

CAMERA

ALMAZ 103



ФОТОАППАРАТ

АЛМАЗ 103



*Трижды ордена Ленина  
Ленинградское оптико-механическое объединение  
имени В. И. Ленина*

## ФОТОАППАРАТ „АЛМАЗ 103“

*Руководство по эксплуатации*

1985

### 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

«Алмаз 103» — зеркальный малоформатный фотоаппарат, предназначенный для любительских и специальных съемок.

Фотоаппарат может работать в интервале температур от минус 15 до +45°С при отсутствии прямого воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков.

Отличительными особенностями однообъективного зеркального фотоаппарата «Алмаз 103» являются наличие съемного блока визира с пентапризмой, металлического фокально-плоскостного затвора, механизма многократной съемки, байонетного крепления объективов, возможность использования сменных фокусировочных блоков в видоискателе, а также возможность применения большого числа принадлежностей, расширяющих эксплуатационные возможности фотоаппарата.

Фотоаппарат снабжен светосильным объективом «Волна» с «прыгающей» диафрагмой, закрывающейся на время срабатывания затвора или при нажатии кнопки репетитора. Оптика объектива «Волна» имеет многослойное просветление (МС), которое в значительной степени устраняет рефлексы, ореолы и блики при фотографировании против света и улучшает цветопередачу.

Примечание. Объективы для фотоаппаратов типа «Зенит», «Практика» и другие с рабочим отрезком 45,5 мм и посадочной резьбой М42×1 могут быть использованы в фотоаппарате «Алмаз 103» с помощью специального переходного кольца.

Самосбрасывающийся счетчик автоматически устанавливается на «0» при открывании задней крышки фотоаппарата.

Наводка на резкость осуществляется по клиньям, микрорастру и по матовой поверхности фокусировочного блока.

Фотоаппарат снабжен механизмом автоспуска.

Фотоаппарат имеет «карман» для размещения «памятки» — части упаковочной коробки фотопленки с указанием ее типа, светочувствительности и других характеристик.

Задняя крышка фотоаппарата — съёмная.

Прежде чем пользоваться фотоаппаратом, тщательно изучите настоящее руководство по эксплуатации.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Ширина пленки, мм	35
Размер кадра, мм	24×36
Количество кадров	36
Объектив «Волна»:	
фокусное расстояние, мм	50
относительное отверстие	1:1,8
Пределы фокусировки объектива, м (ft)	от 0,45 до ∞
	(от 1,5 до ∞)
Резьба под светофильтр	M46×0,75
Выдержки затвора, с	от 1 до 1/1000 и «В»
Система синхронизации типов FP и X с полным открытием кадра при выдержке 1/60 с.	

4

Время предварительного хода механизма автоспуска, с	11±4
Габаритные размеры, мм, не более	155×93×100
Масса, кг, не более	1,07

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. Фотоаппарат «Алмаз 103» с объективом «Волна»	1
3.2. Блок визира с пентапризмой «Алмаз 103» (установлен в фотоаппарат)	1
3.3. Блок фокусировочный «А» (установлен в фотоаппарат), «В», «С»	3
3.4. Крышка объектива	2
3.5. Кассета ГОСТ 3543—72	1
3.6. Тросик спусковой	1
3.7. Держатель для лампы-вспышки с соединительным проводом	1
3.8. Наглазник	1
3.9. Футляр	1
3.10. Крышка байонетная на фотоаппарат	1
3.11. Ремень с держателем	1
3.12. Руководство по эксплуатации фотоаппарата «Алмаз 103»	1
3.13. Коробка упаковочная	1

## 4. УСТРОЙСТВО ФОТОАППАРАТА

Основные части и элементы управления фотоаппарата показаны на рис. 1—10.

1 — объектив.  
2 — кнопка репетитора.

