

Зенит



Данный текст соответствует оригинальному **Описанию и руководству по использованию** версии 1954 года.

Настоящее описание содержит основные правила пользования фотоаппаратом «ЗЕНИТ», но руководством по фотографии не является.

Внимание!

Во избежание возможных поломок аппарата, а также для того, чтобы с самого начала получать хорошие фотоснимки, тщательно изучите по настоящему описанию правила обращения и порядок работы с фотоаппаратом «ЗЕНИТ».

Помните!

Самостоятельная разборка и регулировка фотоаппарата категорически воспрещаются. Такая разборка может привести к поломке и разъюстировке аппарата. Аппараты, имеющие следы подобной разборки или «регулировки», завод на исправление не принимает.

I. Назначение

Фотоаппарат «ЗЕНИТ» является портативным пленочным малоформатным аппаратом, обладающим всеми достоинствами современных фотоаппаратов.

Фотоаппарат «ЗЕНИТ» является первым зеркальным фотоаппаратом из выпускаемых отечественной промышленностью, у которого видимое изображение является прямым, а не зеркально повернутым.

Фотоаппарат «ЗЕНИТ» рекомендуется фотолюбителю для съемки пейзажей, портретов, групповых снимков, архитектурных видов, а также различных спортивных моментов.

Фотоаппарат «ЗЕНИТ» рекомендуется научно-исследовательским институтам, лабораториям и другим предприятиям для съемки совместно с различными оптическими приборами, так, например, аппарат удобен для съемки совместно с микроскопом.

Фотоаппарат «ЗЕНИТ» рекомендуется также для репродукционных работ.

Фотоаппарат «ЗЕНИТ» способен решать все те задачи, которые решают современные универсальные камеры «ЗОРКИЙ» и другие.

II. Основные технические характеристики

1. Фотоаппарат зеркального типа.

Изображение от зеркала на матовой плоскости стекла рассматривается в окуляре. 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 снимка 24×36 мм.

5. Применяемый негативный материал – нормальная перфорированная пленка 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 выдержками $1/25$, $1/50$, $1/100$, $1/250$, $1/500$ и В (выдержка от руки).

9. Объектив «Индустар 22» с просветленной оптикой.

а) Фокусное расстояние объектива 50 мм.

б) Относительное отверстие объектива 1:3,5.

в) Диафрагма 3,5; 4; 5,6; 8; 11 и 16.

г) Диафрагмирование может производиться при надетом свето фильтре.

д) Шкала дистанций в метрах: 1; 1,2; 1,5; 1,7; 2; 2,5; 3; 4; 5; 7; 10; 20 и ∞ (бесконечность).

10. Фотоаппарат имеет сброкированными подачу пленки с заводным механизмом и счетчиком кадров, что предохраняет от повторной съемки на один кадр.

11. Фотоаппарат снабжен блокировкой срабатывания затвора с подъемом зеркала, что предохраняет от срезания снимков при не полностью открытом поле кадра.

12. Фотоаппарат снабжен механизмом обратной перемотки пленки. Это дает возможность производить перезарядку аппарата при обычном, но не слишком ярком свете.

13. Габарит фотоаппарата:

ширина с ушками 138 мм,

высота 90 мм,

длина с объективом «Индустар 22» – 78 мм.

14. Вес фотоаппарата 760 граммов.

III. Устройство фотоаппарата и правила обращения с его частями при работе

1. Зеркальный видоискатель схематически изображен на рис. 1. Он работает совместно с объективом 1 и состоит из откидывающегося зеркала 2, плоско-выпуклой линзы 3, плоская поверхность которой заматована, крышеобразной пента-призмы 4 и трехлинзового окуляра 5.

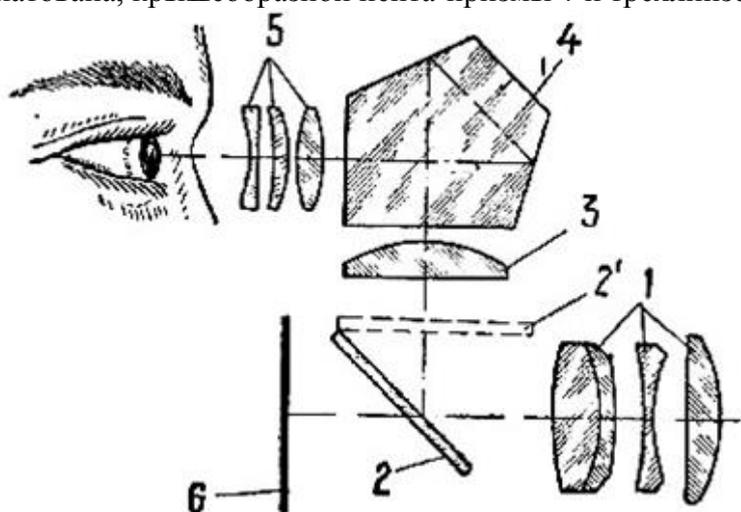


Рис. 1

Объектив при откинутах вверх зеркале (положение 2') дает на плоскость пленки 6 перевернутое изображение снимаемого объекта. При опущенном зеркале (положение 2) изображение получается на матовой плоскости линзы 3. Расстояние от точки 0 на зеркале до пленки равно расстоянию от той же точки до матовой плоскости линзы 3. Поэтому, если изображение на матовой плоскости получается резким, то оно будет резким и на плоскости пленки. Перевернутое изображение предмета, даваемое объективом, переворачивается зеркалом 2 и призмой 4 и в глаз через окуляр 5 оно попадает уже прямым.

Головку 8 (рис. 2) заводного механизма следует вращать до отказа только по ходу стрелки, награвированной на крышке. При этом пленка подается вперед на 1 кадр. Одновременно производится опускание зеркала видоискателя, взводится шторный затвор и работает счетчик.

