

Sovietcamera.SU

Советские фотоаппараты



ЗОРКИЙ

4

ZORKI

ФОТОАППАРАТ ■ CAMERA



ЗОРКИЙ

4

**ДАЛЬНОМЕРНЫЙ
ФОТОАППАРАТ**

ЗОРКИЙ-4

Описание

ВНИМАНИЕ!

Настоящее описание содержит краткую характеристику и основные правила пользования фотоаппаратом «Зоркий-4», но руководством по фотографии не является. Прежде чем пользоваться фотоаппаратом, тщательно изучите обращение и порядок работы с ним по данному описанию.

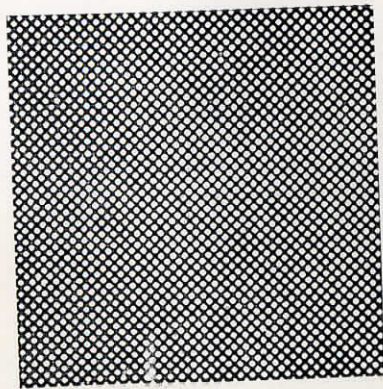
Конструкция Вашего фотоаппарата может несколько отличаться от описанной ниже вследствие технического совершенствования.

Не направляйте объектив в сторону солнца во избежание прожога шторок затвора, так как объектив действует подобно сильной собирающей линзе. Вывертывайте или ввертывайте объектив только за накатку кольца шкалы глубины резкости.

Устанавливайте выдержку только после взвода затвора. Не вращайте диск выдержек в интервале между «30» и «1».

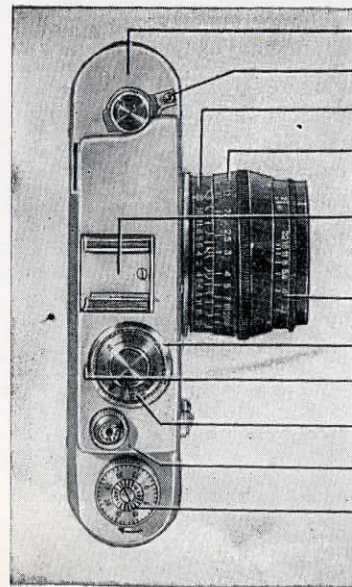
Не поворачивайте без надобности спусковую кнопку во время спуска затвора во избежание отключения механизма взвода затвора.

Взводите затвор всегда до упора, чтобы не пропускать кадров на пленке при экспонировании.

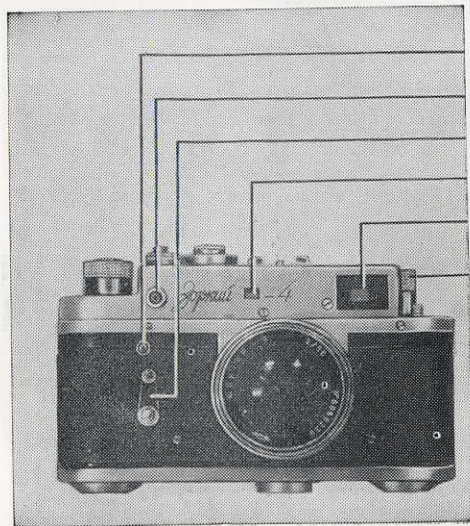


НАЗНАЧЕНИЕ

Фотоаппарат «Зоркий-4» предназначен для разнообразных съемок и может удовлетворять самым высоким требованиям, предъявляемым к фотоаппарату квалифицированными фотолюбителями, фоторепортерами и научными работниками.

