

ФЭД-3



Данный текст идентичен оригинальному **Руководству** версии 1961 года.

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.

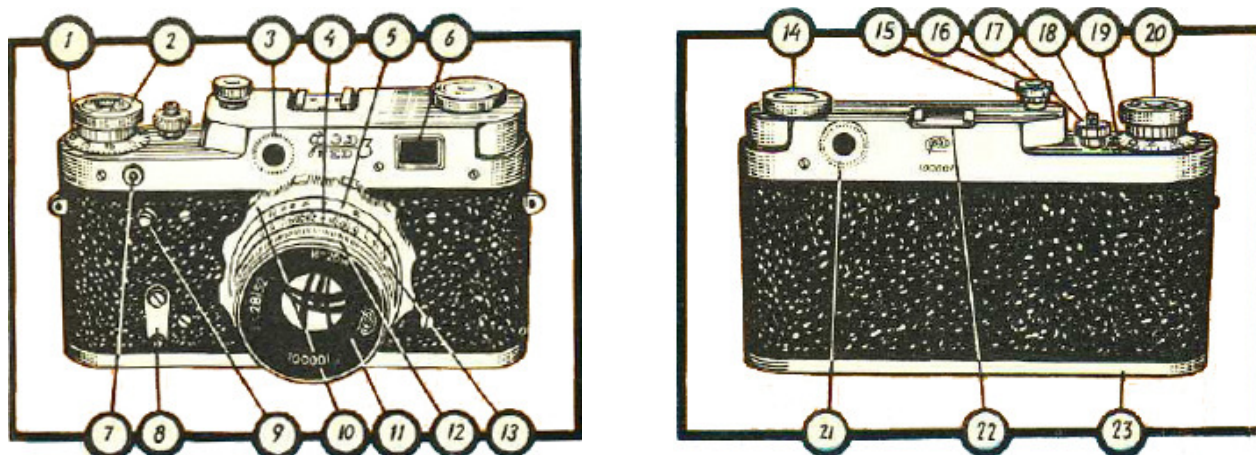


Рис. 1

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 – лимб счётчика кадров; | 13 – шкала глубины резкости; |
| 2 – заводная головка затвора; | 14 – головка перемотки плёнки; |
| 3 – входное окно дальномера; | 15 – головка выдержек затвора; |
| 4 – указатель шкалы расстояний и диафрагм; | 16 – указатель выдержек; |
| 5 – шкала расстояний; | 17 – втулка выключателя; |
| 6 – входное окно видоискателя-дальномера; | 18 – спусковая кнопка; |
| 7 – штепсельное гнездо синхронизатора; | 19 – указатель счётчика кадров; |
| 8 – рычаг завода автоспуска; | 20 – указатель типа плёнки; |
| 9 – пусковая кнопка автоспуска; | 21 – кольцо диоптрийной наводки; |
| 10 – поводковое кольцо; | 22 – задняя крышка; |
| 11 – передняя гайка объектива; | 23 – клемма. |
| 12 – кольцо со шкалой диафрагм; | |

1. Описание фотоаппарата

Фотоаппарат ФЭД-3 предназначен для производства самых разнообразных видов съёмок и способен удовлетворять высокие требования, предъявляемые к фотоаппарату квалифицированными любителями, фоторепортёрами и научными работниками.

Высокая разрешающая способность фотоаппарата ФЭД-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.

Лёгкость зарядки и разрядки, наличие дальномера, совмещённого с видоискателем, удобство работы с камерой делают фотоаппарат ФЭД-3 доступным даже малоопытному любителю.

Одновременность завода затвора и подачи плёнки обеспечивает быструю подготовку фотоаппарата к съёмке и исключает возможность ошибочной (повторной) съёмки на заснятый кадр.

Разъёмный корпус облегчает зарядку фотоаппарата плёнкой, упрощает проверку подгонки к аппарату сменных объективов, позволяет легко разряжать аппарат, не засняв полностью всю плёнку.

Фотоаппарат работает на перфорированной киноплёнке шириной 35 мм. Заряжается кассетой, вмещающей 1,6 м плёнки. Каждый такой заряд даёт возможность произвести 36 снимков.

