

ЗЕНИТ • 19



  
ЗЕНИТ

## НАЗНАЧЕНИЕ И ДОСТОИНСТВА

Фотоаппарат «Зенит-19» предназначен для любительских съемок на черно-белую и цветную фотопленки; он также может быть использован для специальных съемок, макро- и микросъемок, репродукционных съемок и др. При работе с фотоаппаратом могут быть использованы сменные объективы с присоединительной резьбой М42×1 и рабочим расстоянием 45,5 мм.

«Зенит-19» имеет следующие достоинства:

- полуавтоматическое экспонометрическое устройство с измерением света, прошедшего «сквозь объектив» (система «ТТL»), обеспечивает установку правильной экспозиции как при съемке со штатным объективом, так и при использовании сменных объективов, светофильтров, насадочных линз, удлинительных колец;
- стрелочная индикация в поле зрения видоискателя позволяет подобрать оптимальное сочетание диафрагмы и выдержки, не прерывая наблюдения за объектом съемки, а также дает информацию о недостатке и избытке освещенности;
- электромеханический затвор имеет большой диапазон выдержек и дает хорошую равномерность экспонирования кадра;

— специальная световая индикация обеспечивает быструю проверку годности батарей;

— самосбрасывающийся счетчик автоматически устанавливается на «0» при открывании задней крышки фотоаппарата;

— зеркало постоянного визирования дает возможность непрерывно наблюдать за объектом съемки до и после экспонирования;

— светосильный объектив оснащен механизмом автоматической («прыгающей») диафрагмы, закрывающейся на момент срабатывания затвора или при нажатии кнопки репетитора;

— наводка на резкость может осуществляться как по микрорастру, так и по матированной поверхности, находящимся в центре поля видоискателя;

— взвод затвора и протяжка пленки на один кадр осуществляется легко и быстро поворотом рычага на небольшой угол;

— встроенный автоспуск позволяет сфотографироваться самому фотографу среди своих друзей или получить отдельный автопортрет.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Формат кадра —	24×36 мм	
Применяемая киноплёнка —	35 мм перфорированная	
Длина плёнки в кассете —	1,65 м	
Число кадров —	36	
Выдержки затвора —	от 1 до 1/1000 с, «В» (от руки) и длительная	
Электропитание экспонометрического устройства —	от двух элементов РЦ-53	
Диапазон чувствительности применяемых плёнок —	от 16 до 500 ед. ГОСТа	
Линейное поле изображения видоискателя —	22,8×34,2 мм	
Штатный объектив —	«Зенитар-М» или «Гелиос-44М»	
Фокусное расстояние —	50 мм	58 мм
Максимальное относительное отверстие —	1:1,7	1:2

Шкала диафрагм —	от 1,7 до 16	от 2 до 16
Шкала расстояний —	от 0,45 м до «∞»	от 0,55 м до «∞»
Посадочная резьба крепления объектива —	M42×1	M42×1
Резьба под светофильтр —	M52×0,75	M52×0,75
Резьба штативного гнезда —	1/4"	1/4"
Габаритные размеры без футляра —	138×96×103 мм	138×96×103 мм
Масса —	0,95 кг	0,95 кг

Авторские свидетельства:

№ 366447 от 14 июня 1972 г.; № 527683 от 23 апреля 1975 г.

## ВНИМАНИЕ!

Настоящее описание содержит краткую характеристику и основные правила пользования фотоаппаратом «Зенит-19» и руководством по фотографии не является.

Прежде чем пользоваться фотоаппаратом тщательно изучите порядок работы с ним по данному описанию.

Конструкция Вашего фотоаппарата может несколько отличаться от изложенной ниже вследствие ее технического развития.

Зарядку фотоаппарата, а также разрядку его желательно производить в помещении или в тени, избегая прямых солнечных лучей. Взводите затвор, поворачивая рычаг до упора. Старайтесь не оставлять аппарат со взведенным затвором на длительное время.

При замене элементов питания РЦ-53 строго соблюдайте полярность, обозначенную в гнездах, в которые вкладываются элементы.

