

Зенит Автомат

ЗЕНИТ- АВТОМАТ

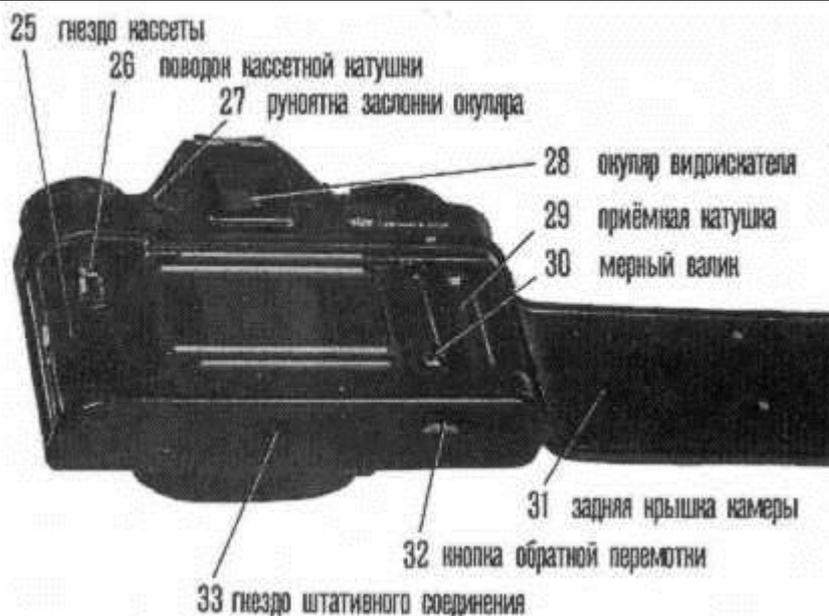
АППАРАТ ФОТОГРАФИЧЕСКИЙ



Данный текст идентичен оригинальному **Руководству** версии 1988 года [некоторые отличия версии 1994 – в квадратных скобках].



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 – кнопка <i>репетира</i> | 16 – головка обратной перемотки |
| 2 – клавиша замка байонета | 17 – сигнальный светодиод |
| 3 – крышка гнезда батареи электропитания | автоспуска |
| 4 – ушко для крепления ремня к фотоаппарату | 18 – штепсельное гнездо для лампы |
| 5 – окно счетчика кадров | вспышки («X») и штепсельное гнездо |
| 6 – рычаг взвода затвора и транспортирования пленки | дистанционного спуска («ПД») или |
| 7 – спусковая кнопка с гнездом под тросик | «RC») |
| 8 – переключатель режимов работы | 19 – рычаг диафрагмы |
| 9 – кнопка включения автоспуска | 20 – кольцо установки значений |
| 10 – вкладыш обоймы для крепления лампы-вспышки | диафрагмы |
| 11 – обойма для крепления лампы-вспышки | 21 – шкала глубины резкости |
| 12 – лимб со шкалой поправки экспозиции | 22 – шкала дистанций |
| 13 – диск со шкалой светочувствительности пленки | 23 – фокусирующее кольцо |
| 14 – окно шкалы светочувствительности пленки | 24 – кнопка замка крышки гнезда |
| 15 – рукоятка обратной перемотки | батарей электропитания |



- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 25 – гнездо кассеты | 30 – мерный валик |
| 26 – поводок кассетной катушки | 31 – задняя крышка камеры |
| 27 – рукоятка заслонки окуляра | 32 – кнопка обратной перемотки |
| 28 – окуляр видоискателя | 33 – гнездо штативного соединения |
| 29 – приемная катушка | |

1. Общие указания

1.1. Назначение фотоаппарата и его достоинства

«ЗЕНИТ-автомат» – однообъективный зеркальный малоформатный автоматический фотоаппарат, предназначенный для широкого круга фотолюбителей.

Он используется при различных видах съемки на черно-белую и цветную фотопленки.

