

Зенит 16



Данный текст соответствует оригинальному **Руководству по эксплуатации** версии 1974 года.

Внимание!

Настоящее описание содержит краткую характеристику и основные правила пользования фотоаппаратом и 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 развития.

1. Назначение и преимущества

Фотоаппарат «ЗЕНИТ-16» предназначается для различных любительских и специальных съемок и имеет **полуавтоматическое** экспонометрическое устройство с **внутренним измерением** света. Имеет следующие преимущества:

- **зеркало** постоянного визирования дает возможность непрерывно наблюдать за объектом съемки до и после экспонирования;
- объектив имеет относительно высокую светосилу, что позволяет производить съемку в условиях слабой освещенности;
- объектив оснащен механизмом **прыгающей диафрагмы**, автоматически закрывающейся на момент срабатывания затвора (режим «А»), предусмотрена также и возможность ручного управления диафрагмой (режим «М»);
- полностью открытая диафрагма в момент визирования обеспечивает максимальную яркость изображения, рассматриваемого в видоискателе, и, естественно, более точную наводку на резкость;
- наводка на резкость может осуществляться как по микрорастру, так и по матированной поверхности, а **линза Френеля** обеспечивает равномерную яркость изображения по всему полю видоискателя;
- выдержка $1/1000$ сек позволяет фотографировать быстро движущиеся объекты;
- при съемках с импульсными лампами можно фотографировать в диапазоне выдержек от $1/15$ до $1/125$ с;
- вертикальное движение шторок затвора гарантирует равномерное экспонирование по всему кадру;
- система упрощенной зарядки пленки, рукоятка обратной перемотки рулеточного типа и самосбрасывающийся счетчик кадров сокращают затраты времени на подготовительные операции.

2. Технические характеристики

Формат кадра – 24×36 мм

Ширина перфорированной пленки – 35 мм

Число кадров на одну зарядку – 36

Выдержки затвора – от $1/15$ до $1/1000$ с и «В» (выдержка от руки)

Штатный объектив – «Гелиос-44М»:

фокусное расстояние – 58 мм,

относительное отверстие – 1 : 2,

шкала диафрагмы – от 2 до 16,

шкала расстояний – от 0,5 до «∞»

Экспонетрическое устройство (питание от 3-х элементов РЦ-53)

Посадочная резьба крепления объектива – М42×1

Резьба под светофильтр – М52×0,75

Резьба штативного гнезда – 1/4"

Линейное поле изображения видоискателя – 22×33 мм

Габаритные размеры без футляра – 142×101×100 мм

Масса – 900 г

Конструкция фотоаппарата защищена авторскими свидетельствами №349347 и №369835.



- 1 – гнездо включения лампы-вспышки
- 2 – репетитор
- 3 – ушки для крепления ремня к фотоаппарату
- 4 – памятка типа пленки
- 5 – обойма для крепления лампы-вспышки
- 6 – головка и рукоятка обратной перемотки пленки
- 7 – диск установки выдержек
- 8 – кольцо диафрагм
- 9 – индекс установки диафрагмы, дистанции и глубины резкости
- 10 – фокусирующее кольцо
- 11 – шкала глубин резкости

12 – кнопка включения обратной перемотки пленки

13 – объектив

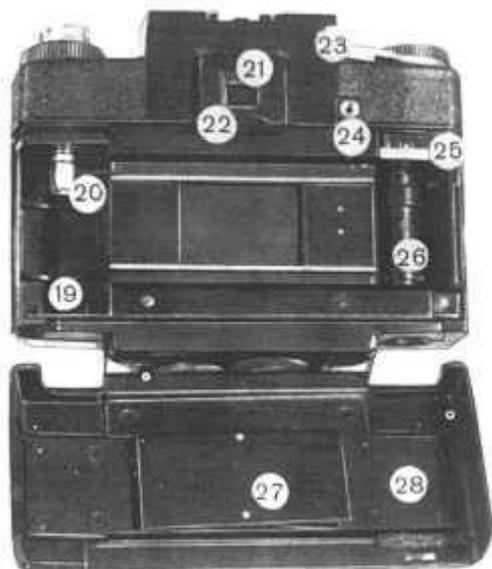
14 – переключатель, механизма диафрагмы на автоматический и фиксированный режимы

15 – гнездо для установки питания электросхемы

16 – индекс чувствительности пленки

17 – диск ввода чувствительности пленки в экспонетрическое устройство

18 – штативная гайка



- 19 – гнездо под кассету
- 20 – вилка обратной перемотки
- 21 – окуляр
- 22 – защелка задней крышки
- 23 – рычаг взвода
- 24 – спусковая кнопка
- 25 – счетчик кадров
- 26 – приемная катушка
- 27 – прижимный столик
- 28 – задняя крышка

упрощенная зарядка пленкой



3. Подготовка к съемке

3.1. Зарядка аппарата

Элементы **РЦ-53** зачистите и вложите в гнездо, как указано в разделе «Замена питания электронной схемы».

