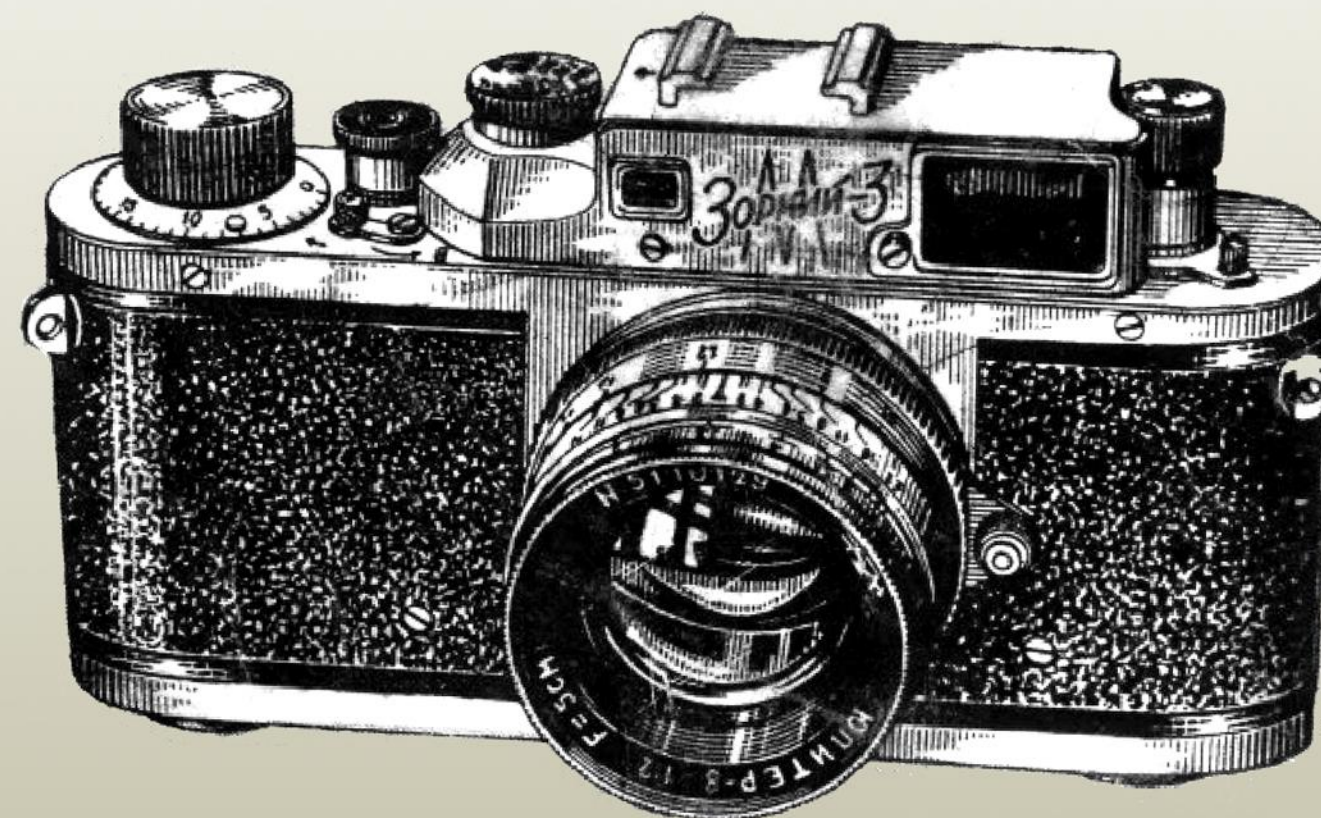




φωτοαππαρατ



Zeiss Ikon

ФОТОАППАРАТ
„ЗОРКИЙ-ЗМ“

(КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ)

1 9 5 5 г.

В В Е Д Е Н И Е

Настоящее описание содержит основные правила пользования фотоаппаратом «ЗОРКИЙ-3М» и руководством по фотографии не является. Прежде чем пользоваться фотоаппаратом, тщательно изучите обращение и порядок работы с фотоаппаратом по данному описанию.

Помните, что:

1. Во избежание нарушения регулировки аппарата **запрещается** самостоятельная разборка его механизмов. Завод производит исправление фотоаппарата, если скрытая неисправность обнаружена в течение гарантийного срока—12 месяцев со дня его приобретения—и если фотоаппарат не подвергался разборке.

2. При отправке на завод неисправного фотоаппарата к фотоаппарату должен быть обязательно приложен паспорт с отметкой о времени продажи его магазином. **Неукомплектованные** фотоаппараты (комплектность см. стр. 7 описания) завод в ремонт не принимает. Почтой фотоаппарат высылать только ценной посылкой.

Наш почтовый адрес:

г. Красногорск, Московской области,
Красногорский механический завод.
Отделу технического контроля.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ФОТОАППАРАТА

Фотоаппарат «ЗОРКИЙ-3М» (рис. 1 и 2) относится к разряду портативных малоформатных киноплёночных камер с размером кадра 24x36 мм. Фотоаппарат «ЗОРКИЙ-3М» является совершенным фотоаппаратом, могущим удовлетворять самые высокие требования, предъявляемые к фотоаппарату квалифицированными фотолюбителями, фоторепортерами и научными работниками. Как всякий точный прибор, он требует к себе самого внимательного и бережного отношения.

Фотоаппарат «ЗОРКИЙ-3М» работает на нормальной перфорированной киноплёнке шириной 35 мм; заряжается на свету кассетами, вмещающими 1,6 м плёнки. Каждый такой заряд даёт возможность произвести 36 снимков.

