освещении.

В нижней крышке фотоаппарата расположено штативное гнездо для установки аппарата на штативе и для закрепления его в футляре.

Конструкция футляра позволяет производить съемку с рук, не вынимая фотоаппарата из футляра.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Размер негатива	24 × 36 мм
Негативный материал	Перфорированная киноплёнка шириной 35 мм
Заряд кассеты	1,6 м на 36 снимков
Объектив	Анастигмат „Индустар-26М“ в неубирающейся оправе с просветленной оптикой, относительное отверстие 1:2,8, фокусное расстояние $F=52,4$ мм.
Пределы фокусировки	От 1 м до ∞ (бесконечности)
Дальномер	Оптический, с базой 41 мм, совмещенный с оптическим видискателем
Затвор	Шторный с выдержками: В (выдержка от руки); 1:1/2; 1/4; 1/8; 1/15; 1/30; 1/60; 1/125; 1/250; 1/500 сек. При заводе затвора одновременно происходит подача пленки для очередной съемки и перемещается на одно деление счетчик снятых кадров
Автоспуск	Механический
Синхронизатор	Нерегулируемый, обеспечивает замыкание контактов в момент полного открытия кадрового окна фотоаппарата.

Штативное гнездо имеет стандартную резьбу 3/8".

Габаритные размеры фотоаппарата в футляре:
175 × 110 × 95 мм.

Вес фотоаппарата в футляре, включая заряд пленки, около 950 г.

ОБРАЩЕНИЕ С ФОТОАППАРАТОМ

Как открыть и закрыть фотоаппарат

Отстегните кнопку и откройте крышку футляра. Вращением гайки на доньшке футляра вывинтите штативный винт, удерживающий фотоаппарат. Освободив винт и взявшись, как показано на рис. 2, выньте фотоаппарат из футляра. При вынимании и вкладывании фотоаппарата не беритесь за оптические детали камеры — пальцы всегда загрязняют оптику, оставляя отпечатки на полированных поверхностях.

Повернув аппарат, поднимите ногтем дужки замков и поверните их на пол-оборота до упора, как показано на



Рис. 2

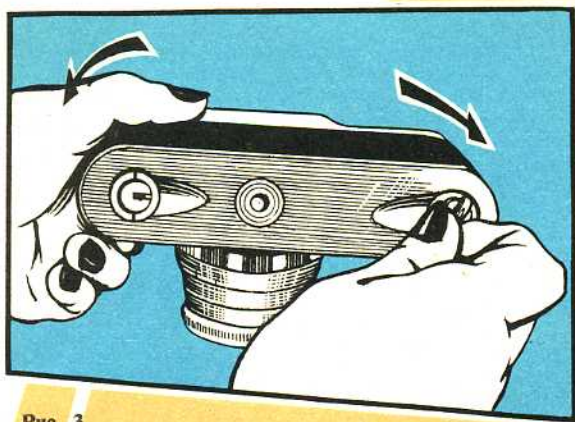


Рис. 3

рис. 3. Нажимая большими пальцами, сдвиньте заднюю крышку 22 (рис. 1) так, чтобы ее край вышел из паза корпуса и снимите ее (рис. 4). Открытая камера показана на рис. 5.

Кассета „А” лежит в корпусе фотоаппарата свободно и легко вынимается за головку.

Катушка „Б”, для приема заснятой пленки, насажена на пружинящей тулке и может быть снята за головку с заметным усилием.

Закрывается аппарат в обратном порядке.

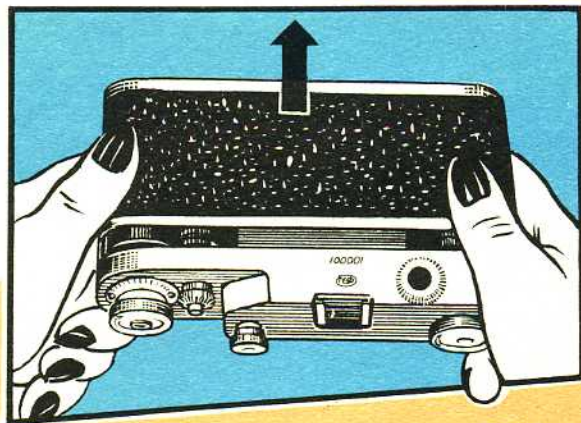


Рис. 4

Наложите заднюю крышку аппарата возможно ближе к верхнему щитку, и, прижимая ее к корпусу, сдвиньте по пазам до упора в щиток. Поверните дужки замков и опустите их в гнезда. При опускании дужек не применяйте чрезмерных усилий, так как дужка замка может быть опущена только при полностью закрытом замке.

