

Зенит 14



Данный текст идентичен оригинальному Руководству по эксплуатации версии 1989 года.

1. Назначение фотоаппарата и его достоинства

«Зенит-14» – однообъективный зеркальный малоформатный полуавтоматический 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 того, имеется возможность установки объективов с присоединительной резьбой М42×1.

Рабочее расстояние камеры при обоих способах соединения – 45,5 мм.

«Зенит-14» имеет следующие достоинства:

- полуавтоматическую отработку выдержки по предварительно установленной диафрагме и светочувствительности пленки, что обеспечивает установку правильной экспозиции как при съемке со штатным объективом, так и при использовании сменных объективов, светофильтров, насадочных линз, удлинительных колец (при этом светоизмерение производится по системе TTL – через объектив);

- фокальный шторный затвор с электронным управлением, выдержкой от 1 до 1/1000 с и выдержкой «В», обеспечивающий полное открытие кадрового окна на выдержках от 1 до 1/60 с;

- экспонометрическое устройство, имеющее светодиодную индикацию в поле зрения видоискателя;

- счетчик кадров автоматически устанавливается на «S» (start – начало) при открывании задней крышки фотоаппарата;

- наводку на резкость с помощью комбинированной фокусирующей системы (клинья Додена, линза Френеля, матовое кольцо), 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 съемки;

- систему упрощенной зарядки пленки: рукоятка обратной перемотки рулеточного типа и западающая кнопка обратной перемотки сокращают затраты времени на подготовительные операции;

- зеркало постоянного визирования даст возможность непрерывно наблюдать за объектом съемки до и после экспонирования;

- светосильный штатный 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;
- репетитор позволяет визуально оценить глубину резкости изображаемого пространства;
- встроенный электронный автоспуск позволяет сфотографироваться самому фотографу среди друзей или получить автопортрет;
- расширенный диапазон светочувствительности применяемых фотопленок (22–1400 ед. ГОСТ).

Электронный спуск обеспечивает минимальное усилие и возможность дистанционного управления спуском фотоаппарата.

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

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

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 покрытия 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 загрязнений и попадания пыли как на поверхности оптических деталей объектива, так и в камеру. Закрывайте заслонку окуляра.

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. При съемке в морозную погоду не оставляйте фотоаппарат на открытом воздухе, носите его, например, под верхней одеждой, вынимая лишь на время съемки.

Так как фотоаппарат – сложный прибор, то любой ремонт и соответствующие регулировки должны производиться только в специализированных ремонтных мастерских.

3. Технические данные

| | |
|---|-------------------------------|
| Формат кадра, мм | 24×36 |
| Ширина применяемой перфорированной пленки, мм | 35 |
| Длина пленки в кассете, м | 1,65 |
| Число кадров | 36 |
| Выдержки затвора, с | от 1 до 1/1000, «В» (от руки) |
| Увеличение окуляра, крат | 4 |
| Рабочее расстояние камеры, мм | 45,5 |

| Штатный объектив | один из объективов: | | |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| | «Гелиос-44К-4» «МС Гелиос-44К-4» | «Зенитар К-4» «МС Зенитар К-4» | «Гелиос-77К-4» «МС Гелиос-77К-4» |
| фокусное расстояние, мм | 58 | 50 | 30 |
| максимальное относительное отверстие | 1 : 2 | 1 : 1,7 | 1 : 1,8 |
| Шкала дистанций, м | от 0,5 до ∞ | от 0,5 до ∞ | от 0,45 до ∞ |
| Соединение объектива с камерой | байонетное («оправа К») | | |
| Присоединительные размеры оправы | | | |
| под светофильтр | М52×0,75 | | |
| под бленду, мм | Ø54 | | |
| Присоединительные размеры гнезда штативного соединения | 1/4" | | |
| Напряжение питания, В | 6 (РЦ-53-4 шт.) | | |
| Габаритные размеры фотоаппарата, мм | 139×94×98 | | |
| Масса (без источника питания), кг | 0,87 | | |

Авторские свидетельства: 853595, 153652, 678454.