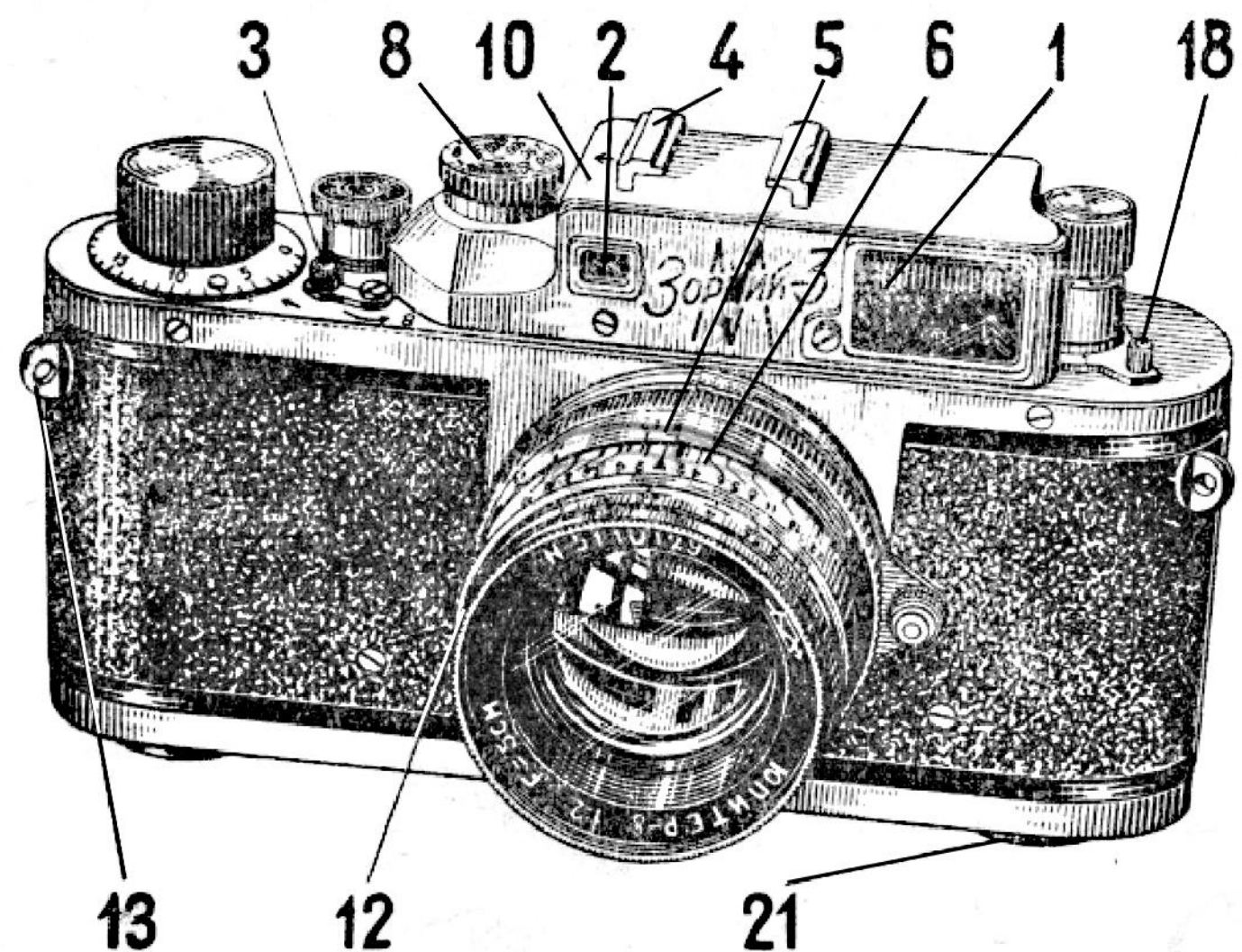


Рис. 1

1. Окно видоискателя-дальномера.
2. Окно дальномера.
3. Выключатель механизма.
4. Клемма.
5. Шкала расстояний.
6. Шкала глубины резкости.
8. Рукоятка выдержек.
10. Шиток.
12. Шкала диафрагмы.
13. Ушко для ремешка.
18. Рукоятка фокусировки окуляра.
21. Скоба замка.

Высокая разрешающая способность фотоаппарата «ЗОРКИЙ-3М» позволяет получать безукоризненные увеличения снимков форматом 13x18 см и более.

Фотоаппарат рассчитан на применение специальных цельно-металлических кассет, автоматически открывающихся при заперении крышки аппарата. Также возможно применение кассет других типов, основные размеры которых соответствуют стандартной кассете.

Фотоаппарат «ЗОРКИЙ-3М» имеет комбинированный в одном поле зрения видоискатель и дальномер, механически сопряженный с объективом. Такое устройство гарантирует точность фокусировки в момент съемки. Для повышения точности работы дальномера предусмотрено увеличение его оптической системы и введена фокусировка на диоптрийность.

Фотоаппарат «ЗОРКИЙ-3М» снабжен шторным затвором, позволяющим получать моментальные выдержки от 1/1000 сек. до 1 сек. и длительные выдержки.

Спусковая кнопка смонтирована на верхней крышке фотоаппарата. В случае применения спускового тросика он ввинчивается непосредственно в спусковую кнопку.

Фотоаппарат имеет сблокированными подачу пленки с заводным механизмом и счетчиком кадров.

Фотоаппарат снабжен механизмом обратной перемотки пленки, что дает возможность перезарядки аппарата на свету.

Фотоаппарат снабжен резьбовым объективным кольцом, в которое ввертывается объектив с фокусным расстоянием 5 см. В это же кольцо ввертываются и сменные объективы с другими фокусными расстояниями. Фокусировка объективов достигается непосредственно вращением оправы объектива, при этом дальномерное приспособление работает автоматически вне зависимости от величины фокусного расстояния объектива.