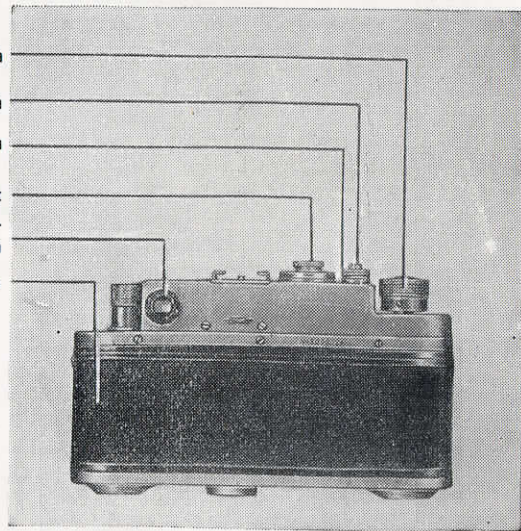


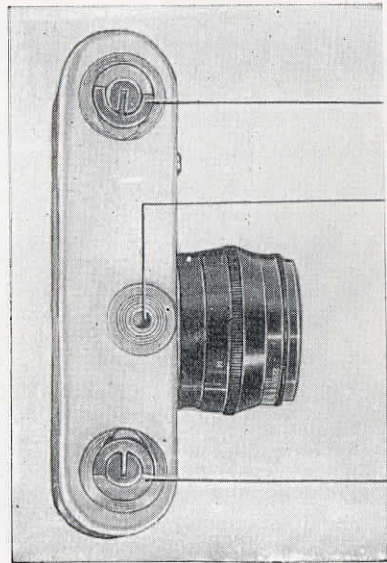
- щиток
- рукоятка диоптрийной наводки
- шкала глубины резкости
- шкала расстояний
- обойма для вспомогательных устройств
- шкала диафрагмы
- шкала синхронизации
- точка установки шкалы синхронизации
- шкала величин выдержек
- точка отсчета числа кадров
- лимб счетчика кадров



- кнопка автоспуска
- штепсельный разъем для лампы-вспышки
- рычаг автоспуска
- окно дальногомера
- окно видоискателя-дальногомера
- головка обратной перемотки пленки

- головка взвода затвора
- спусковая кнопка
- кольцо-выключатель механизма
- указатель величин выдержек
- смотровое окно видоискателя-дальногомера
- съёмная крышка





скоба замка

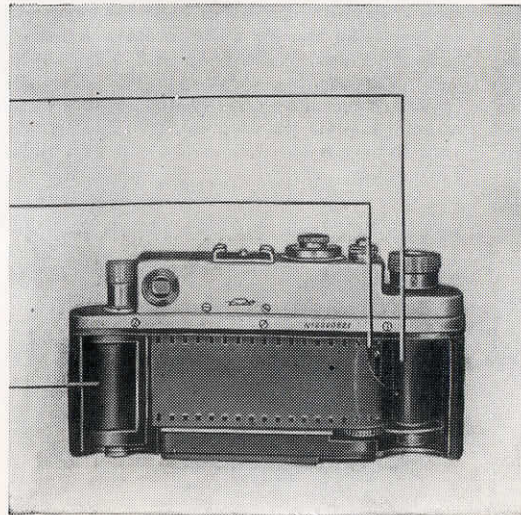
штативная гайка

скоба замка

катушка приемная

мерный валик

кассета



«Зоркий-4» — портативный пленочный малоформатный аппарат, снабжен синхронизатором и автоспуском. Фотоаппарат имеет совмещенный в одном поле зрения видоискатель и дальномер, механически сопряженный с объективом. Такое устройство гарантирует точность фокусировки в момент съемки.

Фокусировка объективов достигается непосредственно вращением кольца шкалы расстояний, при этом дальномерное приспособление работает автоматически, независимо от величины фокусного расстояния сменного объектива.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Формат кадра	24×36 мм
Емкость кассеты	1,65 м пленки
Ширина перфорированной пленки	35 мм
Число кадров	36
Выдержки затвора	от 1/1000 до 1 сек., автоматические, В (от руки) и длительная

Рабочее расстояние камеры (от опорной плоскости объектива до плоскости пленки) 28,8 мм

Основной объектив	Юпитер-8 или Индустар-50	
Фокусное расстояние	50 мм	50 мм
Относительное отверстие	1:2	1:3,5
Шкала диафрагм	от 2 до 22	от 3,5 до 16
Резьба для ввинчивания светофильтров	40,5×0,5	33×0,5
Диаметр для бленд	42 мм	36 мм
Посадочная резьба объективов	39×1	
Резьба штативного гнезда	1/4"	
Фокусировка на диоптрийность по глазу	±2,5 диоптрии	



ОБРАЩЕНИЕ С ФОТОАППАРАТОМ

Отстегните кнопку футляра и откиньте его крышку вниз. Отвинтите (вращением против хода часовой стрелки) штативную гайку футляра от нижней крышки аппарата и выньте фотоаппарат из футляра. Перевернув аппарат, поднимите две запорные скобы на нижней крышке и поверните их до упора. Съемную крышку сдвиньте по своим пазам и снимите ее с камеры.