Вложив фотоаппарат в футляр, обязательно завинтите до отказа штативный винт, чтобы предохранить фотоаппарат от выпадания из футляра. Перед закрытием футляра установите объектив на знак ∞ (бесконечность).

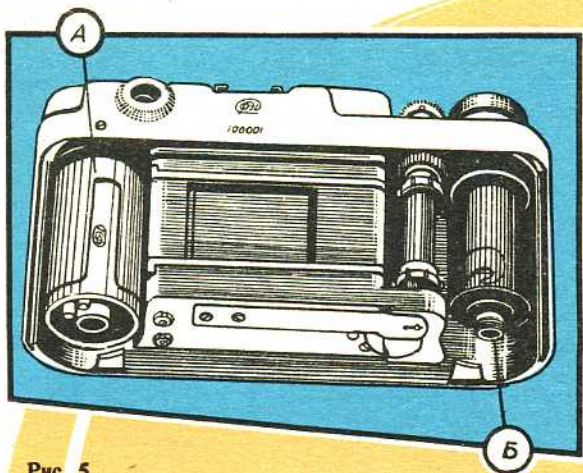


Рис. 5

Кассета фотоаппарата и зарядка ее пленкой

Кассета фотоаппарата ФЭД-3 состоит из трех частей: обоймы, гильзы и катушки.

Чтобы открыть и разобрать кассету, нажмите на высокую кнопку доньшка гильзы и вращайте гильзу в обойме по ходу часовой стрелки до тех пор, пока боковые вырезы цилиндров не совпадут. В этом положении гильза может быть вынута из обоймы (рис. 6).

Взяв катушку как показано на рис. 7, вставьте конец пленки в щель катушки, и потяните ее слегка обратно. Пленка должна надежно закрепиться в катушке.

Наматывайте пленку светочувствительным слоем к оси катушки, вращая катушку против часовой стрелки.

Не уплотняйте витки путем затяжки пленки за свободный конец, при таком уплотнении намотки витки пленки сильно трутся друг о друга и образуют царапины на слое эмульсии. Правильно намотанная пленка не должна выступать за фланцы катушки.

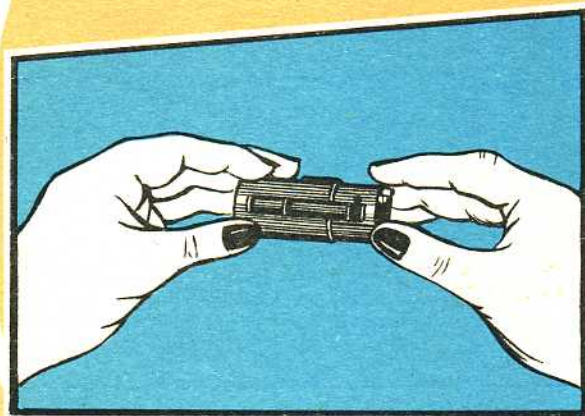


Рис. 6

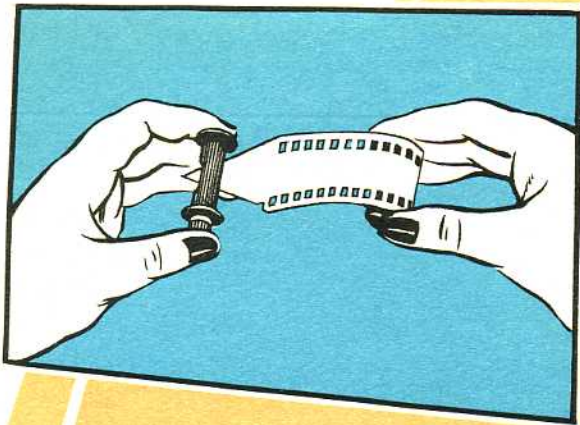


Рис. 7

Катушку с пленкой вставьте в гильзу так, чтобы головка катушки вышла из отверстия в доньшке (рис. 8). Гильзу с катушкой вставьте в обойму и закройте кассету поворотом гильзы против хода часовой стрелки (держите кассету головкой вправо) до защелкивания замка (рис. 9).