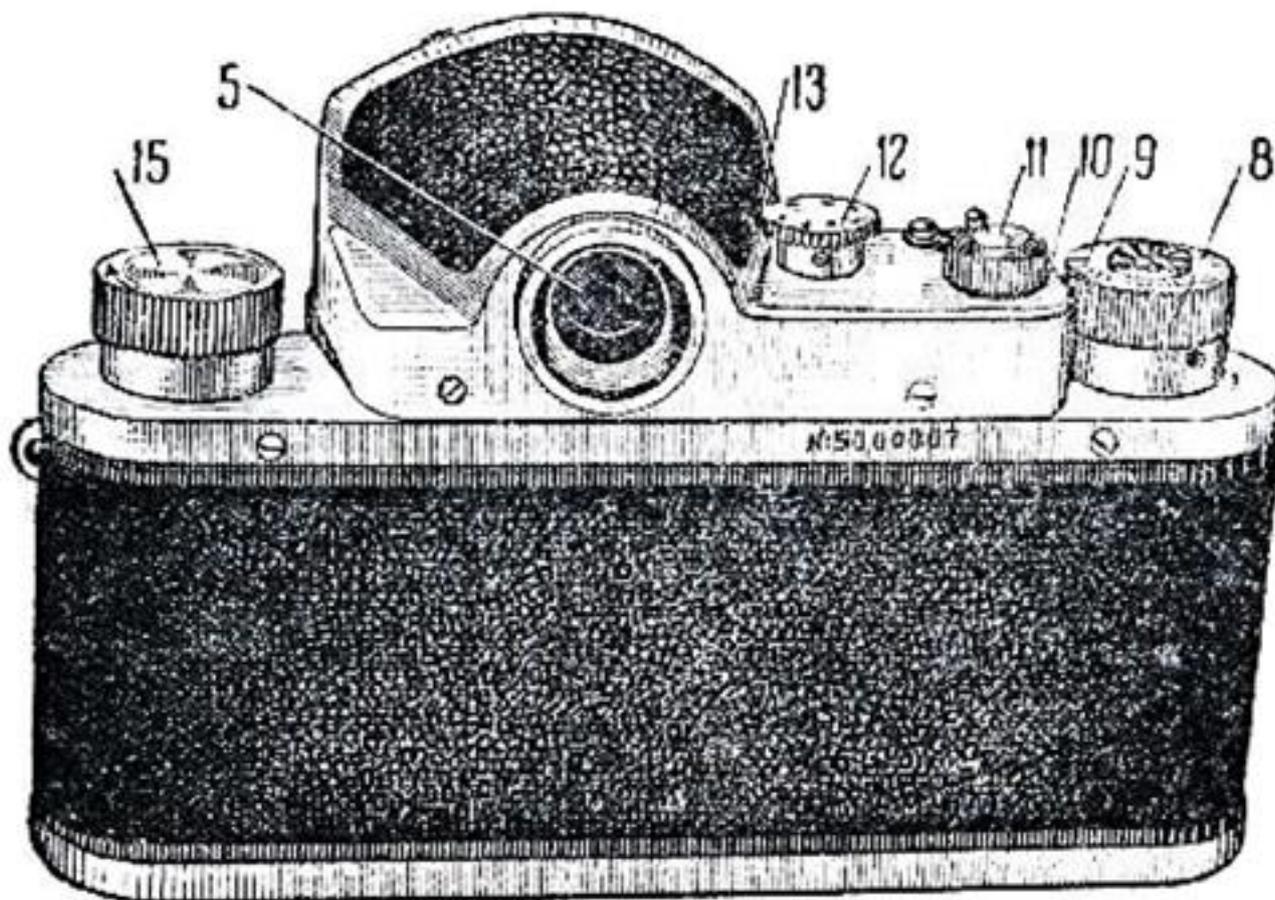


Рис. 2

3. Счетчик кадров 9 устанавливается на нуль вращением за торцевую накатку. Вращать счетчик можно в любую сторону. Отсчет числа кадров производится по черному штриху 10, нанесенному на верхнем щитке аппарата.

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

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

5. Установку величины выдержки следует производить только при заведенном затворе.

Для перевода величины выдержки необходимо слегка приподнять диск 12 выдержек и повернуть его, установив требуемую выдержку против штриха-индекса 13, нанесенного на площадке.

Поворачивать диск можно только в пределах шкалы В, 25, 50, 100, 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 спусковой кнопки 11.

6. Перемотка пленки после экспонирования обратно в кассету осуществляется поворотом выключателя *14* в направлении буквы «В» (рис. 3) до упора с последующим вращением головки *15* в направлении стрелки, нанесенной на этой головке. Для удобства перемотки пленки следует головку предварительно поднять.