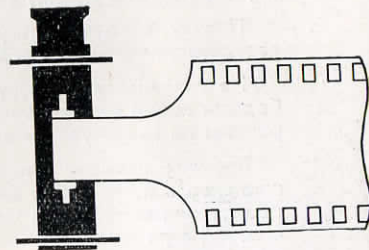
Кассета и приемная катушка лежат в аппарате свободно и легко вынимаются. Открывая аппарат, следите за тем, чтобы кассета и катушка не выпали. Закрывайте фотоаппарат, действуя в обратном порядке. Вложив его в футляр, обязательно завинтите до отказа штативную гайку футляра, чтобы аппарат случайно не выпал и чтобы можно было без усилия закрыть откидную крышку футляра. Перед тем, как закрыть крышку футляра, проследите, чтобы объектив был установлен на «∞».

КАССЕТА И ЕЕ ЗАРЯДКА

Кассета фотоаппарата «Зоркий-4» состоит из трех частей: обоймы, гильзы и катушки.

Чтобы открыть и разобрать кассету, нажмите никелированную кнопку и поверните гильзу по ходу часовой стрелки на пол оборота, пока боковые вырезы обоймы и гильзы не совпадут. После этого можно будет вынуть и гильзу, и катушку.

Последующие операции (зарядка и разрядка) могут производиться при красном свете или в полной темноте в зависимости от сорта пленки. Обрежьте конец пленки по форме, указанной на рисунке, нажмите на зажим и пропустите конец пленки в щель. При этом, если держать катушку головкой к себе, светочувствительный слой пленки должен быть обращен книзу.



Держа катушку головкой к себе и вращая против хода часовой стрелки, наматывайте пленку светочувствительным слоем внутрь, к оси катушки.

Пленку следует осторожно держать за края, не касаясь пальцами светочувствительного слоя.

Не уплотняйте намотку пленки, придерживая катушку и натягивая свободный конец пленки, так как в результате трения витков образуются царапины на светочувствительном слое.

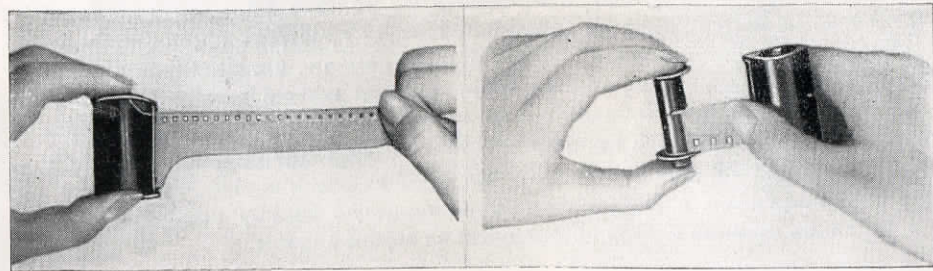
Вложите катушку с пленкой в гильзу так, чтобы головка катушки прошла сквозь отверстие в дне гильзы. Гильзу вложите в обойму, оставив конец пленки выходящим наружу, и поверните гильзу в обойме против хода часовой стрелки (держа кассету головкой к себе) до защелкивания замка, не давая выходящему наружу концу пленки полностью уйти внутрь обоймы.

Дальнейшие операции с кассетой можно производить при обычном свете.

ЗАРЯДКА ФОТОАППАРАТА

Фотоаппарат можно заряжать на свету, но выбирайте для этого слабо освещенные места.