Зарядку кассеты пленкой производите в полной темноте или при свете, который допускается чувствительностью пленки.

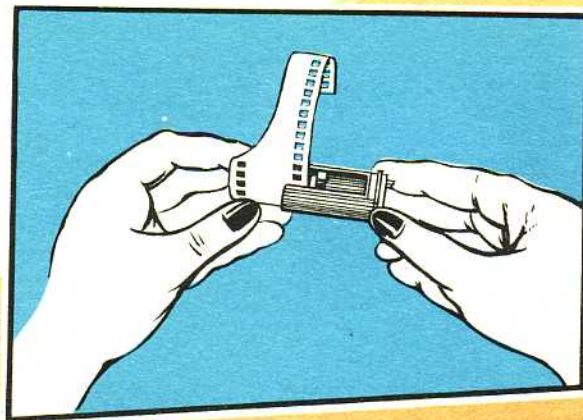


Рис. 8.

При зарядке кассеты и вообще при обращении с пленкой старайтесь не прикасаться пальцами к эмульсионному слою и даже к обратной стороне пленки. Пленку следует брать только за перфорированные края.

Для выработки правильных навыков в зарядке кассеты рекомендуем предварительно потренироваться на свету, используя засвеченную пленку.

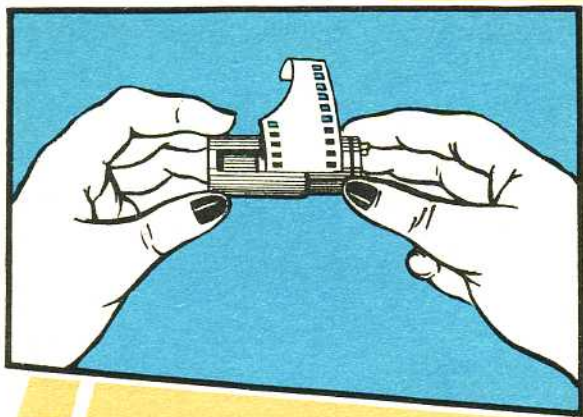


Рис. 9

Зарядка фотоаппарата

Зарядку фотоаппарата пленкой можно производить при обычном, не очень ярком освещении следующим образом:

1. Откройте фотоаппарат и выньте из него приемную катушку.
2. Вытащив из кассеты свободный конец пленки на длину не более 10 см, закрепите его на приемной катушке под пружиной (см. рис. 10) так, чтобы первое перфорированное отверстие пленки стало чуть дальше выступа

пружины, и потяните пленку обратно — выступ пружины зайдет в отверстие и удержит пленку. Нижний край пленки установите под прямым углом к оси катушки, вплотную к фланцу.

3. Кассету вложите в аппарат таким образом, чтобы паз колодки кассеты оделся на штифт, фиксирующий кассету в камере, и прорез кассеты был обращен в сторону задней стенки аппарата.