Конструкция фотоаппарата рассчитана на байонетное соединение объектива с камерой, кроме этого, имеется возможность установки объективов с присоединительной резьбой М42×1.

Рабочее расстояние должно быть 45,5 мм.

«ЗЕНИТ-автомат» имеет следующие достоинства:

- автоматическую отработку выдержки по предварительно установленной диафрагме и светочувствительности пленки, при этом светоизмерение производится по системе TTL (сквозь объектив), обеспечивается установка правильной экспозиции как при съемке со штатным объективом, так и при использовании сменных объективов, светофильтров, насадочных линз, удлинительных колец;
- фокальный шторный затвор с автоматической электронной отработкой выдержки от 1 до 1/1000 с и выдержкой «В», обеспечивающий полное открытие кадрового окна на выдержках от 1 до 1/60 с;
- электронное экспонометрическое устройство со светодиодной индикацией в поле зрения видоискателя;
- счетчик кадров, автоматически сбрасывающийся на «0» при открывании задней крышки фотоаппарата;
- наводка на резкость осуществляется с помощью комбинированной фокусирующей системы, обеспечивающей максимальную четкость изображения в различных условиях съемки;
- поле зрения видоискателя, составляющее 95% поля кадра, способствует более точной компоновке кадра, что особенно важно при выполнении репродукционных работ;
- окуляр снабжен встроенной заслонкой, предназначенной для перекрытия светового потока со стороны окуляра;
- рычаг взвода затвора и транспортировки пленки имеет стартовое положение, что повышает оперативность съемок;

- система упрощенной зарядки пленки, рукоятка обратной перемотки рулеточного типа и западающая кнопка обратной перемотки сокращают затраты времени на подготовительные операции;
- включение экспонометрического устройства совмещено со спусковой кнопкой;
- замок задней крышки сблокирован с рукояткой обратной перемотки рулеточного типа;
- зеркало постоянного визирования дает возможность непрерывно наблюдать за объектом съемки до и после экспонирования;
- светосильный объектив оснащен механизмом прыгающей диафрагмы, автоматически закрывающейся на момент срабатывания затвора;
- полностью открытая диафрагма обеспечивает максимальную яркость изображения, рассматриваемого в видоискателе, что важно в момент визирования и наводки на резкость;
- *репетир* позволяет визуально оценить глубину резкости изображаемого пространства;
- встроенный электронный автоспуск позволяет сфотографироваться самому фотографу среди друзей или получить автопортрет;
- расширенный диапазон светочувствительности применяемых фотопленок (25–1600 ГОСТ/ISO);
- электронный спуск обеспечивает минимальное усилие и возможность дистанционного управления спуском аппарата.

Прежде чем пользоваться фотоаппаратом, тщательно изучите настоящее руководство по эксплуатации.

Конструкция Вашего фотоаппарата может несколько отличаться от изложенной ниже вследствие ее технического развития.

1.2. Указания по обращению с фотоаппаратом

Фотоаппарат – точный современный оптико-механический прибор, в значительной степени оснащенный электроникой. Обращайтесь с ним бережно, содержите в чистоте, оберегайте от ударов, пыли, сырости и резких перепадов температуры.

Если фотоаппарат внесен с холода в теплое помещение, не спешите вынимать его из футляра, чтобы детали, особенно оптические, не запотели.

Оптические детали трогать руками нельзя, так как это может привести к повреждению просветленных поверхностей.

Протирайте оптические просветленные поверхности чистой мягкой материей или ватой, слегка смоченными спиртом-ректификатом или эфиром.

Поверхности зеркала и фокусирующих элементов чистят только в самых необходимых случаях очень мягкой сухой кисточкой, ни в коем случае не применяя влажных средств чистки.

Храните фотоаппарат в закрытом футляре, закрывая объектив крышкой.

Не снимайте без надобности объектив с камеры, чтобы не допускать загрязнения и попадания пыли как на поверхности оптических деталей объектива, так и в камеру.