Заряжайте фотоаппарат пленкой при слабом рассеянном свете следующим образом:

а) откройте заднюю крышку. Для этого большим пальцем правой руки отожмите вверх защелку. Под действием пружины откидная крышка откроется. Придерживая крышку рукой за края, откиньте ее на себя;

б) головку обратной перемотки пленки поверните большим пальцем за торцовую насечку против хода часовой стрелки. Под действием пружины головка выйдет из своего гнезда. Вытяните ее до упора;

в) вложите в гнездо заряженную кассету. Вытяните заправочный конец пленки так, чтобы перфорация пленки зацепилась за один или несколько зубьев приемной катушки. Придерживая пленку пальцем в таком положении, поверните рычаг взвода до момента, когда Вы убедитесь в надежности захвата пленки зубьями приемной катушки. Закройте заднюю крышку;

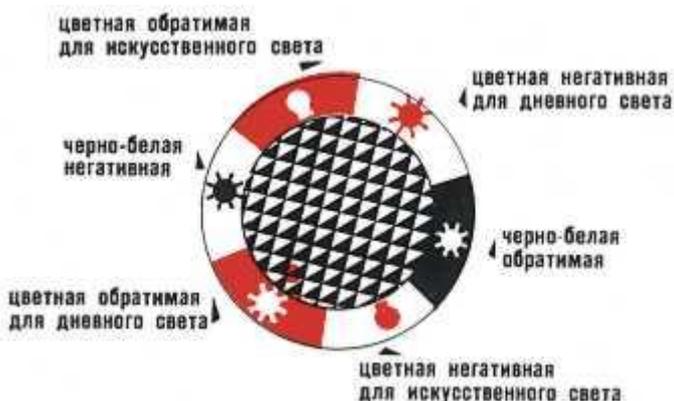
г) взведите затвор. Вращением головки обратной перемотки слегка уплотните намотку пленки на катушке кассеты. Для подачи к кадровому окну незасвеченной пленки необходимо трижды взвести затвор. При этом счетчик кадров установится на «1». Во время взвода затвора головка обратной перемотки должна вращаться. Если головка не вращается, проверьте правильность зарядки аппарата;

д) установите памятку типа заряженной пленки поворотом диска до совмещения с индексом, а ввод чувствительности пленки в электронную схему произведите поворотом диска до совмещения с индексом, который расположен на нижнем щитке фотоаппарата.

цветная обратимая для искусственного света

черно-белая негативная

цветная обратимая для дневного света



цветная негативная для дневного света

черно-белая обратимая

цветная негативная для искусственного света

3.2. Установка выдержки

Поверните диск выдержек в любом направлении так, чтобы выбранное значение выдержки установилось против индекса. При этом Вы почувствуете легкий щелчок. Цифры на шкале выдержек обозначают соответствующие выдержки затвора в долях секунды, «В» – выдержку от руки. Установка выдержек возможна до и после взвода затвора. При установке на «В» затвор будет открыт, пока Вы удерживаете кнопку спуска затвора нажатой. Для больших выдержек целесообразно применять спусковой тросик, который ввинчивается в резьбу спусковой кнопки. Аппарат при этом следует укреплять на штативе.



3.3. Установка диафрагмы

Выбранное значение диафрагмы объектива установите против индекса поворотом кольца.

При этом диафрагма остается полностью открытой и только при спуске она установится на заданную величину (в случае, когда диафрагма находится в положении автоматического режима «А»). В режиме «М» диафрагма устанавливается вручную.



3.4. Наводка на резкость

Наблюдая через окуляр за снимаемым объектом и вращая фокусирующее кольцо, наведите на резкость. Видоискатель фотоаппарата имеет **линзу Френеля**, в середине которой находятся два устройства наводки на резкость: микрорастр, расположенный в середине поля, кольцевое поле матовой поверхности. Наблюдая за объектом съемки, вращением фокусирующего кольца добейтесь наилучшей резкости изображения в микрорастре или в кольцевом поле матовой поверхности.