Фотоаппарат ФЭД-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 съёмки, что особенно важно при фотографировании движущихся объектов, гарантирует точность фокусировки объектива и выбор границ кадра в момент съёмки. Наличие механизма диоптрийной наводки, допускающего регулировку видоискателя-дальномера аппарата по зрению фотографа в пределах ± 2 диоптрии, значительно повышает точность работы дальномера.

Штатным объективом для камеры ФЭД-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 ФЭД-3 в неблагоприятных условиях.

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

Имеющийся в камере указатель плёнки освобождает фотолюбителя от необходимости запоминать тип и чувствительность плёнки, заряженной в фотоаппарат.

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

Механизм возврата плёнки в кассету даёт возможность перезарядить фотоаппарат другой кассетой с новым зарядом плёнки при обычном, не очень ярком освещении.

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

Конструкция футляра позволяет производить съёмку с рук, не вынимая фотоаппарат из футляра.

2. 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 просветлённой 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, совмещённый с оптическим видоискателем.

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 <i>сек.</i> При заводе затвора одновременно происходит подача плёнки для очередной съёмки и перемещается на одно деление счётчик 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 плёнки, около 950 *г.*

3. Обращение с фотоаппаратом

3.1. Как открыть и закрыть фотоаппарат

Отстегните кнопку и откройте крышку футляра. Вращением гайки на доньшке футляра выверните 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.

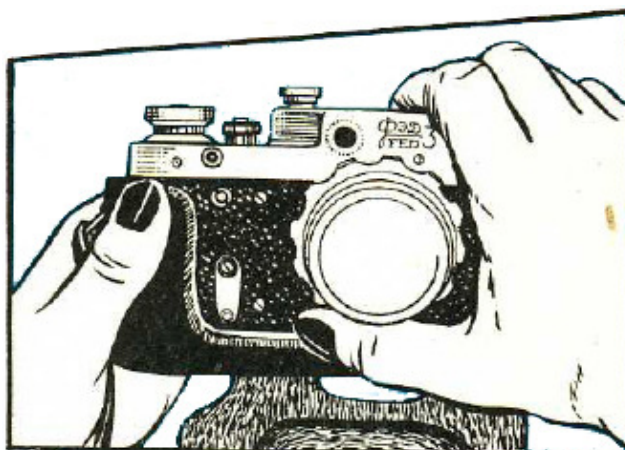


Рис. 2

Повернув аппарат, поднимите ногтем дужки замков и поверните их на пол-оборота до упора, как показано на рис. 3. Нажимая большими пальцами, сдвиньте заднюю крышку 22 (рис. 1) так, чтобы её край вышел из паза корпуса и снимите её (рис. 4). Открытая камера показана на рис. 5.

Кассета «А» лежит в корпусе фотоаппарата свободно и легко вынимается за головку.

Катушка «Б», для приёма заснятой плёнки, насажена на пружинящей втулке и может быть снята за головку с заметным усилием.