5



Рис. 1

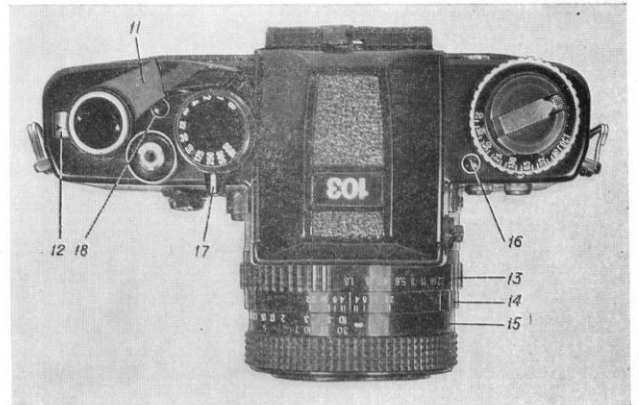


Рис. 2

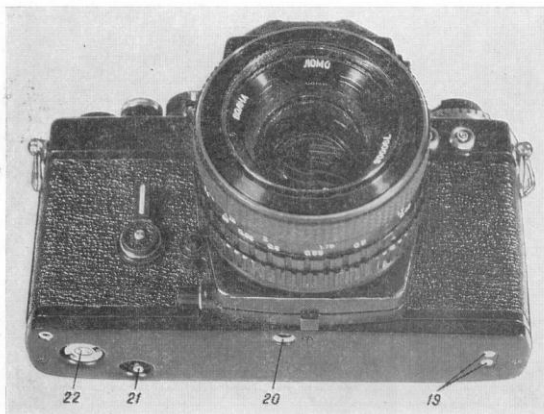


Рис. 3

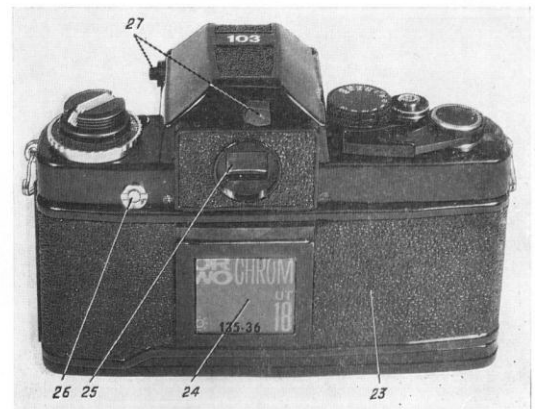


Рис. 4

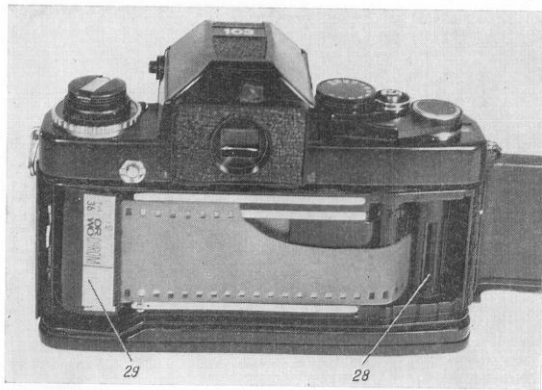


Рис. 5

- 3 — рычаг механизма автоспуска.
- 4 — кнопка включения механизма автоспуска.
- 5 — ушко для ремня.
- 6 — спусковая кнопка с гнездом для крепления тросика.
- 7 — шкала выдержек.
- 8 — головка обратной перемотки пленки.
- 9 — штепсельные гнезда синхронизации.
- 10 — кнопка замка объектива.
- 11 — курок взвода затвора и протягивания пленки.
- 12 — окно счетчика кадров.
- 13 — шкала диафрагм.
- 14 — шкала глубины резкости.
- 15 — кольцо наводки на резкость со шкалой расстояний.
- 16 — кнопка фиксатора шкалы установкой светочувствительности пленки.
- 17 — рычаг механизма многократного экспонирования.
- 18 — кнопка механизма многократного экспонирования.
- 19 — электрические контакты для соединения с моторной приставкой.
- 20 — штативная гайка.