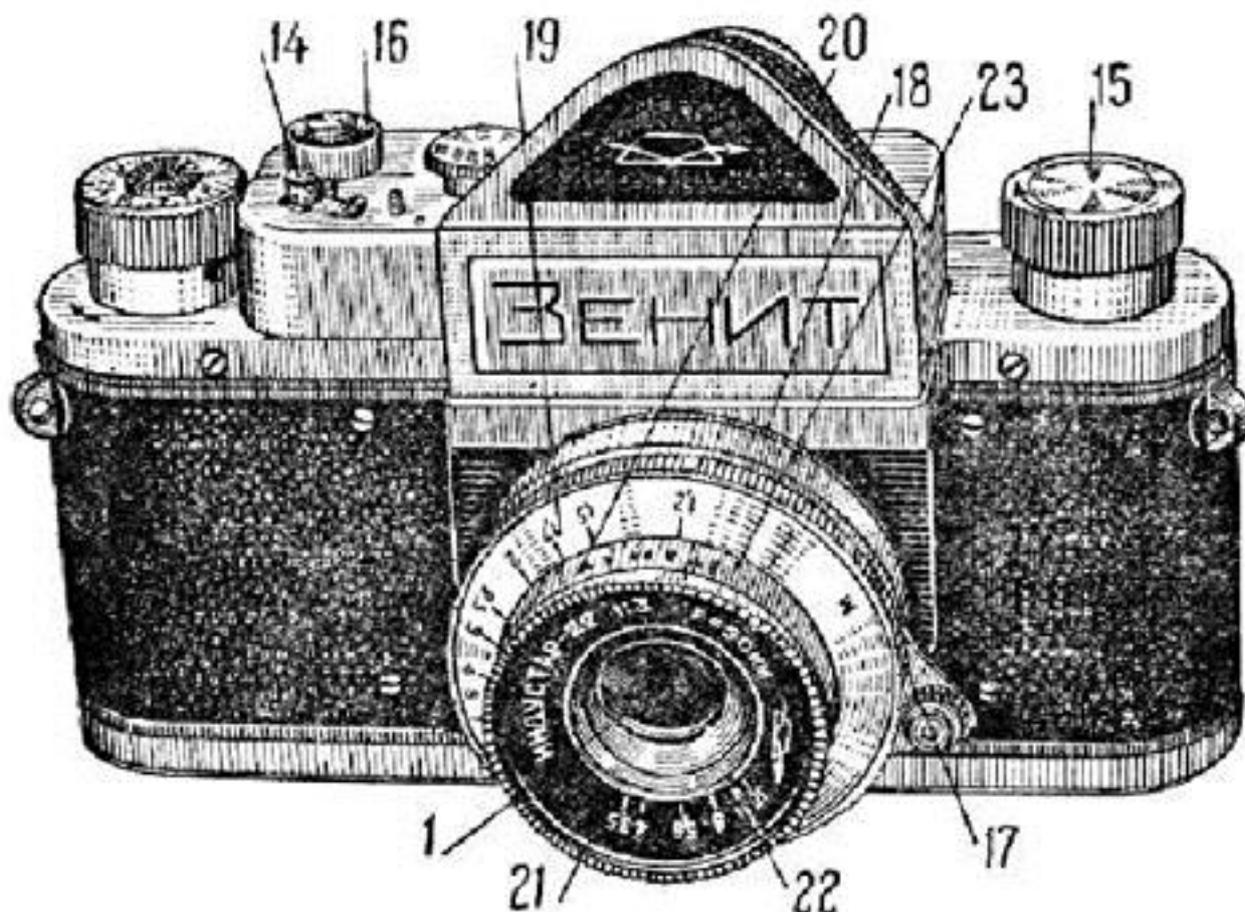


Рис. 3

Вращать головку нужно до тех пор, пока не прекратится вращение кольца *16*. Остановка этого кольца при вращении головки *15* сигнализирует о том, что перемотка пленки окончена и вся пленка находится в кассете.

7. Объектив *1* плотно ввернут в кольцо *18*. Объектив имеет шкалу расстояний *19* для установки его по этой шкале при фотографировании на заранее известных расстояниях. Расстояние отсчитывается от задней поверхности корпуса аппарата.

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*. Конструкция объектива допускает установку диафрагмы при надетом свето фильтре.

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 соринок 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.

