

SOVIET CAMERA

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

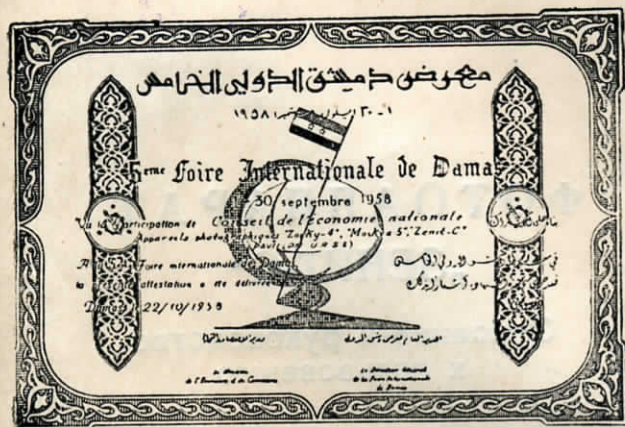
ФОТОАППАРАТ



Зенит

**ФОТОАППАРАТ
„ЗЕНИТ-С“**

Описание и руководство
к пользованию



Фотоаппарат удостоен диплома
V Международной ярмарки в Дамаске
1958 г.

Фудзикава
ПАСПОРТ

фотоаппарата «Зенит-С»
№ 61015048

Объектив «Индустар-50» № 6040570
имеющий просветленную оптику.

Относительное отверстие 1:3,5.

Разрешающая способность фотоаппарата на
пленке «Негатив-МЗ» не ниже:

- а) в центре поля 34 линии на 1 мм,
- б) по краю поля 20 линий на 1 мм.

Фотоаппарат удовлетворяет техническим ус-
ловиям, проверен ОТК завода и признан
годным.

Комплект фотоаппарата соответствует указан-
ному на обороте паспорта.

Контрольный мастер

54

«.....» 1961 г.

Штамп магазина

«.....» 196 г.

Дата продажи

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Фотокамера с объективом и съемной нижней крышкой 1 шт.
2. Передняя крышка (колпачок) объектива 1 шт.
3. Приемная катушка 1 шт.
4. Металлическая разъемная кассета с катушкой 1 шт.
5. Кожаный футляр с наплечным ремнем 1 шт.
6. Спусковой тросик 1 шт.
7. Описание фотоаппарата с паспортом на него 1 экз.

Упаковщик.....

«.....».....196 г.

I. НАЗНАЧЕНИЕ

Фотоаппарат «Зенит-С» является портативным пленочным малоформатным аппаратом, обладающим всеми достоинствами современных фотоаппаратов.

Фотоаппарат «Зенит-С» является зеркальным фотоаппаратом, у которого видимое изображение является прямым.

Фотоаппарат «Зенит-С» рекомендуется фотографу-любителю для съемки пейзажей, портретов, групповых снимков, архитектурных видов, а также различных спортивных моментов.

Фотоаппарат «Зенит-С» пригоден для съемки в условиях плохой освещенности, так как приспособлен к фотосъемке с лампами-вспышками (одноразовыми и импульсными).

Фотоаппарат «Зенит-С» рекомендуется научно-исследовательским институтам, лабораториям и другим предприятиям для съемки совместно с различными оптическими приборами, в том числе и для фотосъемки совместно с микроскопом.

Фотоаппарат «Зенит-С» очень удобен для репродукционных работ, а также для фотосъемки мелких предметов.

Кроме того, фотоаппарат «Зенит-С» способен выполнять те же функции, что и современные универсальные камеры «Зоркий» и другие.

II. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Фотоаппарат зеркального типа.

Изображение от зеркала на матовой плоскости стекла рассматривается в окуляр. Ось окуляра параллельна оси объектива. Рассматриваемое изображение — прямое, не зеркальное.

2. Окуляр имеет пятикратное увеличение.

3. Видимое в окуляр поле зрения (размер матовой плоскости стекла) 20×28 мм.

4. Формат фотоснимка 24×36 мм.

5. Применяемый негативный материал — нормальная перфорированная фотопленка шириной 35 мм.

6. При полно заряженной кассете (1,6 м) количество снимков равно 36.

7. Кассета металлическая, автоматически открывающаяся при заперении крышки аппарата. Также возможно применение и стандартных кассет.

8. Затвор шторный с величинами выдержек $1/30$, $1/60$, $1/125$, $1/250$, $1/500$ и «В» (выдержка от руки).

Механизм камеры позволяет получить длительную выдержку «Д».

9. Объектив «Индустар-22» или «Индустар-50» с просветленной оптикой:

а) фокусное расстояние объектива 5 см;

б) относительное отверстие объектива 1:3,5;

в) шкала диафрагмы 3,5; 4; 5,6; 8; 11 и 16;

г) диафрагмирование может производиться при надетом свето фильтре;

д) шкала расстояний в метрах — от 0,65 до ∞ (бесконечности).

е) рабочее расстояние камеры, т. е. расстояние от опорной плоскости объектива до плоскости пленки, 28,8 мм.