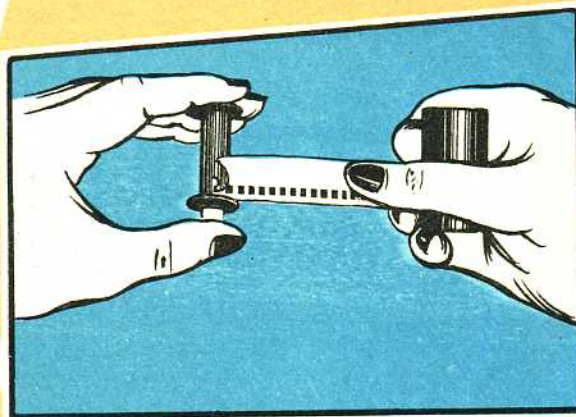


Рис. 10

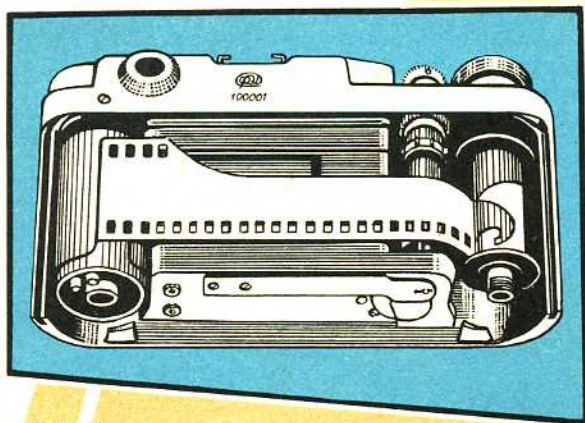


Рис. 11

При этом одновременно приемную катушку оденьте на втулку, установив пленку так, чтобы зубья ведущего барабана входили в перфорации пленки (см. рис. 11), для чего, удерживая заводную головку затвора 2 (рис. 1), поверните головку приемной катушки по направлению наматки пленки.

4. Закройте фотоаппарат. При повороте замка крышки кассета автоматически открывается, тем самым давая пленке свободно проходить через ее прорез, не царапая пленку.

5. Для подачи к кадровому окну незасвеченной пленки два раза заведите затвор, нажимая после каждого завода на спусковую кнопку 18. Головку завода затвора нужно вращать только по направлению стрелки, выгравированной на поверхности головки. При заводе затвора головку поворачивайте до отказа, но не прилагая чрезмерных усилий.

Если аппарат заряжен правильно, то при заводе затвора пленка должна подаваться механизмом плавно, и должна вращаться головка для обратной перемотки пленки 14.

6. Установите ноль шкалы лимба счетчика кадров 1 против значка-указателя 19 на верхней крышке аппарата. Лимб связан с заводной головкой трением. Для установки его на нулевое деление поверните его, нажимая на пуговку ногтем, против направления, указанного стрелкой на заводной головке затвора.

7. Подведите знак, обозначающий тип пленки, к числу чувствительности пленки согласно с данными пленки, заряженной Вами в аппарат.

Не торопитесь при зарядке фотоаппарата, не прикладывайте чрезмерных усилий и строго соблюдайте рекомендуемую последовательность приемов — это поможет Вам в кратчайший срок выработать необходимые навыки и избавит от возможных ошибок.

Возможная ошибка при зарядке фотоаппарата, которая может вызвать задержку пленки и даже выход из строя механизма аппарата, следующая:

перед зарядкой фотоаппарата, т. е. перед вкладыванием катушки и кассеты в гнезда камеры, затвор был выключен (втулка выключателя 17 в нижнем положении).

В выключенном положении зубчатый барабан, подающий пленку, отключен от механизма. При вращении заводной головки затвора пленка из кассеты будет вытягиваться усилием только одной приемной катушки.

В таком случае конец ее может быть вырван из-под пружины катушки и пленка подаваться не будет. Если после этого поворотом втулки выключателя включить механизм и начать заводить затвор, то пленка будет проталкиваться ведущим барабаном в гнездо приемной катушки. Конец пленки, не закрепленный на катушке, упрется в стенку камеры и образует петлю. Петля пленки при последующих заводах затвора будет захвачена зубьями ведущего барабана и начнет наматываться на барабан. С каждым заводом затвора усилия будут возрастать, пока механизм не будет заклинен пленкой окончательно. В результате фотоаппарат будет выведен из строя, и для удаления пленки может потребоваться ремонт камеры специалистом.

Во всех случаях прорыв перфораций пленки зубьями ведущего барабана может произойти только при зарядке фотоаппарата, т. е. при первых двух-трех заводах затвора, когда ведущий барабан тянет пленку за срезанный ее конец и вся нагрузка падает на один ряд перфорационных отверстий. Это обстоятельство еще раз подтверждает требование точного соблюдения правил зарядки.

При неудачной зарядке, вызвавшей прорыв перфораций, следует вынуть из аппарата катушку и кассету, отрезать конец пленки с прорванными перфорациями, вытянуть из кассеты конец пленки длиной 10 см и повторить процесс зарядки в указанном выше порядке.

Указатель пленки

Указатель пленки — запоминающее устройство фотоаппарата — состоит из неподвижной шкалы чувствительностей в единицах ГОСТ и вращающегося диска с условными обозначениями типов пленки:



— цветная пленка для дневного света



— цветная пленка для искусственного света



— черно-белая пленка

Это устройство освобождает фотолюбителя от необходимости запоминать, какой пленкой заряжен фотоаппарат, и избавляет его от возможных ошибок.