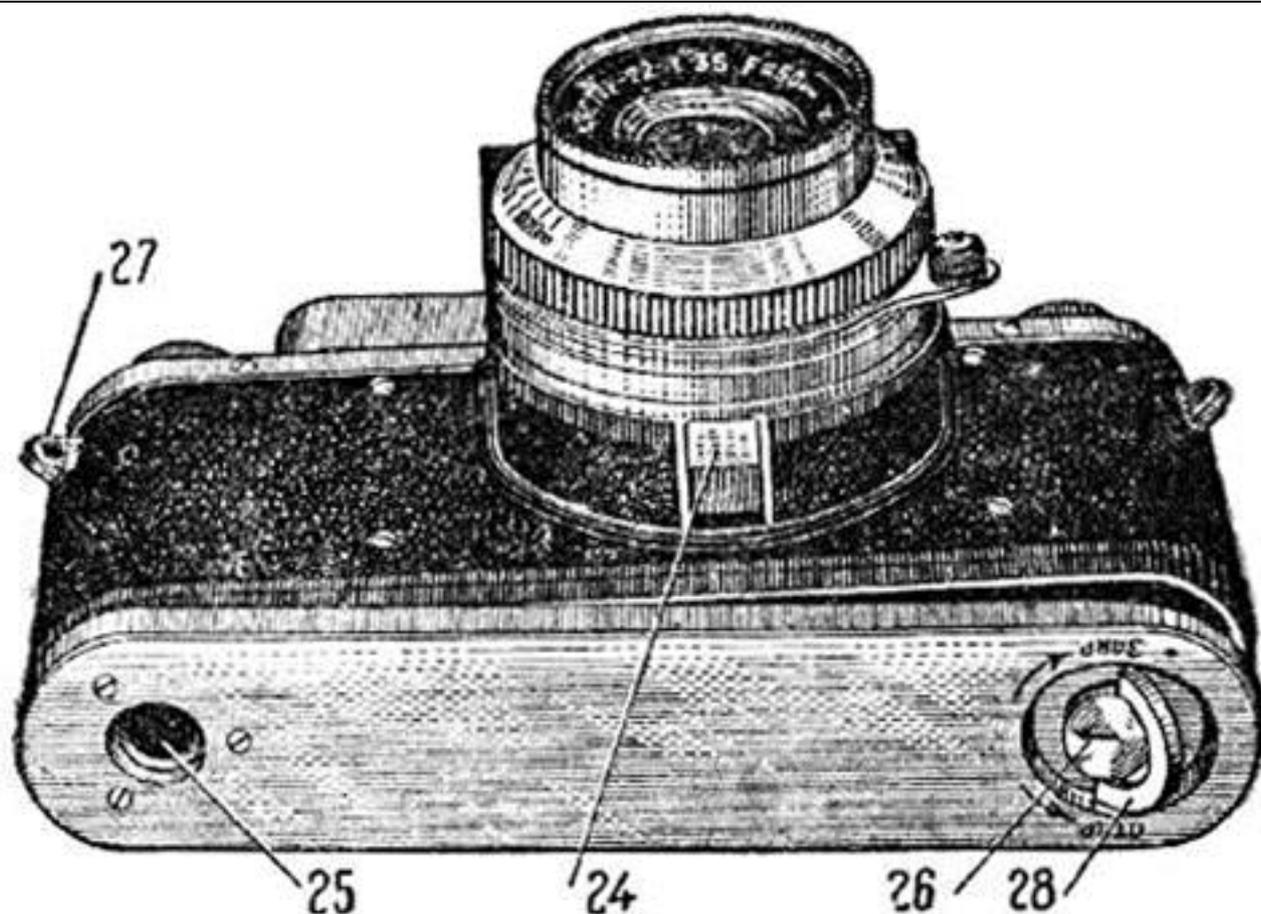


Рис. 4

В передней нижней части аппарата устроена откидывающаяся ножка 24 (рис. 4) для установки фотоаппарата на плоскости (например на столе).

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

В той же нижней крышке смонтирован замок 26, запирающий крышку на фотоаппарате и одновременно открывающий щель в кассете для прохода пленки.

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

При работе с фотоаппаратом применяются светофильтры с посадочной резьбой 33×0,5 и наружным диаметром 36 мм.

Эти светофильтры удобны тем, что они крепятся на объективе с помощью резьбы и не мешают диафрагмированию объективов. Пользование светофильтрами с посадочным диаметром 36 мм не рекомендуется, т. к. они царапают оправу объектива.

Для хранения применяемых при работе с фотоаппаратом светофильтров с наружным диаметром 36 мм и с посадочной резьбой 33×0,5 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 часовой стрелки на пол-оборота до упора так, чтобы стрелка на замке указывала бы на слово «ОТКР». После этого крышку поднять за скобку. Внутреннее расположение кассеты и приемной катушки в аппарате видно из рисунка (рис. 5).

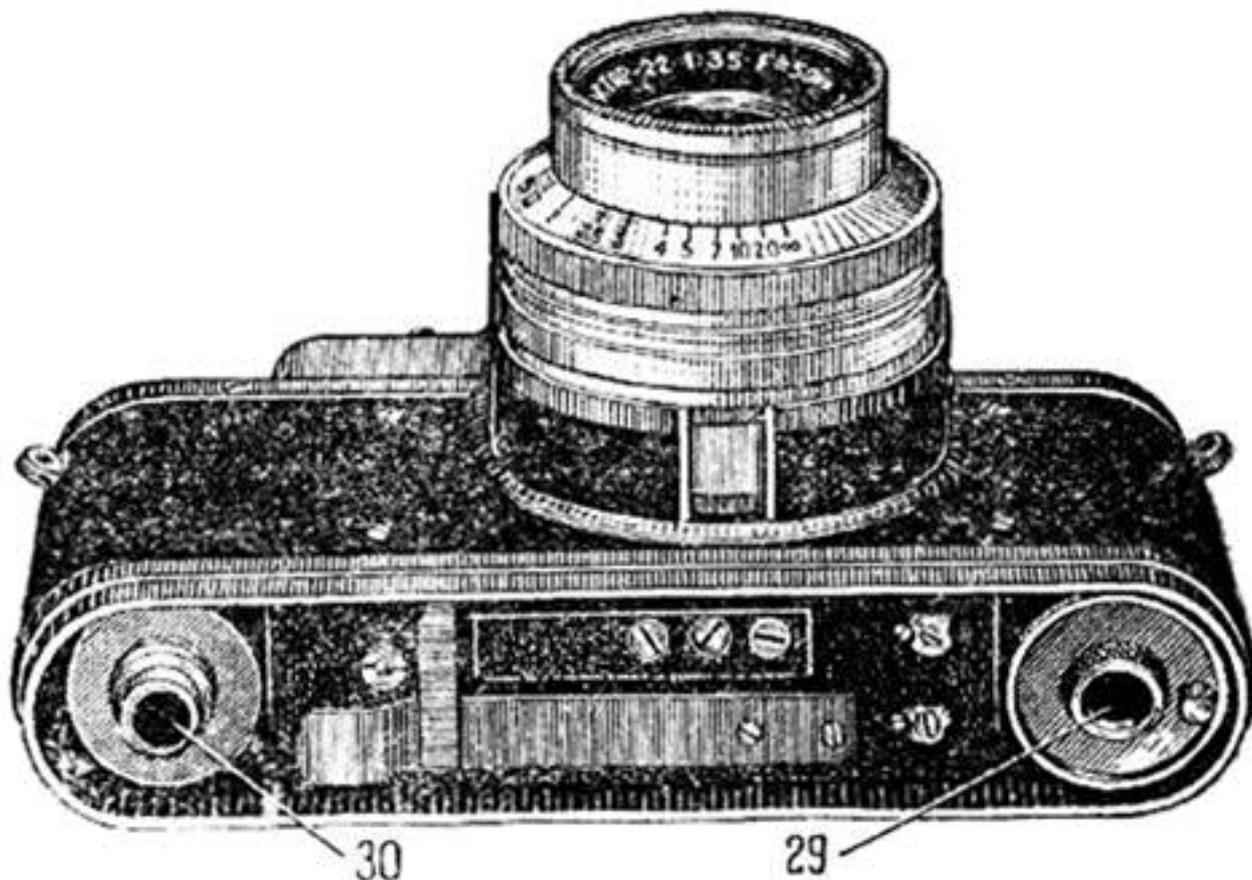


Рис. 5

Кассета лежит свободно в фотоаппарате и легко может быть вытянута за головку 29.