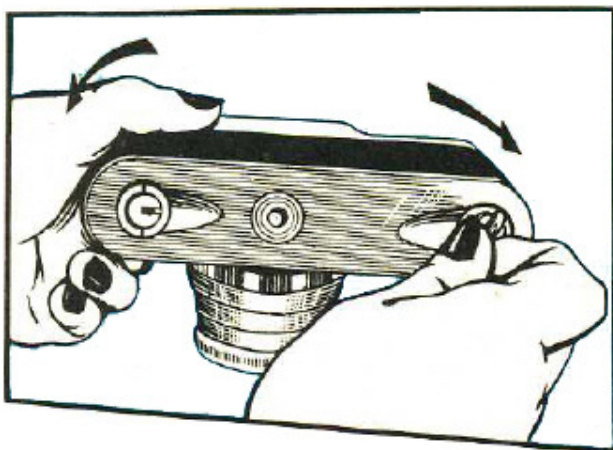


Рис. 3

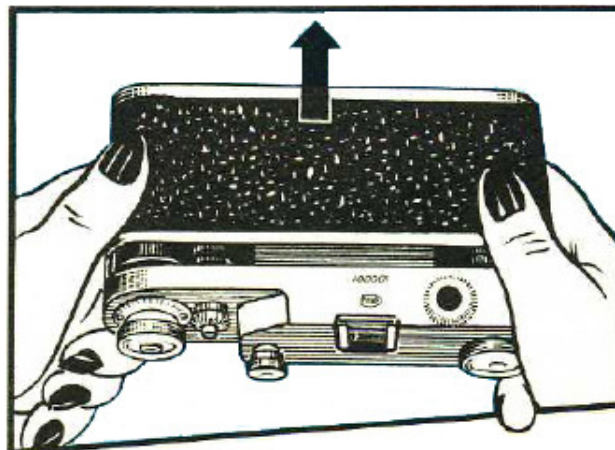


Рис. 4

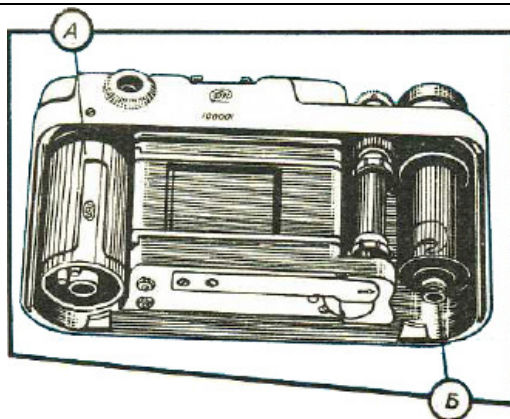


Рис. 5

Закрывается аппарат в обратном порядке.

Наложите заднюю крышку аппарата возможно ближе в верхнему щитку, и, прижимая её 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.

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

3.2. Кассета фотоаппарата и зарядка её плёнкой

Кассета фотоаппарата ФЭД-3 состоит из трёх 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).

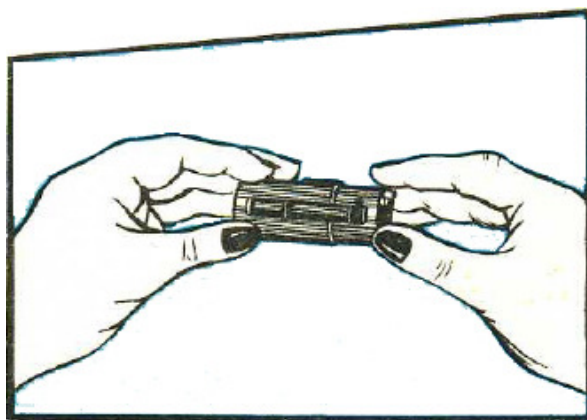


Рис. 6

Взяв катушку как показано на рис. 7, вставьте конец плёнки в щель катушки, и потяните её слегка обратно. Плёнка должна надёжно закрепиться в катушке.

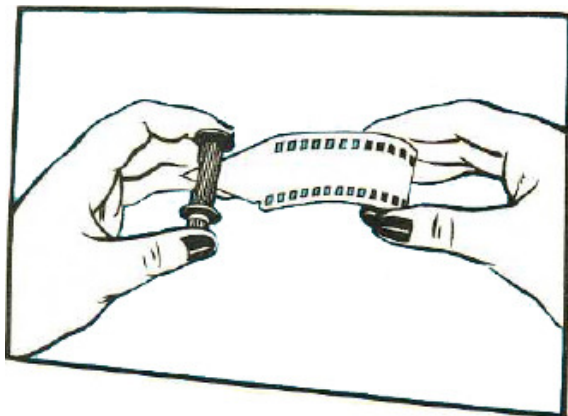


Рис. 7

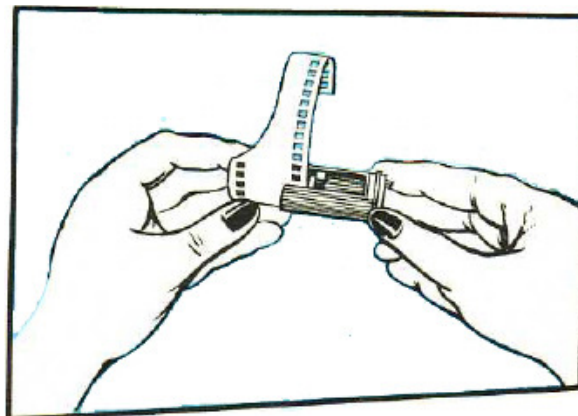


Рис. 8

Намотайте плёнку светочувствительным слоем к оси катушки, вращая катушку против часовой стрелки.