10. Механизм регулируемой синхронизации со шкалой упреждений от 0 до 25 миллисек. позволяет производить фотосъемку с лампами-вспышками различных марок.

11. Фотоаппарат имеет заблокированными подачу фотопленки с заводным механизмом и счетчиком кадров, что предохраняет от повторной съемки на один кадр.

12. Фотоаппарат снабжен блокировкой срабатывания затвора с подъемом зеркала. Это

предохраняет от срезания фотоснимков при не-
полностью открытом поле кадра.

13. Фотоаппарат допускает производить пере-
зарядку аппарата при обычном, но не слишком
ярком свете.

14. Габариты фотоаппарата:
ширина с ушками — 138 мм,
высота — 90 мм,
длина с объективом — 78 мм,
вес фотоаппарата — 630 граммов.

III. УСТРОЙСТВО ФОТОАППАРАТА

1. Зеркальный видоискатель схематически
изображен на рис. 1. Он работает совместно с
объективом 1 и состоит из откидывающегося

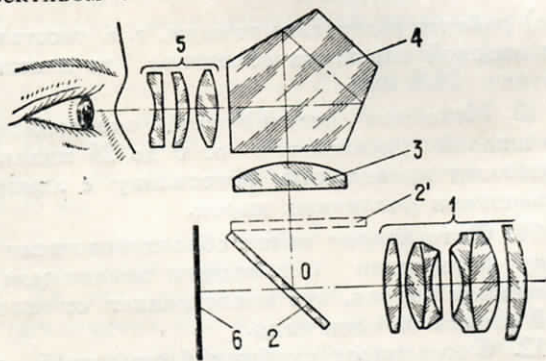


Рис. 1.
10

зеркала 2, плоско-выпуклой линзы 3, плоская
поверхность которой заматована, крышеобраз-
ной пента-призмы 4 и трехлинзового окуляра 5.

Объектив при откинута вверх зеркале (по-
ложение 2') дает на плоскость фотопленки 6
перевернутое изображение снимаемого объекта.

При опущенном зеркале (положение 2) изоб-
ражение получается на матовой плоскости лин-
зы 3. Расстояние от точки 0 на зеркале до фо-
топленки равно расстоянию от той же точки до
матовой плоскости линзы 3. Поэтому, если изоб-
ражение на матовой плоскости получается рез-
ким, то оно будет резким и на плоскости плен-
ки. Перевернутое изображение предмета, полу-
чаемое с помощью объектива, переворачивается
зеркалом 2 и призмой 4 и в глаз через окуляр 5
оно попадает уже прямым.

2. Головку взвода затвора 8 следует вращать
до отказа только по направлению стрелки, на-
гравированной на крышке. При этом фотопленка
подается вперед на 1 кадр. Одновременно произ-
водится опускание зеркала видоискателя, взво-
дится шторный затвор и работает счетчик.

3. Лимб счетчика кадров 9 устанавливается
на нуль вращением за торцовую накатку. Вра-
щать счетчик можно в любую сторону. Отсчет
числа кадров производится по черному индексу
10, нанесенному на верхнем щитке аппарата.

Установку счетчика на нуль и отсчет числа заснятых кадров рекомендуется производить только при взведенном затворе.

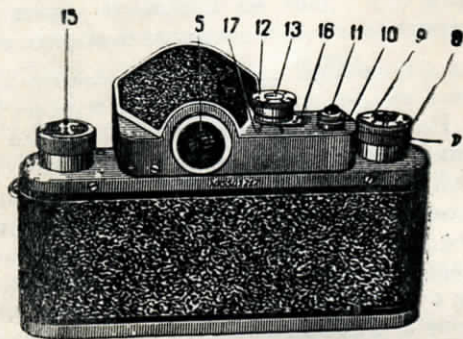


Рис. 2.

4. Спускная кнопка 11 имеет стандартную конусную резьбу для работы с тросиком.

5. Установку величины выдержки можно производить при взведенном или невзведенном затворе.

Для перевода величины выдержки необходимо слегка приподнять диск 12 выдержек со шкалой

и повернуть его, установив требуемую выдержку против индекса 13, нанесенного в средней части диска.

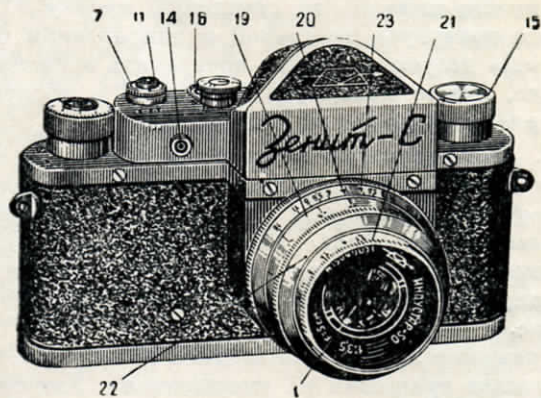


Рис. 3.

Поворачивать диск можно только в пределах шкалы «В», 30, 60, 125, 250, 500 и обратно. В интервале между «В» и 500 диск поворачивать нельзя. Цифры шкалы диска указывают доли секунды, буква «В» дает возможность получения выдержки соответственно времени нажатия с пусковой кнопки 11.

