

SOVIET CAMERA

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



Фотоаппарат
СТАРТ

**ФОТОАППАРАТ
СТАРТ**

(КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ)

Во избежание порчи фотоаппарата установку выдержек следует производить только после взвода затвора (см. стр. 10).

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

ПОМНИТЕ, что перевод диска выдержек 10 (рис. 4) при невзведенном затворе приводит к поломке аппарата! (см. стр. 10).

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

При покупке сверьте комплектность по описанию и потребуйте внесения штампа магазина и даты продажи в паспорт и гарантийный талон аппарата.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

| | |
|---|----|
| I. Назначение | 5 |
| II. Характеристика фотоаппарата | 5 |
| III. Конструкция фотоаппарата | 7 |
| IV. Обращение с фотоаппаратом | 16 |
| 1. Зарядка фотоаппарата | 16 |
| 2. Фотографирование | 20 |
| 3. Применение сменных объективов | 22 |
| V. Правила ухода за фотоаппаратом | 23 |
| VI. Части фотоаппарата, их назначение | 27 |

I. НАЗНАЧЕНИЕ

Фотоаппарат «СТАРТ» представляет собой современную конструкцию однообъективного зеркального пленочного малоформатного фотоаппарата высокого класса.

Он предназначен для самых разнообразных фотосъемок и может удовлетворять высоким требованиям, предъявляемым к фотоаппарату квалифицированными фотолюбителями. Пригоден также для многих видов репортажных и научных работ.

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ФОТОАППАРАТА

Фотоаппарат «СТАРТ» имеет ряд существенных достоинств.

Для наводки на резкость аппарат имеет, кроме матового стекла, фокусирующие клинья, которые делают наводку на резкость такой же удобной, как в аппаратах с дальномерами. Благодаря призмной лупе ось визирования аппарата параллельна оси объектива, а рассматриваемое изображение прямое.

Наличие рычажного взвода и объектива с автоматически устанавливающейся диафрагмой позволяет производить фотографирование в быстром темпе, что особенно важно при фотогра-

фировании быстро движущихся объектов (уличных сцен, спортивных сюжетов).

Синхроконтракты позволяют пользоваться одноразовыми и импульсными вспышками.

Как зеркальный аппарат «СТАРТ» удобен для репродукционных работ, для фотосъемок совместно с другими оптическими приборами и т. п.

Изображение, образованное объективом, отбрасывается посредством зеркала на матовую плоскость стекла и рассматривается в окуляр, оптическая ось которого параллельна оси объектива. Видимое изображение прямое и правильно ориентировано.

Окуляр имеет увеличение $5\times$.

Рассматриваемое в окуляр поле зрения (размер матовой плоскости стекла) — 22×33 мм.

Формат снимка — 24×36 мм. Применяемый негативный материал — нормальная перфорированная киноплёнка шириной 35 мм. При полностью заряженной кассете (1,6 м) количество снимков — 36.

Аппарат приспособлен для работы с двумя кассетами, подобными кассетам от фотоаппарата «КИЕВ».

Фотозатвор шторный с выдержками от $1/1000$ сек до 1 сек и «В» (выдержка от руки).

Фотоаппарат «СТАРТ» комплектуется шестилинзовым объективом «Гелиос-44» с просветленной оптикой, с относительным отверстием 1:2 и фокусным расстоянием 58 мм.

Он дает изображения высокого качества. При нажатии на спусковую кнопку объектив диафрагмируется автоматически до заранее установленного значения относительного отверстия. Объектив позволяет производить фотографирование с расстояния от 0,7 м до бесконечности.

Соединение объектива с камерой производится с помощью байонета.

Рабочее расстояние камеры (расстояние от опорной плоскости объектива до плоскости фотопленки) равно 42 мм.

Взвод фотозатвора, перемотка фотопленки, счетчик фотоснимков и опускание зеркала сблорированы и осуществляются поворотом рычага.

Аппарат снабжен автоспуском и ножом для отрезания фотопленки внутри камеры при неполностью экспонированной фотопленке.