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

Катушку с плёнкой 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 (держа кассету головкой вправо) до защёлкивания замка (рис. 9).

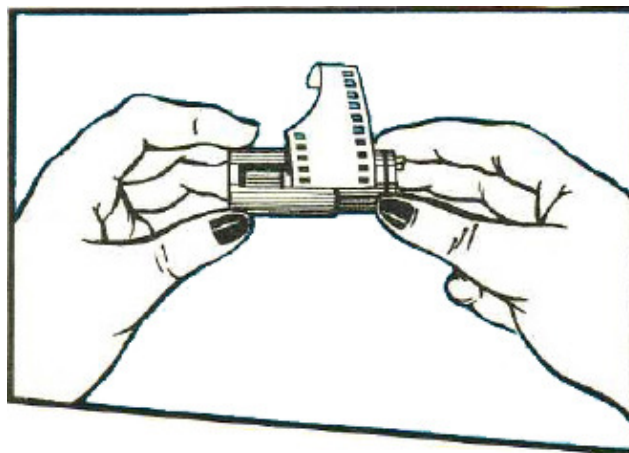


Рис. 9

Зарядку кассеты плёнкой производите в полной темноте или при свете, который допускается чувствительностью плёнки.

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

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

3.3. Зарядка фотоаппарата

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

1. Откройте фотоаппарат и выньте из него приёмную катушку.

2. Вытащив из кассеты свободный конец плёнки на длину не более 10 см, закрепите его на приёмной катушке под пружиной (см. рис. 10) так, чтобы первое перфорированное отверстие плёнки стало чуть дальше выступа пружины, и потяните плёнку обратно – выступ пружины зайдёт в отверстие и удержит плёнку. Нижний край плёнки установите под прямым углом к оси катушки, вплотную к фланцу.

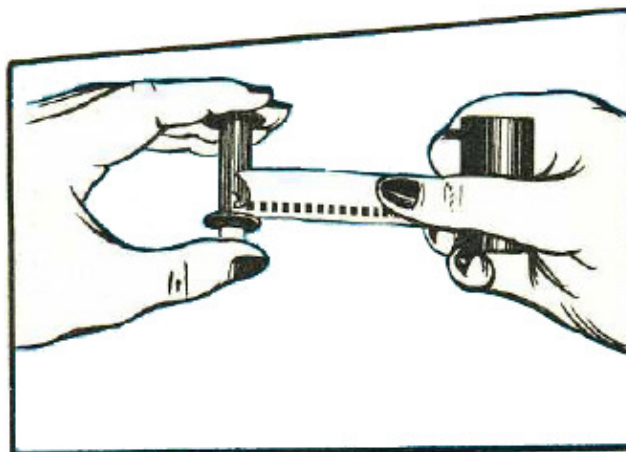


Рис. 10

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

При этом одновременно приёмную катушку оденьте на втулку, установив плёнку так, чтобы зубья ведущего барабана входили в перфорации плёнки (см. рис. 11), для чего, удерживая взводную головку затвора 2 (рис. 1), поверните головку приёмной катушки по направлению намотки плёнки.

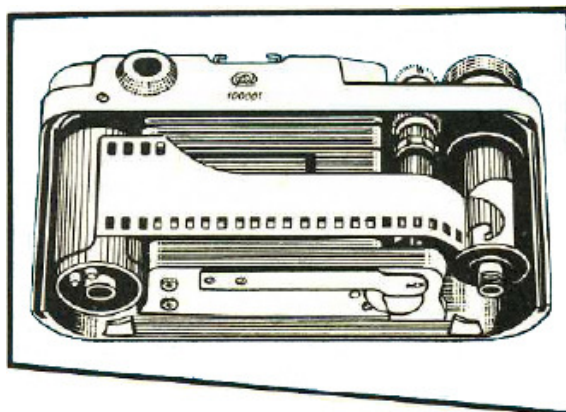


Рис. 11

4. Закройте фотоаппарат. При повороте замка крышки кассета автоматически открывается, тем самым давая плёнке свободно проходить через её прорез, не царапая плёнку.