Содержание драгоценных материалов в аппарате: золота – 0,05416 г, серебра – 0,26471 г, палладия – 0,02586 г.

3. Комплект поставки

- | | | |
|-------|---|--------|
| 3.1. | Фотокамера «Зенит-14» с одним из объективов: «Гелиос-44К-4» или «МС Гелиос-44К-4» «Зенитар К-4», «МС Зенитар К-4», «Гелиос-77К-4» или «МС Гелиос-77К-4» | 1 шт. |
| 3.2. | Футляр для аппарата | 1 шт. |
| 3.3. | Вкладыш обоймы для крепления лампы-вспышки | 1 шт. |
| 3.4. | Крышка объектива передняя | 1 шт. |
| 3.5. | Крышка корпуса аппарата передняя | 1 шт. |
| 3.6. | Крышка объектива задняя | 1 шт. |
| 3.7. | Элемент РЦ-53 (комплектуется магазином при продаже) | 4 шт. |
| 3.8. | Ремень шейный | 1 шт. |
| 3.9. | Переходное кольцо (адаптер) для объективов с резьбовым соединением М42×1 | 1 шт. |
| 3.10. | Наглазник | 1 шт. |
| 3.11. | Коробка упаковочная | 1 шт. |
| 3.12. | Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| 3.13. | Список мастерских по ремонту и техническому обслуживанию фото- и киноаппаратов | 1 экз. |

Примечание. Элементы питания, поставляемые заводом-изготовителем, являются технологическими, предназначенными для проверки фотоаппарата при покупке. Для работы с фотоаппаратом Вам необходимо приобрести новые.

4. Устройство фотоаппарата



- 1 – кнопка репетитора;
- 2 – клавиша замка байонета;
- 3 – крышка гнезда элементов электропитания;
- 4 – спусковая кнопка с гнездом под тросик;
- 5 – переключатель режимов работы;
- 6 – вкладыш обоймы для крепления лампы-вспышки;

- 7 – рукоятка обратной перемотки пленки;
- 8 – сигнальный светодиод автоспуска;
- 9 – ушко для крепления ремня к фотоаппарату;
- 10 – объектив.



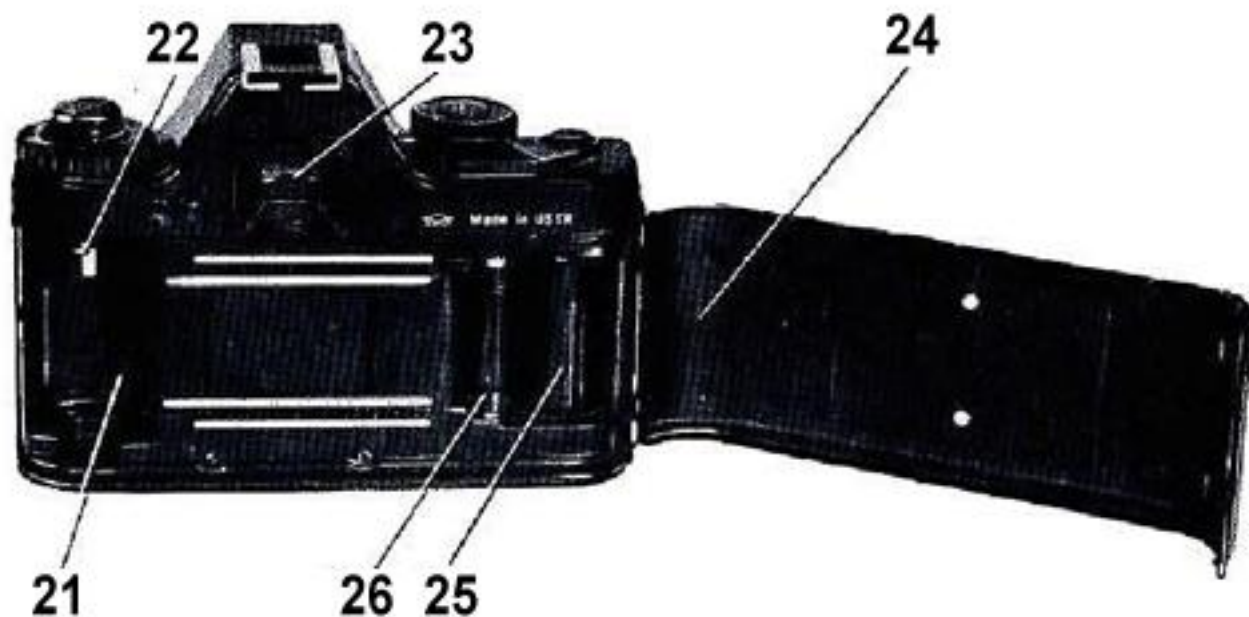
- 11 – окно счетчика кадров;
- 12 – рычаг взвода затвора и транспортирования пленки;
- 13 – обойма для крепления лампы-вспышки;
- 14 – окно со шкалой светочувствительности пленки;
- 15 – диск со шкалой выдержек;
- 16 – головка обратной перемотки пленки.



