

„ЗОРКИЙ С“

для 35-мм киноплёнки

ОПИСАНИЕ И ПРАВИЛА
ПОЛЬЗОВАНИЯ

1956 г.

Настоящее описание содержит основные правила пользования фотоаппаратом «ЗОРКИЙ С», не являясь руководством по фотографии.

Рекомендуем тщательно изучить по настоящему описанию правила обращения и порядок работы с фотоаппаратом «ЗОРКИЙ С». Это обеспечит его исправность и поможет научиться хорошо и уверенно им пользоваться. Литература по фотографии указана в конце описания.

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

1. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект фотоаппарата «Зоркий С» входят:

1. Фотокамера с объективом и съемной нижней крышкой.
2. Крышка на объектив
3. Приемная катушка камеры
4. Кассета с катушкой
5. Футляр с наплечным ремнем
6. Описание
7. Паспорт
8. Тросик спусковой.

Проверьте комплектность при покупке аппарата и потребуйте, чтобы в паспорте был поставлен штамп магазина и указана дата продажи.

II. ГАРАНТИЯ

Завод производит исправление аппарата бесплатно, если скрытая неисправность обнаружена в течение 1 года со дня его приобретения при условии, что аппарат не разбирался вне завода.

1

Неисправный аппарат высылается ценной посылкой в полном комплекте с паспортом (в котором магазином отмечена дата продажи) и перечнем замеченных неисправностей по адресу: гор. Красногорск, Московской области, Красногорский механический завод. Отделу технического контроля.

Помните, что фотоаппарат (и особенно объектив) является сложным оптико-механическим прибором, требующим очень точной и тщательной сборки. Не пытайтесь разбирать или регулировать аппарат сами, так как после подобной разборки или «регулировки» может оказаться невозможным даже платный его ремонт.

О пузырьках в линзах смотрите в конце настоящего описания (стр 48).

III. НАЗНАЧЕНИЕ

Фотоаппарат «Зоркий С» предназначен для фотографов-любителей и профессионалов. Выпускается аппарат с объективом типа «Индустар» или «Юпитер» с фокусным расстоянием 5 см. Эти объективы удовлетворяют высоким требованиям, предъявляемым малоформатной фотографией в связи с необходимостью последующего увеличения снимков, и являются универсальными в смысле соотношения меж-

2

ду фокусным расстоянием и форматом снимка. Оснащение аппарата таким объективом делает его пригодным для производства всевозможных снимков, например: съемки пейзажей, групп, портретов, спортивных моментов, фоторепортажа и т. п.

Аппарат «Зоркий С» отличается от аппарата «Зоркий» некоторыми усовершенствованиями и дополнительно снабжен устройством для съемки с лампами-вспышками.

IV. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И НАЗНАЧЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ

1. Объективы

«Индустар-22» и «Индустар-50» на рис. 1 (по внешнему виду одинаковые) обладают высокой разрешающей способностью с хорошо распределенной резкостью по полю, причем объектив «Индустар-50» имеет по всему полю несколько повышенную разрешающую способность.

«Юпитер-3» (рис. 3) и «Юпитер-8» (рис. 4) светосильные, с хорошей разрешающей способностью.

Оптическая конструкция объективов — астигматы с просветленными оптическими поверхностями и внутренней ирисовой диафрагмой.

3

Фокусное расстояние — 5 см.

Угловое поле зрения — 45°.

Шкала относительных отверстий:

объективов «Индустар-22» и «Индустар-50» — 1:3,5; 1:4; 1:5,6; 1:8; 1:11 и 1:16;
объектива «Юпитер-3» — 1:1,5; 1:2; 1:4; 1:5,6; 1:8; 1:11; 1:16 и 1:22;
объектива «Юпитер-8» — 1:2; 1:2,8; 1:4; 1:5,6; 1:8; 1:11; 1:16; 1:22.

Наименьшее расстояние, на которое может быть сфокусирован объектив, — 1 метр.

Рабочее расстояние (от опорного торца до плоскости изображения бесконечно удаленных предметов) — 28,8 мм.

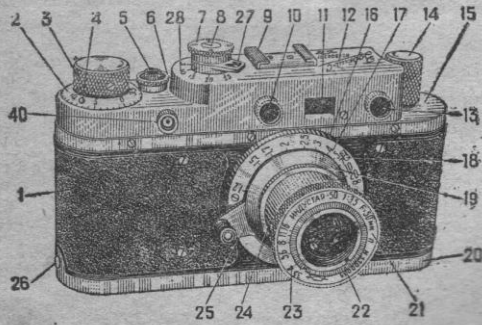


Рис. 1

4

Посадочный диаметр насадок (бленд, светофильтров, линз и т. д.): для объективов «Индустар-22» и «Индустар-50» — 36 мм, для объективов «Юпитер-3» и «Юпитер-8» — 42 мм.

Резьба для винчивающихся насадок (светофильтров и линз): у объективов «Индустар-22» и «Индустар-50» — 23×0,5, у объективов «Юпитер-3» и «Юпитер-8» — 40,5×0,5.

2. Камера

Формат снимка — 24×36 мм.

Вместимость кассеты — 1,65 м киноплёнки, количество снимков в одном заряде 36.

Шторный затвор дает моментальные выдержки продолжительностью 1/25, 1/50, 1/100, 1/250 и 1/500 сек.

Кроме того, имеется выдержка «В», даваемая от руки, и возможность установки долговременной выдержки.

Установку выдержек можно производить как при заведенном затворе, так и при незаведенном. Необходимо помнить, что поворот диска выдержек 7 возможен только в пределах шкалы В, 25, 50, 100, 250, 500 и обратно. В интервале В—500 диск поворачивать нельзя во избежание порчи аппарата.

Механизм синхронизации позволяет производить съемку с применением ламп-вспышек

5

одноразовых или многоразовых (импульсных).

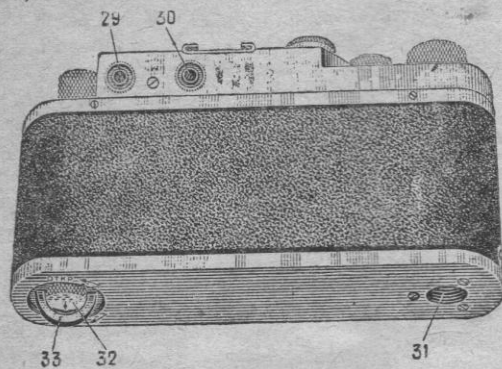


Рис. 2.