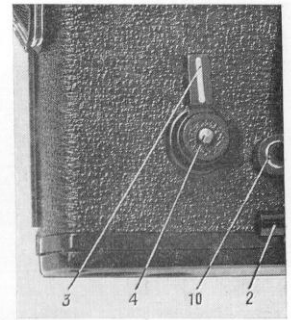


Рис. 6

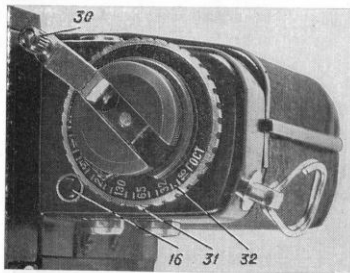


Рис. 7

- 21 — кнопка обратной перемотки пленки.
- 22 — вилка соединения с приводом моторной приставки.
- 23 — задняя крышка.
- 24 — карман для «памятки» светочувствительности пленки.
- 25 — окуляр видоискателя.
- 26 — кнопка фиксатора фокусировочного блока.
- 27 — кнопка и рычаг узла крепления пентапризмы.
- 28 — приемная катушка.
- 29 — кассета с пленкой.
- 30 — откидная рукоятка обратной перемотки.
- 31 — индекс для установки значения светочувствительности пленки.

- 32 — шкала-памятка светочувствительности пленок.
- 33 — гнездо шахты.
- 34 — фокусировочный блок.
- 35 — блок визира с пентапризмой.
- 36 — спусковой тросик.
- 37 — крышка объектива.
- 38 — держатель для лампы-вспышки с соединительным проводом.
- 39 — наглазник.

## 5. ПОРЯДОК РАБОТЫ С ФОТОАППАРАТОМ

### 5.1. Зарядка фотоаппарата

Зарядку фотоаппарата производите в следующем порядке: Оттяните вверх головку обратной перемотки 8 (см. рис. 1) и откройте заднюю крышку 23 (см. рис. 4).

Вложите кассету с пленкой в гнездо.

Опустите головку обратной перемотки пленки вниз до упора. Вытяните заправочный конец пленки из кассеты и вставьте его в паз приемной катушки 28.

Поверните курок 11 (см. рис. 2) взвода затвора до упора и убедитесь, что выступы зубчатого барабана надежно захватили пленку. Закройте заднюю крышку 23 (см. рис. 4).

Спустите затвор, нажав спусковую кнопку 6 (см. рис. 1) до упора.

При каждом взводе затвора пленка перемещается на один кадр. Для подачи к кадровому окну незаэкспонированной пленки необ-

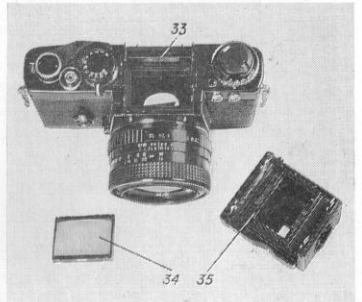


Рис. 8

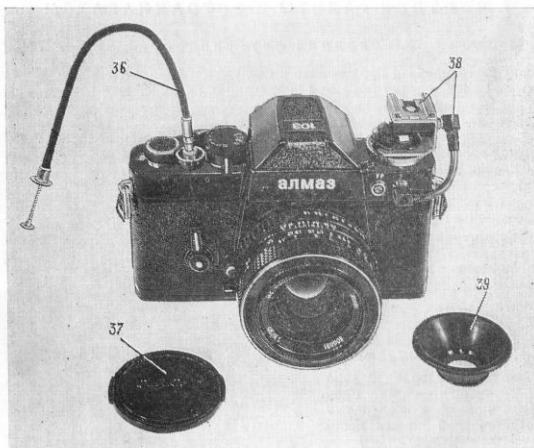


Рис. 9

ходимо дважды взвести и спустить затвор, при этом в окне 12 (см. рис. 2) счетчика кадров должна появиться цифра «1».

### 5.2. Наводка на резкость

Фокусировочный блок визира фотоаппарата имеет линзу Френеля 1 (рис. 10) с матированной поверхностью, в середине которой имеются устройства наводки на резкость: клинья Додена и микрорастр.