6. Длительная выдержка «Д» получается при установленной на диске 12 выдержке «В».

Если затвор взведен и установлена выдержка «В», то для получения длительной выдержки нужно нажать на спусковую кнопку 11 и затем повернуть ее точкой в направлении буквы «Д» до упора. Чтобы прекратить экспонирование, нужно повернуть кнопку 11 в обратном направлении до упора и отпустить.

7. Для перемотки фотопленки обратно в кассету нужно при спущенном затворе повернуть кольцо-выключатель 7 точкой в направлении буквы «П» до упора. После этого производить перемотку фотопленки вращением головки 15 в направлении стрелки, нанесенной на этой головке.

Вращение нужно производить до тех пор, пока усилие вращения не уменьшится. Уменьшение усилия, прилагаемого к головке, сигнализирует о том, что перемотка фотопленки окончена и вся фотопленка находится в кассете.

8. Объектив 1 плотно ввернут в кольцо 18.

Объектив имеет оправу 19 со шкалой расстояний для установки по шкале при фотографировании на заранее известных расстояниях.

Расстояние отсчитывается от задней поверхности корпуса аппарата (точнее от плоскости фотопленки).

Установку расстояний производить против красного индекса 20.

Для диафрагмирования объектива нужно поворачивать переднее кольцо объектива 21, на котором нанесена шкала диафрагмы, до совмещения нужного штриха с индексом-точкой 22. Для удобства диафрагмирования объектива при наводке по объективу на кольце 21 нанесены три шкалы диафрагмы. Им соответствуют три индекса-точки 22.

Конструкция объектива допускает установку диафрагмы при надетом светофильтре.

Объектив снабжен шкалой глубины резкости 23. Указания по пользованию этой шкалой даны ниже.

Без надобности не рекомендуется вывинчивать объектив из кольца камеры во избежание попадания пыли или соринки в механизм аппарата.

В случае, если объектив все же будет вывинчен, например, для замены его объективом с другим фокусным расстоянием, безусловно запрещается трогать детали механизма или оптические детали видоискателя (матовое стекло и зеркало) во избежание порчи или загрязнения оптических поверхностей.

При необходимости вывернуть или ввернуть основной объектив (рис. 3) в камеру следует

вращать объектив только за накатку шкалы глубин резкости (кольцо наибольшего диаметра) во избежание порчи объектива.

9. Механизм синхронизации со шкалой упреждения от 0 до 25 миллисек. позволяет производить фотосъемку с лампами-вспышками любых марок.

Для присоединения к сети лампы служит штепсельный разъем 14, укрепленный на передней части аппарата.

Установка требуемого упреждения производится рукояткой 16 с индексом по шкале 17, нанесенной на верхнем щитке аппарата.

10. Окуляр 5 отъюстирован с диоптрийностью от 0 до 1,5 Д, т. е. рассчитан на нормальное зрение. Если фотолюбитель имеет недостаток в зрении, рекомендуется к окуляру добавить очковую линзу соответствующей диоптрийности. Для крепления очковой линзы в оправу окуляра 5 ввинчено специальное кольцо, в которое может быть вставлена очковая линза диаметром 16 мм.

11. Для укрепления фотоаппарата в футляре или на штативе без футляра на нижней крышке фотоаппарата имеется штативная гайка 25 со стандартной резьбой 3/8".

12. В той же нижней крышке смонтирован замок 26, запирающий крышку на фотоаппарате

16

и одновременно открывающий щель в cassette для прохода пленки.

13. Для ношения аппарата на ремне без футляра на корпусе аппарата имеются ушки 27.

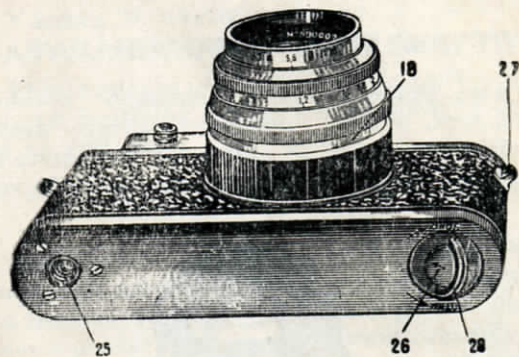


Рис. 4.

14. При работе с фотоаппаратом применяются светофильтры с посадочной резьбой $33 \times 0,5$ и наружным диаметром 36 мм.

Эти светофильтры удобны тем, что они крепятся на объективе с помощью резьбы. Пользование светофильтрами с посадочным диаметром 36 мм не рекомендуется, так как они могут царапать оправу объектива.

17

15. Для хранения применяемых при работе с фотоаппаратом светофильтров с наружным диаметром 36 мм и с посадочной резьбой $33 \times 0,5$ в откидной части футляра предусмотрены два гнезда.