Чтобы зарядить аппарат, сделайте следующее: ровно обрежьте конец фотопленки, выходящий из кассеты; откройте аппарат и выньте приемную катушку, вставьте обрезанный конец пленки под пружину приемной катушки, обратите внимание на то, чтобы край пленки вплотную прилегал к фланцу катушки.



Вложите кассету в гнездо и наденьте на ось фрикциона приемную катушку, установив пленку так, чтобы зубья мерного валика входили в перфорацию пленки.

Придерживая большим пальцем левой руки пленку на зубьях валика, вставьте съемную крышку аппарата в направляющие пазы и задвиньте ее до упора. Поверните обе скобы на пол-оборота и утопите их в предусмотренные для них гнезда.

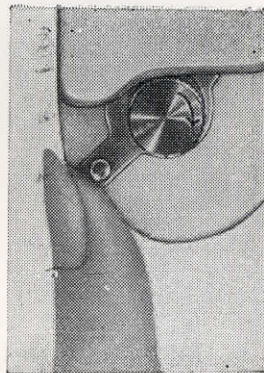
Три раза взведите и спустите затвор, наблюдая при этом, правильно ли тянет механизм пленку и вращается ли головка обратной перемотки пленки. Если головка не вращается, следует проверить правильность зарядки аппарата пленкой. Однако следует помнить, что подобное явление также возможно при первых оборотах, если кассета заряжена пленкой, которая значительно короче нормальной длины. В этом случае головка обратной перемотки начинает вращаться лишь после того, как пленка получит достаточный натяг на катушке кассеты.

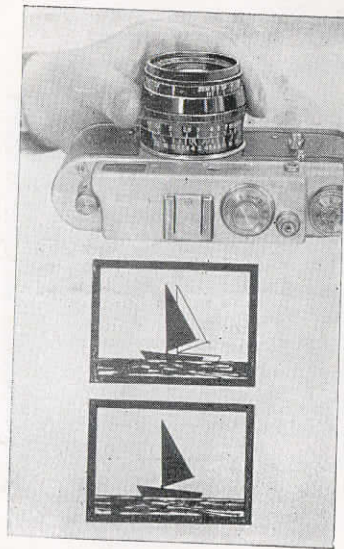
Вращением в любую сторону за торцевую накатку установите ноль лимба счетчика кадров против точки на верхнем щитке,

НАВОДКА НА РЕЗКОСТЬ

Для наводки выбирайте предметы или детали предмета, имеющие резкие очертания.

Наблюдая в смотровое окно видоискателя-дальномера и вращая рукоятку диоптрийной наводки, отфокусируйте видоискатель, установив наиболее четкое (резкое) изображение снимаемого объекта. В середине поля зрения видоискателя видно прямоугольное, отличающееся по цвету от общего фона, поле, в котором наблюдаемый предмет виден в двойном изображении. Вращая кольцо шкалы расстояний, совместите оба изображения предмета. В этом случае объектив точно наведен на расстояние до выбранного для съемки предмета.





Следует обратить внимание на то, чтобы наводка производилась в средней части желтоватого поля, но не вблизи правого или левого краев.

Установку объектива на резкость можно осуществлять и по шкале расстояний, деления которой нанесены в метрах. Расстояние до предмета съемки в этом случае должно быть измерено или известно заранее.

Совмещенный в одном поле зрения с дальномером видоискатель позволяет видеть границы будущего снимка. Для правильного кадрирования нужно располагать глаз как можно ближе к смотровому окну и обязательно в центре окна, т. е. так, чтобы видимое прямоугольное поле желтоватого цвета было расположено в центре поля видоискателя. В случае нарушения этого условия правильного кадрирования снимка может не получиться. Видоискатель камеры рассчитан на объектив с фокусным расстоянием 5 см.

УСТАНОВКА ВЫДЕРЖКИ

Устанавливайте выдержку только после взвода затвора.