Катушка 30 для заснятой пленки сидит в аппарате с натягом на пружинящей оси и может быть вытянута за головку из аппарата при некотором усилии.

V. Кассета и ее зарядка (рис. 6 и рис. 7)

Кассета 36 состоит из 3 частей: обоймы 31, гильзы 32 и катушки 33. Чтобы открыть кассету, нужно нажать на кнопку 34 и повернуть гильзу за верхнюю часть по часовой стрелке на пол-оборота до тех пор, пока гильза 32 не освободится и выйдет из обоймы 31. После этого вынимается катушка 33.

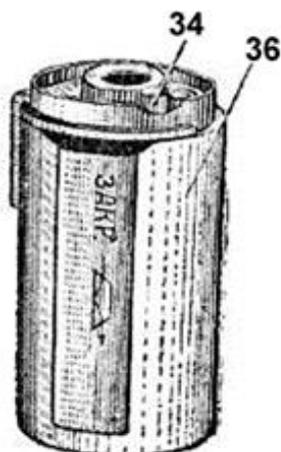


Рис. 6

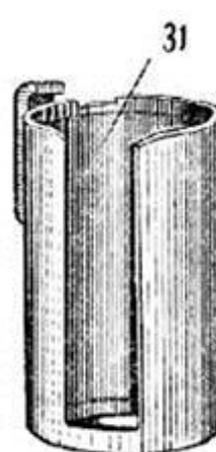
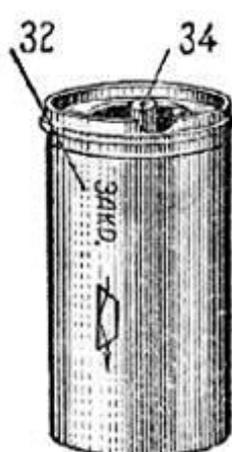
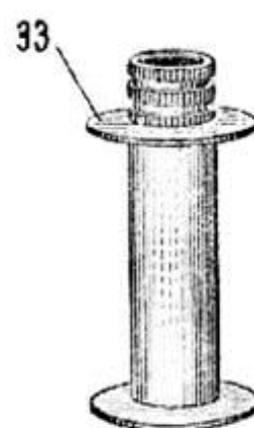


Рис. 7



Последующие операции зарядки следует производить при красном свете или в полной темноте, в зависимости от сорта пленки.

Обрежьте конец пленки и вставьте его в прорез катушки, как показано на рис. 8. Вставленная таким образом пленка автоматически закрепляется. Начните намотку пленки на катушку. Светочувствительный слой пленки должен быть обращен при этом внутрь, к оси катушки.

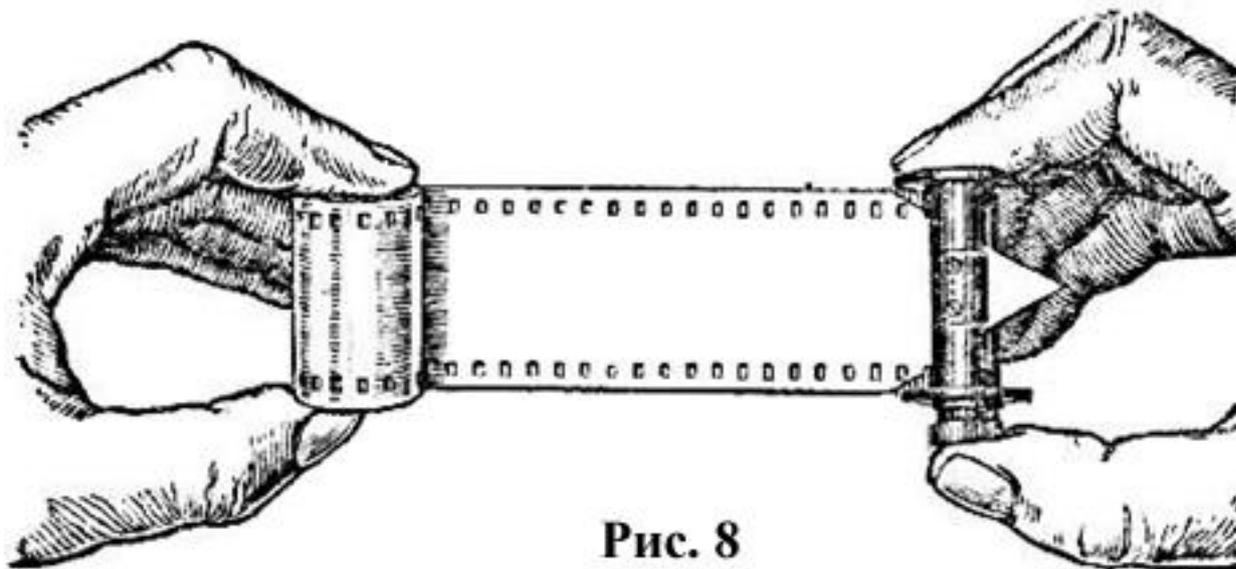


Рис. 8

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

Не следует прикасаться пальцем к поверхности светочувствительного слоя пленки, как при зарядке кассеты, так и при работе с пленкой. Пленку придерживать можно только за перфорированные края.

Вложите катушку с пленкой в гильзу так, чтобы головка катушки прошла сквозь дно гильзы. Гильзу вложите в обойму, оставив конец пленки свободным, и поворачивайте гильзу в обойме против часовой стрелки (держа кассету головкой к себе) до тех пор, пока не защелкнется замок.