Если объект не сфокусирован, то, наблюдая в видоискатель, Вы увидите в кружке 2 (клинья Додена) как бы разрезанные изображения, а в кружке 3 (микрорастр) — размытое изображение.

Вращая кольцо 15 (см. рис. 2), добейтесь совпадения изображений в кружке 2 (см. рис. 10) или резкого изображения в кружке 3.

Наводку на резкость рекомендуется производить при полностью открытой диафрагме.

Поле матовой поверхности пользуются преимущественно при микро- и макросъемках или при малых значениях относительного отверстия диафрагмы (когда микрорастр утрачивает свою

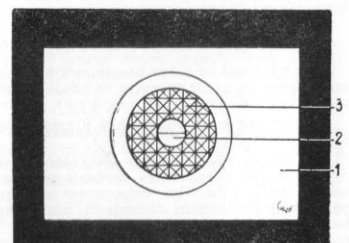


Рис. 10

чувствительность), а также для оценки глубины резко изображаемого пространства при установленной диафрагме объектива. С помощью клиньев Додена рекомендуется наводить на резкость на предметы, имеющие вертикальные линии (деревья, здания и т. п.). Микрорастр позволяет наводить на резкость на любые предметы.

Наводку на резкость можно также производить, не глядя в видоискатель, а пользуясь шкалой расстояний на кольце 15 (см. рис. 2), установив против индекса шкалы 14 значение расстояния от снимаемого объекта до плоскости пленки.

### 5.3. Определение глубины резкости

Под глубиной резкости понимается расстояние от какой-то точки перед объектом съемки до какой-то точки за объектом съемки, в пределах которого изображение будет резким.

Глубина резкости изменяется в зависимости от расстояния до объекта и установленной диафрагмы.

На кольце объектива по обе стороны относительно индекса нанесена шкала диафрагм для определения глубины резкого изображения при различных значениях диафрагмы. При совмещении с индексом шкалы 14 значения заданного расстояния необходимо посмотреть, какие значения расстояния совпадут с установленным значением диафрагмы по одну и другую сторону индекса. Диапазон расстояний между полученными отсчетами является глубиной резкости.

Например, расстояние до объекта съемки 1,25 м, а значение диафрагмы, при которой будет производиться съемка, равно 22. В этом случае на шкале расстояний против цифр «22», расположенных по обе стороны индекса на шкале 14, можно прочесть, что изображение будет резким в пределах от 1,0 до 1,7 м.

16

Границы глубины резкости при данном установленном значении диафрагмы можно определить и визуально, нажав кнопку репетитора 2 (см. рис. 6). На матовой поверхности видоискателя можно определить, какие предметы будут резкими при данной фокусировке.

### 5.4. Установка выдержек

Поверните диск со шкалой выдержек 7 (см. рис. 1) так, чтобы выбранное значение выдержки установилось против индекса.

Цифры на шкале выдержек обозначают выдержки в соответствующих долях секунды. При съемке с выдержкой «В» затвор будет открыт, пока нажата спусковая кнопка 6.

### 5.5. Установка диафрагмы

Выбранное значение диафрагмы объектива устанавливается против индекса шкалы 14 (см. рис. 2) поворотом кольца со шкалой диафрагм 13. При этом диафрагмирование объектива не происходит, а устанавливается лишь значение, до которого закрывается диафрагма при съемке.

### 5.6. Шкала-памятка светочувствительности пленки

На кольце 32 (см. рис. 7) нанесена шкала-памятка со значениями светочувствительности пленки: 16, 32, 65, 130, 250, 500, 1000, 2000 ед. ГОСТ. Чтобы установить светочувствительность пленки (например 65 ед. ГОСТ), необходимо нажать кнопку 16, повернуть кольцо 32 до совмещения числа «65» с индексом 31 на корпусе фотоаппарата и отпустить кнопку 16.