На верхнем щитке фотоаппарата «ЗОРКИЙ-ЗМ» имеется клемма для универсального видоискателя и прочих насадок, предназначенных к фотоаппарату.

Фотоаппарат «ЗОРКИЙ-ЗМ» имеет съемную заднюю стенку, облегчающую процесс юстировки объективов и процесс зарядки фотоаппарата (рис. 3).

На нижней крышке фотоаппарата в середине имеется гнездо с резьбой 3/8 дюйма для укрепления фотоаппарата на штативе и в футляре.

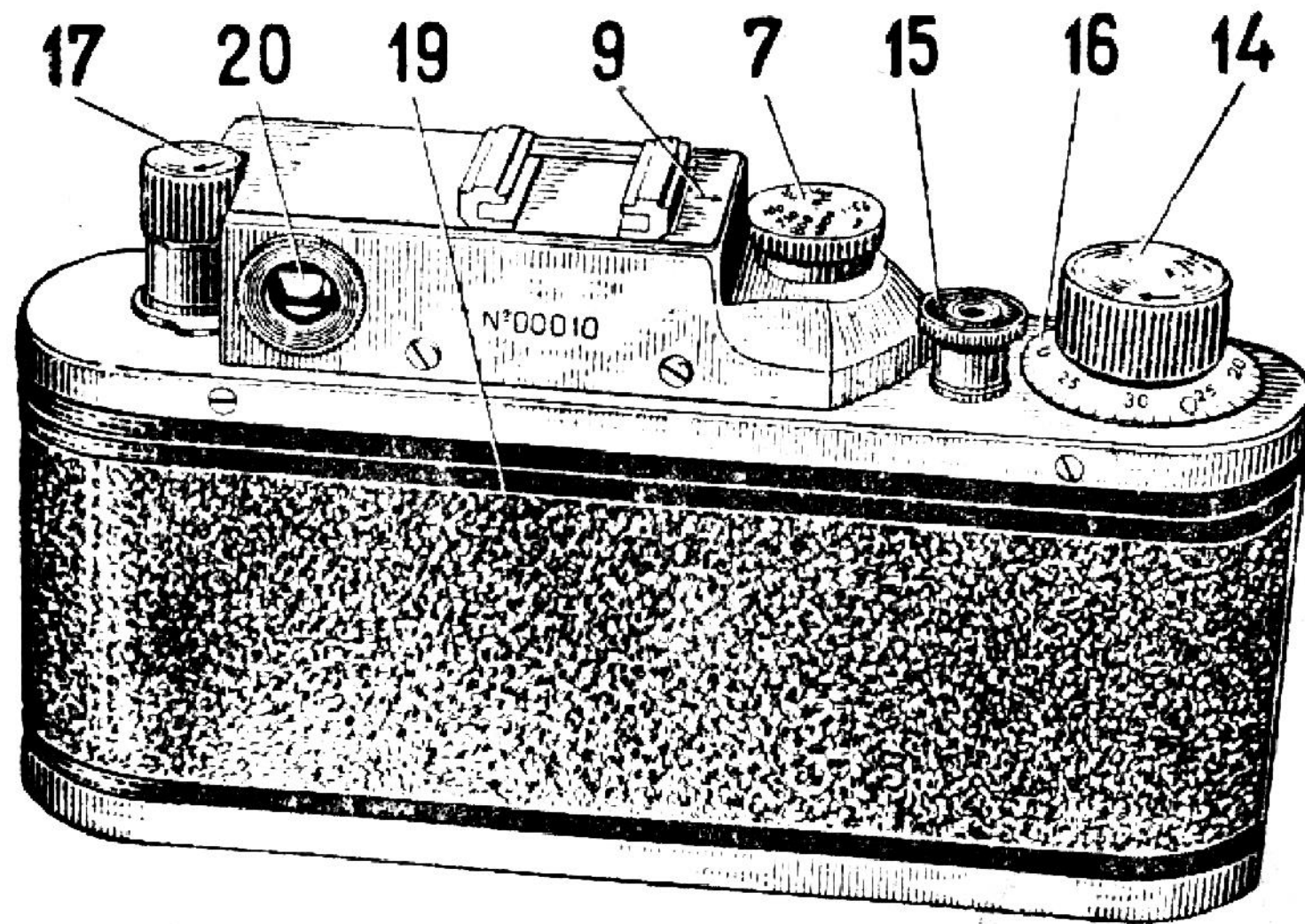


Рис. 2

7. Шкала рукоятки выдержек. 9. Индекс. 14. Заводная головка. 15. Спусковая кнопка. 16. Счетчик кадров. 17. Головка обратной перемотки. 19. Задняя съемная стенка. 20. Смотровое окно видоискателя-дальномера.