17 – штексельное гнездо для лампы-вспышки («X») и штексельное гнездо дистанционного спуска «ПД».



18 – гнездо штатного соединения;
 19 – кнопка отключения мерного валика;
 20 – кнопка замка крышки гнезда элементов электропитания.



21 – гнездо кассеты;
22 – поволок кассетной катушки;
23 – окуляр видоискателя;

24 – задняя крышка камеры;
25 – приемная катушка;
26 – мерный валик.

Штатный объектив к фотоаппарату



27 – рукоятка заслонки видоискателя;
28 – диск установки выдержек
и чувствительности пленки;



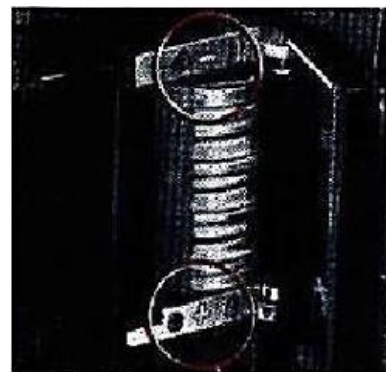
31 – шкала глубины резкости;
32 – кольцо установки значений диафрагмы;
33 – рычаг диафрагмы;
34 – индекс шкалы дистанций и диафрагм.

5. Порядок работы с фотоаппаратом

5.1. Зарядка фотоаппарата

Для обеспечения нормальной работы элементов РЦ-53 перед установкой их в фотоаппарат следует зачистить контактные поверхности элементов, а при необходимости срезать выступающую часть изоляционной прокладки, не допуская при этом короткого замыкания корпуса и крышки элемента более чем на 10 секунд.

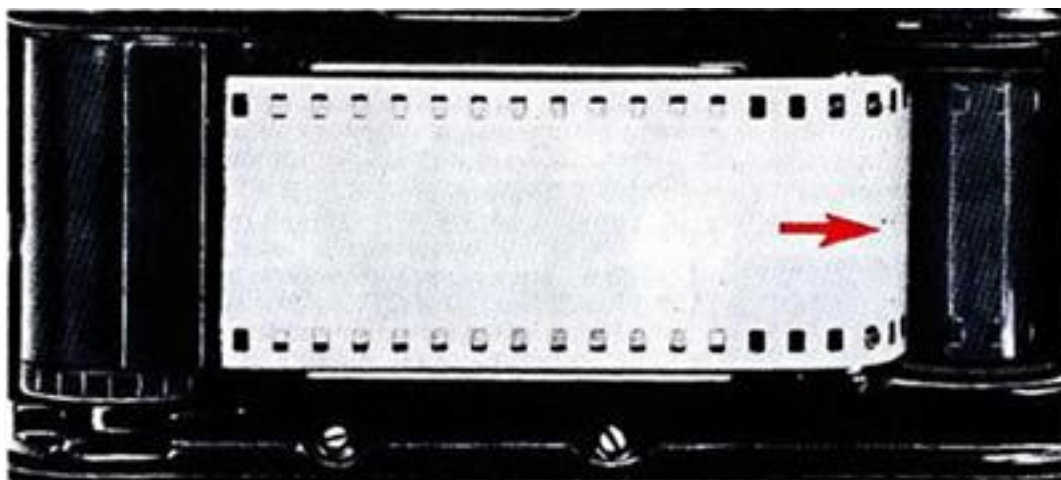
Вставьте в гнездо фотоаппарата элементы питания, для чего нажмите кнопку 20, откройте крышку, поправьте шторку и вложите в гнездо элементы, соблюдая полярность («плюс» элемента к «плюсу» в гнезде, «минус» – к «минусу»). Закройте крышку 3. Для замены элементов питания нужно потянуть за конец шторки, расположенной в гнезде.