Для установки указателя поверните диск до совмещения знака пленки со штрихом чувствительности.

Чувствительностям 32; 65; 130 единиц ГОСТ соответствуют штрихи без цифр.

Объектив

„ИНДУСТАР-26М“ — светосильный объектив с просветленной оптикой в жесткой (неубирающейся) оправе, на которой расположены шкалы:

расстояний,
диафрагмы,
глубин резкости.

Шкала расстояний 5 (рис. 1) служит для установки объектива на резкость и для определения границ глубин рез-



кости. Число, находящееся против штриха-указателя 4, показывает расстояние в метрах от объектива съемки до плоскости пленки (практически до задней стенки аппарата). Установку объектива на резкость, если известно расстояние до объекта съемки, производите, поворачивая поводковое кольцо 10 до совмещения необходимого числа со штрихом-указателем.

Если расстояние до объекта съемки неизвестно, то установку объектива на резкость производите с помощью дальномера.

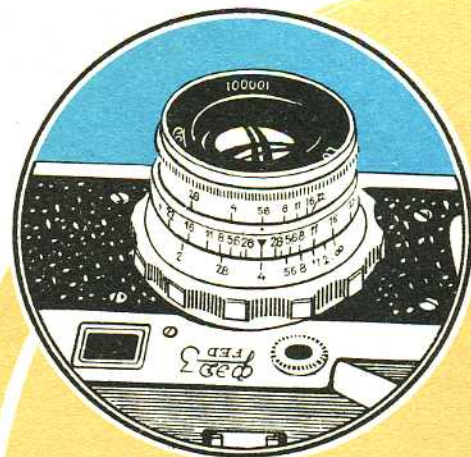
Шкала диафрагмы служит для изменения светового диаметра объектива. Диафрагмирование объектива производите поворотом шкалы за кольцо 12, до совмещения штриха-числа, с точкой-указателем 4.

Шкала глубин резкости 13 расположена по обе стороны от штриха-указателя шкалы расстояний. Шкала состоит из двух рядов чисел, соответствующих шкале диафрагмы объектива (отверстия диафрагмы 1:4 соответствуют штрихи без чисел). При каждой установке объектива расстояние, отсчитываемое указателем по шкале расстояний, соответствует наивысшей резкости. Предметы, находящиеся ближе или дальше, будут изображаться менее резко по мере их удаления от плоскости резкой наводки. Однако в некоторых пределах это понижение резкости еще не сказывается заметно на качестве снимка. Для нахождения этих пределов и служит шкала глубин резкости.

При наводке объектива для съемки шкала глубин указывает на шкале расстояний наименьшее и наибольшее расстояние от камеры, в пределах которых резкость изображения будет удовлетворительной для каждого выбранного при съемке значения диафрагмы.

Например, при наводке на 4 м (см. рис. 12) при диафрагме 16 начало резкости — на расстоянии 2 м от камеры,

Рис. 12



конец — бесконечность, при диафрагме 5,6 начало резкости — 3 м, конец — 6,2 м и т. д. При наводке на 7 м при диафрагме 5,6 начало резкости — 4,2 м, конец — 20 м.

Шкала глубин резкости дает возможность выбрать необходимую установку диафрагмы и расстояния до плоскости наводки так, чтобы получить нужную глубину резкости при съемке.

Например, при съемках пейзажа с передним планом наводку на резкость можно заменить установкой объектива по шкале глубин резкости. Для этого штрих шкалы

глубины резкости, соответствующий выбранной диафрагме, подводите к значку ∞ (бесконечность), второй штрих шкалы глубины покажет Вам, где может располагаться ближайший предмет переднего плана, чтобы он вышел на снимке резким.

На передней гайке оправы объектива *11* имеется присоединительная резьба для крепления стандартных светофильтров с резьбой 40,5×0,5.

При подборе сменных объективов (широкоугольный объектив, телеобъектив и др.) необходимо выбирать объективы с рабочими расстояниями, равными глубине камеры.

Пользование дальномером

Наводку на резкость при съемке производите следующим образом: наблюдая в окуляр видоискателя-дальномера, отфокусируйте видоискатель поворотом кольца диоптрийной наводки *21* по своему зрению, установив лучшую резкость изображения фотографируемого объекта.