Зарядку и разрядку фотоаппарата желательно производить в помещении или в тени, избегая прямых солнечных лучей или сильного искусственного освещения.

Взводите затвор всегда до упора. Это исключит пропуск кадров на пленке при экспонировании.

Не оставляйте фотоаппарат со взведенным затвором на длительное время, так как это может привести к ухудшению работы затвора.

[Необходимо помнить, что элементы питания РЦ-53 работают в диапазоне температур от 0° до +45°, поэтому...] При съемке в морозную погоду не оставляйте аппарат на открытом воздухе, носите его, например, под верхней одеждой, вынимая лишь на время съемки. [При длительных перерывах между съемками (недели, месяцы) желательно элементы питания вынимать из аппарата и хранить отдельно. ...] Так как фотоаппарат – сложный прибор, то любой ремонт и соответствующие регулировки должны производиться только в специализированных ремонтных мастерских.

Запрещается прикладывать излишние усилия к механизмам управления фотоаппарата, а также смещать их за пределы, ограниченные упорами и блокировками, например, повторный взвод рычага б.

2. Технические данные

Формат кадра, мм – 24×36

Применяемая пленка – 35-мм перфорированная

Длина пленки в кассете, м – 1,65

Число кадров – 36

Выдержки затвора, с – от 1 до 1/1000 (в автоматическом режиме), «В» (от руки), 1/60 («Х»)

Увеличение окуляра, крат – 4

Рабочее расстояние камеры, мм – 45,5

Штатный объектив (один из объективов)

	«Гелиос-44К-4» «МС Гелиос-44К-4»	«Гелиос-77К-4» «МС Гелиос-77К-4»
Фокусное расстояние, мм	58	50
Максимальное относительное отверстие	1 : 2	1 : 1,8
Шкала дистанций	от 0,5 до ∞	от 0,4 до ∞

Соединение объектива с камерой – байонетное («оправа К»)

Присоединительные размеры оправы:

под светофильтр – М52×0,75

под бленду, мм – 54

Резьба штативного гнезда – 1/4"

Напряжение питания, В – 6 (1,5×4)

Источники питания – типа РЦ-53, СЦ-0.18 и т.п.

Габаритные размеры аппарата, мм – 139×94×98

Масса без источника питания, кг – 0,86

Авторские свидетельства: № 853595, № 153652, № 678454, свидетельство на промышленный образец № 19095.

Содержание драгоценных материалов в аппарате: золота – 0,1708632 г, серебра – 0,311366 г, палладия – 0,03934 г.

3. Комплект поставки

3.1. Фотокамера «ЗЕНИТ-автомат» с одним из объективов:

«Гелиос-44К-4», «МС Гелиос-44К-4», «Гелиос-77К-4» или «МС Гелиос-77К-4» – 1 шт.

3.2. Передняя крышка на объектив – 1 шт.

3.3. Вкладыш обоймы для крепления лампы-вспышки – 1 шт.

3.4. Футляр [футляр с ремнем или футляр-сумка] – 1 шт.

3.5. Ремень шейный – 1 шт. [1994 г. – позиция отсутствует]

3.6. Элемент РЦ-53 (комплектуется магазином при продаже) – 4 шт.

3.7. Переходное кольцо (адаптер) для объективов с резьбовым соединением М42×1 – 1 шт. [1994 г. – позиция отсутствует]

3.8. Коробка упаковочная – 1 шт.

3.9. Руководство по эксплуатации – 1 экз.

3.10. Список мастерских по ремонту и техническому обслуживанию фото- и киноаппаратов – 1 экз.

Примечание. Элементы питания, комплектуемые магазином из числа поставляемых заводом-изготовителем, предназначены для проверки аппарата при продаже. Их можно использовать в пределах гарантийного срока.

[1994, примечание изменено:

1. Элементы питания, установленные в фотоаппарат, являются технологическими, предназначенными для проверки фотоаппарата при покупке. Для работы с фотоаппаратом необходимо приобрести новые.