Проверьте работу источника электропитания, для чего, глядя в окуляр видоискателя, слегка нажмите спусковую кнопку. До тех пор, пока при нажатии на спусковую кнопку загорается нижний светодиод (при закрытой крышке объектива) – источник питания обеспечивает нормальную работу фотоаппарата. При отсутствии свечения светодиодов зачистите контактные поверхности элементов питания или замените элементы питания на годные.



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



Заряжайте фотоаппарат пленкой следующим образом:

- оттяните вверх до упора головку обратной перемотки 16 так, чтобы открылась задняя крышка;
- вложите кассету с пленкой в гнездо 21, оттягивая головку обратной перемотки 16 до упора;
- опустите головку обратной перемотки 16 вниз до упора, слегка поворачивая, если надо, чтобы поводок кассетной катушки 22 вошел в кассету;
- вытяните заправочный конец пленки из кассеты примерно до края камеры, вставьте его в паз приемной катушки 25. Вращая приемную катушку с помощью рычага взвода, следите, чтобы зуб мерного валика 26 вошел в перфорационное отверстие пленки. Пленка должна лежать на полозках окна без перекоса;
- закройте заднюю крышку 24, прижав ее плотно, чтобы сработал замок;
- для подачи к кадровому 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 12 против хода часовой стрелки до упора.

Спуск осуществляется 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 кадрового окна фотоаппарата. Счетчик устанавливается в исходное положение при открывании задней крышки.

Установите значение светочувствительности заряженной в фотоаппарат пленки следующим образом: приподнимите диск 28 и, вращая его, установите в окне 14 значение светочувствитель-



ности пленки против штрихового индекса – расположенного в середине окна. Опустите диск.

Неправильно установленное значение приведет ошибочной экспозиции.

Индексы в виде точек, расположенные на диске светочувствительности пленки, позволяют устанавливать промежуточные значения светочувствительности.



Сравнительная таблица единиц светочувствительности плёнок

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|
| ГОСТ | 22 | 32 | 45 | 65 | 90 | 130 | 180 | 250 | 350 | 500 | 700 | 1000 | 1400 | | | | | | |
| ASA | 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 |

5.2. Установка выдержки

Поворотом переключателя 5 установите режим работы «П» (полуавтоматическая выдержка).

Для установки нужной выдержки поверните диск выдержек 15 так, чтобы выбранное значение установилось против индекса, расположенного на верхнем щитке фотоаппарата. При этом Вы ощутите фиксацию диска.

Цифры на шкале выдержек обозначают выдержки затвора в соответствующих долях секунды.

Для установки выдержки «В» (выдержка от руки) пользуются переключателем режимов работы 5.

При съемке на выдержке «В» затвор будет открыт до тех пор, пока Вы удерживаете спусковую кнопку 4 нажатой.

Выдержка 1/60 или более длительная устанавливается при съемке лампой-вспышкой.

Установка любой выдержки возможна до и после взвода затвора.

Режим «Л» устанавливается при продолжительных перерывах между съемками и в том случае, когда необходимо предотвратить спуск затвора от случайного нажатия на спусковую кнопку.

В этом режиме спусковая кнопка заблокирована. Не допускается использование в этом режиме спускового тросика, автоспуска, дистанционного спуска.