В случаях больших отклонений глаза от нормы, пользуйтесь при съемке очками.

Посредине наблюдаемого в видоискатель поля будет виден кружок, отличающийся по цвету от общего фона.

В этом кружке наблюдаемый объект виден в двойном изображении (рис. 13). Вращением объектива за поводковое кольцо *10* совместите оба изображения объекта. В этом случае объектив будет точно установлен на рас-

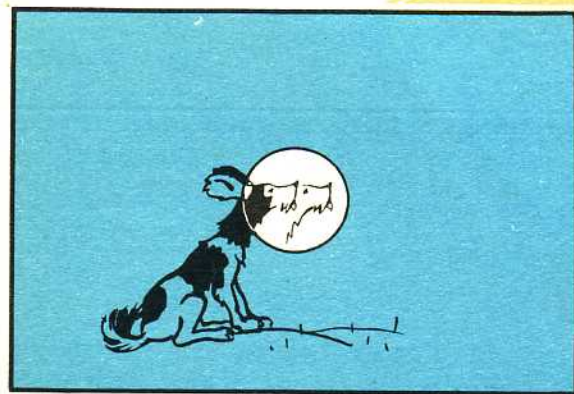


Рис. 13

стояние до выбранного для съемки объекта и даст резкое изображение объекта на пленке.

Старайтесь, чтобы наводка производилась приблизительно в средней трети светлого поля, но не вблизи правого и левого краев. Кроме того, для наводки выбирайте объекты, имеющие резкие очертания.

Вмонтированный в дальномер видоискатель рассчитан на штатный объектив с фокусным расстоянием 5 см.

При пользовании сменными объективами наводка на резкость обеспечивается дальномером фотоаппарата, а выбор границ кадра производится при помощи сменных видоискателей, укрепляемых в клемме *23* на щитке фотоаппарата.

Установка выдержек затвора

Шкала выдержек затвора выгравирована на головке выдержек 15 (рис. 1). Числа шкалы показывают знаменатели величин выдержек, автоматически даваемых затвором 1; 1/2; 1/4; 1/8; 1/15; 1/30; 1/60; 1/125; 1/250; 1/500; сек. Установка головки на букву „В” служит для получения длительных неавтоматических выдержек — при нажатии на спусковую кнопку затвор открывается и остается открытым до момента освобождения кнопки.

Установку выдержек в фотоаппарате ФЕД-3 можно производить только при заведенном затворе.

При установке необходимой выдержки затвора поворот головки выдержек можно делать только в пределах делений шкалы: 30, В, 500, 250, 125, 60, 15, 8, 4, 2, 1 и обратно. В промежутке между 30 и 1 головку поворачивать нельзя.

На делениях шкалы выдержек: 1, 2, 4, 8, 15 и 60 головка выдержек устанавливается несколько выше, чем на остальных делениях шкалы.

Для установки выдержки приподнимите головку выдержек, поверните ее до совмещения необходимого деления шкалы с указателем 16 и опустите на свое место.

Автоспуск



Автоспуск позволяет фотографу участвовать в снимаемой группе или фотографировать самого себя. При съемках с автоспуском фотоаппарат устанавливается на штативе, производится наводка на резкость, заводится затвор и автоспуск.

Для завода автоспуска его рычаг 8 поверните против хода часовой стрелки из нижнего положения в верхнее. Затем в нужный момент нажмите на пусковую кнопку автоспуска 9 и займите заранее намеченное для себя место. Спуск затвора произойдет через 9—15 сек после включения автоспуска.

Завод затвора возможен как при спущенном, так и при заведенном автоспуске. Чтобы не портить пружину автоспуска, не следует держать его без надобности в заведенном состоянии.