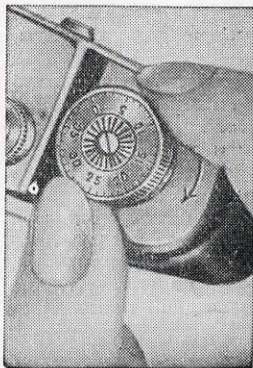
Приподнимите указатель величин выдержек и поверните его вокруг оси, установив индекс на указателе против цифры на шкале, соответствующей выбранной величине выдержки. При этом диск выдержек должен встать в фиксированное положение без нажима, что особенно важно на выдержках $1/60$ и более, так как в противном случае может сломаться затвор.

Цифры шкалы выдержек обозначают соответствующие доли секунды, а «В» — выдержку от руки.

Изменить выдержку можно только после взвода затвора. В интервале между «30» и «1» указатель величин выдержек поворачивать нельзя.

Перевод диска при невзведенном затворе и установка его в незафиксированном положении ведет к захлестыванию шторки и заклиниванию затвора. Для получения величины выдержки более продолжительной, чем 1 сек индекс указателя следует установить против буквы «В». В этом положении взведенный затвор при нажатии на спусковую кнопку остается открытым до тех пор, пока кнопка не будет отпущена. При весьма продолжительной выдержке спусковую кнопку можно закрепить в прижатом положении, повернув ее против хода часовой стрелки до упора. После экспонирования спусковую кнопку нужно вернуть в исходное положение.

Необходимо также иметь в виду, что при установке выдержек 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/60 сек указатель выдержек в зафиксированном положении немного приподнят по сравнению с положением на остальных величинах выдержек. Кроме того, на этих величинах выдержек при взводе затвора ощущается добавочное усилие, требующееся для взвода дополнительной пружины механизма замедления, а при перестановке указателя с более длительной величины выдержки на менее длительную слышится легкий звук работы механизма замедления.



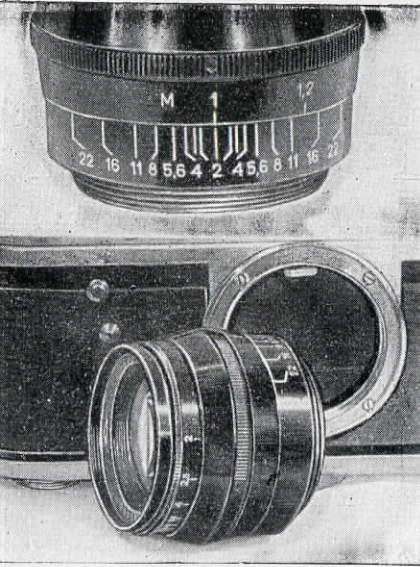
ВЗВОД ЗАТВОРА И ПОДАЧА ПЛЕНКИ

Затвор взводите, вращая головку взвода затвора по ходу часовой стрелки до упора.

Во время взвода затвора происходит перемещение пленки на один кадр и поворот счетчика кадров на одно деление. Спустите затвор, нажав на спусковую кнопку.

Примечание. В средней части спусковой кнопки имеется коническая резьба, служащая для ввинчивания спускового тросика.





СМЕНА ОБЪЕКТИВОВ

Все сменные объективы, выпускаемые для обычного аппарата «Зоркий», могут быть ввинчены в посадочную резьбу аппарата «Зоркий-4».

Без надобности менять объектив не рекомендуем.

В случае необходимости замены объектива следует установить по шкале расстояний предельно короткую дистанцию и, вращая против хода часовой стрелки, вывернуть его из камеры.

При ввертывании объектива необходимо помнить, чтобы он был также установлен по шкале расстояний на предельно короткую дистанцию.

Однако надо учесть то обстоятельство, что всякая замена штатного объектива на другой связана с необходимостью последующей подъюстировки объектива к камере.

МЕХАНИЗМ СИНХРОНИЗАЦИИ ВСПЫШКИ (СИНХРОКОНТАКТ)

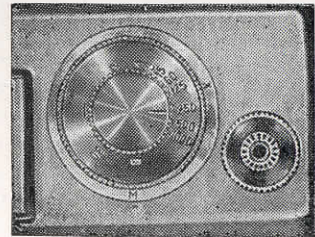
Для получения снимков в условиях слабой освещенности применяйте лампы-вспышки. Для этой цели в фотоаппарате имеется синхрорегулятор, согласующий момент вспышки лампы с работой затвора. При пользовании лампами-вспышками необходимо наконечник провода, идущего от осветителя, подключить к штепсельному разъему.