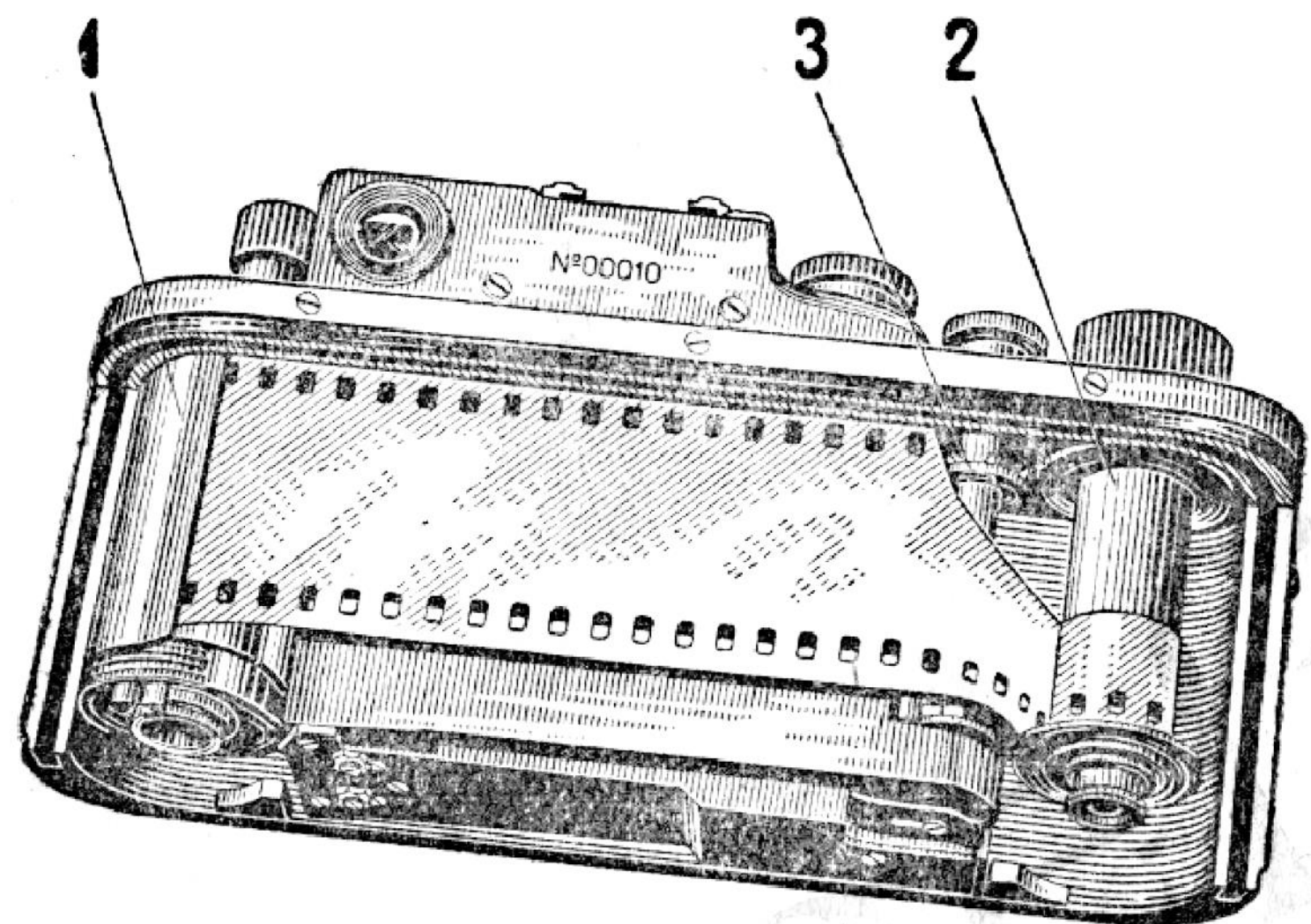


Рис. 3.

1. Кассета.
2. Катушка приемная.
3. Барабан, транспортирующий пленку.

II. КОМПЛЕКТ ФОТОАППАРАТА

В комплект фотоаппарата

«ЗОРКИЙ-3М» входит:

1. Фотоаппарат «ЗОРКИЙ-3М» с просветленным объективом «ЮПИТЕР-8» 1 : 2 F—5 см	.	.	.	1
2. Приемная катушка камеры	.	.	.	1
3. Кассета с катушкой	.	.	.	1
4. Крышка для объектива	.	.	.	1
5. Кожаный футляр с наплечным ремнем	.	.	.	1
6. Спусковой тросик	.	.	.	1
7. Описание	.	.	.	1
8. Паспорт	.	.	.	1

III. ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ФОТОАППАРАТОМ

1. Зарядка кассеты

Кассета фотоаппарата «Зоркий-3М» (рис. 3) состоит из трех частей: обоймы, гильзы и катушки.

Чтобы открыть и разобрать кассету, нажмите никелированную кнопку и поверните гильзу по часовой стрелке на пол-оборота, пока боковые вырезы обоймы и гильзы не совпадут. После этого вынутся и гильза и катушка.

Последующие операции (зарядка и разрядка) производятся при красном свете или в полной

темноте в зависимости от сорта пленки. Обрежьте конец пленки по форме, указанной на рис. 4, 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 вниз.

Вышедший с противоположной стороны конец пленки загните и пропустите его во вторую щель с узкой стороны, затем самый конец пленки трижды перегните и натяните пленку так, чтобы загнутый конец заклинился в щели (рис. 4). 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, и поверните гильзу в обойме против часовой стрелки (держа кассету головкой к себе) до защелкивания замка, не давая выходящему наружу концу пленки полностью уйти внутрь обоймы.