2. Фотоаппарат может быть укомплектован ремнем фирменным.]

4. Порядок работы с фотоаппаратом

4.1. Зарядка фотоаппарата

Аппарат можно заряжать всеми типами перфорированной 35-мм пленки в стандартных светонепроницаемых кассетах. Однако рекомендуется не выполнять зарядку пленки при прямом солнечном свете. Если Вы сами наматываете пленку в кассету, то необходимо конец пленки в катушке заправить более тщательно во избежание вырыва пленки при работе. Необходимо также следить, чтобы конец пленки, выступающий из кассеты, был без изломов и перегибов и имел стандартную форму обрезки.

Установите переключатель режимов работы 8 в положение «В». Вставьте в гнездо аппарата элементы питания, для чего нажмите кнопку 24, откройте крышку, поправьте шторку и вложите в гнездо батареи, соблюдая полярность («плюс» батареи к «плюсу» в гнезде, «минус» – к «минусу»).

Закройте крышку 3, прижмите ее и, слегка нажав на кнопку, убедитесь, что замок крышки сработал.

Проверьте, работает ли световая индикация, для чего, глядя в окуляр видоискателя, слегка нажмите спусковую кнопку. Если электропитание работает нормально, справа от кадровой рамки видоискателя загорятся светодиоды (один или оба). При отсутствии свечения светодиодов зачистите контактные поверхности элементов питания.

Рекомендуется зарядку фотоаппарата пленкой производить в режиме «Х» следующим образом:

а) оттяните вверх головку обратной перемотки 16 так, чтобы открылась задняя крышка;

б) вложите кассету с пленкой в гнездо 25, оттягивая головку обратной перемотки 16 до упора;

в) опустите головку обратной перемотки 16 вниз до упора, слегка поворачивая, чтобы поводок катушки 26 вошел в кассету;

г) вытяните заправочный конец пленки из кассеты примерно до края камеры, вставьте его в паз приемной катушки 29. Вращая приемную катушку с помощью рычага взвода, следите, чтобы зуб мерного валика 30 вошел в перфорационное отверстие пленки. Пленка должна лежать на ползках кадрowego окна без перекоса;

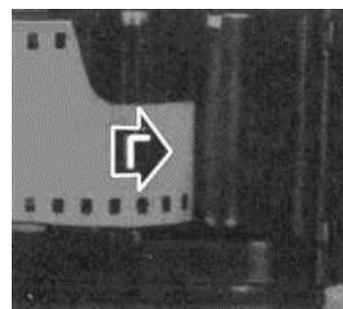
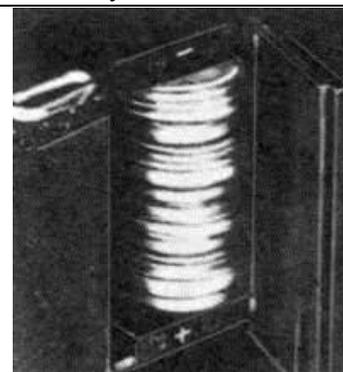
д) закройте заднюю крышку 31, прижав ее плотно, чтобы сработал замок;

е) для подачи к кадровой окну незасвеченной пленки дважды взведите и спустите затвор, при этом счетчик кадров должен установиться в положение «0», приблизительно в центре окна счетчика кадров.

Взвод затвора осуществляется поворотом рычага 6 против хода часовой стрелки до упора. Спуск – нажатием спусковой кнопки.

Если пленка в кассете намотана плотно, то при взводе затвора головка обратной перемотки будет вращаться. При неплотной намотке пленки на первых кадрах головка вращаться не будет.