IV. ОТКРЫВАНИЕ ФОТОАППАРАТА

Для того чтобы открыть нижнюю крышку фотоаппарата, нужно, повернув камеру вверх дном, поднять дужку 28 замка и повернуть ее против хода часовой стрелки на пол-оборота

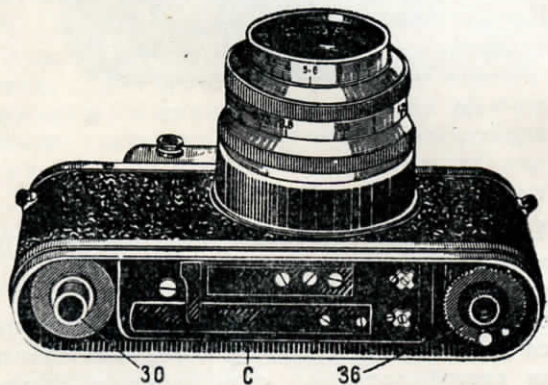


Рис. 5.

до упора так, чтобы стрелка на замке указывала на слово «Откр.». После этого крышку поднять за скобу. Внутреннее расположение кассеты и приемной катушки в аппарате видно из рисунка (рис. 5).

Кассета 36 лежит свободно в фотоаппарате и легко может быть вытянута за головку.

Наматывающая катушка 30 сидит свободно на оси барабана и может быть вынута за головку из аппарата.

V. КАССЕТА И ЕЕ ЗАРЯДКА

Кассета 36 состоит из 3 частей: обоймы, гильзы и катушки. Чтобы открыть кассету, нужно нажать на кнопку 34 и повернуть гильзу за верхнюю часть по ходу часовой стрелки на пол-оборота до тех пор, пока она не освободится и не выйдет из обоймы. После этого вынимается катушка.

Последующие операции зарядки нужно производить при красном свете или в полной темноте в зависимости от сорта фотопленки.

Обрежьте конец фотопленки по форме, указанной на рис. 8, и, держа катушку головкой к себе, пропустите конец фотопленки в одну из щелей катушки с широкой стороны (см. рис. 7).

При этом светочувствительный слой должен быть обращен книзу.

Вышедший из противоположной (узкой) стороны щели конец фотопленки загните и пропустите во вторую щель с узкой стороны.

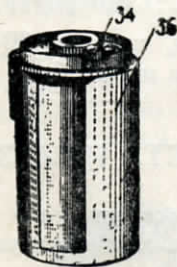


Рис. 6.

Затем самый конец фотопленки трижды перегните и натяните фотопленку так, чтобы загнутый конец ее заклинился в щели.

После этого, продолжая держать катушку головкой к себе, вращайте ее против хода часовой стрелки, наматывая при этом фотопленку светочувствительным слоем внутрь.

Фотопленку наматывайте на катушку туго. Совершенно недопустимо уплотнять намотку, придерживая катушку и затягивая фотопленку за свободный конец: при этом витки сильно трутся друг о друга и неизбежно образуются царапины на светочувствительном слое.

Не следует прикасаться пальцем к поверхности светочувствительного слоя фотопленки как при зарядке кассеты, так и при работе с фотопленкой.

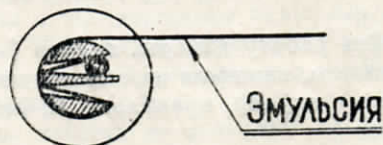
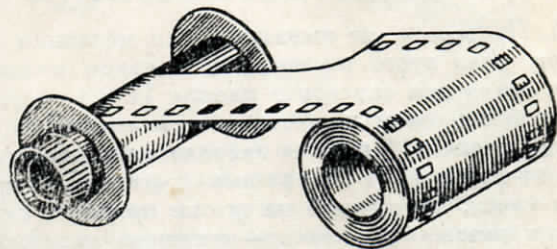


Рис. 7.

Вложите катушку с фотопленкой в гильзу так, чтобы головка катушки прошла сквозь дно гильзы. Гильзу вложите в обойму, оставив конец фотопленки выходящим наружу, и поворачивайте гильзу в обойме против хода часовой стрелки, держа кассету головкой к себе до тех пор, пока не защелкнется замок.

Дальнейшие операции с кассетой можно производить при обычном свете.

VI. ЗАРЯДКА ФОТОАППАРАТА

1. Проверьте, не выключен ли механизм камеры. Для этого посмотрите, в каком положении находятся спусковая кнопка 11 и кольцо 7. При включенном положении аппарата точка на торце кнопки 11 должна находиться против точки, нанесенной на кольцо-выключателе 7, и против точки, нанесенной на щитке прибора. Если точки разошлись, значит—механизм выключен. Поворотом кнопки и кольца приведите к совпадению положения точек и тем самым включите механизм.

2. Опробуйте работу камеры, заведя 1-2 раза головку 8, и затем, нажимая на спусковую кнопку, посмотрите в окуляр, правильно ли работает система зеркала.

3. Откройте нижнюю крышку фотоаппарата и выньте приемную катушку 30.

4. Вытяните из кассеты конец фотопленки длиной 9-10 см и обрежьте его аккуратно по форме, показанной на рис. 8, от руки или по специальному шаблону.