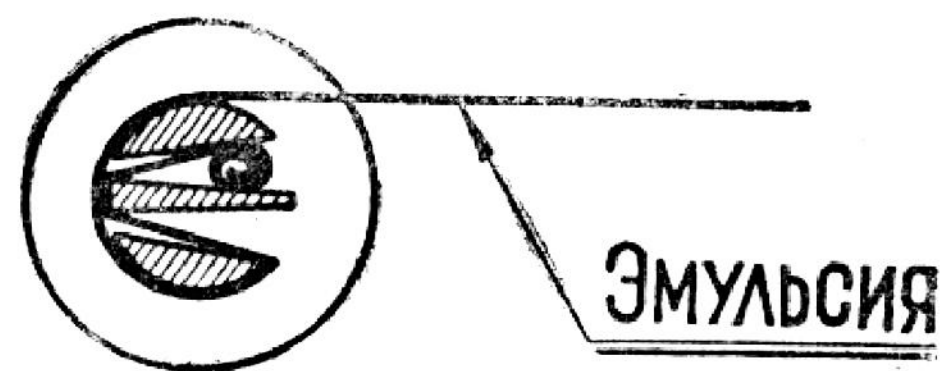
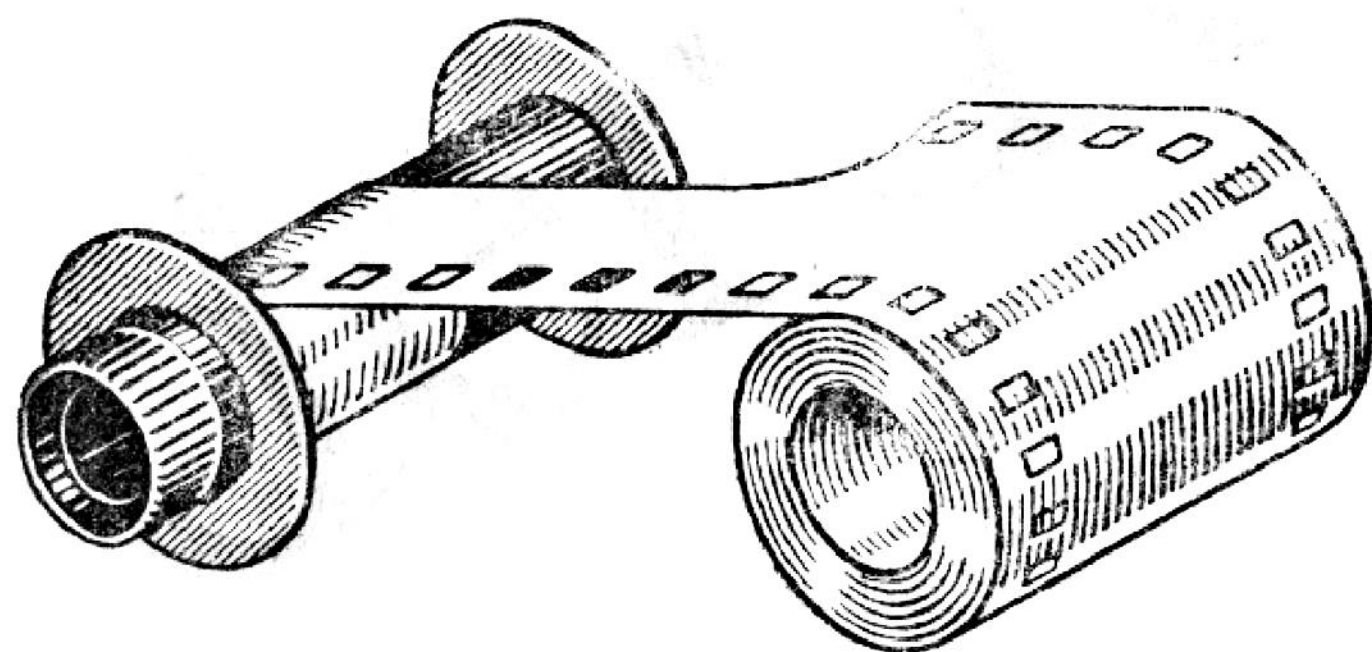


Рис. 4

Дальнейшие операции с кассетой можно производить при обычном свете.

2. Зарядка фотоаппарата

Зарядку фотоаппарата пленкой можно производить на свету следующим образом (следует выбирать слабо освещенные—затененные—места):

а) Откинуть вверх две запорные скобы 21 на нижней крышке фотоаппарата и повернуть их на пол-оборота до упора.

б) Заднюю стенку фотоаппарата 19 немного сдвинуть по своим пазам вниз и затем отнять в направлении, перпендикулярном плоскости пленки.

в) Вытянуть из кассеты свободный конец пленки на длину не более 10 см (рис. 5) и закрепить его на приемной катушке под пружину (рис. 6).

г) Кассету вставить в аппарат таким образом, чтобы выступ кассеты был обращен к передней стенке аппарата, а прорез наружной трубки к задней стенке. При этом одновременно насадить на поводок приемную катушку, установив пленку так, чтобы зубья транспортирующего барабана входили в перфорацию пленки (рис. 3).

д) Вставить заднюю крышку аппарата в направляющие пазы, по возможности ближе подвести ее к верхнему краю корпуса и плотно, до