При включении одноразовой лампы-вспышки необходимо индекс синхронизации «М» установить против точки на щитке.

При съемке с многократной лампой-вспышкой против точки установите индекс «Х».

Съемка с лампами-вспышками в фотоаппарате «Зоркий-4» возможна только при выдержке 1/30, то есть во время полного открытия кадрового окна.

Выдержка «В» нежелательна при работе с лампой-вспышкой, так как в камеру во время длительной выдержки попадает большое количество постороннего света (после вспышки), и на фотопленке получается некачественное изображение.



АВТОСПУСК

Автоспуск применяется в том случае, когда нужно, чтобы снимок был сделан с некоторым запозданием и без участия фотографа. Для этого необходимо: взвести затвор, установить выдержку и взвести механизм автоспуска, повернув рычаг автоспуска вниз до упора.

Выбрав кадр, навести объектив на резкость и в нужный момент, нажав кнопку автоспуска, отойти и занять намеченное место перед объективом.

Затвор срабатывает через 9—20 сек после нажатия на кнопку.

Конструкция фотоаппарата «Зоркий-4» допускает фотографирование с помощью автоспуска с одновременным применением лампы-вспышки.

ФОТОГРАФИРОВАНИЕ

При фотографировании соблюдайте такую последовательность:

1. Зарядите аппарат. Проследите, включен ли механизм.
2. Снимите крышку с объектива.
3. Установите диафрагму в зависимости от необходимой глубины резкости. Диафрагму устанавливайте, вращая кольцо на объективе.

Если необходимо, наденьте на объектив светофильтр или бленду.

4. Если Вы снимаете с лампой-вспышкой, присоедините осветитель к аппарату и установите шкалу синхронизации так, как это было указано выше. Если фотографируете без лампы-вспышки, установите индекс синхронизации «X» против точки на щитке.

5. Взведите затвор, повернув по ходу часовой стрелки взводную головку до отказа.

6. Определите необходимую величину выдержки и установите затвор на эту выдержку, приподняв указатель выдержек, и установите его на нужное деление.



Установку затвора на выдержку можно производить только после взвода механизма затвора.

7. Наблюдая в смотровое окно видоискателя дальномера, наведите аппарат на снимаемый предмет.

8. Наведите объектив на резкость с помощью дальномера.

9. Нажмите плавно спусковую кнопку, чтобы камера не дрогнула.

Если фотографируете, не вынимая аппарат из футляра, то следите за тем, чтобы крышка футляра не закрыла объектив.

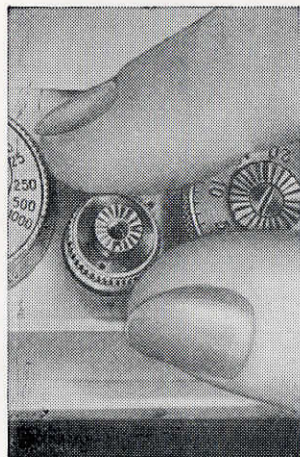
Главное, от чего зависит успех съемки:

- безусловно устойчивое положение аппарата;
- правильно выбранные величины диафрагмы и выдержки;
- точная наводка на резкость;
- точное определение глубины резкости снимка.

Фотографический объектив изображает находящиеся перед ним предметы неодинаково резкими в зависимости от расстояния до них.

Чтобы найти пределы резкости при фотографировании предметов, находящихся на различных расстояниях, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости. Она состоит из пар делений, симметрично расположенных по обе стороны индекса, соответствующих определенному значению установленной диафрагмы. Против этих делений на шкале расстояний можно прочесть всегда два расстояния, в пределах которых все предметы окажутся изображенными достаточно резко на снимке, иначе говоря, ближний и дальний пределы глубины резкости. Например, если объектив установить на расстояние 2 м и выбрать диафрагму «11», то против делений «11» шкалы глубины резкости приходятся на шкале дистанций два расстояния, равные приблизительно 1,5 и 3 м. Предметы же, расположенные ближе 1,5 м или дальше 3 м, окажутся на снимке нерезкими.