17

### 5.7. Замена объектива

Чтобы снять объектив, нажмите кнопку 10 (см. рис. 1) замка объектива до упора и, поворачивая объектив против часовой стрелки, отсоедините его от фотоаппарата.

При установке объектива совместите индекс шкалы 14 (см. рис. 2) или красную точку на заднем торце объектива с красной точкой на корпусе, вставьте объектив в фотоаппарат и поверните по часовой стрелке до фиксации.

### 5.8. Смена фокусирующего блока

В фотоаппарате предусмотрена возможность использования сменных фокусирующих блоков 34 (см. рис. 8) различных типов:

«А» — с микрорастром и клином в центре и матовой поверхностью остального поля — универсального применения;

«В» — с микрорастром в центре и матовой поверхностью остального поля — для наводки на резкость на объекты, не имеющие четких вертикальных линий (крона дерева и т. п.);

«С» — с микрорастром в центре и прозрачной поверхностью остального поля — для наводки на резкость на малоосвещенные объекты, а также при работе с объективами малой светосилы.

Для замены одного фокусирующего блока другим снимите блок визира с пентапризмой 35 с корпуса фотоаппарата, одновременно нажав (по стрелке) кнопку и рычаг 27 (см. рис. 4) узла крепления блока пентапризмы. Чтобы вынуть фокусирующий блок 34 (см. рис. 8), нажмите кнопку 26 (см. рис. 4) и, одновременно нажав рукой фотоаппарат, наклоните его так, чтобы фокусирующий блок выпал на ладонь; при этом нельзя касаться той поверхности блока, которая обращена к зеркалу.

18

Чтобы вставить фокусирующий блок, возьмите его за продольные грани и, нажав кнопку 26, вставьте блок узкой стороной в гнездо шахты 33 (см. рис. 8). Затем вставьте блок визира с пентапризмой, одновременно нажимая кнопку и рычаг 27 (см. рис. 4), после чего поверните рычаг 27 против часовой стрелки до упора.

### 5.9. Фотографирование

Выполнив предварительные операции по подготовке фотоаппарата к съемке, т. е. установив диафрагму по шкале диафрагм и выдержку, как указано в разделе «Установка выдержек», взведите затвор и, убедившись в правильности наводки на резкость и расположении объекта съемки в поле видоискателя, плавно нажмите спусковую кнопку до упора.

При применении штатива, во избежание нарушения работы лентопротяжного механизма, рекомендуется проверить величину выступающей над опорной поверхностью части штативного винта, которая не должна превышать 4,7 мм (по ГОСТ 3362—75).

В фотоаппарате предусмотрен механизм многократного экспонирования на один кадр. Для включения механизма, нажав кнопку 18 (см. рис. 2), поверните рычаг 17 в сторону спусковой кнопки 6 (см. рис. 1) и, отпустив кнопку 18, зафиксируйте положение рычага. Поворотом курка 11 (см. рис. 2) взведите затвор и, нажав спусковую кнопку до упора, произведите фотографирование.

Повторно взводя затвор поворотом курка 11 и нажимая спусковую кнопку 6 (см. рис. 1), можно снять на один и тот же кадр несколько раз (пленка при этом передвигаться в фотоаппарате не будет).

Примечание. Во избежание наложения краев соседних кадров рекомендуется при включении и выключении механизма многократного экспонирования заводной рычаг не сдвигать, для чего необходимо предварительно поставить его в рабочее положение.

19

### 5.10. Работа с механизмом автоспуска

При фотографировании с механизмом автоспуска установите фотоаппарат на штатив. Затем наведите фотоаппарат на резкость, взведите затвор, установите любую выдержку (кнопку «В»), и диафрагму. Заведите механизм автоспуска поворотом рычага 3 (см. рис. 6) вниз до упора, нажмите кнопку 4 включения автоспуска и займите намеченное место перед объективом. Затвор Вашего фотоаппарата сработает через 7—15 секунд.

Примечание. Если Вы нарушите рекомендуемую последовательность: сначала завести механизм автоспуска и включить его, а затем взведете затвор, то фотографирование не произойдет.