Автоматический счетчик кадров показывает, какой по счету кадр на пленке находится против кадровой окна фотоаппарата. Счетчик устанавливается в исходное положение при открывании задней крышки;



ж) установите значение светочувствительности заряженной в аппарат пленки следующим образом:

– поворотом диска *13* совместите индекс шкалы поправки экспозиции *12* с индексом на корпусе аппарата;

– придерживая диск *13* рукой, поверните шкалу поправки экспозиции до появления в середине окна *14* требуемого значения светочувствительности;

– установите индекс шкалы *12* против индекса на корпусе аппарата поворотом диска *13*.

Неправильно установленное значение светочувствительности приведет к ошибочной экспозиции.

Точки, расположенные на диске светочувствительности пленки, позволяют устанавливать промежуточные значения светочувствительности.

При установке значения светочувствительности пленки следует пользоваться нижеприведенной таблицей.

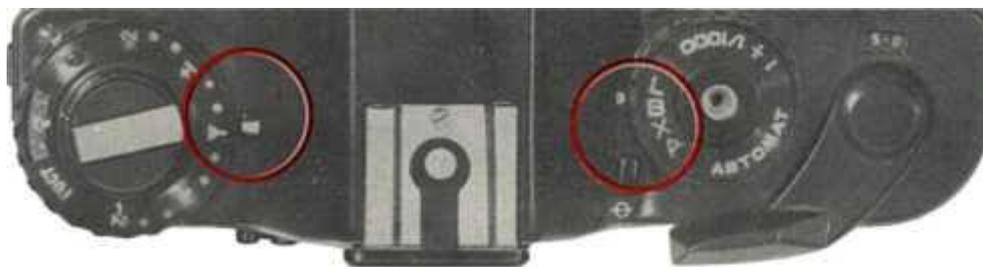
Таблица установки значений светочувствительности пленки

Обозначение на шкале светочувствительности пленки на аппарате	
25	50 100 200 400 800 1600
ГОСТ/ISO	25 32 40 50 64 80 100 125 160 200 250 320 400 500 640 800 1000 1250 1600
DIN	15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33

4.2. Установка режимов работы фотоаппарата

4.2.1. Фотографирование в автоматическом режиме установки экспозиции

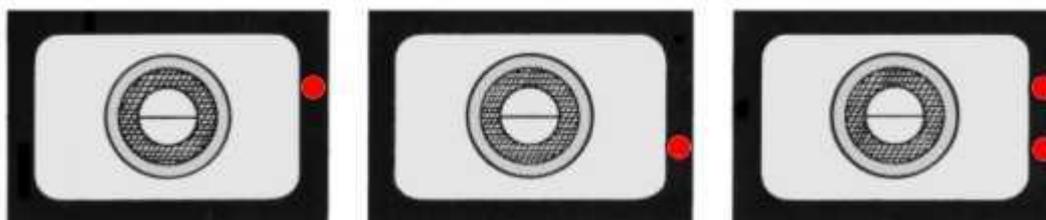
Поворотом переключателя режимов работы *8* установите указатель «А» против индекса на корпусе фотоаппарата. В этом режиме выдержка в фотоаппарат обрабатывается автоматически в зависимости от яркости снимаемого объекта установленного значения диафрагмы и светочувствительности пленки.



Взведите аппарат и наведите его на объект съемки и, глядя в окуляр видоискателя так, чтобы хорошо была видна кадровая рамка, слегка нажмите спусковую кнопку. В правой части видоискателя видны светящиеся диоды. Нормальным условиям съемки соответствует попеременное включение-мигание верхнего и нижнего светодиодов (выдержка от $1/30$ до $1/1000$ с).

Если светится нижний светодиод – съемка «с рук» невозможна (выдержка длиннее $1/30$ с), необходимо установить большее отверстие диафрагмы поворотом кольца *20* против часовой стрелки до появления мигания светодиодов, либо закрепить фотоаппарат на штативе, либо вести съемку с лампой-вспышкой.

Если светится верхний светодиод – съемка невозможна (выдержка короче $1/1000$ с), необходимо уменьшить отверстие диафрагмы поворотом кольца *20* по часовой стрелке до появления мигания светодиодов, либо использовать нейтральный светофильтр.