Дальний предел глубины резкости может совпасть с делением «∞» или даже уйти за пределы шкалы расстояний. В таких случаях на снимке будут изображены резко все предметы, начиная от ближнего предела глубины резкости и до бесконечности. Следует помнить, что глубина резкости сильно уменьшается с увеличением отверстия диафрагмы. Чем больше отверстие диафрагмы и чем ближе к аппарату плоскость резкой наводки, тем меньше глубина резкости.



РАЗРЯДКА ФОТОАППАРАТА

Когда счетчик кадров отметит цифру 36, необходимо пленку перемотать в кассету.

Для этого сделайте следующее:

1. Выключите механизм, повернув кольцо-выключатель по ходу часовой стрелки до упора.

2. Оттяните вверх головку обратной перемотки пленки, вращая ее по направлению указательной стрелки до тех пор, пока по уменьшению усилия не обнаружится, что конец пленки вышел из-под пружины приемной катушки.

3. Снимите крышку аппарата и выньте кассету.

Примечание. Во время открытия запорных скоб съемной крышки кассета автоматически закрывается.

4. Включите механизм, вернув кольцо-выключатель в исходное положение.

Если после обратной перемотки пленки при повороте головки взвода движение на механизм затвора не передается, поверните спусковую кнопку по ходу часовой стрелки до упора или головку взвода, придерживая

мерный валик. Введите затвор и спустите его для проверки действия механизма. Закройте съемную крышку аппарата или зарядите аппарат запасной кассетой.

ОСОБЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

С фотоаппаратом обращайтесь бережно, содержите его в чистоте, избегайте от резких механических толчков, ударов, сырости и резких колебаний температуры.

Храните аппарат в закрытом футляре. При этом объектив должен быть закрыт крышкой, а затвор и автоспуск находиться в спущенном положении.

Не вынимайте без надобности объектив из камеры, чтобы не допускать загрязнения и попадания пыли на поверхности оптических деталей.

Протирайте оптические просветленные поверхности только снаружи чистой мягкой материей или ватой, слегка смоченными спиртом-ректификатом, эфиром (петролевым или серным) или, в крайнем случае, тройным одеколоном.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

При появлении царапин на фотопленке необходимо почистить бархотку кассеты. Проверить состояние фильмового канала. Обнаружив нагар, очистить его костяной палочкой или ватным тампоном, смоченным в спирте или тройном одеколоне.

Чтобы диск выдержек не провертывался, нужно подтянуть стопоры диска выдержек.

В случае заклинивания шторок затвора в результате установки диска выдержек не в фиксированное положение необходимо повернуть диск выдержек против хода часовой стрелки, зафиксировав его на какой-либо другой выдержке, взвести затвор и, нажав на спусковую кнопку, слегка потянуть шторку вправо. При этом шторка должна вернуться в первоначальное положение до заклинивания.

Чтобы устранить западание спусковой кнопки при обратной перемотке, нужно, нажав, повернуть ее до упора по ходу часовой стрелки.

При ослаблении кольца крепления нужно вывернуть объектив из камеры и осторожно подтянуть винты, крепящие кольцо. При появлении люфтов колец объектива подтянуть все наружные винты в них.

Ремонт и регулировка фотоаппарата могут производиться лишь высококвалифицированным специалистом с тщательной проверкой после повторной его сборки и регулировки.

ТАБЛИЦА

ориентировочных соотношений чисел светочувствительности
фотоматериалов нормального контраста ($\gamma=0,8-1,0$),
выраженных в единицах различных систем:

ГОСТ-ASA	16	20	25	32	40	50	65	80	100	130	160	200	250	320	400	500
DIN	<u>13</u>	14	15	<u>16</u>	17	18	<u>19</u>	20	21	<u>22</u>	23	24	<u>25</u>	26	27	<u>28</u>