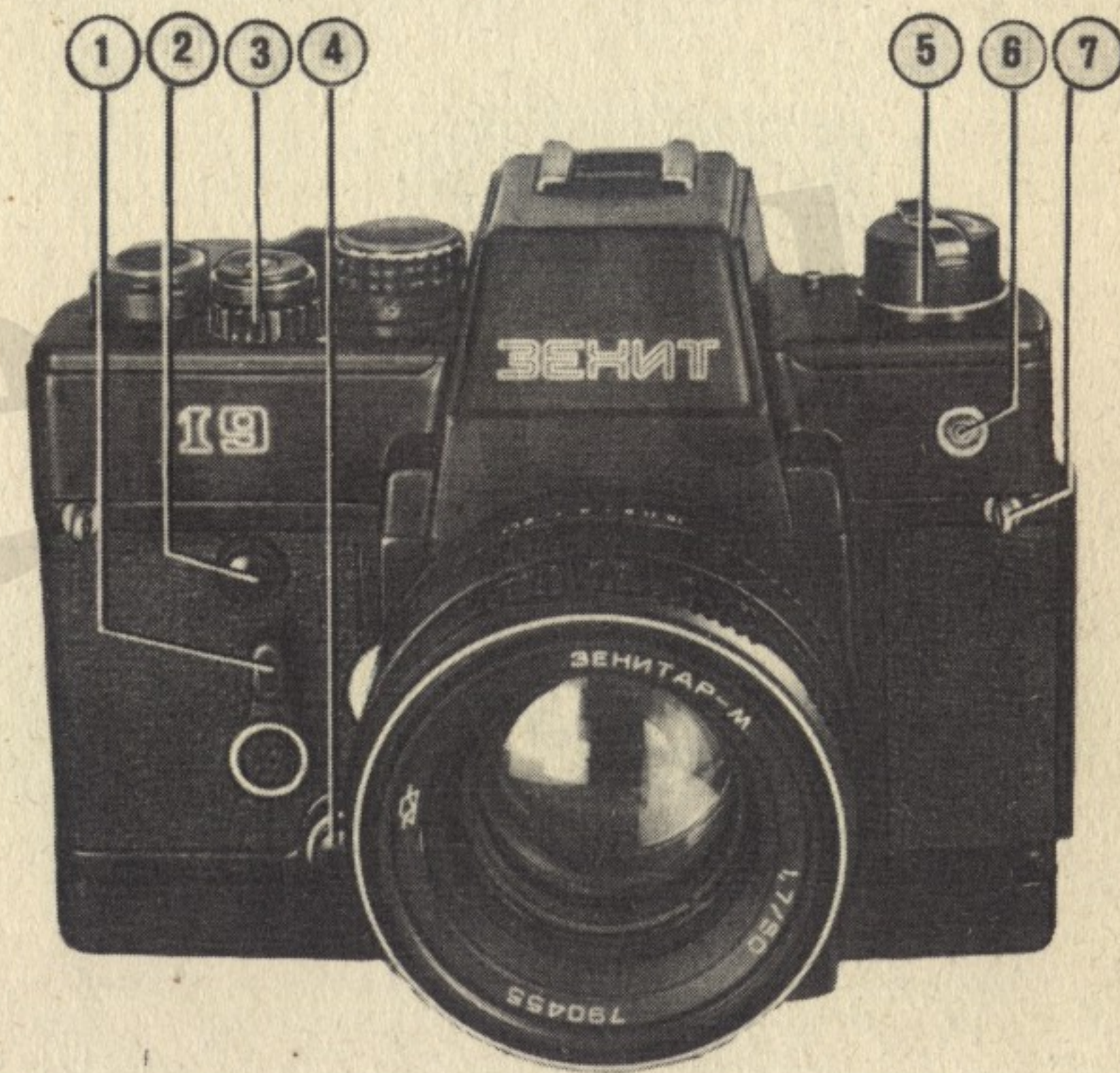
В промежутках между съемками избегайте положения, в котором кнопка репетитора могла бы оказаться на длительное время нажатой, т. к. в этом случае электросхема будет включена и элементы питания могут преждевременно разрядиться.