III. КОНСТРУКЦИЯ ФОТОАППАРАТА

Зеркальный видоискатель, схематически изображенный на рис. 1, работает совместно с объективом 1 и состоит из откидывающегося

зеркала 2, коллектива 3, плоская поверхность которого матирована, крышеобразной пентапризмы 4 и трехлинзового окуляра 5.

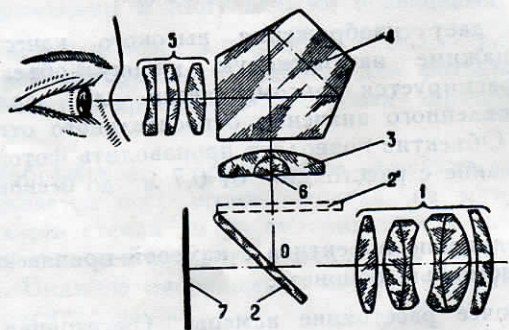


Рис. 1.

В центральной части коллективной линзы 3 врезаны два клина 6, которые в совокупности представляют собой фокусирующее устройство. Объектив при откинутом вверх зеркале (положение 2' на рис. 1) дает в плоскости 7 перевернутое изображение снимаемого объекта; при опущенном зеркале (положение 2) изображение получается на матовой поверхности линзы 3. Расстояние от точки 0 на зеркале до фотопленки равно расстоянию от той же точки до матовой поверхности линзы 3. Поэтому, если изображение на матовой поверхности получается рез-

ким, оно будет резким и в плоскости фотопленки.

Фокусирующее клиновое устройство представляет собою две наклонные плоскости, врезанные в матовое стекло (рис. 2). Точка пересечения А наклонных плоскостей совпадает с матированной плоскостью М коллектива.

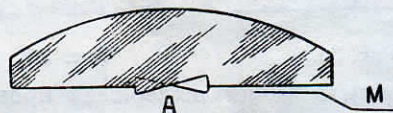


Рис. 2.

Если изображение, создаваемое объективом, не совпадает с плоскостью М, то наблюдатель увидит изображение как бы разрезанным (рис. 3а) и смещенным в разные стороны. При перемещении объектива наступит момент, когда смещение изображения не будет замечаться (рис. 3б). В этот момент на матовой плоскости изображение будет резким, что и соответствует правильной наводке аппарата.

Рычаг 8 взвода затвора (рис. 4) в нерабочем положении располагается над верхней крышкой аппарата (см. рис. 5). При подготовке аппарата к работе он переводится в положение, указанное на рис. 4.

Установку счетчика на нуль производят поворотом диска 9 за накатку.

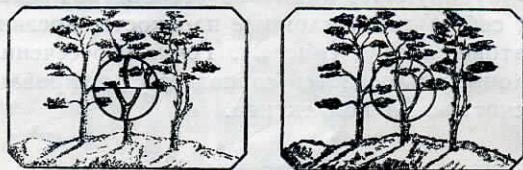


Рис. 3а.

Рис. 3б.

Установку величин выдержек производят с помощью головки 10, приподнимая ее и устанавливая по шкале выдержек 11.

Установку величины выдержек следует производить только после взвода фотозатвора и в пределах делений шкалы: 30 «В», 1000, 500, 250, 125, 60, 15, 8, 4, 2, 1 и обратно. В интервале между 30 и 1 проворачивать головку 10 с индексом нельзя. Цифры шкалы выдержек 30, 1000, 500, 250 и т. д. обозначают выдержки фотозатвора, соответствующие долям секунды, а «В» — выдержка от руки. При повороте головки выдержек в пределах от 15 до 1 будут ощущаться дополнительная нагрузка от пружины и шум тормозного механизма.

Не рекомендуется производить взвод затвора при нажатой спусковой кнопке, т. к. может произойти заклинивание затвора. Устранить это заклинивание можно нажатием кнопки обратной

перемотки 19, а в случае, если заклинивание не устраняется, нужно, кроме того, открыть заднюю крышку и повернуть рукой зубчатый мерный валик 36.