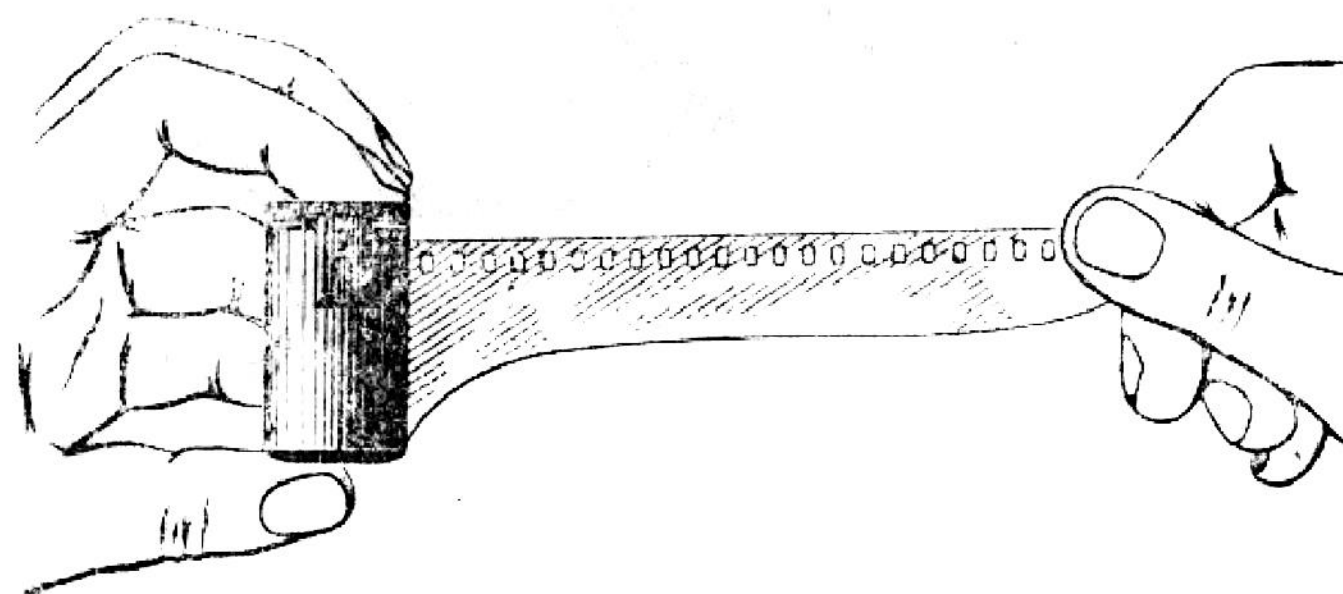


рис. 5

упора задвинуть. При этом следует большим пальцем левой руки придерживать пленку на зубьях барабана.

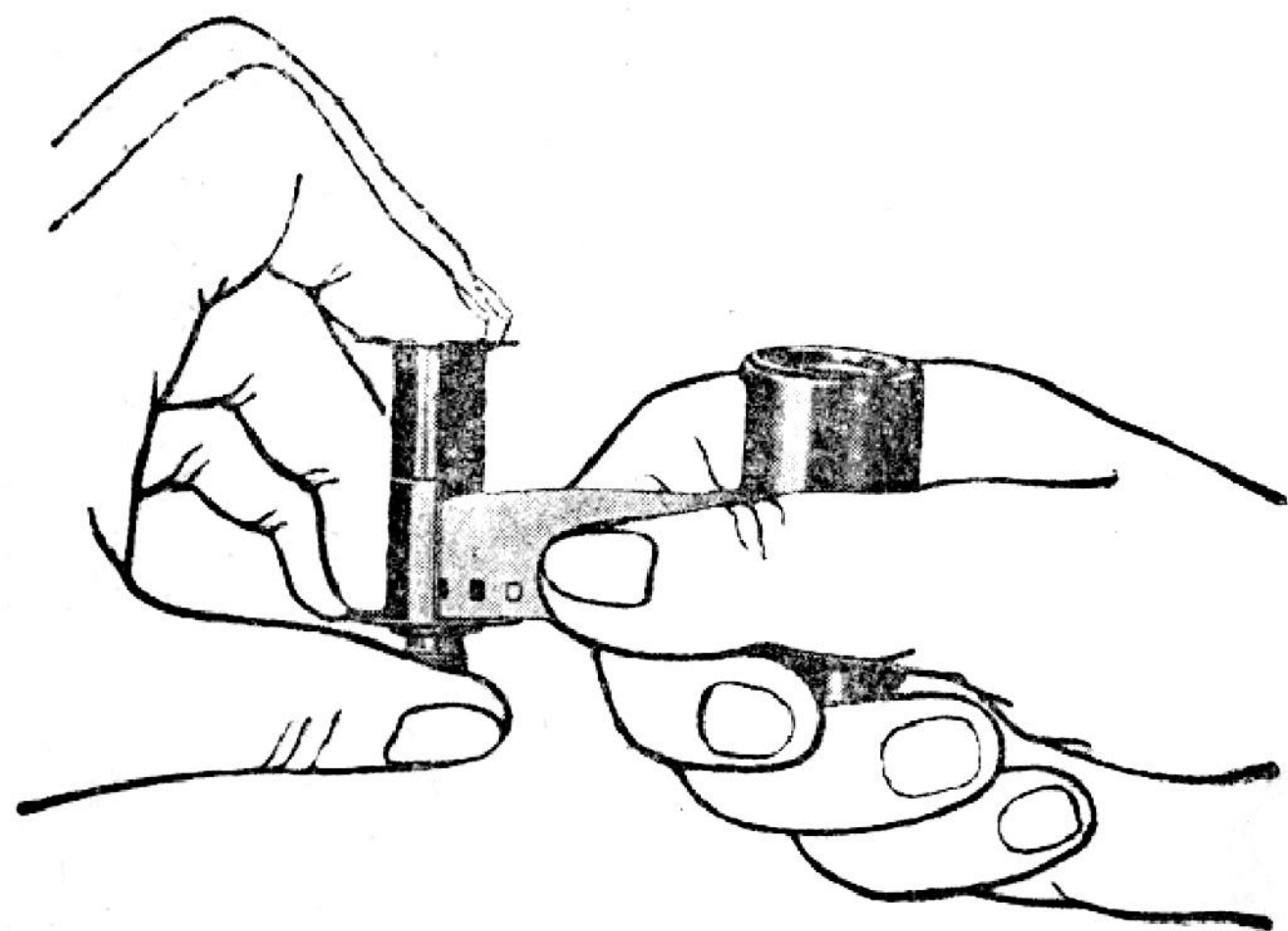


Рис. 6.

е) Повернуть обе скобы 21 на пол-оборота и защелкнуть их в предусмотренные для них гнезда.

ПРИМЕЧАНИЕ: При запоре задней крышки кассета автоматически открывается, тем самым давая пленке свободно проходить через ее прорезы, не царапая эмульсионного слоя.

ж) Три раза завести и спустить затвор, нажимая спусковую кнопку 15 после каждого завода и наблюдая при этом, правильно ли тя-

нет механизм пленку и вращается ли головка обратной перемотки 17. 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.

з) Установить ноль шкалы лимба счетчика кадров 16 против стрелки на верхней крышке аппарата.