Оптический дальномер с базой 38 мм механически связан с наводкой на резкость.

Оптический видоискатель камеры пригоден только для объективов с фокусным расстоянием 5 см.

Завод затвора механически связан с одновременной подачей пленки на следующий кадр и с отсчетом заснятых кадров. Возможность двукратной съемки на один и тот же кадр исключена.

6

Механизм обратной перемотки пленки дает возможность перезарядить аппарат при обычном, но не слишком ярком свете.

Кассета — металлическая, разъемная, светонепроницаемая, автоматически открывающаяся при запирании крышки аппарата.

Штативная гайка на нижней крышке камеры служит для укрепления аппарата на штативе и в футляре.

Посадочная резьба объективного гнезда стандартная, одинаковая у всех камер и подходит ко всем объективам фотоаппарата «Зоркий» как основным, так и сменным.

Габариты фотоаппарата

Ширина	135 мм.
Высота	80 мм.
Длина при рабочем положении	70 мм.

3. Футляр

Футляр дает возможность фотографировать, не вынимая из него аппарата. Аппарат в футляре может быть привинчен к штативу.

4. Тросик

Тросик винчивается в резьбу спусковой кнопки. Пользование им уменьшает вероятность шевельнуть аппарат при спуске затвора и тем самым испортить снимок.

7

Части аппарата и их назначение

(Рис. 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7)

1. Корпус камеры.
2. Лимб счетчика кадров.
3. Головка заводного механизма.
4. Выступы лимба для установки его на нуль.
5. Спусковая кнопка затвора.



Рис. 3.

6. Кольцо-выключатель механизма.
 7. Диск со шкалой выдержек.
 8. Ось с индексом.
- лемма для вспомогательных устройств.

8

10. Правое окно дальномера.
11. Объектив видеоискателя.
12. Верхний щиток.
13. Левое окно дальномера.
14. Головка обратной перемотки пленки.
15. Верхняя крышка камеры.
16. Объективное гнездо камеры.
17. Шкала расстояний объектива.
18. Ограничительный упор.
19. Шкала глубины резкости.
20. Нижняя крышка камеры.

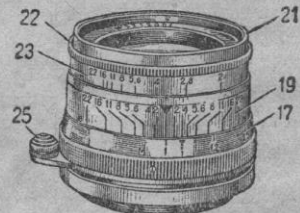


Рис. 4.

21. Переднее кольцо объектива.
22. Кольцо диафрагмы.
23. Шкала диафрагмы.
24. Тубус объектива.
25. Поводок объектива.
26. Штифт, фиксирующий нижнюю крышку.
27. Рукоятка синхронизации с индексом.

9

28. Шкала синхронизации.
29. Окуляр дальномера.
30. Окуляр видеоискателя.
31. Штативная гайка камеры.
32. Замок нижней крышки.
33. Дужка замка.
34. Кассета.
35. Приемная катушка.
36. Обойма кассеты.
37. Гильза кассеты.
38. Катушка кассеты.
39. Кнопка.
40. Штепсельный разъем концентрический.

V. ОБРАЩЕНИЕ С ФОТОАППАРАТОМ

1. Как открыть и закрыть фотоаппарат

Отстегните обе кнопки футляра и откиньте его крышку вниз.

Отвинтите (вращением против часовой стрелки) штативную гайку футляра от нижней крышки камеры и выньте фотоаппарат из футляра.

Повернув камеру вверх дном, поднимите ногтем дужку 33 замка нижней крышки 32 и поверните ее против часовой стрелки до упора, чтобы стрелка замка указывала на надпись «ОТКР». После этого, подняв крышку за дужку, снимите ее с камеры.

10

Кассета 34 (рис. 5) лежит в аппарате свободно и легко вынимается при его переворачивании.

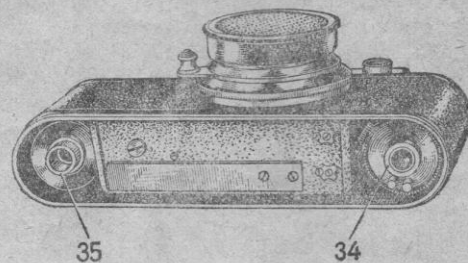


Рис. 5.

Приемная катушка 35 для заснятой пленки легко вынимается из аппарата пальцами за ее головку.

Закрывают фотоаппарат, действуя в обратном порядке. Вложив фотоаппарат в футляр, обязательно завинтите до отказа штативную гайку футляра, чтобы аппарат впоследствии случайно не выпал и чтобы можно было без усилия закрыть откидную крышку футляра. Перед тем как закрыть крышку футляра, проследите, чтобы объектив был установлен на «∞», а при убирающейся оправе, кроме того, вдвинут вглубь камеры.

11

2. Кассета и зарядка ее.

Кассета (рисунки 6 и 7) состоит из трех частей: обоймы 36, гильзы 37 и катушки 38.



Рис. 6.

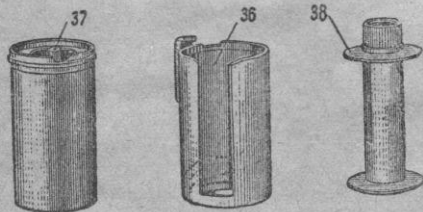


Рис. 7.

Чтобы открыть и разобрать кассету, нажмите кнопку 39 и поверните гильзу по часовой

стрелке на пол-оборота, пока боковые вырезы обоймы и гильзы не совпадут. После этого выньте гильзу и катушку из обоймы.

Последующие операции (зарядку и разрядку кассеты) следует производить при красном свете или в полной темноте в зависимости от сорта пленки.

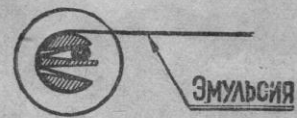
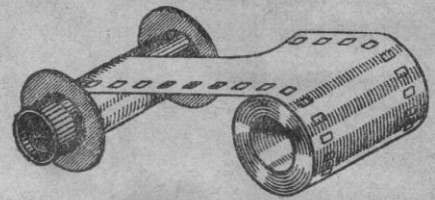


Рис. 8.