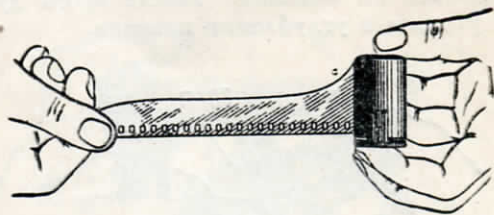


Рис. 8.

5. Возьмите приемную катушку 30 в левую руку, а заряженную кассету в правую и, как показано на рис. 9, укрепите конец фотопленки под пружину «П» катушки. Обратите внимание, чтобы несрезанная сторона фотопленки была плотно прижата к фланцу катушки.

6. Открытую камеру поставьте объективом от себя и, придерживая пальцами, как показано на рис. 10, введите фотопленку в фильмный канал «С», равномерно опуская катушку и кассету в гнезда.

Если кассета не доходит до места, то следует немного повернуть головку обратной перемотки 15.

7. Наденьте нижнюю крышку, плотно прижмите ее, поверните дужку замка 28 (рис. 4) по ходу часовой стрелки на пол-оборота. Стрелка замка будет указывать на «Закр.». Проверьте, замкнута ли крышка. После этого дужку замка утопите в углублении крышки.

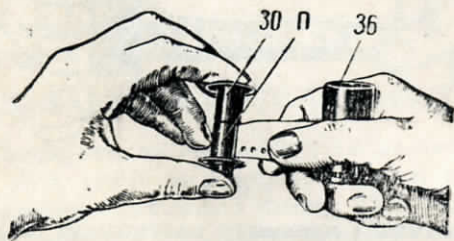


Рис. 9.

При закрывании замка одновременно автоматически открывается щель в кассете, тем самым свободно пропуская фотопленку, не царапая эмульсионного слоя.

8. Для подачи к кадровому окну незасвеченной части фотопленки взведите три раза затвор, нажимая каждый раз после взвода на спусковую кнопку 11 (рис. 2). При взводе затвора наблюдайте, вращается ли головка обратной перемотки 15.

Если головка не вращается, следует проверить правильность зарядки аппарата фотопленкой.

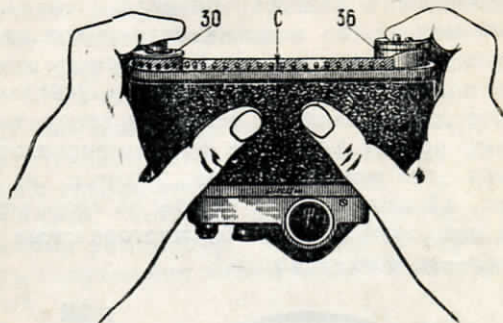


Рис. 10.

При этом следует помнить, что, если кассета заряжена фотопленкой, длина которой значительно меньше нормальной, то головка может некоторое время не вращаться до тех пор, пока фотопленка не уплотнится на оси катушки.

9. Установить нуль по счетчику 9 против индекса 10.

VII. ПРИМЕНЕНИЕ ЛАМПЫ-ВСПЫШКИ

При различных видах фотографических работ возникает потребность в дополнительном освещении фотографируемых объектов.

Решение этого вопроса привело к созданию малогабаритных, но мощных источников света, действующих в течение очень короткого времени, так называемых ламп-вспышек. Эти лампы работают согласованно с затвором аппарата и освещают объект в момент фотографирования.

Лампы эти конструктивно делятся на две группы: а) одноразовые лампы со сгорающим внутри них металлом и б) многоразовые импульсные—ионные—лампы.

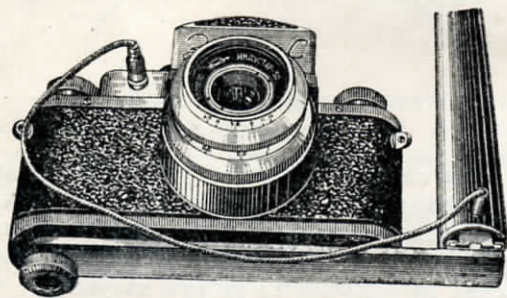


Рис. 11.

При применении тех и других ламп требуется устройство, согласующее момент вспышки лампы с работой затвора. Для этого служит синхронизирующее устройство, имеющееся в фотоаппарате «Зенит-С».

Лампа одноразового действия вставляется в осветительное устройство. Последнее закрепляется на нижней крышке фотоаппарата (см. рис. 11) с помощью скобы и штативного винта.

Штепсельные разъемы 14 на камере и на осветительном устройстве нужно соединить с помощью специального проводника с двумя наконечниками, который прикладывается к осветительному устройству. Следует проверить плотность сопряжения наконечников с обоими разъемами.

Одноразовые лампы различных типов отличаются друг от друга в числе прочих параметров своей инерцией, т. е. временем, которое необходимо для того, чтобы после подачи напряжения на контакты лампа стала отдавать достаточную световую энергию, равную приблизительно половине максимальной. Обычно это время, иногда называемое «временем до полпика», дается в паспорте лампы и измеряется в миллисекундах.