5.3. Установка диафрагмы

Выбранное значение диафрагмы объектива установите против индекса 34 поворотом кольца установки значений диафрагмы 32.

При этом диафрагмирование объектива не происходит, а устанавливается лишь значение, до которого закроется диафрагма при съемке.

5.4. Наводка на резкость

В видоискателе фотоаппарата находится комбинированное устройство наводки на резкость, состоящее из фокусирующих клиньев 37, микроаэра 38 и матового кольца 36. Наблюдая за объектом съемки, вращением фокусирующего кольца 29 добейтесь наилучшей резкости изображения на кольцевом поле микроаэра или кольцевом поле матовой поверхности, либо добейтесь совмещения линий объекта в поле фокусирующих клиньев.



Навести на резкость можно и не глядя в видоискатель. Для этого, вращая фокусирующее кольцо 29 и пользуясь шкалой дистанций 30, установите против индекса 34 значение расстояния от снимаемого объекта до плоскости пленки, обозначенной на фотоаппарате индексом Θ .

При съемке на инфракрасную пленку пользуйтесь индексом шкалы дистанций, обозначенным красной латинской буквой «R», стоящей справа от основного индекса 34. После наводки на резкость изображения в видоискателе значение шкалы 30, установившееся против индекса 34, следует установить против индекса «R».

Расстояние от пленки до передней и задней границ резко изображаемого пространства можно определить, пользуясь шкалами 30 и 31.

Например, объектив «МС Гелиос-44К-4» сфокусирован на расстоянии 3 м по шкале 30, а значение диафрагмы, с которой будет производиться съемка, равно «8» по шкале 32. В этом случае на шкале 30 против двух цифр «В» шкалы 31 можно прочесть, что изображение будет резким от 2,3 до 5,2 м.

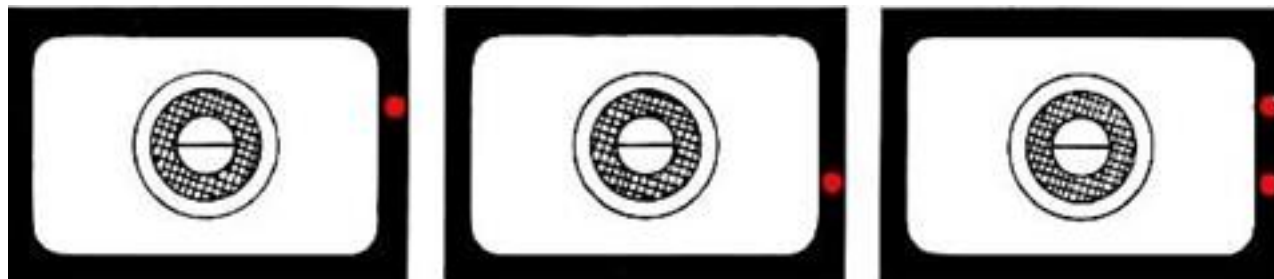
Границы глубины резкости при данном установленном значении диафрагмы можно определить и визуально при нажатии кнопки 1 репетитора. На матовой поверхности можно визуально определить, какие предметы будут резкими при данной фокусировке.

5.5. Установка экспозиции с помощью экспонометрического устройства

Полуавтоматическое экспонометрическое устройство фотоаппарата измеряет свет, прошедший в камеру через объектив (система TTL). В результате этого Вы можете, оперируя значениями выдержки и диафрагмы, с высокой точностью установить экспозицию в зависимости от яркости объекта съемки и светочувствительности применяемого фотоматериала. Это достоинство полностью сохраняется и при работе со сменными объективами, светофильтрами, насадочными линзами и удлинительными кольцами.

Глядя в окуляр видоискателя так, чтобы хорошо была видна вся его кадровая рамка, нажмите спусковую кнопку до включения индикатора, но не до срабатывания затвора, если он взведен, и удерживайте в таком положении.

Если светится верхний диод – экспозиция избыточная, если светится нижний диод – недостаточная.