В случае необходимости Вы можете поворотом диска *13* изменить экспозицию в пределах ± 2 экспозиционные ступени для средних значений светочувствительности пленок, крайние же значения светочувствительности имеют следующие поправки: «1600 от 0 до +2; 800 от -1 до +2; 50 от -2 до +1; 25 от -2 до 0» экспозиционные ступени.

Ввод поправок нередко требуется и в случаях резко различной степени освещения участков снимаемого сюжета, например:

- если основной объект съемки освещен намного слабее фона (съемка на снегу, на воде, на фоне неба, с задним освещением и т.п.), поворотом диска *13* совместите значение поправки «+1» или «+2» на лимбе шкалы *12* с индексом на корпусе аппарата, что приведет к увеличению экспозиции соответственно на одну или две ступени;

- если основной объект съемки освещен намного сильнее фона (освещенное лицо на темном фоне и т.п.), поворотом диска *13* совместите значение поправки «-1» или «-2» с индексом на корпусе аппарата.

При работе с высокочувствительным фотоматериалом необходимо учитывать влияние попадания света через окуляр видоискателя. При наличии постороннего освещения наблюдается перемигивание светодиодов при закрытой крышке объектива и установленном максимальном относительном отверстии.

4.2.2. Фотографирование в режимах «В» и «Х»

При съемке в режиме «В» затвор будет открыт до тех пор, пока Вы удерживаете спусковую кнопку нажатой. Режим «Х» должен быть установлен при съемке с импульсной лампой-вспышкой.

4.2.3. Блокировка

Блокировка устанавливается при продолжительных перерывах между съемками и в том случае, когда необходимо предотвратить спуск затвора от случайного нажатия на спусковую кнопку, при этом переключатель режимов работы устанавливается в положение «L».

Не допускается использование в этом режиме спускового тросика, автоспуска, дистанционного спуска.

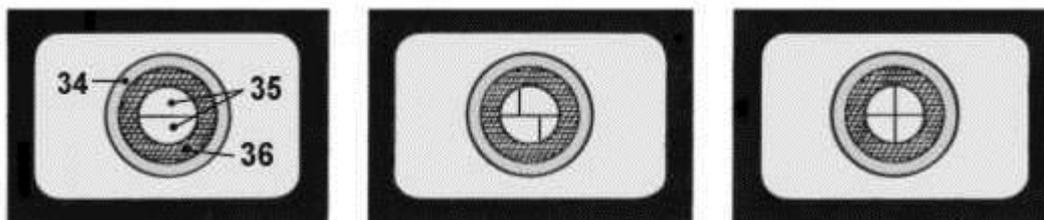
В случае ошибочных действий для снятия блокировки и закрывания затвора необходимо перевести переключатель режимов работы в положение «В».

4.3. Установка диафрагмы

Выбранное значение диафрагмы объектива установите против индекса поворотом кольца установки значений диафрагмы *20*. При этом диафрагмирование объектива не происходит, а устанавливается лишь значение, до которого закроется диафрагма при съемке.

4.4. Наводка на резкость

Видоискатель фотоаппарата имеет комбинированное фокусирующее устройство, состоящее из фокусирующих клиньев *35*, микропирамид *36* и матового кольца *34*.



[Наводку на резкость необходимо производить для всех дистанций съемки, включая ∞] Глядя в видоискатель, вращайте фокусирующее кольцо объектива *23* так, чтобы изображение объекта съемки в пределах матового кольца и микропирамид было резким, а верхняя и нижняя части изображения в пределах зоны фокусирующих клиньев были совмещены.

Следует помнить, что фокусирующие клинья и микропирамиды, обеспечивающие максимальную точность наводки на резкость, теряют работоспособность при использовании сменных объективов с малой светосилой в тех случаях, когда наводка на резкость производится при значениях диафрагмы больше 4. Здесь, а также при микро- и макросъемках, для наводки на резкость следует пользоваться кольцевым полем матовой поверхности.