Эту величину по паспорту нужно установить на шкале упреждений 17, поворачивая рукоятку

синхронизации 16 таким образом, чтобы индекс рукоятки стал против соответствующего деления шкалы.

На рис. 12 показана установка синхронизирующего устройства для лампы с временем до «полника», равным 20 миллисекундам.

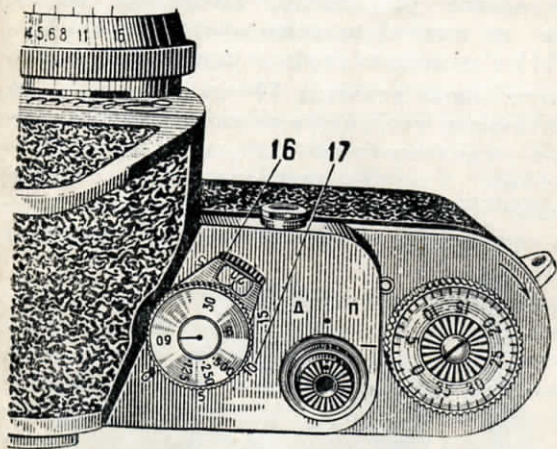


Рис. 12.

При съемке с многоцветной импульсной лампой нужно учесть, что инерция ее практически равна нулю. Поэтому при работе с этой лампой рукоятку синхронизации 16 нужно установить на деление «0».

Осветитель многоцветной импульсной лампы обычно крепится к штативной гайке фотоаппарата, но может быть установлен несколько в отдалении в зависимости от длины проводника, с помощью которого импульсное устройство соединяется со штепсельным разъемом 14 на камере.

Фотоаппарат «Зенит-С» имеет блокировочное устройство, допускающее установку лампы в осветитель независимо от взвода затвора, т. е. безразлично — до или после взвода.

Установка рукоятки синхронизации 16 производится также независимо от взвода затвора.

Съемка с лампами-вспышками (одно- или многоцветными) в аппарате «Зенит-С» возможна только при выдержках $1/30$ сек. и «В», т. е. во время полного открытия кадрового окна.

Выдержка «В» обычно не желательна при работе с лампой-вспышкой, так как в аппарат во время большой выдержки попадает большое количество постороннего света (после вспышки) и на фотопленке получается двойное изображение предмета.

Поэтому при работе с лампами-вспышками диск величин выдержек 12 рекомендуется установить на деление «30».

VIII. ФОТОГРАФИРОВАНИЕ

Фотографирование аппаратом «Зенит-С» можно производить как с рук, так и со штатива, а также установив аппарат на горизонтальный предмет (например, на стол). В этом случае фотоаппарат вынимается из футляра.

Перед фотосъемкой необходимо:

1. Отстегнуть кнопки футляра и откинуть крышку его.

2. Убедиться, что механизм аппарата включен, т. е. точки на кольце-выключателе 7 и кнопке 11 совмещены с точкой на верхнем щитке. Проверить по счетчику кадров наличие неэкспонированной фото пленки.

3. При необходимости установить аппарат на штативе и привернуть тросик к спусковой кнопке.

4. Снять крышку объектива.

5. При необходимости надеть светофильтр.

6. Открыть полностью диафрагму объектива, повернув переднее кольцо объектива 21 до упора.

Непосредственно при фотосъемке необходимо:

1. Взвести механизм затвора, поворачивая до упора головку 8 по направлению нанесенной возле головки стрелки.



Рис. 13.

2. Определить величину требуемой выдержки и установить ее на диск 12 так, как это указано в разделе III пункт 5. Допускается перемена порядка проведения пунктов 1 и 2.

3. Вращая объектив за накатку оправы 19 и одновременно наблюдая в окуляр 5 за изображением, навести на резкость.

4. Установить требуемую диафрагму поворотом кольца 21. При этом во избежание сбивания наводки рекомендуется придерживать оправу 19.

5. Произвести фотосъемку, плавно нажав спусковую кнопку 11, чтобы камера не содрогнулась.

ВНИМАНИЕ. При фотографировании аппаратом, находящимся в футляре, следите за тем, чтобы крышка футляра не закрыла объектив. Особенно за этим нужно следить при фотосъемке с вертикальным расположением кадра.

IX. РАЗРЯДКА ФОТОАППАРАТА

Когда вся фотопленка уже экспонирована, нужно разрядить аппарат.

Для этого следует:

1. Закрыть объектив крышкой.
2. Повернуть кольцо-выключатель 7 точкой в направлении буквы «П» до упора.

3. Перемотать фотопленку обратно в кассету, вращая головку 15 в направлении нанесенной на ней стрелки.

4. Открыть аппарат так, как это было указано выше в разделе IV.

ПРИМЕЧАНИЕ. При открывании аппарата автоматически закроется щель в кассете. Поэтому, чтобы не засветить фотопленку, не следует снимать с аппарата крышку до тех пор, пока замок не дойдет до упора.

5. Вынуть кассету из камеры.

6. Кольцо 7 ввернуть до совмещения точек на кольце и верхнем щитке аппарата, тем самым включить механизм камеры.