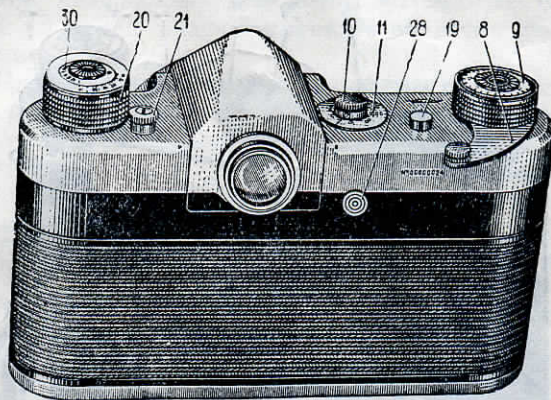


Рис. 4.

Объектив «Гелиос-44» (рис. 5) снабжен диафрагмой с механизмом нажимного действия. При перестановке шкалы диафрагмы 13 объектива меняется только положение рычагов.

Само диафрагмирование происходит лишь в момент нажима на спусковую кнопку 14, которая в свою очередь нажимает на спусковую кнопку 15 камеры, расположенную под кнопкой 14.

Таким образом, диафрагмирование происходит непосредственно перед моментом экспонирования фотопленки.

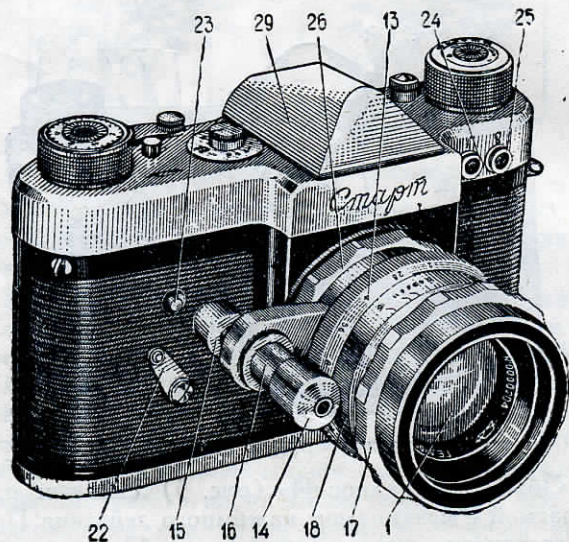


Рис. 5.

Механизм диафрагмы в случае необходимости может быть отключен поворотом кнопки 14 на пол-оборота в направлении стрелки до совмещения штриха на стебле 16 кнопки с двумя точ-

ками на колпачке. При этом кнопка диафрагмирует объектив до установленного на кольце со шкалой 13 значения.

При отключенном механизме нажимного действия диафрагмы поворотом кольца со шкалой 13 можно диафрагмировать объектив до заданной величины.

Включение механизма диафрагмы производится поворотом кнопки 14 в направлении стрелки до совмещения одной точки на колпачке кнопки со штрихом на стебле 16. Выдвижение объектива при фокусировке производится вращением кольца фокусировки объектива 17.

Объектив снабжен шкалой глубины резкости 18.

К объективу могут применяться светофильтры с резьбой $40,5 \times 0,5$. Крепление объектива к камере производится кольцом 26. Повернув его против движения часовой стрелки до упора, вставить в байonetные вырезы кольца соответствующие выступы на объективе так, чтобы кнопка 14 расположилась над кнопкой 15, затем поворотом кольца 26 в обратную сторону закрепить объектив на камере.

При применении сменных объективов можно получить также выдержку «Д». Длительная выдержка «Д» получается при установленной на фотозатворе выдержке «В» кнопкой 15. Для этого необходимо нажать непосредственно на спусковую кнопку 15 до упора и повернуть

кнопку по ходу часовой стрелки. После этого кнопка останется в прижатом положении, а фотозатвор открытым до тех пор, пока кнопка не будет повернута обратно, до совмещения точек на кнопке и на оправе.

Синхроконтакты предназначены для синхронизации работы ламп-вспышек с работой фотозатвора. При подключении лампы к штепсельному разъему 24 со значком «молния» замыкание контактов происходит в момент, когда первая шторка фотозатвора дошла до конца кадрового окна.