5. Для подачи к кадровому окну незасвеченной плёнки 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 плёнка должна подаваться механизмом плавно, и должна вращаться головка для обратной перемотки плёнки 14.

6. Установите ноль шкалы лимба счётчика 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 плёнки, к числу чувствительности плёнки согласно с данными плёнки, зараженной Вами в аппарат.

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

Возможная ошибка при зарядке фотоаппарата, которая может вызвать задержку плёнки 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 плёнку, отключен от механизма. При вращении заводной головки затвора плёнка из кассеты будет вытягиваться усилием только одной приёмной катушки.

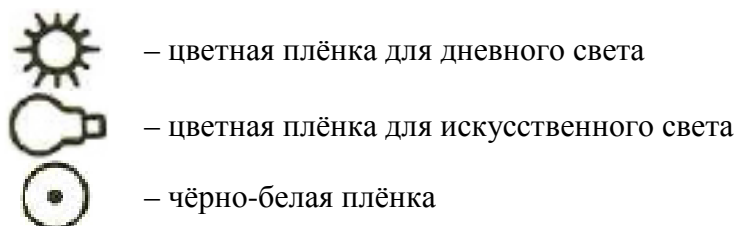
В таком случае конец её может быть вырван из-под пружины катушки и плёнка подаваться не будет. Если после этого поворотом втулки выключателя включить механизм и начать заводить затвор, то плёнка будет проталкиваться ведущим барабаном в гнездо приёмной катушки. Конец плёнки, не закреплённый на катушке,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

Во всех случаях прорыв перфорации плёнки зубьями ведущего барабана может произойти только при зарядке фотоаппарата, т.е. при первых двух-трёх заводах затвора, когда ведущий барабан тянет плёнку за срезанный её конец и вся нагрузка падает на один ряд перфорационных отверстий. Это обстоятельство ещё раз подтверждает требование точного соблюдения правил зарядки.

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

3.4. Указатель плёнки

Указатель плёнки – запоминающее устройство фотоаппарата – состоит из неподвижной шкалы чувствительностей в единицах ГОСТ и вращающегося диска с условными обозначениями типов плёнки.



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

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

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

3.5. Объектив

«ИНДУСТАР-26М» – светосильный объектив с просветлённой оптикой в жёсткой (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 резкости. Число, находящееся против штриха-указателя 4, показывает расстояние в метрах от объектива съёмки до поверхности плёнки (практически до задней стенки аппарата). Установку объектива на резкость, если известно расстояние до объекта съёмки, производите, поворачивая поводковое кольцо 10 до совмещения необходимого числа со штрихом-указателем.

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

Шкала диафрагмы служит для изменения светового диаметра объектива. Диафрагмирование объектива производится 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 рекой наводки. Однако в некоторых пределах это понижение резкости ещё не сказывается заметно на качестве снимка. Для нахождения этих пределов служит шкала глубин резкости.

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

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

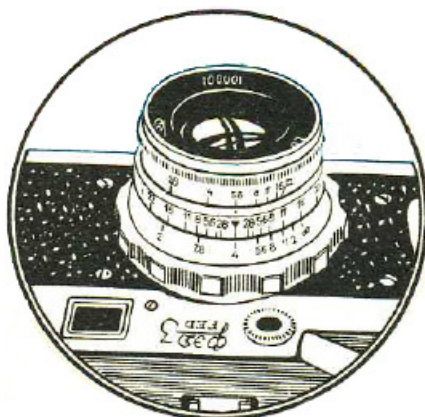


Рис. 12

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

Например, при съёмках 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 т.д.) необходимо выбирать объективы с рабочими расстояниями, равными глубине камеры.

3.6. Пользование дальномером

Наводку на резкость при съёмке 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 съёмке 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 расстояние до выбранного для съёмки объекта и даст резкое изображение объекта на плёнке.



Рис. 13

Старайтесь, чтобы наводка производилась приблизительно в средней трети светлого поля, но не вблизи правого и левого краёв. 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.

3.7. 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 остаётся открытым до момента освобождения кнопки.

Установку выдержек в фотоаппарате ФЭД-3 можно производить только при заведённом 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 её до совмещения необходимого деления шкалы с указателем 16 и опустите на своё место.