7. Взвести затвор аппарата и спустить его, нажав на кнопку 11. После этого аппарат подготовлен к зарядке новой кассетой.

X. ПОЛЬЗОВАНИЕ ШКАЛОЙ ГЛУБИНЫ РЕЗКОСТИ

Глубиной резкости называется расстояние между ближайшими и наиболее удаленными предметами объекта, которые должны быть резко изображены на снимке. Поэтому в случаях, когда требуется снимать объекты значительной глубины или ряд предметов, расположенных на различных расстояниях, необходимо пользоваться шкалой 23 (рис. 3).

Эта шкала находится рядом со шкалой расстояний, нанесенной на оправе 19, и имеет числа диафрагмы, расположенные по обе стороны от индекса 20. После фокусировки эта шкала показывает границы глубины резкости для выбранной диафрагмы. Глубина резкости идет от числа диафрагмы на одной стороне до того же числа на другой стороне.

Например, объектив сфокусирован на расстоянии 4 м с диафрагмой 16. Тогда изображение будет достаточно резким в пределах от 2 м до бесконечности. При той же фокусировке на расстоянии 4 м с диафрагмой 5,6 изображение будет достаточно резким в пределах от 3 до 7 метров.

Как видно из приведенных примеров, глубина резкости значительно сокращается с увеличением диафрагмы.

При пользовании шкалой следует иметь в виду, что под глубиной резкости принимается не абсолютная и одинаковая резкость изображения в указанных границах, а эта глубина есть предел, за которым нерезкость переходит условно принятые допуски.

Для шкалы глубин резкости на нашем фотоаппарате этот предел принят в виде кружка рассеяния с диаметром 0,05 мм.

XI. ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ПРОСВЕТЛЕННЫМ ОБЪЕКТИВОМ И ОКУЛЯРОМ

1. Просветленные поверхности линз имеют специальные, очень тонкие пленки фтористого магния или окислов кремния и титана (толщиной около 0,1 микрона). Такая пленка в отраженном свете придает просветленным поверхностям сиреневый или голубой оттенок.

2. Вследствие малой толщины пленки ее можно легко испортить (поцарапать) при неаккуратных приемах чистки. С целью сохранения просветляющей пленки необходимо предохранять просветленные поверхности от загрязнения, чтобы надобность в чистке появлялась реже.

3. Рекомендуются следующие приемы чистки просветленных поверхностей:

а) удаление пыли можно производить чистой, мягкой кисточкой, чистой (хорошо постиранной) фланелевой, ситцевой или батистовой салфеткой или ватой без нажима на очищаемую поверхность;

б) загрязнения жирового и нежирового происхождения (отпечатки пальцев, следы отпотевания и т. п.) можно удалять протиранием без нажима чистой (хорошо постиранной) фланелевой, ситцевой или батистовой салфеткой или

ватой, слегка смоченными (без излишка) спиртом-ректификатом, эфиром (петролейным или серным) или тройным одеколоном.

Возможные при этом подтеки вследствие высыхания растворителя удаляются сухой салфеткой;

в) влага неблагоприятно отражается на просветленных поверхностях: может вызвать появление пятен и при длительных неблагоприятных условиях хранения и эксплуатации может совершенно испортить просветляющую пленку.

Если фотоаппарат внесен с холода в теплое помещение, не открывайте футляра и не обнажайте оптику во избежание запотевания. Дайте возможность фотоаппарату прогреться в закрытом футляре.

4. Если вследствие небрежного обращения с просветленной оптикой или по каким-либо другим причинам испортится просветление наружных поверхностей, то объектив по светопропусканию и контрастности изображения будет все же выше обычного объектива без просветления.

Аналогичное явление будет и с окуляром.

ХII. ГАРАНТИЯ

Завод производит исправление аппарата бесплатно, если скрытая неисправность обнаружена в течение одного года со дня его приобре-

тения при условии, что аппарат не разбирался вне завода.

Неисправный аппарат направляется в одну из гарантийных фотомастерских завода или высылается ценной посылкой в полном комплекте, с паспортом (в котором магазином отмечена дата продажи) и перечнем замеченных неисправностей по адресу: г. Москва, Красногорск-1, Красногорский механический завод. Отделу технического контроля.

ХIII. ЗАМЕЧАНИЯ О ПУЗЫРЬКАХ В ОПТИЧЕСКОМ СТЕКЛЕ

Линзы современных высококачественных объективов изготавливаются из специальных сортов стекла, при варке которых обычно не удается избежать появления газовых пузырьков. Их всегда можно заметить в сложных фотографических объективах как отечественного, так и заграничного выпуска.

Эти пузырьки не оказывают влияния на качество объектива и снимков, поэтому завод не принимает претензий относительно пузырьков в линзах и не обменивает таких объективов.