Фотосъемка с этим контактом возможна только при выдержках от $1/30$ сек и более, т. е. при полностью открытом кадровом окне. С помощью этого контакта можно производить фотосъемку на выдержке $1/30$ сек и более с импульсными (многоцветными) лампами, а на выдержках от $1/15$ сек и более — с одноразовыми. При работе с автоспуском необходимо подключать лампу только к штепсельному разъему 24.

Для работы с малыми выдержками от $1/60$ до $1/1000$ сек, отмеченными на шкале выдержек 11 красными цифрами, применяются длительно горящие лампы, имеющие время сгорания примерно $0,05$ сек. Для подключения этих ламп аппарат имеет второй штепсельный разъем 25 со значком «лампа».

Окуляр отъюстирован с диоптрийностью в пределах от 0 до $-1,5D$, т. е. рассчитан на нормальное зрение. Если фотолобитель имеет недостаток в зрении, рекомендуется к окуляру добавить очковую линзу соответствующей диоптрийности. Для крепления очковой линзы на окуляр к комплекту прилагается специальная оправка, в которую может быть вставлена очковая линза диаметром 18 мм. Для закрепления оправы с линзой на окуляре нужно предварительно снять с него (отвинтить) декоративную оправку 27 (рис. 6).

Призмальный окуляр при желании может быть снят с камеры. Это может потребоваться в том случае, когда фотографирование производится не с уровня глаза.

Для снятия призмального окуляра необходимо сдвинуть запор 28 вправо (см. рис. 4), затем слегка нажать на передний щиток в направлении к задней стенке корпуса, и призмальный окуляр легко снимется с корпуса камеры.

В головке обратной перемотки фотопленки 20 смонтирован указатель сорта фотопленки. Красные индексы возле условного обозначения лампы и солнца предназначены для обозначения цветной пленки дневного и искусственного света. Индекс возле черного кружка предназначен для обозначения черно-белой пленки.

Нажав на накатку диска 30, поворачивая его и придерживая другой рукой головку 20, можно установить необходимый индекс на диске против нужного деления на шкале чувствительности, нанесенной на головке 20.

При зарядке фотопленки чувствительностью 65 ед. индекс устанавливают на штрих между цифрами 45 и 90.

IV. ОБРАЩЕНИЕ С ФОТОАППАРАТОМ

1. Зарядка фотоаппарата

Чтобы снять заднюю стенку 31 с аппарата, нужно поднять дужки замков 32 (рис. 6) и по-

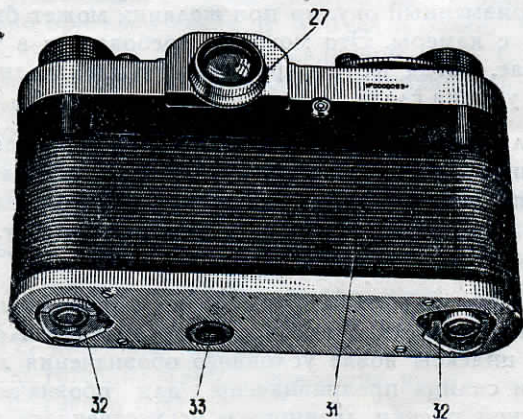


Рис. 6.

вернуть ими замки на пол-оборота. При повороте закрываются кассеты, находящиеся внутри камеры. Заднюю стенку 31 сдвигают немного по пазам вниз, а затем снимают ее с камеры.

Кассеты 34 и 35 (рис. 7) лежат в аппарате свободно и легко вынимаются. При открывании аппарата нужно это иметь в виду и следить за тем, чтобы кассеты не выпали из аппарата.

При закрывании аппарата перед наложением задней стенки на камеру нужно проследить, чтобы кассеты лежали правильно, т. е. чтобы они находились в соответствующих боковых выемках камеры так, как показано на рис. 7.