Обрежьте конец пленки по форме, указанной на рис. 8, и пропустите его в одну из щелей катушки с широкой стороны, при этом, если держать катушку головкой к себе, светочувствительный слой пленки должен быть обращен книзу. Вышедший с противополож-

ной стороны конец пленки загните и пропустите его во вторую щель с узкой стороны, затем самый конец пленки трижды перегибайте и натяните пленку так, чтобы загнутый конец заклинился в щели (рис. 8). Держа катушку головкой к себе, наматывайте пленку светочувствительным слоем внутрь (к оси катушки), вращая катушку против часовой стрелки. Не уплотняйте намотку пленки, придерживая катушку и натягивая свободный конец пленки, так как в результате трения витков образуются царапины на светочувствительном слое.

Имея дело с пленкой, не следует касаться пальцами ее светочувствительного слоя.

Вложите катушку с пленкой в гильзу так, чтобы головка катушки прошла сквозь отверстие в дне гильзы. Гильзу вложите в обойму, оставив конец пленки выходящим наружу. Держа кассету головкой к себе, поверните гильзу в обойме против часовой стрелки до защелкивания замка, не давая выходящему наружу концу пленки полностью уйти внутрь обоймы. Дальнейшие операции с кассетой можно производить при обычном свете.

ПРИМЕЧАНИЕ: Фотоаппарат «Зоркий С» рассчитан также на применение различных кассет, размеры которых соответствуют стандарту на кассеты.

3. Зарядка фотоаппарата

Перед зарядкой аппарата проверьте, действует ли его механизм, не выключен ли он.

Проследите, чтобы спусковая кнопка 5 не была закреплена в прижатом положении, а кольцо-выключатель 6 не было повернуто, т. е. чтобы точка на кнопке 5 и точка на кольце 6 стояли бы против точки на верхнем щитке 12. Заведите затвор аппарата поворотом головки 3 по часовой стрелке до упора. Оттянув вверх диск выдержек 7, установите его каким-либо делением против индекса, нанесенного на ось 8.

При этом диск должен сесть на место и его верхняя плоскость должна встать приблизительно на уровне плоскости индекса.

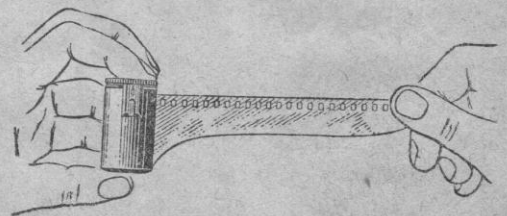


Рис. 9.

Если при нажиме на спусковую кнопку 5

затвор сработает, аппарат исправен и можно его зарядить. Откройте нижнюю крышку и выньте приемную катушку. Вытяните из кассеты конец пленки длиной 10 см и обрежьте его аккуратно по форме, показанной на рис. 9, от руки или по специальному шаблону.

При обрезке нельзя допускать, чтобы линия выреза проходила через перфорационные отверстия. Обрезку концов пленки следует делать чисто, без заусениц и надрывов, иначе пленка может застрять в фильмовом канале камеры, дать разрыв и т. д. Все это ведет к засорению, а иногда и к повреждению механизма камеры.

Возьмите приемную катушку в левую руку, а заряженную кассету в правую и, как пока-

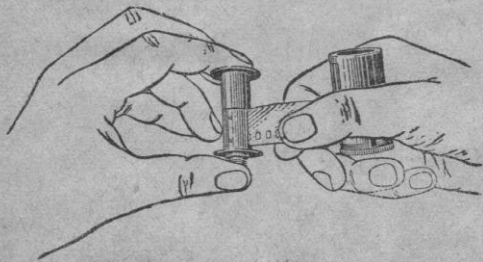


Рис. 10.

зано на рис. 10, укрепите конец пленки, дви-

нув его под пружину катушки. Обратите внимание на то, чтобы оставшийся несрезанным край пленки вплотную прилегал к фланцу катушки.

Открытую камеру поставьте объективом от себя (рис. 11), держа кассету правой рукой,

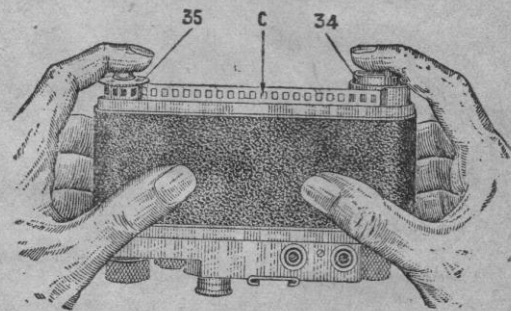


Рис. 11.

а приемную катушку левой, введите пленку в щель «С», равномерно опуская кассету и катушку в гнезда.

Если кассета не доходит до места, поверните немного головку обратной перемотки 14. Наденьте нижнюю крышку, плотно прижмите ее и поверните дужку замка 33 по часовой стрелке на пол-оборота. Стрелка замка будет указывать на надпись «ЗАКР».

Проверьте, закрыта ли крышка, и только после этого дужку замка утопите в углубление крышки.

ПРИМЕЧАНИЕ: При закрывании замка одновременно автоматически открывается щель в кассете и пленка получает свободу выхода при перемотке. При открывании замка нижней крышки кассета автоматически закрывается и становится светонепроницаемой.

Для подачи к кадровому окну незасвеченной части пленки три раза заведите и спустите затвор. При заводе затвора должна вращаться головка обратной перемотки 14. Если головка не вращается, следует проверить правильность зарядки аппарата пленкой. Однако следует помнить, что подобное явление также возможно при первых оборотах, если кассета заряжена пленкой, которая значительно короче нормальной длины. В этом случае головка обратной перемотки начинает вращаться лишь после

того, как пленка получит достаточный натяг на катушке кассеты.

Установите «0» лимба счетчика кадров 2 против стрелки на верхнем щитке. Для этого поворачивайте лимб за выступы 4 против часовой стрелки, если аппарат не заведен, или в любом направлении, если аппарат заведен.

На этом зарядка аппарата пленкой закончится.