Дальнейшие операции с кассетой могут производиться на свету.

VI. Зарядка фотоаппарата

1. Выньте из аппарата приемную катушку 30 (рис. 5).
2. Вытяните из кассеты конец пленки длиной около 9–10 см и обрежьте его аккуратно по форме, показанной на рис. 9, или с помощью специального шаблона.

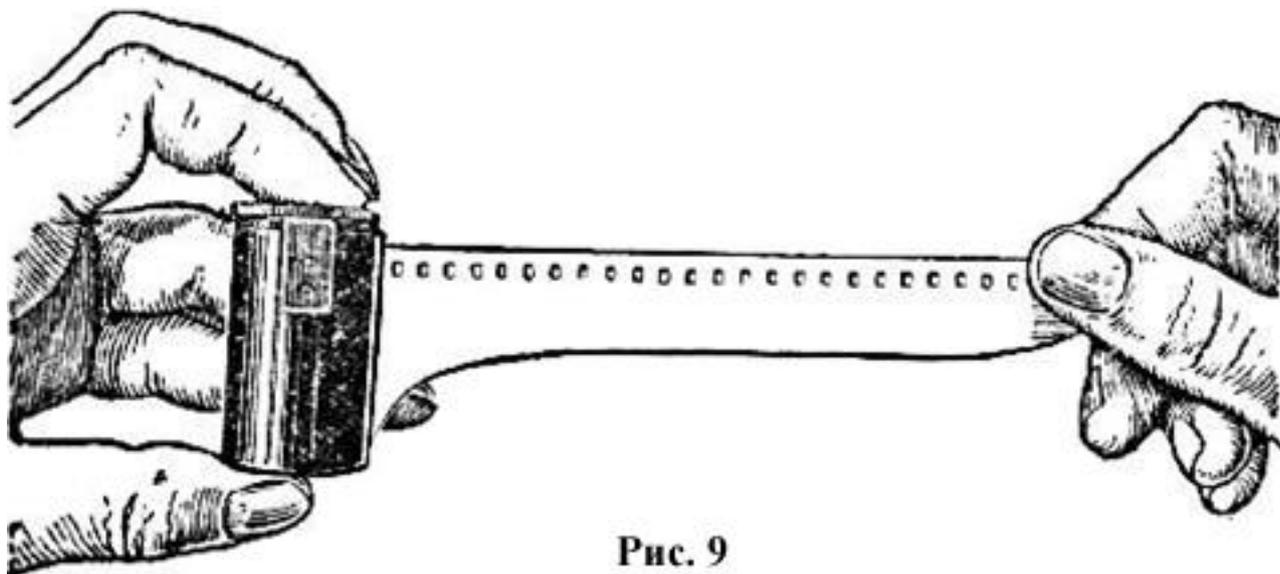


Рис. 9

3. Возьмите приемную катушку 30 в левую руку, а заряженную кассету в правую и, как показано на рис. 10, укрепите конец пленки под пружину «П» катушки. Обратите внимание, чтобы несрезанная сторона пленки плотно была прижата к фланцу катушки.

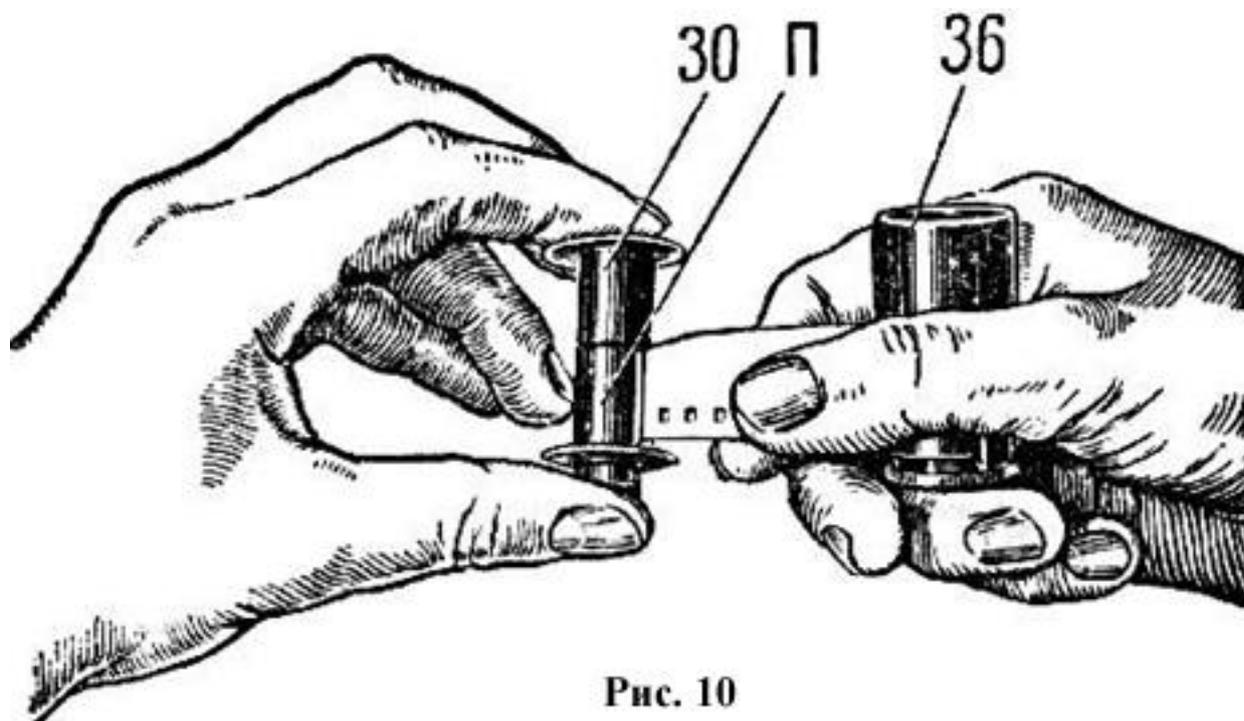


Рис. 10

4. Открытую камеру поставьте объективом от себя и, придерживая пальцами, как показано на рис. 11, введите пленку в щель «С», равномерно опуская катушку и кассету в гнезда. Если кассета не доходит до места, то следует повернуть головку обратной перемотки 15.