Для достижения наилучшей резкости наводку рекомендуется производить при полностью открытой диафрагме. Наилучшая резкость получается, когда изображение видно отчетливо, без явлений рябизны в поле микрорастра.

Поле матовой поверхности пользуются преимущественно при микро- и макросъемках или при малых отверстиях диафрагмы, когда микрорастр утрачивает свою чувствительность.

В случае, когда Вы фотографируете ряд предметов, расположенных на различных расстояниях, пользуйтесь шкалой глубины резкости.

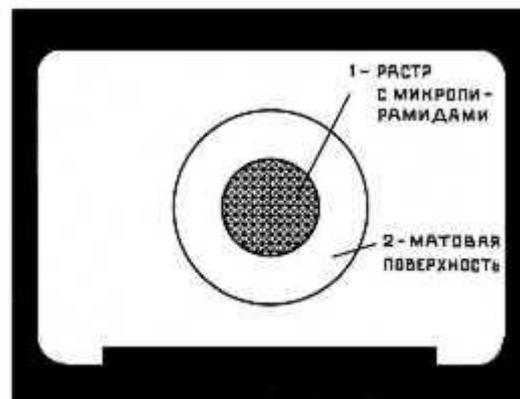
После выбора диафрагмы и установки объектива против равных значений диафрагмы (шкалы глубины резкости) по обеим сторонам от индекса на дистанционной шкале определите границы глубины резкости.

Например: объектив сфокусирован на расстоянии 3 м с диафрагмой 8. В этом случае можно прочесть на шкале глубины резкости, что изображение снимаемого объекта будет резким от 2,3 до 5,2 м. Примерные границы глубины резкости можно определить и визуальным путем с помощью репетитора. При нажиме на него в объективе происходит установка выбранного для съемки значения диафрагмы. В этом положении можно визуально определить, какие предметы будут резкими.

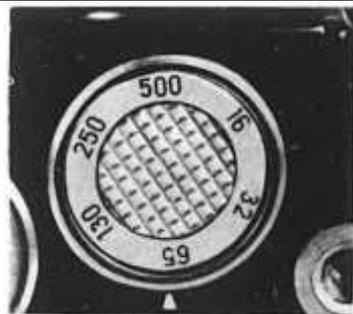
3.5. Определение экспозиции с помощью экспонометрического устройства

Поворотом диска чувствительности пленки установите значение *чувствительности* заряженной пленки. Для чего, нажав большим пальцем накатку диска, поверните его в любом направлении до совмещения нужной цифры с индексом.

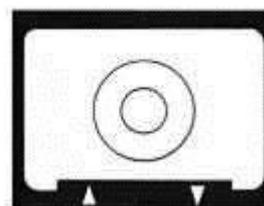
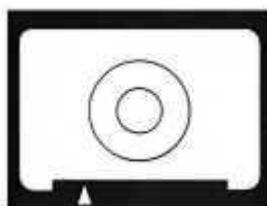
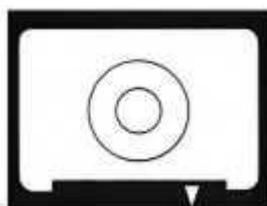
Переключатель диафрагмы поставьте на режим «А».



1 – растр с микропирамидами
2 – матовая поверхность



В зависимости от того, что Вы снимаете, установите нужное значение диафрагмы или выдержки. Нажмите на **репетитор**. Рассматривая в визир объект съемки, будете наблюдать следующее: если с правой стороны в нижней части поля видоискателя будет виден световой индикатор, имеющий знак (∇), это означает, что света на пленку поступает недостаточно; если с левой стороны будет виден световой индикатор, имеющий знак (Δ), это означает, что света на пленку поступает слишком много.



Изменяя диафрагму и выдержку, добейтесь положения, когда в поле зрения будут хорошо видны оба световых индикатора. В этом случае экспозиция выбрана правильно и Вы можете фотографировать. Для достижения наибольшей точности экспозиции рекомендуется изменять выдержку или диафрагму только до момента загорания обоих световых индикаторов. Дальнейшее изменение выдержки или диафрагмы даже при горении обоих индикаторов будет вносить погрешность экспозиции.

4. Фотографирование

4.1. Фотографирование

Взведите затвор. Плавно, без рывков нажмите спусковую кнопку. Нежелательно затвор оставлять надолго во взведенном состоянии, так как это может ухудшить качество его работы.

В фотоаппарате имеется блокировка, которая не позволит Вам нажать спусковую кнопку дважды, если Вы забыли взвести затвор.