На этом зарядку аппарата пленкой заканчивают. Зарядка аппарата кассетами других конструкций почти не отличается от вышеописанной зарядки.

3. Разрядка фотоаппарата

Разрядку фотоаппарата надлежит вести при закрытом объективе следующим образом:

а) Нажать на спусковую кнопку 15.

б) Выключить механизм, передвинув выключатель 3 на букву «В» (рис. 1).

в) Вытянуть головку обратной перемотки 17 и вращать ее по направлению стрелки до тех пор, пока конец перемотки обнаружится по-

усилию, которое потребуется приложить для вырывания пленки из-под пружины катушки, а также потому, что спусковая кнопка перестанет вращаться.

г) Снять заднюю стенку аппарата (см. раздел III—2 «Зарядка фотоаппарата» п.п. а и б).

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время открывания запорных скоб задней крышки кассета автоматически закрывается.

д) Вынуть кассету и сохранить ее до проявления пленки.

е) Выключатель механизма повернуть по стрелке в исходное положение и повернуть заводную головку механизма 14.

ж) Закрыть заднюю стенку аппарата или зарядить аппарат запасной кассетой.

4. Н а в о д к а н а р е з к о с т ь

Наводка на резкость производится следующим образом: наблюдая в смотровое окно видоискателя-дальномера 20, поворотом рукоятки 18, расположенной под головкой обратной перемотки, следует отфокусировать окуляр, установив лучшую резкость изображения на далекое или близкое расстояние. В середине поля зрения будет видно прямоугольное, отличающееся по цвету от общего фона поле, в

котором наблюдаемый предмет виден в двойном изображении. Вращением объектива совмещают оба изображения предмета. В этом случае объектив точно наведен на расстояние до выбранного для съемки предмета.

Следует обратить внимание на то, чтобы наводка производилась в средней части светлого поля, но не вблизи правого или левого краев. Кроме того, для наводки выбирать предметы, имеющие резкие очертания.

Вмонтированный в дальномер видоискатель рассчитан на нормальный объектив с фокусным расстоянием 5 см. Для всех других объективов употребляются видоискатели с соответствующими полями изображения или же универсальный видоискатель, рассчитанный для пяти объективов с различными фокусными расстояниями. Их вставляют в клемму 4, находящуюся на верхнем щитке фотоаппарата.

При работе с фотоаппаратом могут быть такие моменты, когда пользование дальномером почему-либо невозможно или неудобно. В этих случаях установка объектива на резкость производится по шкале расстояний 5, которая нанесена на оправках объективов. Деления шкал нанесены в метрах. На оправках объективов по обе стороны индекса шкалы расстояний нанесена шкала глубины резкости 6

с числами диафрагм, служащая для определения глубины резкости изображения при различных диафрагмах.

Глубиной резкости называется расстояние между ближайшим и наиболее удаленным предметами объекта, которые должны быть резко изображены на снимке.

Глубина резкости идет от числа диафрагмы на одной стороне до того же числа на другой стороне.

Этой шкалой нужно руководствоваться при выборе необходимой диафрагмы, когда требуется снимать объекты, имеющие значительную глубину, или ряд предметов, находящихся на разных расстояниях. Например, объектив сфокусирован на расстояние 4 м с установленной диафрагмой 16. Тогда изображение будет достаточно резким в пределах от 2,2 м до ∞ . Следует помнить, что глубина резкости сильно уменьшается с увеличением отверстия диафрагмы. При той же фокусировке на расстоянии 4 м с диафрагмой 5,6 изображение будет достаточно резким от 3 м до 6 м, а при диафрагме 2 глубина резкости будет лежать в пределах всего лишь от 3,5 м до 4,4 м.

При пользовании шкалой следует иметь в виду, что под глубиной резкости понимается не абсолютная и одинаковая резкость изображения в указанных границах, а эта глубина есть

предел, за которым нерезкость переходит условно принятые допуски.

Для шкалы глубины резкости на данном фотоаппарате этот предел принят в виде кружка рассеивания с диаметром 0,05 мм.

5. Установка выдержек

Установка требуемой величины выдержки производится с помощью шкалы рукоятки выдержек 7 (рис. 2). Числа 1, 2, 5, 10, 25, 50, 100 и т. д. на шкале обозначают соответственно 1, 1/2, 1/5, 1/10, 1/25, 1/50, 1/100 и т. д. секунды. Буква «В» дает возможность получения продолжительной выдержки от руки. Установка величины выдержки производится только при полностью заведенном затворе путем поворота рукоятки выдержек 8.

Поворот рукоятки выдержек возможен только в пределах шкалы 1, 2, 5, 10, 25, 50, 100, 250, 500, 1000, «В» и обратно. В интервале между «В» и 1 рукоятку поворачивать нельзя.

Для установки выдержек следует рукоятку 8 оттянуть вверх и вращать ее до тех пор, пока цифра, обозначающая выбранную выдержку, своим штрихом станет против индекса 9, нанесенного на верхнем щитке 10. На этом месте рукоятку опустить так, чтобы в этом положении она зафиксировалась. Так как фиксации для выдержек 1/500 и 1/1000 сек. расположены близко друг от друга, то при установке этих выдержек

штрих соответствующей цифры при поднятой рукоятке следует подвести как можно ближе к индексу и только после этого опустить головку в фиксатор. В этом случае получается правильная установка выдержки.

Для получения величины выдержки более продолжительной чем 1 сек. следует против индекса 9 установить штрих буквы «В». В этом положении заведенный затвор при нажатии на спусковую кнопку 15 остается открытым до тех пор, пока кнопка не будет снова отпущена. При весьма продолжительной выдержке спусковую кнопку 15 можно закрепить в прижатом положении, повернув ее по часовой стрелке до упора. Чтобы спустить затвор, кнопку следует повернуть против часовой стрелки и отпустить.