О НЕКОТОРЫХ ОШИБКАХ ПРИ ЗАРЯДКЕ АППАРАТА

Частыми ошибками при зарядке фотоаппарата, которые нарушают нормальную работу механизма подачи пленки и приводят к порче механизма, бывают следующие:

а) Кассета заряжена весьма туго (длина пленки более 1,65 м).

В этом случае пленка будет вытягиваться с большим трудом. Прочность пленки может оказаться недостаточной, и она будет рваться зубьями барабана в месте перфорации. Передвижение пленки прекратится, так как зубья барабана будут вращаться в сорванном месте перфорации. Эту ошибку легко обнаружить по отсутствию вращения головки обратной перемотки 14 и отсутствию шороха, связанного с движением пленки.

б) Конец пленки неправильно обрезан.

При правильном обрезе пленки (см. рис. 9) срез нижнего перфорированного края делается почти на полную длину вытянутого конца, т. е. на 10 см. Несрезанная, выступающая из кассеты часть пленки должна быть около двух мм. Срез должен быть сделан аккуратно, без надрывов пленки и не должен проходить через перфорационное отверстие.

Если указанная часть пленки будет меньше 10 см, то для того, чтобы иметь возможность вложить пленку в щель камеры «С», ее необходимо вытянуть из кассеты. В этом случае нижняя несрезанная, выступающая часть пленки окажется более двух мм и выступ (особенности при жесткой пленке) может зацепиться за корпус затвора и затормозить подачу пленки, что повлечет за собой разрыв перфорации, и передвижение пленки прекратится.

В том случае, когда нижний срез сделан более 10 см, следует выступающую часть сделать равной 2 мм, а излишек пленки при вкладывании в аппарат намотать на приемную катушку.

в) Конец пленки неправильно заправлен в приемную катушку.

Конец пленки неправильно вложен под пружину приемной катушки, край пленки неплотно

подведен к фланцу катушки и пленка введена в щель камеры «С» с перекосом (см. рис. 10 и 11). В этом случае пленка также будет туго вытягиваться из кассеты, что приведет к прекращению движения пленки и разрыву перфорации.

г) Оказался невключенным механизм затвора.

Кнопка 5 осталась в повернутом положении. Точка на кнопке не совмещена с точкой на щитке 12. В этом случае при поворачивании головки заводного механизма 3 будет перемотываться пленка, а затвор заводиться не будет. При совмещении точек на кнопке и щитке затвор включится, но какая-то часть пленки уже пропадает.

д) Оказался невключенным механизм аппарата в момент зарядки.

Кольцо-выключатель механизма 6 осталось в повернутом положении. Точка на кольце не совмещена с точкой на щитке 12 и валик приемной катушки оказался не сцепленным с ведущим пленку зубчатым барабаном. В этом случае при поворачивании головки заводного механизма 3 пленка из кассеты будет вытягиваться без участия зубчатого барабана. Так как протаскивание пленки через щель происходит с некоторым натягом, конец пленки,

удерживаемый пружиной приемной катушки, может быть из-под нее вырван. Если теперь включить механизм, повернув кольцо 6 до совмещения точек на кольце и щитке 12, то при поворачивании заводной головки зубцы барабана могут не попасть в перфорационные отверстия.

Пленка, прижатая к стенке аппарата, подаваться на приемную катушку не будет. Придется выключить механизм, вынуть пленку, обрезать ее заново и вставить в аппарат, позаботившись о том, чтобы механизм был предварительно включен. Еще опаснее, когда при вырывании из приемной катушки конце пленки и включенном затем механизме зубцы барабана попадут в отверстия перфорации. В этом случае пленка будет подаваться механизмом в гнездо приемной катушки, не наматываясь на нее, а собираясь в петли. Быстро заполнив гнездо, пленка петлей попадет на зубчатый барабан, будет наворачиваться на него некоторое время, все больше тормозя заводной механизм, пока окончательно его не застопорит. После этого удалить пленку сможет только специалист и весьма вероятно, что потребуются разборка камеры.

ВЫВОДЫ: Необходимо заранее проверить, включен ли и действует ли меха-

низм перед зарядкой камеры. Если ошибка уже допущена, не пробовать ее исправлять, включая механизм при вставленной пленке, а вынуть сразу кассету с пленкой и приемной катушкой, отрезать помятый кусок пленки и вновь правильно зарядить камеру.

е) Зарядка аппарата пленкой, имеющей сгибы, помятые или рваные края.

В случае, если на пленке есть сгибы и повреждения, нужно такой кусок пленки отрезать, не пробуя заряжать аппарат. Необходимо также помнить что неправильная или небрежная зарядка аппарата может повлечь за собой разрыв перфорации и вызвать отрывы кусочков пленки, которые в случае попадания в шестерни механизма приведут к порче механизма и поломке аппарата.

4. Оптическое снаряжение камеры — объектив, дальномер, видоискатель

Прежде чем фотографировать, ознакомьтесь с устройством объектива камеры.

Объективы «Индустар-50» и «Индустар-22» имеют убирающиеся оправы и в нерабочем положении они вдвигаются в глубь камеры,

очень мало выступая над камерой. Для приведения такого объектива в рабочее положение, его необходимо выдвинуть вперед, взяв за кольцо 21, и, попав кулачками в пазы, повернуть вправо и слегка затянуть. При этом он должен стоять жестко, без малейшей качки.

Объективы «Юпитер-3» и «Юпитер-8» этой операции не требуют, так как они смонтированы в неубирающихся оправках.

Диафрагмирование объектива осуществляется поворотом кольца 22. Нужную диафрагму устанавливают по шкале 23. Диафрагмирование объектива следует производить до наводки на резкость.

Для наводки на резкость объектив передвигается в оправе по резьбе поворотом за поводок 25 или за кольцо с накаткой (объектив «Юпитер-3»). Оправы с пружинной кнопкой на поводке в исходном положении «∞» защелкиваются кнопкой, которую следует нажать, чтобы освободить поводок для поворота.

Передвижение объектива ограничивается упорами. Расстояние до плоскости резкой наводки отсчитывается по шкале расстояний 17. Его указывает индекс, по обе стороны которого симметрично располагаются деления шкалы глубины резкости 19, о пользовании которой будет сказано в дальнейшем.