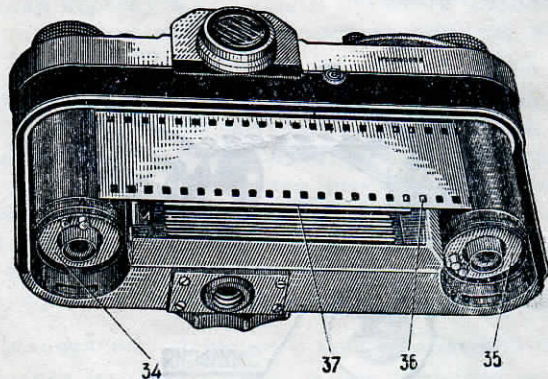


Рис. 7.

Кроме того, нужно проследить, чтобы зубья мерного валика 36 входили в перфорационные отверстия фотопленки, а сама фотопленка лежала в фильмовом канале 37 плоско, не образуя петли.

Кассеты, применяемые в фотоаппарате, состоят каждая из трех частей: обоймы, гильзы и катушки. Чтобы открыть и разобрать кассету, нажмите пружинящую никелированную кнопку и поверните гильзу по ходу часовой стрелки на пол-оборота, пока она не освободится и не выйдет из обоймы. После этого вынуть гильзу и катушку.



Рис. 8.

Последующая операция (зарядка или разрядка кассет фотопленкой) производится в полной темноте.

Зарядка подающей кассеты 34 (рис. 7) производится следующим образом: конец фотопленки обрезать по форме, указанной на рис. 8, и пропустить его в одну из щелей катушки с широкой стороны. При этом, если держать катушку головкой к себе, светочувствительный слой фотопленки должен быть обращен книзу. Вышедший с противоположной стороны конец фотопленки загнуть и пропустить его во вторую щель с узкой стороны, затем самый конец фотопленки перегнуть трижды и натянуть фотопленку так, чтобы загнутый конец заклинился в щели (см. рис. 8).

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

Дальнейшие операции с кассетой можно производить на свету. Закрепление второго конца фотопленки в катушке приемной кассеты происходит аналогично. Обрезав конец фотоплен-

ки (см. рис. 9) так же, как и раньше, закрепить его в пазах катушки.

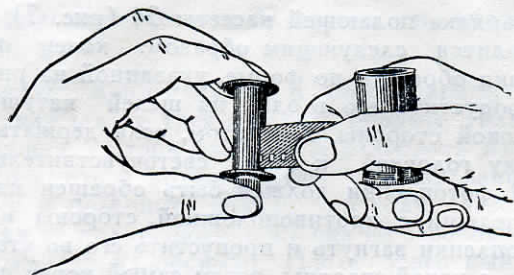


Рис. 9.

При этом, если катушка будет находиться в приемной кассете, крепление производить прочное, перегнув конец фото пленки трижды.

Перед зарядкой аппарата проверьте действие его механизма.

2. Фотографирование

При подготовке фотоаппарата к работе рычаг 8 переводится в положение, указанное на рис. 4. При взводе рычаг большим пальцем правой руки поворачивается против хода часовой стрелки до упора и плавно отпускается.

Кнопка 15 заблокирована с механизмом перемотки фото пленки, поэтому она производит

спуск фотозатвора только в том случае, когда перед нажимом на нее полностью взведен фотозатвор и перемотана фото пленка.

Если фотозатвор взведен неполностью (например, когда кончается фото пленка), то в этом случае спуск фотозатвора (без экспонирования) можно произвести с помощью кнопки 19 (рис. 4).

Если фотографирование производилось с одной кассетой и фото пленку после экспонирования необходимо перемотать в подающую кассету, нужно держать кнопку 19 в нажатом положении и вращать головку 20 по ходу стрелки.

Если нужно проявить экспонированную часть фото пленки (а последняя экспонирована не до конца), то можно для этого воспользоваться ножом. В этом случае нужно прежде всего взвести фотозатвор 1—2 раза для того, чтобы экспонированная фото пленка прошла полностью в приемную кассету. Затем необходимо закрыть подающую кассету поворотом дужки замка 32. Далее, отвернув головку 21, вытянуть стержень с ножом до упора и опустить нож на место, после этого головку 21 завернуть. Движением рычага 8 убрать отрезанный конец фото пленки в кассету, после чего ее можно вынуть из аппарата.