XIV. ПЕРЕЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ НА РИСУНКАХ

Наименование	Обозначение	На каком рисунке обозначено
Оптика объектива	1	1, 3
Зеркало откидное (отпущенное положение)	2	1
Зеркало откидное (поднято)	2'	1
Линза с матовой плоскостью	3	1
Пента-призма с крышкой	4	1
Оптика окуляра	5	1, 2
Плоскость пленки	6	1
Кольцо-выключатель механизма	7	3
Головка взвода затвора	8	2
Лимб счетчика кадров	9	2
Индекс счетчика кадров	10	2
Кнопка спусковая	11	2, 3
Диск выдержек	12	2
Индекс шкалы выдержек	13	2
Штепсельный разъем	14	3
Головка обратной перемотки пленки	15	2, 3
Рукоятка синхронизации	16	2, 3, 12
Шкала упреждений	17	2, 12

Наименование	Обозначение	На каком рисунке обозначено
Кольцо для крепления объектива	18	4
Оправа объектива со шкалой расстояний	19	3
Индекс шкалы расстояний	20	3
Переднее кольцо объектива	21	3
Точка-индекс шкалы диафрагмы	22	3
Шкала глубин резкости	23	3
Штативная гайка камеры	25	4
Замок	26	4
Ушки	27	4
Дужка замка	28	4
Катушка приемная	30	5, 9, 10
Кнопка кассеты	34	6
Кассета	36	5, 6, 9, 10
Точка падения центрального луча на зеркале	0	1
Пружина катушки	П	9
Фильмовый канал	С	5, 10

СПИСОК

гарантийных фотомастерских Красногорского механического завода в городах Советского Союза

Москва	ул. Кирова 31.
Ленинград	Невский пр-кт, д. 20, Оптикомех. мастерская.
К и е в	Пл. Калининна, д. 3/5, фото- магазин.
Р и г а	ул. Суворова, д. 23.
Свердловск	ул. Ленина, д. 5, подъезд 15.
Челябинск	ул. Кирова, д. 171, артель «Быт- ремонт».
Вильнюс	ул. Балиос-Сруагас, д. 12, артель «Кибиркштис».
Л ь в о в	ул. Коперника 10.
М и н с к	ул. Комсомольская, д. 26, артель «Мехбытремонт».
Тбилиси	ул. Леселидзе, д. 18, артель «Быто- обслуживание».
Харьков	ул. Свердлова, д. 3, артель «Коопчас».
Одесса	Тираспольская пл. 2, специали- зированный магазин.
Горький	ул. Свердлова, д. 6, артель «Ча- совая техника».
Куйбышев	ул. Куйбышева, д. 102, артель «Бытремонт».
Саратов	ул. Чапаева, д. 53, артель «Бы- товой ремонт».

Ташкент

ул. К. Маркса, д. 18, магазин
«Ташпромторг» (для индивиду-
альных посещений).

ул. Железняка 9, артель «Крас-
ный часовщик» (для почтовых
пересылок фотоаппаратов).

ул. Истомина 19.

Хабаровск

Казань

ул. Баумана, д. 47, артель «Точ-
мех», мастерская № 19.

Сталинград

ул. Рабоче-крестьянская 4.

Ереван

ул. Карла Маркса, д. 29.

Ростов-на-Дону

ул. Энгельса, д. 89.

Днепропетровск

ул. Железная набережная, па-
вильон «Металлобытремонт».

Краснодар

ул. Красная, д. 106.

Норильск

Мастерская Горпромкомбината.

Воронеж

ул. Пушкинская, пл. Парижская
коммуна.

О м с к

ул. Краснофлотская 27-а.

Т у л а

ул. Революции 9.

Киров (обл.)

ул. К. Маркса, 79.

Новосибирск

пр. Сталина 24, мастерская № 22,

Смоленск

ул. Ленина, д. 4.

Калининград (обл.)

ул. Карла Маркса 75/83.

Сталинск

Кемер. обл. Проспект металлургов 19.

Николаев

ул. Херсонская, 38.

Каунас

пр. Сталина 48.

Иркутск

ул. К. Маркса 23.

Севастополь

ул. Б. Морская, д. 5.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Паспорт	3
Комплектность	5
I. Назначение	7
II. Основные технические характеристики	8
III. Устройство фотоаппарата	10
IV. Открывание фотоаппарата	18
V. Кассета и ее зарядка	19
VI. Зарядка фотоаппарата	22
VII. Применение лампы-вспышки	26
VIII. Фотографирование	30
IX. Разрядка фотоаппарата	32
X. Пользование шкалой глубины резкости	33
XI. Правила обращения с про-светленным объективом и окуляром	35
XII. Гарантия	36
XIII. Замечания о пузырьках в оптическом стекле	37
XIV. Перечень обозначений на рисунках	38
Список гарантийных фото-мастерских	—

Л-40030

Зак. 1016-561

Заполняется гарантийной мастерской
и направляется заводу.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Фотоаппарат типа.....

№ фотоаппарата

Дата выпуска

Дата продажи

Штамп магазина

Дата поступления в мастерскую

Владелец аппарата:

Фамилия, имя, отчество

.....

Адрес:

.....

.....

Краткая характеристика дефекта.....

.....

.....

.....

Аппарат исправил механик.....

Подпись, дата

Подпись потребителя.....

Линия отреза