24

Наводка на резкость осуществляется с помощью оптического дальномера. Держа аппарат, как показано на рис. 12 и 13, и наблюдая

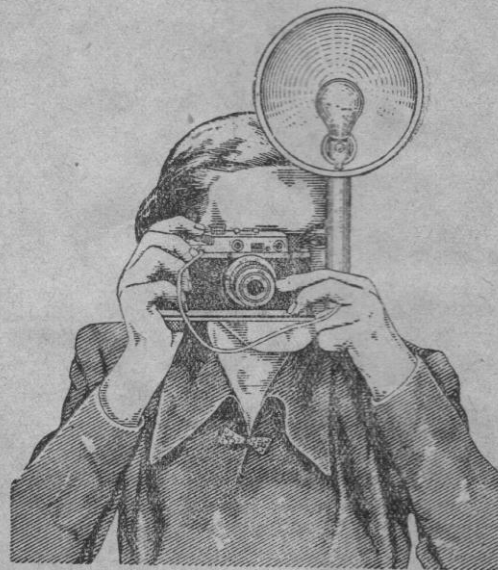


Рис. 12.

в окуляр дальномера 29, наведите на предмет,

25

который хотите фотографировать. В средней части поля зрения дальномера виден желтова-

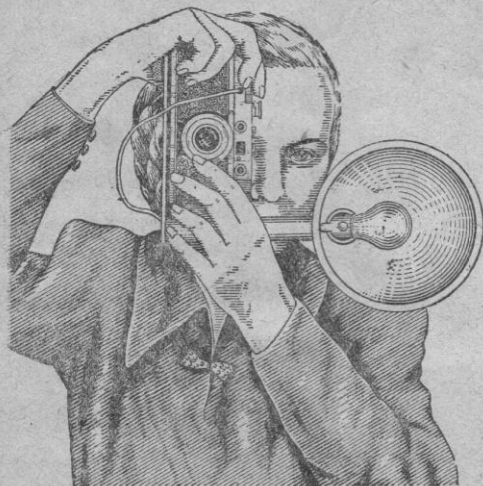


Рис. 13.

тый прозрачный кружок на синеватом фоне. В пределах этого кружка будет видно раздвоенное изображение предмета съемки (рис. 14), если этот предмет находится не в беско-

26

нечности (практически — ближе 100 метров). Для облегчения наводки следует выбирать предметы, имеющие резкие очертания. Поворачивая объектив за поводок или кольцо, совмещают оба изображения предмета.



Нерезко

Рис. 14.

Резко

При этом объектив будет наведен на резкость и на шкале расстояний 17 против индекса можно прочесть расстояние до снимаемого предмета. Снимок, сделанный при такой наводке, должен получиться резким, если аппарат держать твердо и предмет находится в покое или движется не слишком быстро.

Учтите, что, если предмет находится на расстоянии, меньшем 1 метра, изображения предмета не совместятся и дальномером пользоваться нельзя.

При работе с аппаратом могут быть также моменты, когда пользоваться дальномером по-

27

чему-либо невозможно или неудобно. В этих случаях установка объектива на резкость производится по шкале расстояний, деления которой нанесены в метрах. Расстояние до предмета съемки должно быть замерено или известно заранее.

Границы будущего снимка при данном положении фотоаппарата можно увидеть в окуляр видоискателя 30.

5. Механизм синхронизации вспышки (синхрорегулятор)

При различных видах фотографических работ возникает потребность в дополнительном освещении фотографируемых объектов, т. е. нужно сделать фотографа независимым от метеорологических условий, а также от времени и места съемки.

При этом желательно освободить фотографа там, где это можно, от необходимости использования громоздких софитов и ламп накаливания.

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

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

При применении тех и других ламп требуются

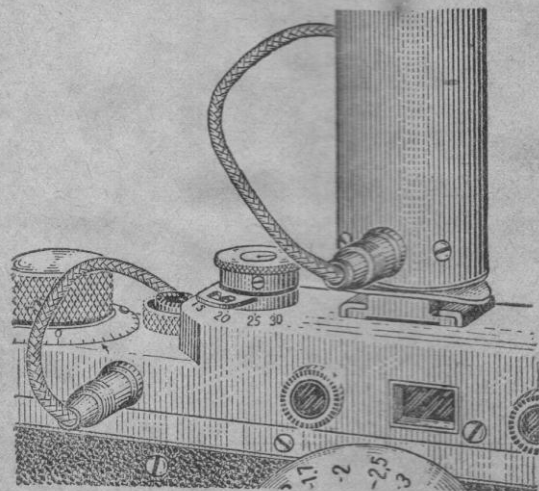


Рис. 15.

ся устройство, согласующее момент вспышки лампы с работой затвора. Для этого служит синхрорегулятор, имеющийся в фотоаппарате «Зоркий С».

Лампа одноразового действия вставляется в осветительное устройство. Последнее закрепляется на фотоаппарате в клемме (рис. 15) или на нижней крышке аппарата (рис. 16) с помощью специальной скобы и штативного винта.

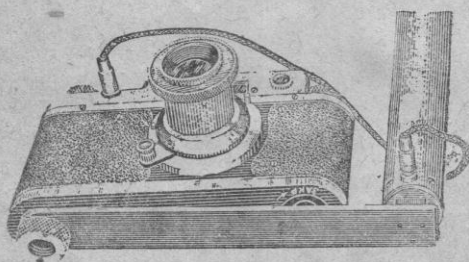


Рис. 16.

Штепсельные разъемы на камере 6 и на осветительном устройстве нужно электрически соединить с помощью специального проводника с двумя наконечниками, который прилагается к осветительному устройству.

Одноразовые лампы различных типов отличаются друг от друга в числе прочих параметров своей инерцией, т. е. временем, которое необходимо для того, чтобы после подачи на контакты напряжения 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 синхронизации 28, поворачивая рукоятку синхронизации 27 таким образом, чтобы индекс рукоятки стал против соответствующего деления шкалы. На рис. 17 показана установка механизма синхронизации для лампы с временем до «полпика», равным 25 миллисекундам.