Навести на резкость можно и не глядя в видоискатель. Для этого, вращая фокусирующее кольцо 23 и пользуясь шкалой дистанций 22, установить против индекса шкалы 21 значение расстояния от снимаемого объекта до плоскости пленки, обозначенной индексом \ominus

Индексом, обозначенным латинской буквой «R», пользуются при съемке на инфракрасный фотоматериал. Если Вы, снимая на инфракрасный материал, навели на резкость, сделайте поправку, установив полученное значение дистанции против индекса, обозначенного буквой «R».

После наводки на резкость, пользуясь шкалами 22 и 21, можно определить расстояние от пленки до передней и задней границ резко изображаемого пространства. На шкале 22 против двух одинаковых цифр шкалы 21, равных значению диафрагмы, с которой Вы намерены производить съемку, будут находиться значения дистанций, между которыми объекты съемки будут резкими.

Например, объектив сфокусирован на расстояние 3 м, а значение диафрагмы, с которой будет производиться съемка, равно «8». В этом случае на шкале 22 против двух цифр «8» шкалы 21 можно прочесть, что изображение будет резким от 2,3 до 5 м.

Границы глубины резкости при данном установленном значении диафрагмы можно определить и визуально при нажатии кнопки 1 *репетира*. На матовой поверхности видоискателя можно визуально определить, какие предметы будут резкими при данной фокусировке.

4.5. Фотографирование

Проведя предварительные операции по подготовке фотоаппарата к съемке и убедившись в правильности наводки на резкость, компоновки кадра, плавным нажатием спусковой кнопки произведите съемку.

ПОМНИТЕ, что резкое нажатие спусковой кнопки неизбежно приведет к вздрагиванию фотоаппарата в момент экспонирования кадра, что может ухудшить снимок.

Съемка при нажатой кнопке *репетира* приведет к ошибке экспонирования.

При съемках с выдержками длительнее 1/30 с рекомендуется спуск затвора производить спусковым тросиком, который ввинчивается в гнездо, расположенное в центре спусковой кнопки 7.

Фотоаппарат допускает также дистанционное управление через гнездо «ПД» (поз. 18) при помощи пульта дистанционного управления, предназначенного для фотоаппаратов типа «ЗЕНИТ».

ПОМНИТЕ, что при случайном нажатии на спусковую кнопку при взведенном затворе в режиме «А» и закрытой крышке объектива затвор фотоаппарата может оставаться открытым в течение нескольких секунд. Здесь, а также в любом другом случае, когда в результате ошибочных действий затвор фотоаппарата остается открытым длительное время, необходимо кратковременно перевести переключатель режима работы в положение «В». Затвор фотоаппарата должен закрыться. [При закрытой крышке объектива работа фотоаппарата не нормируется.]

4.6. Разрядка фотоаппарата

Когда счетчик кадров отсчитает 36 кадров, аппарат следует разрядить, перемотав пленку обратно в кассету. Для этого:

- а) нажмите кнопку 32, расположенную на нижней крышке аппарата;
- б) откиньте рукоятку 15 и вращайте по направлению стрелки до срыва пленки с приемной катушки. Старайтесь вращать рукоятку плавно, без сильных рывков, и не слишком быстро, чтобы избежать появления следов статического электричества на пленке;
- в) вытяните головку обратной перемотки 16 до упора, задняя крышка откроется и, придерживая рукоятку головки обратной перемотки, извлеките кассету.

При необходимости разрядку аппарата можно производить после экспонирования любого количества кадров, предварительно перемотав пленку в кассету.

4.7. Фотографирование с автоспуском

Фотографирование с автоспуском может производиться в режимах «А» и «Х». Для этого установите аппарат на штатив, после чего:

- а) наведите на резкость;

б) взведите затвор;
в) установите диафрагму и проверьте показания светодиодов в поле зрения видоискателя (в режиме «А»);

г) закройте окуляр видоискателя фотоаппарата заслонкой, повернув рукоятку 27;

д) нажмите кнопку включения автоспуска 9 и займите намеченное место перед объективом.