3.8. Автоспуск

Автоспуск позволяет фотографу участвовать в снимаемой группе или фотографировать самого себя. При съёмках 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 произойдёт через 9–15 сек. после включения автоспуска.

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

3.9. Синхронизатор затвора

При неблагоприятных условиях съёмки может возникнуть потребность в использовании мощных источников света – ламп-вспышек. Затвор фотоаппарата снабжён синхронизатором, связывающим момент вспышки лампы с работой затвора. Синхронизатор рассчитан на применение ламп-вспышек одноразового действия, время инерции которых находится в пределах 0÷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 устанавливается в клемму фотоаппарата (рис. 14). Синхронизатор фотоаппарата ФЭД-3 имеет блокировочное устройство, разрывающее электрическую цепь во время завода затвора.

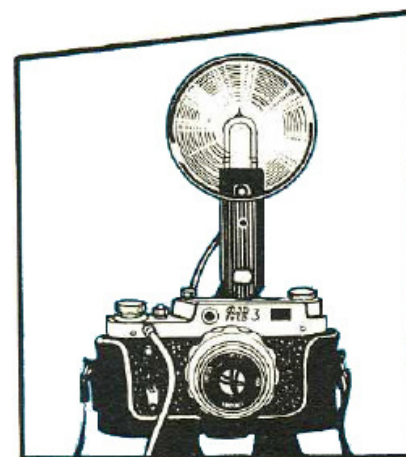


Рис. 14

Съёмка 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.

3.10. Фотографирование фотоаппаратом ФЭД-3

Для избежания ошибок при фотографировании соблюдайте всегда определённый порядок работы. При съёмках фотоаппаратом ФЭД-3 рекомендуется следующая последовательность приёмов:

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 съёмки, необходимое для желательного размещения 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 плёнки по инструкциям, прилагаемым к лампам-вспышкам.

4. Поворотом головки завода заведите затвор фотоаппарата.

5. В зависимости от чувствительности плёнки, характера снимаемого сюжета и его освещённости, 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, выберете нужный момент и плавно, без рывка, нажмите на спусковую кнопку затвора или пусковую кнопку автоспуска.

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

Помните основное, от чего зависит успех съёмки:

- а) безусловно устойчивое положение фотоаппарата в момент спуска затвора;
- б) правильный выбор величины диафрагмы и продолжительность выдержки.

Наилучший способ избежания ошибок при выборе выдержек – это применение фотоэкспонетров.

3.11. Разрядка фотоаппарата

При фотографировании плёнка вытягивается из кассеты и наматывается на приёмную катушку.

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

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

При перемотке плёнки объектив должен быть закрыт крышкой.

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

Окончание перемотки определяется по усилию, которое потребуется приложить для выдёргивания плёнки из приёмной катушки.

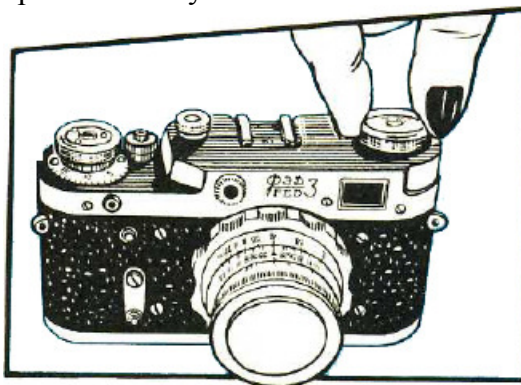


Рис. 15

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

Втулку выключателя механизма 17 поверните в исходное положение, по направлению стрелки к букве «С» (съёмка), до упора (втулка должна стать в верхнее положение) и заведите затвор, после чего аппарат может быть заряжен вновь.

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

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

4. 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 в камеру, приводит к появлению царапин на плёнке 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 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 установите его оправу на 1 м по шкале расстояний. Такая установка облегчает завинчивание и, самое главное, предохраняет дальномер от возможной разрегулировки. Объектив должен завинчиваться в камеру совершенно свободно. Некоторое небольшое усилие следует приложить только для окончательной затяжки резьбы, 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 съёмки. При внесении холодного фотоаппарата в тёплое помещение не открывайте футляр во избежание запотевания, тем более не следует протирать оптику или искусственно подогревать 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.