При съемке с многоразовой лампой нужно учесть, что инерция ее практически равна нулю. Поэтому при работе с этой лампой рукоятку синхронизации 27 нужно устанавливать индексом на штрих «0» (мгновенно). Осветитель многоразовой (импульсной) лампы обычно крепится к штативной гайке фотоаппарата, но может быть установлен и несколько в отдалении, в зависимости от длины проводника, с помощью которого импульсное устройство соединяется со штепсельным разъемом 6 на камере.

Фотоаппарат «Зоркий С» имеет блокировочное устройство, допускающее установку лампы в осветитель независимо от взвода затвора, т. е. безразлично—до или после взвода. Установка рукоятки синхронизации 27 производится также независимо от взвода затвора.

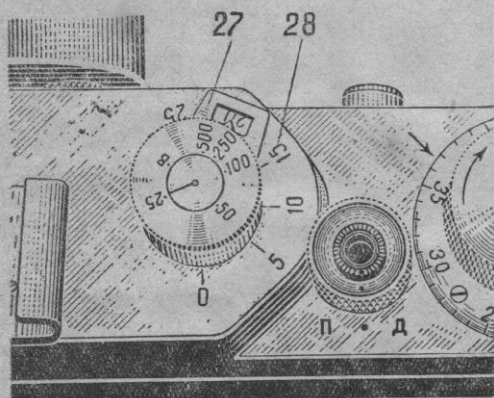


Рис. 17.

Съемка с лампами-вспышками (одно-или многоразовыми) в аппарате «Зоркий С» возможна только при выдержках $\frac{1}{25}$ сек. и «В»,

т. е. во время полного открытия кадрового окна. Выдержка от руки «В» обычно не желательна при работе с лампой-вспышкой, т. к. в аппарат во время большой выдержки попадает большое количество постороннего света (после вспышки) и на пленке может получиться двоянное изображение предмета. Поэтому при работе с лампами-вспышками диск 7 устанавливают на деление «25».

6. Фотографирование

При фотографировании следует придерживаться следующей последовательности:

1. Зарядите камеру. Если она заряжена и пленка частично была уже заснята, посмотрите на счетчик кадров, осталась ли еще незаснятая пленка. Проследите, включен ли механизм.
2. Снимите крышку с объектива. Если объектив в убирающейся оправе, установите его в рабочее положение.
3. Установите диафрагму в зависимости от необходимой глубины резкости. Если необходимо, наденьте на объектив светофильтр или бленду (о пользовании этими принадлежностями будет сказано далее).
4. Если Вы снимаете с лампой-вспышкой, присоедините осветитель к аппарату, проверьте плотность сопряжения наконечников с разье-

мами и установите рукоятку синхронизации так, как это было указано выше (в разделе 5). Если съемка производится без лампы-вспышки, установите рукоятку синхронизации индексом на штрих «0».

5. Заверните затвор, повернув по часовой стрелке до отказа заводную головку.

6. Определите необходимую выдержку и установите затвор на эту выдержку, приподняв (оттянув вверх) диск выдержек и установив его на нужное деление. При установке он должен сесть на место, т. е. опуститься приблизительно до уровня индекса. Установку затвора на выдержку можно производить и до завода механизма затвора, только необходимо помнить, что диск выдержек 7 в интервале В — 500 поворачивать нельзя.

7. Наблюдая в окуляр видоискателя, наведите аппарат на снимаемый предмет. Отойдите от него на расстояние, достаточное для того, чтобы изображение предмета полностью вошло в кадр видоискателя.

8. Наведите объектив на резкость с помощью дальномера.

9. Произведите съемку, плавно нажав спусковую кнопку, чтобы камера не содрогнулась. Так можно фотографировать на моментальных выдержках без помощи штатива и тросика.

При фотографировании фотоаппаратом в футляре следите за тем, чтобы крышка футляра не закрыла объектив. Особенно за этим наблюдайте во время съемок при вертикальном положении аппарата.

10. Если съемку производили с применением одноразовой лампы-вспышки, сгоревшую лампу удалите. Если в ближайшее время не предвидится съемка с применением лампы-вспышки, отсоедините осветитель от камеры. В осветителе ФО-1 удаление лампы производится нажатием кнопки в верхней части корпуса осветителя.

Главное, от чего зависит успех съемки:

а) Безусловно устойчивое положение аппарата.

Внимательно изучите рисунки с правильным положением аппарата во время съемки (рис. 12 и 13). Учтите, что снимки, сделанные со штатива и с помощью тросика, обычно удаются лучше (в отношении резкости) даже опытным фотолюбителям.

Съемка с рук требует тренировки. Станьте первоначально снимать на коротких моментальных выдержках, постепенно переходя к более длительным.

б) Правильно выбранные величины диафрагмы выдержки.

Во избежание недодержек и передержек лучше всего первоначально для определения выдержки пользоваться фотоэлектрическим экспонометром, специальными счетными линейками или таблицами, если съемка производится без лампы-вспышки.

При применении лампы-вспышки выбор диафрагмы зависит от многих фактов, в том числе от типа лампы (светоотдачи), расстояния до предмета, чувствительности пленки и др. Обычно в этих случаях диафрагма выбирается опытным путем.

Однако и экспонометры и таблицы дают лишь соотношение между диафрагмой и выдержкой. Зная диафрагму, можно определить соответствующую выдержку. Если объект съемки быстро движется или аппарат движется (даже небыстро), лучше выбрать самую короткую выдержку, а значит—более широко раскрытую диафрагму. Соответствующие расчеты необходимой выдержки можно найти в пособиях по фотографии.

При фотографировании также нужно заботиться и о глубине резкости снимка. Дело в том, что фотографический объектив изображает находящиеся перед ним предметы не оди-

наково резкими в зависимости от расстояния до них.



Рис. 18.

Расстояние до предмета отсчитывается вдоль оптической оси объектива от плоскости пленки (практически — от задней стенки камеры) до той, перпендикулярной к оси плоскости, в которой находится предмет (рис. 18).