Вращая кольцо установки диафрагмы или диск задержек, добейтесь момента, когда оба диода мигают. Это соответствует наиболее точному сочетанию выдержки и диафрагмы для получения правильной экспозиции.

Однако если одновременное мигание двух диодов не достигается и переключение выдержки или диафрагмы между двумя соседними значениями приводит к переключению свечения с одного диода на другой, можно остановиться на одном из этих значений. В этом случае экспозиция практически, с допустимой степенью точности, будет правильной.

Если на камеру установлен объектив с резьбовым соединением, не имеющий механизма «прыгающей» диафрагмы, то диафрагма объектива должна устанавливаться вручную (см. раздел 4.10).

5.6. Фотографирование

Проведя предварительные операции по подготовке фотоаппарата к съемке, взведите затвор и, убедившись в правильной наводке на резкость, установки экспозиции и компоновке 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 (смаз изображения).

При съемках с выдержками длительнее $1/30$ с рекомендуется устанавливать фотоаппарат на штатив, а спуск затвора производить спусковым тросиком, который ввинчивается в гнездо, расположенное в центре спусковой кнопки 4.

Конструкция фотоаппарата имеет электронный спуск, что позволяет управлять фотоаппаратом на расстоянии.

Дистанционный спуск фотоаппарата осуществляется при помощи гнезда, расположенного с левой стороны корпуса фотоаппарата и обозначенного индексом «ПД».

5.7. Разрядка фотоаппарата

Когда счетчик кадров отсчитает 36 кадров, перемотайте пленку обратно в кассету.

Для этого:

- спустите затвор, нажав спусковую кнопку 4 до упора;
- отключите мерный валик, нажав на кнопку 19, расположенную на нижней крышке фотоаппарата;
- откиньте рукоятку 7 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;
- вытяните головку обратной перемотки 16 до упора, откройте заднюю крышку и извлеките кассету;
- поверните рычаг взвода 12 и, придерживая пальцем зубья мерного валика 26, убедитесь, что последний включился.

При необходимости разрядку фотоаппарата можно производить после экспонирования любого количества кадров.

5.8. Фотографирование с автоспуском

При фотографировании с автоспуском установите фотоаппарат на штатив, после чего:

- наведите на резкость;
- установите диафрагму и выдержку;
- взведите затвор;
- установите рукоятку режимов работы в положение работы автоспуска «С»;
- нажмите спусковую кнопку 4 и займите намеченное место перед объективом. Мигающий светодиод 8 указывает на то, что работает временная задержка спуска. После срабатывания затвора мигание светодиода прекращается.

При съемке с автоспуском от нажатия спусковой кнопки 4 до срабатывания затвора проходит 9–14 с.

5.9. Фотографирование с лампой-вспышкой

Затвор в фотоаппарате синхронизирован с работой импульсных электронных ламп-вспышек (X-синхронизация).

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

Конструкция фотоаппарата предусматривает также бескабельное соединение с лампами-вспышками, рассчитанными на такое соединение. Для этого на камере имеется обойма 13.

При съемках с лампами-вспышками необходимо установить выдержку $1/60$ с или более длительную. Диафрагма определяется в соответствии с указаниями, имеющимися в руководстве по эксплуатации на лампу-вспышку.



5.10. Замена объектива

Чтобы снять объектив, необходимо нажать на клавишу замка байонета 2 и, поворачивая объектив 10 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, убедившись, что замок байонета сработал (клавиша 2).

Фотоаппарат допускает использование сменных объективов с присоединительной резьбой М42×1 и рабочим расстоянием 45,5 мм, для установки которых в комплекте аппарата имеется адаптер.

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. Определение выдержки в полуавтоматическом режиме производится по фактическому значению диафрагмы.

Установку сменного объектива с резьбовым креплением на камеру можно провести и в таком порядке: плотно навинтите на его присоединительную резьбу адаптер, установите объектив адаптером в гнездо, следя за тем, чтобы красные точки камеры и адаптера находились друг против друга.