Синхронизатор затвора

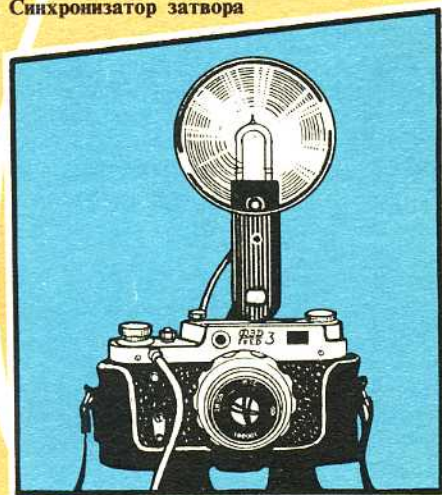


Рис. 14



При неблагоприятных условиях съемки может возникнуть потребность в использовании мощных источников света — ламп-вспышек. Затвор фотоаппарата снабжен синхронизатором, связывающим момент вспышки лампы с работой затвора. Синхронизатор рассчитан на применение ламп-вспышек одноразового действия, время инерции которых находится в пределах $0 \div 1$ мсек. Лампа-вспышка присоединяется к штепсельному гнезду аппарата 7 специальным проводником с наконечником (рис. 14). Осветитель лампы-вспышки обычно крепится специальной планкой к штативной гайке фотоаппарата или устанавлива-

ется в клемму фотоаппарата (рис. 14). Синхронизатор фотоаппарата ФЕД-3 имеет блокировочное устройство, разрывающее электрическую цепь во время завода затвора.

Съемка с лампами-вспышками возможна только при выдержках от 1 до $1/30$ сек, так как только при этих выдержках происходит полное открытие кадрового окна фотоаппарата.

Фотографирование с лампами-вспышками производите в соответствии с инструкциями, прилагаемыми к лампам.

Фотографирование фотоаппаратом ФЕД-3

Для избежания ошибок при фотографировании соблюдайте всегда определенный порядок работы. При съемках фотоаппаратом ФЕД-3 рекомендуется следующая последовательность приемов:

1. Откройте футляр, снимите с объектива крышку. При необходимости ввинтите светофильтр и оденьте бленду. При применении ламп-вспышек присоедините лампу к аппарату, проверьте плотность соединения наконечника со штепсельным гнездом фотоаппарата.

2. Наблюдая в окуляр видоискателя-дальномера, выберите место съемки, необходимое для желательного раз-

мещения изображения в кадре. Поворачивая кольцо диоптрийной наводки, получите необходимую резкость изображения в видоискателе.

Наведите объектив на резкость.

3. В зависимости от необходимой глубины резкости установите диафрагму. При применении ламп-вспышек значение диафрагмы выбирается в зависимости от расстояния до объекта и чувствительности пленки по инструкциям, прилагаемым к лампам-вспышкам.

4. Поворотом головки завода заведите затвор фотоаппарата.

5. В зависимости от чувствительности пленки, характера снимаемого сюжета и его освещенности, установленной диафрагмы и светофильтра определите время выдержки.

6. Установите головку выдержки затвора на необходимую выдержку.

В случае использования автоспуска взведите его.

7. Наведите фотоаппарат на снимаемый объект, проверьте наводку на резкость, выберите нужный момент и плавно, без рывка, нажмите на спусковую кнопку затвора или пусковую кнопку автоспуска.

В случае съемок при вертикальном положении фотоаппарата следите, чтобы в момент съемки крышка футляра не прикрывала объектив.

Помните основное, от чего зависит успех съемки:

а) безусловно устойчивое положение фотоаппарата в момент спуска затвора;



б) правильный выбор величины диафрагмы и продолжительности выдержки.

Наилучший способ избежания ошибок при выборе выдержек — это применение фотозкспонометров.

Разрядка фотоаппарата

При фотографировании пленка вытягивается из кассеты и наматывается на приемную катушку.

Чтобы перезарядить фотоаппарат, пленка должна быть перемотана обратно в кассету.

Для перемотки пленки выключите механизм затвора, для чего нажмите большим пальцем правой руки на рифленный край втулки выключателя 17 (рис. 1) вниз и поверните втулку по направлению к букве „В” (возврат), при этом втулка выключателя должна опуститься.

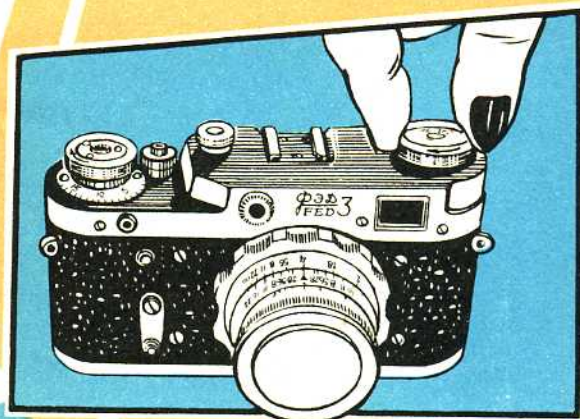


Рис. 15

При перемотке пленки объектив должен быть закрыт крышкой.