Для обеспечения нормального функционирования механизма необходимо вновь завести рычаг механизма автоспуска до упора и поворотом курка взвести затвор.

### 5.11. Работа с лампой-вспышкой

В фотоаппарате имеется устройство, позволяющее применять лампы-вспышки двух типов синхронизации — X и FP.

При фотографировании с лампой-вспышкой соедините штекер с гнездом фотоаппарата с индексом «X». При этом должна быть установлена выдержка 1/60 с или более длительная. Для специальных одноразовых ламп-вспышек с длительным временем горения штекер соединяют с гнездом фотоаппарата с индексом «FP», при этом можно применять выдержки от 1/250 до 1/1000 с.

При использовании ламп-вспышек с бескабельным соединением необходимо установить переходной держатель 38 (см. рис. 9), штекер которого соединяется с гнездом фотоаппарата в соответствии с типом применяемой лампы-вспышки.

Для установки диафрагмы необходимо знать «ведущее число» применяемой лампы-вспышки (эти данные приводятся в инструкции, прилагаемой к лампе-вспышке).

20

Значение диафрагмы получается в каждом случае делением «ведущего числа» на расстояние до предмета съемки в метрах.

### 5.12. Разрядка фотоаппарата

Когда число кадров экспонированной пленки будет равно 36, перематйте пленку в кассету:

Нажмите кнопку 21 (см. рис. 3) обратной перематки.

Откиньте рукоятку 30 (см. рис. 7) обратной перематки и вращайте головку обратной перематки по направлению стрелки до полной перематки пленки в кассету, о чем будет свидетельствовать резкое ослабление усилия.

Вытяните головку обратной перематки 8 (см. рис. 1), откройте заднюю крышку и выньте кассету с пленкой из фотоаппарата.

ВНИМАНИЕ! Обратную перематку пленки производите, спустив предварительно затвор. Если Вы забудете это сделать, затвор может быть заблокирован. Для снятия блокировки нажмите одновременно кнопку обратной перематки и спусковую кнопку.

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Фотоаппарат требует бережного обращения.

Загрязненные линзы ухудшают резкость снимков, поэтому следует следить за чистотой оптики. Чистить объектив и видоискатель рекомендуется осторожно, чтобы не повредить тонкого просветляющего покрытия. Чистку от пыли произ-

21

водите мягкой беличьей кисточкой или струей сухого воздуха из резиновой груши.

Если фотоаппарат внесен с холода в теплое помещение, не спешите вынимать его из футляра, чтобы детали, особенно оптические, не запотели.

Разбирать и ремонтировать фотоаппарат могут только квалифицированные специалисты.

### 7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Фотоаппарат «Алмаз 103» заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует требованиям технических условий ТУ 3-3.166-81 и эталонному образцу и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Розничная цена 295 руб.

Прейскурант № 082А-поз. 55.

Адрес для предъявления претензий по качеству: 191186, Ленинград, Невский пр., 20.

Контролер ОТК \_\_\_\_\_  
(штамп ОТК)

Дата продажи \_\_\_\_\_  
(заполняется в магазине)

Продан магазином № \_\_\_\_\_  
(наименование торгового предприятия, подпись, штамп)

### 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Фотоаппарат соответствует утвержденному образцу и удовлетворяет техническим условиям на него.

В случае обнаружения неисправности по вине предприятия потребитель в течение 18 месяцев со дня приобретения фотоаппарата имеет право на бесплатное устранение ее в мастерской технического обслуживания и гарантийного ремонта по адресу: 191186, Ленинград, Невский пр., 20.

Владельцы фотоаппаратов, проживающие в Москве, могут пользоваться услугами мастерской, расположенной по адресу: Москва, ул. Неждановой, 4.

Прием и отправку посылок с фотоаппаратами производит только мастерская в Ленинграде.