При каждой установке объектива расстояние, отсчитываемое индексом по шкале 17, соответствует наивысшей резкости. Предметы, находящиеся ближе или дальше, будут изображаться все менее резко по мере их удаления от плоскости резкой наводки (рис. 19). Однако в некоторых пределах это понижение резкости еще не сказывается заметным образом на качестве снимка. Чтобы найти эти пределы при фотографировании предметов, нахо-

дящихся на различных расстояниях, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости 19. Она состоит из пар делений, симмет-

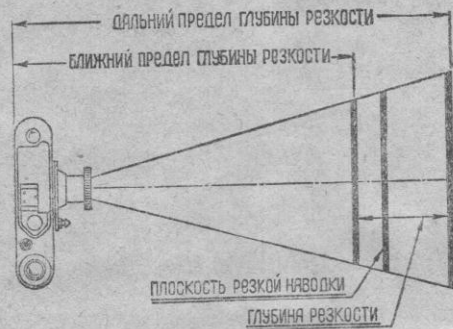


Рис. 19.

рично расположенных по обе стороны индекса, соответствующих определенному значению установленной диафрагмы. Против этих делений на шкале расстояний 17 можно прочесть всегда два расстояния, в пределах которых все предметы окажутся изображенными достаточно резко на снимке, иначе говоря, ближний и дальний пределы глубины резкости.

Например, если объектив установить на расстояние 2 метра и выбрать диафрагму 11, то

против делений 11 шкалы 19 приходится на шкале 17 два расстояния, равные приблизительно 3 м и 1,5 м. Установленный таким образом объектив дает на снимке резкое изображение тех предметов, расстояния до которых укладываются в полученные пределы.

Предметы же, расположенные ближе 1,5 м или дальше 3 м, окажутся на снимке нерезкими.

Дальний предел глубины резкости может совпасть с делением «∞» или даже уйти за пределы шкалы расстояний.

В таких случаях на снимке будут изображены резко все предметы, начиная от ближнего предела глубины резкости и до бесконечности.

Чем больше отверстие диафрагмы и чем ближе к аппарату плоскость резкой наводки, тем меньше глубина резкости.

Бывают случаи, когда нужно быстро, в любую минуту быть готовым к съемке, не имея времени на подготовку. В таких случаях объектив довольно сильно диафрагмируют, например до 16, и устанавливают на резкость (метраж) таким образом, чтобы дальний предел глубины резкости был «∞» (одно деление «16» шкалы глубины резкости 19 совпало бы с делением «∞» шкалы расстояний 17). Тогда другое деление шкалы глубины резкости

(в нашем примере «16») покажет ближний предел глубины резкости (в нашем случае приблизительно 2 метра), т. е. расстояние, ближе которого не следует подходить к предмету съемки, чтобы предмет получился резко.

Камера при такой установке объектива готова к съемке (без наводки по дальномеру) в любой момент, и нужно лишь держаться не ближе чем в 2 метрах от предмета съемки.

Все изложенное требует от фотографа умелого и привычного пользования шкалой глубины резкости.

Когда стремятся получить наивысшую резкость снимка (при съемке архитектурных сооружений или деталей), камеру устанавливают на штатив, а для спуска затвора пользуются тросиком.

7. Получение выдержки от руки «В» и долговременной выдержки.

Для получения выдержки от руки диск выдержек устанавливают буквой «В» против индекса.

В этом положении заведенный затвор при нажатии на спусковую кнопку 5 остается открытым до тех пор, пока кнопка не будет снова опущена.

При такой же установке диска выдержек,

40

т. е. на «В», и при заведенном затворе можно получить долговременную выдержку. Для этого спусковую кнопку 5 следует закрепить в прижатом положении, повернув ее точкой в направлении буквы «Д» до упора. Затвор остается открытым.

Чтобы затем спустить затвор, кнопку следует повернуть в обратном направлении до совмещения точек на кнопке и щитке 12.

8. Разрядка фотоаппарата

После съемки примерно 36 кадров заводная головка окажет сопротивление и не даст завестись затвор. Это значит, что пленка окончилась и должна быть перемотана обратно с приемной катушки в кассету.

При закрытом крышкой объективе обязательно нажмите и опустите спусковую кнопку 5, проследив предварительно, чтобы точки на кнопке и щитке 12 были совмещены. Затем поверните кольцо-выключатель 6 точкой в направлении буквы «П» до упора. Этим Вы произведете выключение механизма.

После этого, оттянув кверху головку обратной перемотки, вращайте ее по направлению стрелки до тех пор, пока не выдернете конец пленки из-под пружины приемной катушки. Это обнаружится по усилию, которое придется приложить для выдергивания конца пленки.

41

Откройте нижнюю крышку и выньте кассету с заснятой пленкой, которую сохраните в кассете до проявления. Поверните кольцо 6 в обратном направлении до совмещения точек на кольце и на щитке 12, взведите затвор и спустите его для проверки действия механизма. После этого аппарат готов к зарядке.

VI. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

Бачок. Проявление пленки, как правило, производится с помощью проявочных бачков различных конструкций, которые имеются в продаже.

Увеличитель. Печатание с негативов чаще всего производится проекционным способом в увеличенном масштабе, для этого пользуются увеличителями, например У-2 или ФОТАК.

Объективы для увеличителей продаются отдельно. Можно (хотя и нежелательно) пользоваться увеличителями указанных типов с объективом Вашей камеры.

Перед ввинчиванием или вывинчиванием объектива из камеры соблюдайте всегда следующие три предосторожности:

1. Выдвиньте тубус в рабочее положение (при убирающейся оправе объектива).
2. Установите объектив на 1 метр.

42

3. Обращайтесь с объективом бережно, чтобы не портить резьбу и сопряжение с дальномером.

Сменные объективы. Эти же предосторожности соблюдайте и в отношении сменных объективов.

К фотоаппаратам типа «Зоркий» имеется в отдельной продаже ряд сменных объективов, каждый из которых в определенных направлениях расширяет возможности фотографирования камерой.

В паспорте аппарата проставлено рабочее расстояние того объектива, с которым аппарат выпущен.

Приобретая сменные объективы, старайтесь выбирать их с таким же рабочим расстоянием. Однако нужно учесть, что установка нового объектива на камеру обычно бывает связана с необходимостью его подъюстировать к камере. Подъюстировку можно осуществить в специальной фотомастерской.