Сигнальный светодиод 17 указывает на то, что работает временная задержка спуска. После срабатывания затвора мигание светодиода прекращается.

При съемке с автоспуском от нажатия на кнопку 9 до срабатывания затвора проходит не менее 9 с.

4.8. Фотографирование с лампой-вспышкой

Затвор в фотоаппарате синхронизирован с работой импульсной электронной лампы-вспышки (X-синхронизация).

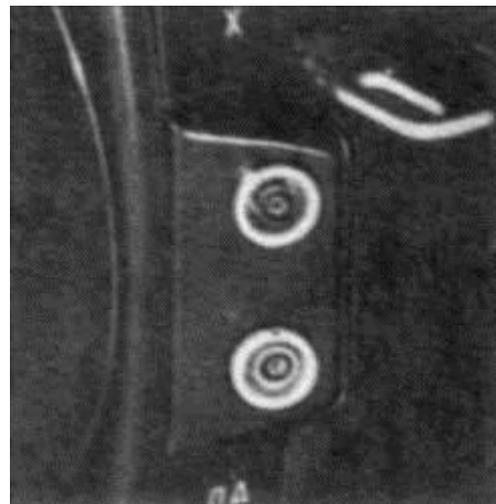
Для соединения с лампой-вспышкой в фотоаппарате имеется штепсельное гнездо «X».

Конструкция фотоаппарата предусматривает также бескабельное соединение с лампой-вспышкой, рассчитанной на такое соединение.

Для этого на камере имеется обойма 11.

При съемке с лампой-вспышкой обрабатывается выдержка 1/60 с.

Диафрагма определяется в соответствии с указаниями, имеющимися в руководстве по эксплуатации на лампу-вспышку. [При использовании бескабельных ламп-вспышек замыкание контактов штепсельного гнезда может привести к сбоям в работе лампы-вспышки.]



4.9. Замена объектива

Чтобы снять объектив, необходимо нажать на клавишу замка байонета 2 и, поворачивая объектив против хода часовой стрелки, отсоединить его от камеры.

При установке объектива на камеру совместите отметки (в виде красных точек) на корпусе объектива и байонетном кольце камеры, поверните объектив по ходу часовой стрелки до упора [1994, изменено: до фиксации].

В случае установки на аппарат объектива с резьбовым соединением M42×1 предварительно установите на камеру переходное кольцо (адаптер). [1994, изменено: При установке объектива с резьбой M42×1 установите на него переходное кольцо (адаптер). К фотоаппарату могут быть использованы только объективы, имеющие ручную установку диафрагмы.]

Если объективы имеют механизм нажимной диафрагмы, то переключатель режимов работы диафрагмы объективов перед съемкой должен быть установлен в положение «М». При этом сохраняется нормальная работа аппарата во всех его режимах. Автоматическая отработка выдержки производится по фактическому значению диафрагмы.

При использовании сменного объектива перед началом работы следует проверить возможность его правильной установки. Сменный объектив, имеющий части, выступающие за опорную плоскость или диаметр опорной поверхности меньше диаметра адаптера (48,5 мм), не может быть использован.

Для получения правильной экспозиции (при работе со сменным объективом) при автоматической отработке выдержки по фактическому значению диафрагмы следует навести фотоаппарат на снимаемый объект, закрыть диафрагму до выбранного Вами значения и, сделав задержку 2–3 секунды, произвести съемку.

Автоматическое экспонометрическое устройство наиболее точно согласовано с работой штатного объектива, поэтому для получения оптимальных результатов с другим (объективами воспользуйтесь вводом поправки экспозиции (см. п. 4.2.1) величина поправки определяется экспериментальным путем. Эти рекомендации справедливы и для других видов фотопринадлежностей.

<http://eugigifo.net/download/photovideo/>