Нужно запомнить и строго придерживаться при работе вышеперечисленных правил во избежание порчи механизма затвора.

Необходимо также иметь в виду, что при установке выдержек 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$ и $\frac{1}{25}$ сек. рукоятка выдержек 8 в зафиксированном положении становится несколько выше, чем при установке на остальных выдержках.

Кроме того, на этих выдержках при взводе затвора ощущается добавочное усилие, необходимое для взвода дополнительной пружины механизма.

6. Завод затвора и подача пленки

Завод затвора производится вращением заводной головки 14 по направлению часовой стрелки до упора.

Во время завода происходят перемещение пленки на один кадр и поворот лимба счетчика кадров 16 на одно деление. Спуск затвора производится нажатием на спусковую кнопку 15.

ПРИМЕЧАНИЕ: В средней части спусковой кнопки имеется коническая резьба, служащая для ввинчивания спускового тросика.

7. Объектив

Нормальными объективами для камеры «ЗОРКИЙ-ЗМ» являются объективы с фокусным расстоянием 5 см. Некоторые из них (например объектив с относительным отверстием 1:3,5) в нерабочем положении вдвигаются внутрь камеры. Перед съемкой такой объектив следует выдвинуть наружу. Диафрагма устанавливается вращением кольца 12 на объективе. Установку диафрагмы следует производить перед наводкой на резкость.

8. Смена объективов

Все объективы, предназначенные для камеры «ЗОРКИЙ-ЗМ», соединяются с камерой при помощи резьбы.

Без надобности вывинчивать объектив из камеры не рекомендуется. В случае необходимости вывернуть объектив, например для замены его объективом с другим фокусным расстоянием или с другим относительным отверстием, следует установить объектив по шкале расстояний на предельно короткую дистанцию (объектив с фокусным расстоянием 5 см установить по шкале на 1 метр) и вращением против хода часовой стрелки вывернуть из камеры. Вывинчивать объектив нужно весьма осторожно, предохраняя посадочную резьбу от повреждения. Следует также при снятом объективе предохранять камеру от попадания в нее пыли и вообще от засорения.

При ввертывании объектива в камеру также необходимо помнить, чтобы он был установлен по шкале расстояний на предельно короткую дистанцию.

В паспорте фотоаппарата проставлена величина рабочего расстояния объектива, которым укомплектована камера.

При подборе сменных объективов (широкоугольный объектив, телеобъектив и друг.) необходимо выбирать объективы с рабочими расстояниями, равными величине, проставленной в паспорте.

Однако надо учесть то обстоятельство, что всякая замена штатного объектива на другой

связана с необходимостью последующей подъюстировки объектива к камере.

IV. СЪЕМКА ФОТОАППАРАТОМ

Съемку фотоаппаратом «ЗОРКИЙ-3М» можно производить как с рук, так и установив его на штативе. Для съемки со штатива на нижней крышке камеры имеется гнездо для винта штатива.

Кожаный футляр фотоаппарата «ЗОРКИЙ-3М» позволяет производить съемку, не вынимая аппарата из футляра.

При съемках рекомендуется придерживаться следующей последовательности:

а) Если в аппарат вставлен выдвижной объектив, установить его в рабочее положение (см. п. 7 раздела III).

б) Одним из существующих способов (по таблице или экспонометру) определить время выдержки для заданной диафрагмы.

в) Установить диафрагму на объективе (см. п. 7 разд. III).

г) Завести затвор (см. п. 6 раздела III).

д) Установить выдержку на затворе (см. п. 5 раздела III).

е) Навести объектив на резкость (см. п. 4 раздела III).



Рис. 7.



Рис. 8.

ж) Произвести съемку, нажав плавно на спусковую кнопку 15.

При съемке с рук держите аппарат крепко, но без напряжения.

Правильное положение фотоаппарата при съемке см. на рисунках 7 и 8.

При съемках фотоаппаратом в футляре необходимо следить за тем, чтобы крышка футляра не закрыла объектив.

V. ХРАНЕНИЕ ФОТОАППАРАТА И УХОД ЗА НИМ

а) Хранить фотоаппарат «ЗОРКИЙ-3М» следует в предназначенном для него футляре в сухом помещении.

б) Необходимо изолировать фотоаппарат от проникновения в него грязи, влаги и пыли.

в) Особенно следует остерегаться засорения оптики объектива. Просветленную поверхность линз нельзя протирать чем-либо жестким.

Рекомендуются следующие приемы чистки просветленных поверхностей:

1) Удаление пыли можно производить чистой, мягкой кисточкой, чистой (хорошо постиранной) фланелевой, ситцевой или батистовой салфеткой, замшей или ватой без нажима на очищаемую поверхность.

2) Загрязнение жирового и нежирового происхождения (отпечатки пальцев, следы отпотевания и т. п.) можно удалить протиранием без нажима чистой (хорошо постиранной) фланелевой, ситцевой или батистовой салфеткой, замшей 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.

3) 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.

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.

Разъяснение о наличии пузырей в линзах фотографических объективов

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 пузырей в линзах и не обменивает таких объективов.

СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
I. Характеристика фотоаппарата	.	1
II. Комплект фотоаппарата	.	7
III. Правила обращения с фотоаппаратом	.	7
1. Зарядка кассеты	.	7
2. Зарядка фотоаппарата	.	10
3. Разрядка фотоаппарата	.	13
4. Наводка на резкость	.	14
5. Установка выдержек	.	17
6. Завод затвора и подача пленки	.	19
7. Объектив	.	19
8. Смена объектива	.	19
IV. Съёмка фотоаппаратом	.	21
V. Хранение фотоаппарата и уход за ним	.	24
Разъяснение о наличии пузырей в линзах фотографических объективов	.	26