Потребитель имеет право на обмен неисправного фотоаппарата в случаях, предусмотренных «Правилами обмена промышленных товаров, купленных в розничной торговой сети», утвержденными Министерством торговли СССР. Претензии не принимаются, если неисправность (повреждение) возникла в результате небрежного обращения потребителя с фотоаппаратом или несоблюдения правил эксплуатации, а также при отсутствии руководства по эксплуатации фотоаппарата и гарантийного талона со штампом магазина и датой продажи.

#### КОРЕШОК ТАЛОНА № 3

Изъят \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Механик ателье \_\_\_\_\_

(фамилия, подпись)

Ленинград, 194044, ЛОМО  
Талон № 3 на гарантийный ремонт фотоаппарата  
Заводской номер фотоаппарата \_\_\_\_\_  
Объектива «Волна» \_\_\_\_\_  
Дата выпуска \_\_\_\_\_  
Контролер ОТК \_\_\_\_\_ (штамп ОТК)  
Продан магазином № \_\_\_\_\_ (наименование торгового предприятия)  
Штамп магазина \_\_\_\_\_ 19\_\_ г. \_\_\_\_\_ (подпись)  
Владелец и его адрес \_\_\_\_\_ (подпись)

#### КОРЕШОК ТАЛОНА № 2

Изъят \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Механик ателье \_\_\_\_\_

(фамилия, подпись)

Ленинград, 194044, ЛОМО  
Талон № 2 на гарантийный ремонт фотоаппарата «Алмаз 103»  
Заводской номер фотоаппарата \_\_\_\_\_  
Объектива «Волна» \_\_\_\_\_  
Дата выпуска \_\_\_\_\_  
Контролер ОТК \_\_\_\_\_ (штамп ОТК)  
Продан магазином № \_\_\_\_\_ (наименование торгового предприятия)  
Штамп магазина \_\_\_\_\_ 19\_\_ г. \_\_\_\_\_ (подпись)  
Владелец и его адрес \_\_\_\_\_ (подпись)

#### КОРЕШОК ТАЛОНА № 1

Изъят \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Механик ателье \_\_\_\_\_

(фамилия, подпись)

Ленинград, 194044, ЛОМО  
Талон № 1 на гарантийный ремонт фотоаппарата «Алмаз 103»  
Заводской номер фотоаппарата \_\_\_\_\_  
Объектива «Волна» \_\_\_\_\_  
Дата выпуска \_\_\_\_\_  
Контролер ОТК \_\_\_\_\_ (штамп ОТК)  
Продан магазином № \_\_\_\_\_ (наименование торгового предприятия)  
Штамп магазина \_\_\_\_\_ 19\_\_ г. \_\_\_\_\_ (подпись)  
Владелец и его адрес \_\_\_\_\_ (подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей: \_\_\_\_\_

Владелец \_\_\_\_\_ (подпись)  
Механик ателье \_\_\_\_\_ (подпись)  
УТВЕРЖДАЮ  
Зав. ателье \_\_\_\_\_ (наименование бытового предприятия)

Штамп \_\_\_\_\_ 19\_\_ г. \_\_\_\_\_ (подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей: \_\_\_\_\_

Владелец \_\_\_\_\_ (подпись)  
Механик ателье \_\_\_\_\_ (подпись)  
УТВЕРЖДАЮ  
Зав. ателье \_\_\_\_\_ (наименование бытового предприятия)

Штамп \_\_\_\_\_ 19\_\_ г. \_\_\_\_\_ (подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей: \_\_\_\_\_

Владелец \_\_\_\_\_ (подпись)  
Механик ателье \_\_\_\_\_ (подпись)  
УТВЕРЖДАЮ  
Зав. ателье \_\_\_\_\_ (наименование бытового предприятия)

Штамп \_\_\_\_\_ 19\_\_ г. \_\_\_\_\_ (подпись)

### СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания	3
2. Технические данные	4
3. Комплект поставки	5
4. Устройство фотоаппарата	5
5. Порядок работы с фотоаппаратом	13
6. Техническое обслуживание	21
7. Свидетельство о приеме	22
8. Гарантийные обязательства	23