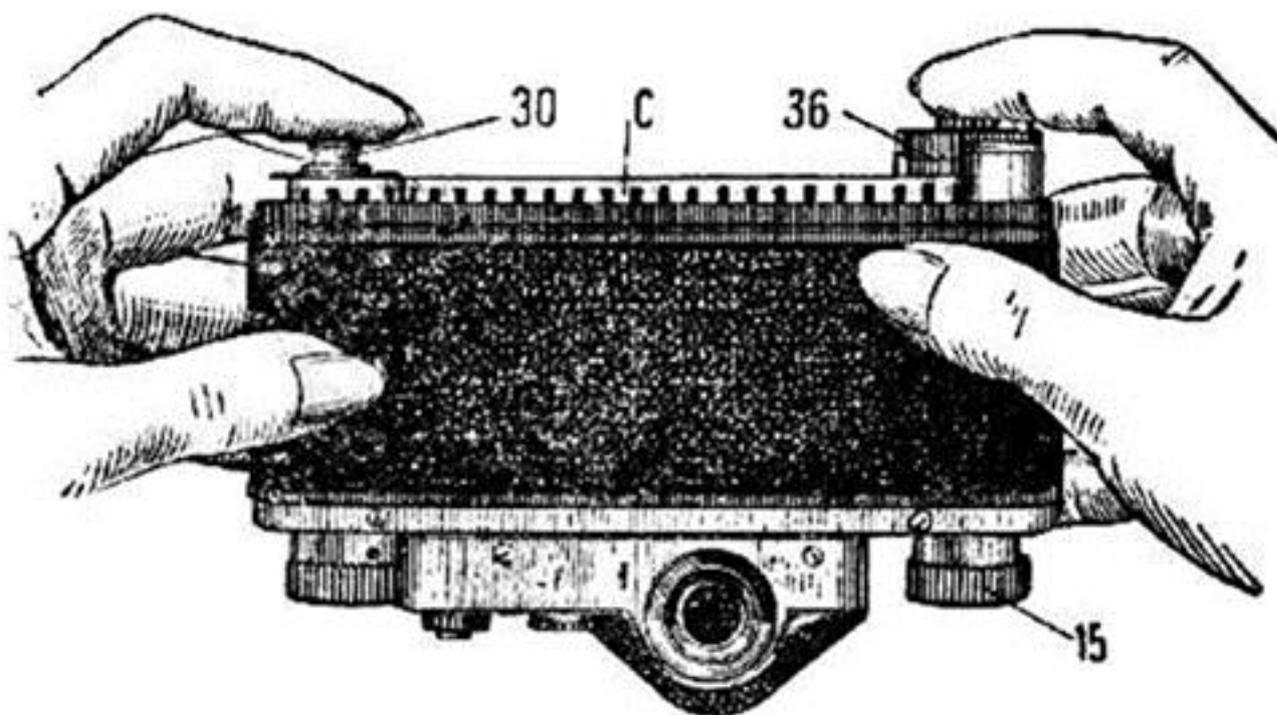


Рис. 11

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

Примечание. При закрывании замка одновременно автоматически открывается щель в кассете, тем самым давая свободно проходить пленке, не царапая эмульсионного слоя.

6. Для подачи к кадровому окну незасвеченной части пленки заведите два раза механизм, нажимая каждый раз после завода на спусковую кнопку 11 (рис. 2). При заводе механизма наблюдайте, вращается ли головка обратной перемотки 15.

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

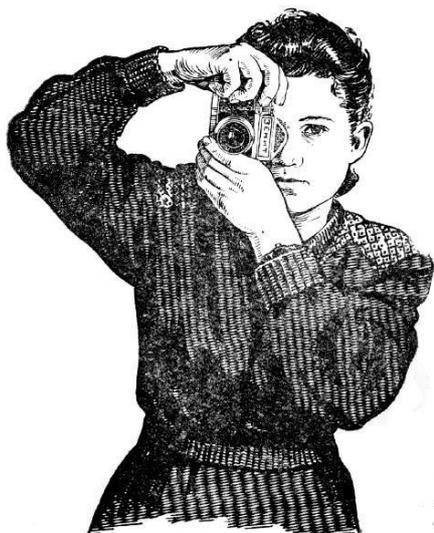
7. Установить ноль по счетчику 9 против индекса 10.

VII. Съемка фотоаппаратом (Рис. 2, 3 и 4)

Съемку аппаратом «ЗЕНИТ» можно производить как с рук, так и установив его на штатив, а также установив аппарат на горизонтальный предмет (например на стол) при помощи откидной ножки 24. В последнем случае съемка производится без футляра.

Перед съемкой необходимо:

1. Открыть футляр и откинуть крышку футляра.
2. Убедиться, что механизм аппарата включен, т. е. выключатель 14 повернут от буквы «В».
3. В случае необходимости установить на штатив.
4. Снять крышку объектива.
5. В случае необходимости надеть светофильтр.



Для получения устойчивого положения при работе с рук прибор следует держать плотно двумя руками (см рис. 12 и 13).