Автоспуск применяется в том случае, когда нужно произвести экспонирование без участия

фотографа, например, снять самого себя. Завод автоспуска производится поворотом рычага 22 влево до упора (см. рис. 5).

Взведя фотозатвор и установив выдержку и диафрагму, наведите объектив на резкость. Затем выключите механизм диафрагмы и нажмите на кнопку автоспуска 23 до упора; при этом механизм автоспуска будет включен.

3. Применение сменных объективов

В фотоаппарате «СТАРТ» могут применяться сменные объективы, предназначенные для фотоаппарата «Зенит» или «Зенит-С», с различными фокусными расстояниями — от широкоугольного «Мир-1»—2,8/37 до длиннофокусных телеобъективов «Таир-3»—4,5/300 и МТО-500—8/500.

Сменные объективы укрепляются на камере с помощью переходного кольца, которое дается к аппарату. Объектив ввинчивается до упора в переходное кольцо и затем закрепляется в аппарате за байонетные выступы кольца. Некоторые объективы, имеющие большой диаметр возле присоединительной части (например, объектив МТО-500), затрудняют доступ для закрепления его кольцом 26. В этом случае следует закрепить в камере переходное кольцо, а в него ввинтить объектив.

При фотографировании со сменным объективом, не имеющим нажимного механизма диа-

фрагмирования, для спуска фотозатвора камеры пользуются кнопкой 15 (рис. 5).

Объектив МТО-500 закрывает доступ к спусковой кнопке 15. В этом случае съемка производится с помощью автоспуска. Не рекомендуется пользоваться для спуска затвора кнопкой 19, т. к. в этом случае освобождается от зацепления мерный валик и пленка в момент экспонирования может сдвинуться, отчего изображение на негативе будет смазано.

При пользовании длиннофокусными объективами «Таир-3» и МТО-500 следует помнить, что в верхней части кадра (т. е. в нижней части снимка) имеет место виньетирование (недостаточная освещенность) полоски на негативе шириной около 1 мм.

V. ПРАВИЛА УХОДА ЗА ФОТОАППАРАТОМ

Фотоаппарат «СТАРТ» — сложный оптико-механический прибор, требующий весьма бережного обращения. Его надо всегда содержать в чистоте и предохранять от всяких случайных механических повреждений, сырости и резких колебаний температуры.

Храните фотоаппарат в закрытом футляре. Перед тем как закрыть футляр необходимо объектив установить на бесконечность и надеть крышку. Фотозатвор 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. Избегайте прикосновения пальцами к поверхностям стекол, особенно к просветленным поверхностям объектива, которые легко можно повредить при неаккуратной чистке. Предохраняйте объектив от загрязнения.

Рекомендуется не вынимать из камеры объектив и призмный окуляр без надобности во избежание попадания пыли и грязи на поверхности линз объектива, призмы, зеркала и коллектива. Зеркало снаружи покрыто отражающим слоем, который при неосторожной и неумелой чистке может быть поврежден.

Ремонт аппарата и его регулировка могут быть произведены лишь высококвалифицированным специалистом с тщательной проверкой аппарата после повторной его сборки и регулировки. Чистку просветленных оптических поверхностей производите следующим путем:

пыль смахивайте чистой мягкой волосяной кисточкой (обезжиренной). При ее отсутствии можно также осторожно, без нажима слегка

протереть тампоном из ваты на палочке (спичке) или чистыми, хорошо простиранными фланелью, ситцем или батистом;

загрязнения (отпечатки пальцев, следы запотевания и т. п.) лучше всего удаляйте ватным тампоном на палочке, слегка смоченным спиртом-ректификатом, эфиром (петролейным или серным) или смесью этих веществ.

Чистка матовой поверхности и клиньев коллективной линзы требует профессионального умения и особой осторожности. Старайтесь избегать чистки этой линзы растворителями, указанными в описании. Попавшую на поверхность линзы пыль удаляйте чистой сухой белой кистью. В случае крайней необходимости загрязнение можно удалить ватным тампоном на палочке, слегка смоченным только спиртом-ректификатом (почти сухим тампоном), так как при попадании растворителя в склеиваемый шов может произойти расклейка коллективной линзы.