Головку для перемотки пленки 14 вращайте по направлению стрелки, выгравированной на ее торце (рис. 15).

Окончание перемотки определится по усилию, которое потребуется приложить для выдергивания пленки из приемной катушки.

Откройте фотоаппарат, как было указано ранее, и выньте кассету.

Втулку выключателя механизма 17 поверните в исходное положение, по направлению стрелки к букве „С” (съемка), до упора (втулка должна стать в верхнее поло-



жение) и заведите затвор, после чего аппарат может быть заряжен вновь.

Разрядку кассеты производите в полной темноте или при свете, который допускается светочувствительностью пленки.

Совершенно недопустимо производить разрядку кассеты вытягиванием пленки из запертой кассеты, так как при этом на поверхность пленки будут нанесены грубые царапины.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ФОТОАППАРАТОМ

Правильное обращение с фотоаппаратом сводится к соблюдению настоящего руководства, а также к предохранению аппарата от загрязнений и механических повреждений в процессе работы, переноски и хранения.

Не вынимайте без надобности фотоаппарат из футляра. Футляр защищает фотоаппарат от механических повреждений, ударов, давлений на стенки и предохраняет от пыли. Пыль, проникая к камере, приводит к появлению царапин на пленке и вызывает преждевременный износ механизма.

При вынимании аппарата из футляра не следует захватывать и тянуть его за щиток, закрывающий дальномер или за головки управления.

Вынимая фотоаппарат, беритесь за нижний край оправы объектива (см. рис. 2). Не применяйте чрезмерных усилий, если штативный винт не вывинчен полностью, можно деформировать камеру.

Не касайтесь пальцами смотровых окон видоискателя-дальномера. Особенно тщательно оберегайте от загрязнения и запыливания линзы фотообъектива. Необходимо помнить, что каждая чистка оптики в домашних условиях — это возможность нанесения царапин.

Объектив аппарата в нерабочее время держите всегда закрытым крышкой.

При ввинчивании объектива в камеру и при вывинчивании вращайте объектив за поводковое кольцо 10 (рис. 1). Совершенно недопустимо вращать объектив за кольцо диафрагмы 12. При завинчивании объектива в камеру аппарата устанавливайте его оправу на 1 м по шкале расстояний. Такая установка облегчает завинчивание и, самое главное, предохраняет дальномер от возможной регулировки. Объектив должен завинчиваться в камеру совершенно свободно. Некоторое небольшое усилие следует приложить только для окончательной затяжки резь-



бы, для предохранения объектива от самопроизвольного отвинчивания при наводке на резкость.

Не подвергайте аппарат резким изменениям температуры. На сильном морозе носите его под пальто и вынимайте только для съемки. При внесении холодного фотоаппарата в теплое помещение не открывайте футляр во избежание запотевания, тем более не следует протирать оптику или искусственно подогреть аппарат. Оставьте фотоаппарат в закрытом футляре и дайте ему прогреться до температуры помещения.



Если устанавливаете на штативе аппарат, то на винт штатива одевайте картонную прокладку — она предохраняет нижнюю крышку аппарата от царапин.

Не производите разборку камеры и объектива в любительских условиях. Неумелая разборка без специальных инструментов и приспособлений обычно приводит к порче фотоаппарата.

Большое значение для сохранности оптических деталей аппарата имеет правильная чистка их от загрязнений и накапливающейся пыли.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Описание фотоаппарата	7
Техническая характеристика	10
Обращение с фотоаппаратом	11
Как открыть и закрыть фотоаппарат	11
Кассета фотоаппарата и зарядка ее пленкой	14
Зарядка фотоаппарата	18
Указатель пленки	23
Объектив	24
Пользование дальномером	28
Установка выдержек затвора	30
Автоспуск	31
Синхронизатор затвора	32
Фотографование фотоаппаратом ФЕД-3	34
Разрядка фотоаппарата	37
Общие правила обращения с фотоаппаратом	39

Внешторгиздат. Заказ № 3809М.
Отв.: Маркова Н.А., Забродина С.А.,
Демьянова А.В., Красная А.К.