Видоискатель. Сменные объективы с фокусным расстоянием 5 см позволяют пользоваться видоискателем камеры. Объективы же с фокусным расстоянием, отличным от 5 см («Юпитер-12» — 3,5 см, «Юпитер-9» — 8,5 см, «Юпитер-11» — 13,5 см), требуют применения либо специальных видоискателей, либо универсаль-

43

ного видоискателя «ВУ», продающихся отдельно.

Видоискатели устанавливаются в клемму 9 на верхнем щитке аппарата.

Нужно иметь в виду, что видоискатели «ВУ» старого образца, т. е. те, у которых корпус и револьверная головка смещены в сторону механизма выдержек, к фотоаппарату «Зоркий С» не подходят.

Бленда. Солнечная бленда обязательна при съемке, когда солнце находится впереди камеры, и полезна при съемках на открытых местах в яркий солнечный день, а иногда и при съемках в помещении.

Бленда надевается на объектив аппарата перед съемкой для предотвращения попадания в объектив в момент фотографирования боковых лучей как прямого солнечного света, так и яркого рассеянного света. Такие лучи света дают рефлексы и светорасеяние в объективе и камере и обычно портят снимок, вызывая на негативе пятна и вуаль.

Осветительные устройства. Для съемки совместно с лампами-вспышками одноразового и многократного действия применяются специальные фотоосветители, снабженные электрическими батареями, подающими напряжение на клеммы лампы в момент замыкания контакта

механизма синхронизации в камере. К каждому осветителю прилагается проводник с двумя наконечниками для присоединения к фотоаппарату.

Светофильтры. Очень полезны при съемках светофильтры. Они уменьшают интенсивность действия голубых, синих и фиолетовых лучей на светочувствительный слой фотоматериалов, имеющих большую чувствительность к этим лучам, и помогают избежать искажения в передаче яркостей окрашенных объектов.

Светофильтры выпускаются различных диаметров в оправках, позволяющих укреплять их на объективах фотографических аппаратов, в снабжены инструкцией по их применению.

На оправках светофильтров помечены сорт стекла, диаметр оправы или резьбы объектива, для которого предназначен светофильтр.

VII. УХОД ЗА ФОТОАППАРАТОМ И ЕГО ХРАНЕНИЕ

Предохраняйте аппарат (и особенно объектив) от ударов, толчков, пыли, сырости и резких колебаний температуры.

Избегайте прикосновения пальцами к поверхностям объектива. Просветленные поверхности легко повредить при неаккуратной

чистке. Предохраняйте их от загрязнения, чтобы надобность в чистке появлялась реже.

Храните аппарат в футляре, затвор при хранении держите в спущенном положении.

Старайтесь хранить камеру с винченным объективом или иным путем защищайте ее внутренность от загрязнения.

Объектив держите закрытым крышкой.

Влага неблагоприятно действует как на механические детали аппарата, так и (в особенности) на просветленные поверхности линз. Поэтому при работе оберегайте аппарат по возможности от дождя и снега. Внося аппарат с холода в теплое помещение, не открывайте футляр и не обнажайте оптику во избежание запотевания. Дайте аппарату и объективу прогреться при закрытом футляре. Помните, что фотоаппарат является сложным и чувствительным оптическим прибором (в особенности объектив).

Ремонт аппарата и его регулировка могут быть произведены лишь высококвалифицированным специалистом с тщательной проверкой аппарата после повторной его сборки и регулировки.

Чистка оптических просветленных поверхностей

Пыль смахивайте чистой, мягкой волосяной

кисточкой (обезжиренной). При ее отсутствии можно также осторожно, без нажима, слегка протереть тампоном из ваты на палочке (спичке) или чистой, хорошо постиранной фланелью, ситцем и батистом.

Загрязнения (отпечатки пальцев, следы запотевания и т. п.) лучше всего удаляйте ватным тампоном на палочке, слегка смоченным в спирте-ректификате, эфире (петролейном или серном) или в смеси этих веществ. В случае их отсутствия можно также воспользоваться тройным одеколоном. Чистить поверхность следует круговыми движениями тампона, переходя постепенно от центра линзы к ее краям. За отсутствием ватного тампона можно также воспользоваться чистой (хорошо постиранной) фланелью, ситцем или батистом, смоченными слегка одной из указанных выше жидкостей.

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

Если вследствие небрежного обращения с просветленной оптикой или других причин испортится просветление наружных поверхностей, то такой объектив все же будет пропус-

кать больше света и давать более контрастное изображение, чем непросветленный объектив такого же типа.

VIII. ЗАМЕЧАНИЕ 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.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- МИКУЛИН В. Первая книга по фотографии, Госкиноиздат, 1952 г.
- МИКУЛИН В. 25 уроков фотографии, „Искусство“, 1955 г.
- ЯШТОЛД-ГОВОРКО В. А. Руководство по фотографии, Госкиноиздат, 1951 г.
- ЯШТОЛД-ГОВОРКО В. А. Справочник фотолюбителя, Госкиноиздат, 1947 г.
- ПУСЬКОВ (ред.) Краткий фотографический справочник, Изд. 2-е, „Искусство“, 1953 г.
- ИОФИС Е. А. Практическое пособие по фотографии, „Искусство“, 1953 г.
- БУНИМОВИЧ Д. Практическая фотография, Госкиноиздат, 1952 г.
- ГУСЕВ А. Спутник фотолюбителя, „Московская правда“, 1954 г.
- ДМОХОВСКИЙ В. В. Применение светофильтров в натурной съемке, „Искусство“, 1953 г.
- ВЕДЕНОВ А. Н. Фотосъемка пленочной камерой, „Искусство“, 1954 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
I. Комплектность	1
II. Гарантия	1
III. Назначение	2
IV. Основные характеристики и назначение отдельных частей	3
V. Обращение с фотоаппаратом	10
1. Как открыть и закрыть фотоаппарат	10
2. Кассета и зарядка ее	12
3. Зарядка фотоаппарата	15
4. Оптическое снаряжение камеры	23
5. Механизм синхронизации вспышки	28
6. Фотографирование	33
7. Получение выдержки от руки «В» и долговременной выдержки	40
8. Разрядка фотоаппарата	41
VI. Принадлежности и дополнительное оснащение	42
VII. Уход за фотоаппаратом и его хранение	45
VIII. Замечание о пузырьках в оптическом стекле	48
Рекомендуемая литература	49