В случае их отсутствия можно также воспользоваться тройным одеколоном. Чистить поверхность следует круговыми движениями тампона, переходя постепенно от центра линзы к ее краям. За отсутствием ватного тампона можно также воспользоваться чистой (хорошо простиранный) фланелью, ситцем или батистом, смоченными слегка одной из указанных выше жидкостей.

Помните, что в любой вате, материи или замше могут оказаться твердые пылинки, могущие повредить просветляющую пленку, а подчас даже стекло. Поэтому, развернув салфетку, для протирания стекол пользуйтесь внутренней ее стороной.

Если вследствие небрежного обращения с просветленной оптикой или других причин нарушился слой просветления наружных поверхностей, то такой объектив все же будет пропускать больше света и давать более контрастное изображение, чем непросветленный объектив такого же типа.

VI. ЧАСТИ ФОТОАППАРАТА, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ

| Наименование | Обозначение | на каком рисунке обозначено |
|---|-------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Оптика объектива | 1 | 1,5 |
| Зеркало откидное (опущенное положение) | 2 | 1 |
| Зеркало откидное (поднятое положение) | 2' | 1 |
| Коллективная линза с матовой плоскостью | 3 | 1 |
| Пента-призма с крышкой | 4 | 1 |
| Оптика окуляра | 5 | 1 |
| Дальномерное устройство (клинья) коллектива | 6 | 1 |
| Плоскость пленки | 7 | 1 |
| Взводной рычаг камеры | 8 | 4 |
| Диск счетчика | 9 | 4 |
| Головка с индексом для установки выдержек | 10 | 4 |
| Диск со шкалой выдержек | 11 | 4 |
| Кольцо со шкалой диафрагм объектива | 13 | 5 |
| Спусковая кнопка объектива | 14 | 5 |

| 1 | 2 | 3 |
|--|----|---|
| Спусксовая кнопка камеры . | 15 | 5 |
| Стебель кнопки объектива . | 16 | 5 |
| Кольцо фокусировки объектива | 17 | 5 |
| Кольцо со шкалой глубин резкости | 18 | 5 |
| Кнопка обратной перемотки пленки | 19 | 4 |
| Головка обратной перемотки пленки | 20 | 4 |
| Головка ножа | 21 | 4 |
| Заводной рычаг автоспуска | 22 | 5 |
| Спусксовая кнопка автоспуска | 23 | 5 |
| Штепсельный разъем со зна- ком «молния» | 24 | 5 |
| Штепсельный разъем со зна- ком «лампа» | 25 | 5 |
| Кольцо крепления объектива | 26 | 5 |
| Оправка декоративная на оку- ляре | 27 | 6 |
| Рукоятка замка призмного окуляра | 28 | 4 |
| Призмный окуляр | 29 | 5 |
| Диск указателя сорта пленки | 30 | 4 |
| Задняя стенка аппарата | 31 | 6 |
| Дужка замка | 32 | 6 |
| Штативное гнездо | 33 | 6 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|----|---|
| Кассета подающая | 34 | 7 |
| Кассета приемная | 35 | 7 |
| Мерный транспортирующий ва- лик | 36 | 7 |
| Фильмовый канал | 37 | 7 |
| Матовая плоскость коллектива | М | 2 |
| Линия пересечения клиньев коллектива | А | 2 |
| Точка падения центрального луча на зеркало | 0 | 1 |

ВНИМАНИЕ!

На Вашем фотоаппарате применены новые системы механизма куркового взвода и крепления призмленного окуляра.

В связи с этим запор 28 (рис. 4) отсутствует, а фиксация окуляра осуществляется пружинной защелкой.

Снятие окуляра производится только за счет нажима на передний щиток в направлении к задней стенке корпуса.

Рычаг 8 взвода затвора (рис. 4) не переводится в положение, указанное на рис. 4, а имеет некоторое (15° — 35°) свободное вращение до начала рабочего хода, при котором осуществляется взвод затвора.