VIII. Разрядка фотоаппарата (Рис. 2, 3 и 6)

Для разрядки аппарата следует:

1. Закрывать объектив крышкой.
2. Нажать на спусковую кнопку 11.
3. Выключить механизм, переведя выключатель 14 в направлении буквы «В» до упора.
4. Вытянуть головку 15 вверх до упора, после чего вращать ее в направлении награвированной на ней стрелки. Конец перемотки обнаружите по остановке кольца 16.
5. Открыть фотоаппарат так, как это было описано выше.

Примечание. При открывании фотоаппарата автоматически закроется щель в кассете.

6. Вынуть кассету из камеры.
7. Выключатель 14 механизма повернуть в направлении от буквы «В».
8. Слегка повернуть головку заводного механизма до тех пор, пока начнет вращаться кольцо 16.



При съемке необходимо:

1. Диафрагму открыть полностью, вращая кольцо 21 до упора.
2. Завести механизм затвора, поворачивая до упора головку 8 по ходу часовой стрелки.
3. Установить величину выдержки на диске 12 так, как это описано в пункте III.(5) на странице 4 настоящего описания.
4. Вращая объектив за кольцо 17, и одновременно наблюдая в окуляр 5 за изображением, навести на резкость.

Примечание. В случае, если изображение будет оставаться резким в течение поворота кольца на каком-то угле, следует установить кольцо 17 объектива в середине этого угла.

5. Установить требуемую диафрагму.
6. Произвести съемку, нажав плавно спусковую кнопку 11 непосредственно или при помощи тросика.

После этого аппарат подготовлен к зарядке новой кассетой.

При разрядке кассеты, смотав пленку с катушки, нужно вдвинуть зажатый конец пленки как можно дальше в замок катушки, а затем зажатый конец пленки оторвать. Оставшийся конец легко вынимается из катушки с противоположной стороны.

IX. Пользование шкалой глубин резкости

Глубиной резкости называется расстояние между ближайшим и наиболее удаленным 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 19 и имеет числа диафрагм, расположенные по обе стороны от индекса 20 для шкалы расстояний. 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 расстояние 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 диаметром 0,05 мм.

X. Правила обращения с просветленными объективом и окуляром

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.

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 проявлялась реже.

Рекомендуются следующие приемы чистки просветленных поверхностей:

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

б) Загрязнения жирового и нежирового происхождения (отпечатки пальцев, следы отпотевания и т. п.) можно удалять протирающим без нажима чистой (хорошо постиранной) фланелевой, ситцевой или батистовой салфеткой, замшей или ватой, слегка смоченными (без излишка) спиртом ректификатом, эфиром (петролевым 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 футляр 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. Аналогичное явление будет и с окуляром.

XI. Проявление заснятой пленки

Проявление пленки ведется в бачке, имеющемся в продаже. При проявлении необходимо строго следить, чтобы:

1. Бачок был тщательно вымыт.
2. Температура проявителя контролировалась и учитывалась.
3. Рецепт проявителя и сорт пленки были проверены.

После проявления пленки в течение времени, рекомендуемого рецептом проявления, не открывая бачка, вылить проявитель, промыть бачок с пленкой в 2–3 водах и затем залить его фиксажем. При проявлении и фиксировании следует вращать катушку в бачке.

После фиксирования пленку промыть водой в течение не менее 10 минут, меняя при этом воду пять-шесть раз.

XII. Увеличение с пленки

Отпечатки с негатива производятся преимущественно при помощи увеличителя, получая в результате фотографические позитивы большого формата.

XIII. Комплект фотоаппарата

Комплект фотоаппарата «ЗЕНИТ» состоит из:

- | | |
|---|--------|
| 1. Камеры с объективом «ИНДУСТАР 22»,
приемной катушкой и нижней крышкой | 1 шт. |
| 2. Кассеты металлической с открывающейся щелью | 1 шт. |
| 3. Крышки на объектив | 1 шт. |
| 4. Спускового тросика | 1 шт. |
| 5. Кожаного футляра с наплечным ремнем и пластинкой для записей . . | 1 шт. |
| 6. Описания фотоаппарата | 1 экз. |
| 7. Паспорта | 1 экз. |

XIV. Гарантия работы

Завод гарантирует работу аппарата в течение 6 месяцев со дня приобретения его покупателем.

В случае обнаружения скрытых неисправностей аппарата завод производит бесплатно исправление этих недостатков, если аппарат прислан на завод не позднее окончания гарантийного срока и если аппарат не подвергался разборке вне завода.

При отправке на завод неисправного фотоаппарата нужно обязательно приложить к аппарату паспорт со штампом магазина и датой продажи. Аппарат должен быть прислан в полном комплекте в соответствии с разделом XIII настоящего описания. Неукомплектованные аппараты завод на исправление не принимает.

Если у Вас есть предложения по улучшению конструкции аппарата, сообщите их нам по адресу: Гор. Красногорск, Московской области. Красногорский механический завод, отделу технического контроля.

По этому же адресу следует направлять и аппараты при обнаружении в них в течение гарантийного срока скрытых недостатков.

Приложение

Разъяснение о наличии пузырей в линзах фотографических объективов

Линзы объективов изготавливаются из специальных сортов оптического стекла, изготовление которого не представляется возможным без воздушных пузырьков, образующихся в стекле в процессе варки.

По этим причинам в линзах сложных советских и зарубежных объективов всегда можно заметить некоторое количество пузырьков.

Пузырьки, находящиеся в линзах, практически не влияют на качество изображения снимков.

Отношение же площади пузырьков к площади действующего отверстия объектива, т. е. Ослабление яркости изображения, при максимально допустимых размерах пузырьков и их количестве настолько ничтожно (составляет десятые доли процента), что им можно пренебречь.

Распространенное мнение о том, что изображение пузырьков получается на пленке, не соответствует действительности.

На основании вышеизложенного завод не принимает во внимание претензий потребителей относительно пузырей в линзах и не обменивает таких объективов.