4.2. Разрядка аппарата

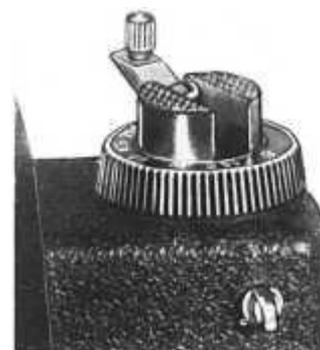
Когда счетчик кадров отсчитает 36 кадров, перемотайте пленку обратно в кассету. Для этого:

а) головку обратной перемотки пленки поверните большим пальцем за торцовую насечку против хода часовой стрелки, под действием пружины головка выйдет из своего гнезда;

б) нажмите кнопку обратной перемотки, которая фиксируется в этом положении;

в) откиньте рукоятку и вращайте головку обратной перемотки по направлению стрелки до срыва пленки с приемной катушки;

г) вытяните головку обратной перемотки до упора, откройте заднюю крышку и выньте кассету.



5. Съемка с лампой-вспышкой. Смена объективов

5.1. Съемка с лампой-вспышкой

Затвор в фотоаппарате синхронизирован с работой ламп-вспышек. При фотографировании аппаратом можно использовать различные импульсные лампы-вспышки.

Для соединения с лампой-вспышкой в фотоаппарате имеются два специальных контакта:

- а) центральный, расположенный в обойме для крепления ламп-вспышек;
- б) со штепсельным разъемом, расположенным на передней щитке камеры.

Наличие двух контактов в камере для ламп-вспышек вызвано тем, что в продаже имеются лампы-вспышки с центральным контактом (бескабельное соединение) и лампы-вспышки со штепсельным разъемом (кабельное соединение). Фотографируют с лампой-вспышкой на выдержках от 1/15 до 1/125 с.

5.2. Работа со сменными объективами и съемка с близкого расстояния

Фотоаппарат допускает применение сменных объективов с **присоединительной резьбой М42×1 и рабочим отрезком 45,5 мм**, которые выпускаются к фотоаппаратам типа «Зенит» со шторным затвором. К подобным камерам можно применять и иностранные объективы. С помощью специальной установки фотоаппаратом можно выполнять репродукции чертежей, рукописей, фотографий и т.п.. При репродукции пользуйтесь промежуточными кольцами, которые устанавливаются между корпусом камеры и объективом.

Для получения нужного масштаба съемки можно применить одно кольцо, или комбинации из нескольких колец.

При фотографировании с промежуточными кольцами диафрагму объектива поставьте на ручной режим «М».

6. Замена питания электронной схемы

Питание электронной схемы состоит из трех сухих элементов РЦ-53 или трех аккумуляторов Д-0,06 с общим напряжением 3,75 В, рассчитано примерно на 720 срабатываний (20 пленок) в течение 1 года пользования. По истечении срока пользования Вы можете в розничной продаже купить элементы и заменить использованные следующим образом: откройте заглушку гнезда монетой, вращая ее против хода часовой стрелки; выньте использованные элементы и замените новыми. Зачистите их и вложите в гнездо так, чтобы у всех знак (+) был наверху. Заверните плотно заглушку. При длительных перерывах в работе элементы РЦ-53 рекомендуется вынимать из аппарата и хранить их отдельно.



7. Обращение с аппаратом и уход за ним

Фотоаппарат «ЗЕНИТ-16» точный оптико-механический прибор. Его хорошая работа зависит от правильного обращения и бережного ухода за ним.

Фотоаппарат содержите в чистоте, оберегайте от ударов, пыли, сырости.

Периодически мягкой кисточкой очищайте от пыли гнездо для кассеты, приемную катушку, направляющие ползки, заднюю крышку с прижимным столиком.

Оптические части фотоаппарата нельзя трогать руками, но если это все-таки произошло, удаляйте следы сразу же мягкой хлопчатобумажной салфеткой или ватой, слегка смоченными в спирте или тройном одеколоне.

Зеркало и линза Френеля с микрорастром чистятся только в самых необходимых случаях очень мягкой сухой кисточкой. Храните фотоаппарат в закрытом футляре. Объектив закрывайте крышкой, а затвор держите в спущенном состоянии. Не снимайте без надобности объектив с камеры, чтобы не допускать загрязнения и попадания пыли на поверхности оптических деталей. Так как фотоаппарат сложный прибор, то любой ремонт и соответствующие регулировки должны производить только высококвалифицированные специалисты.