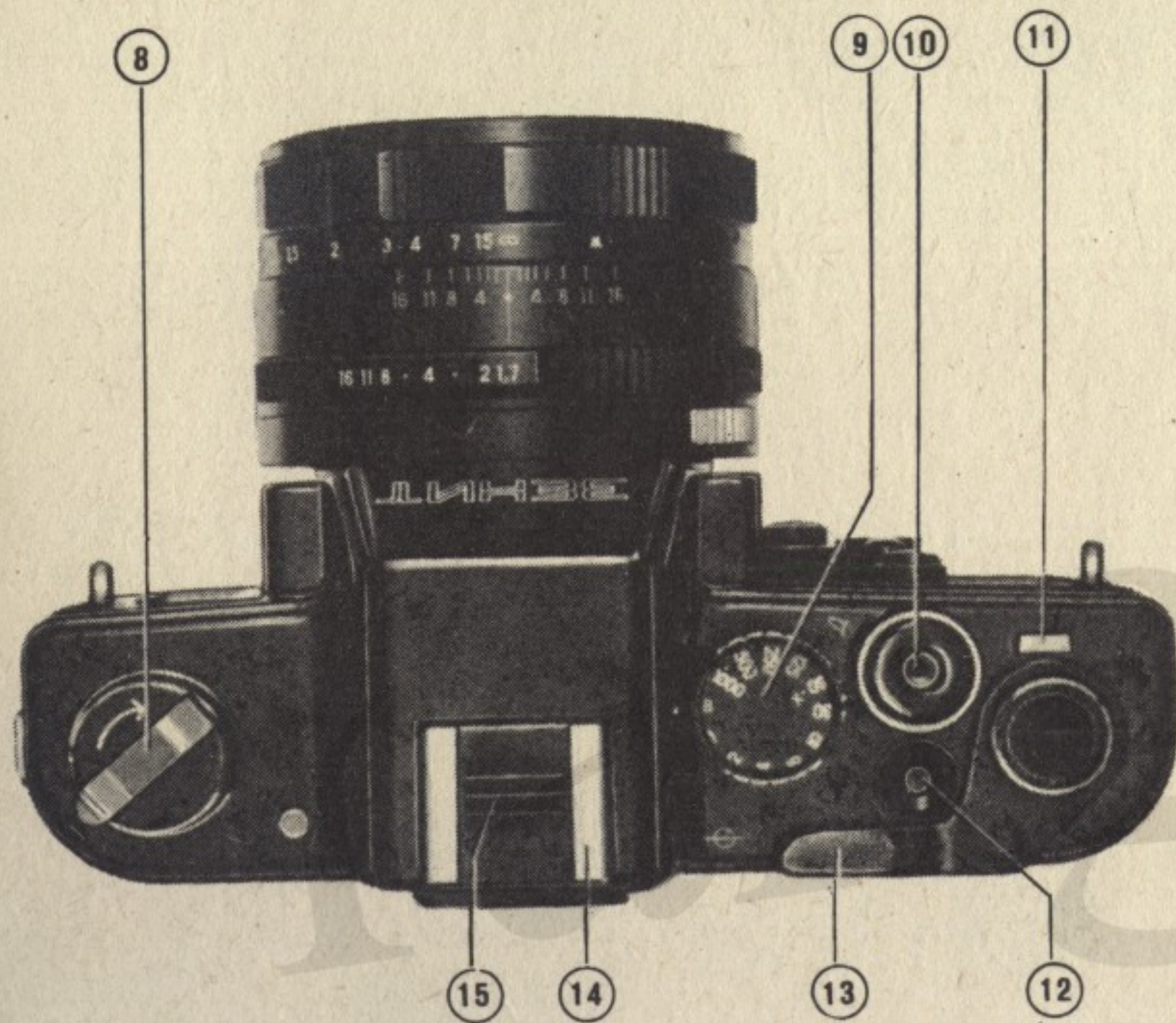
При длительных перерывах между съемками (недели, месяцы) желательно элементы питания вынимать из аппарата и хранить отдельно.

При съемке в морозную погоду (ниже  $-15^{\circ}\text{C}$ ) не оставляйте аппарат на открытом воздухе. Носите его, например, под верхней одеждой, вынимая лишь на время съемки.

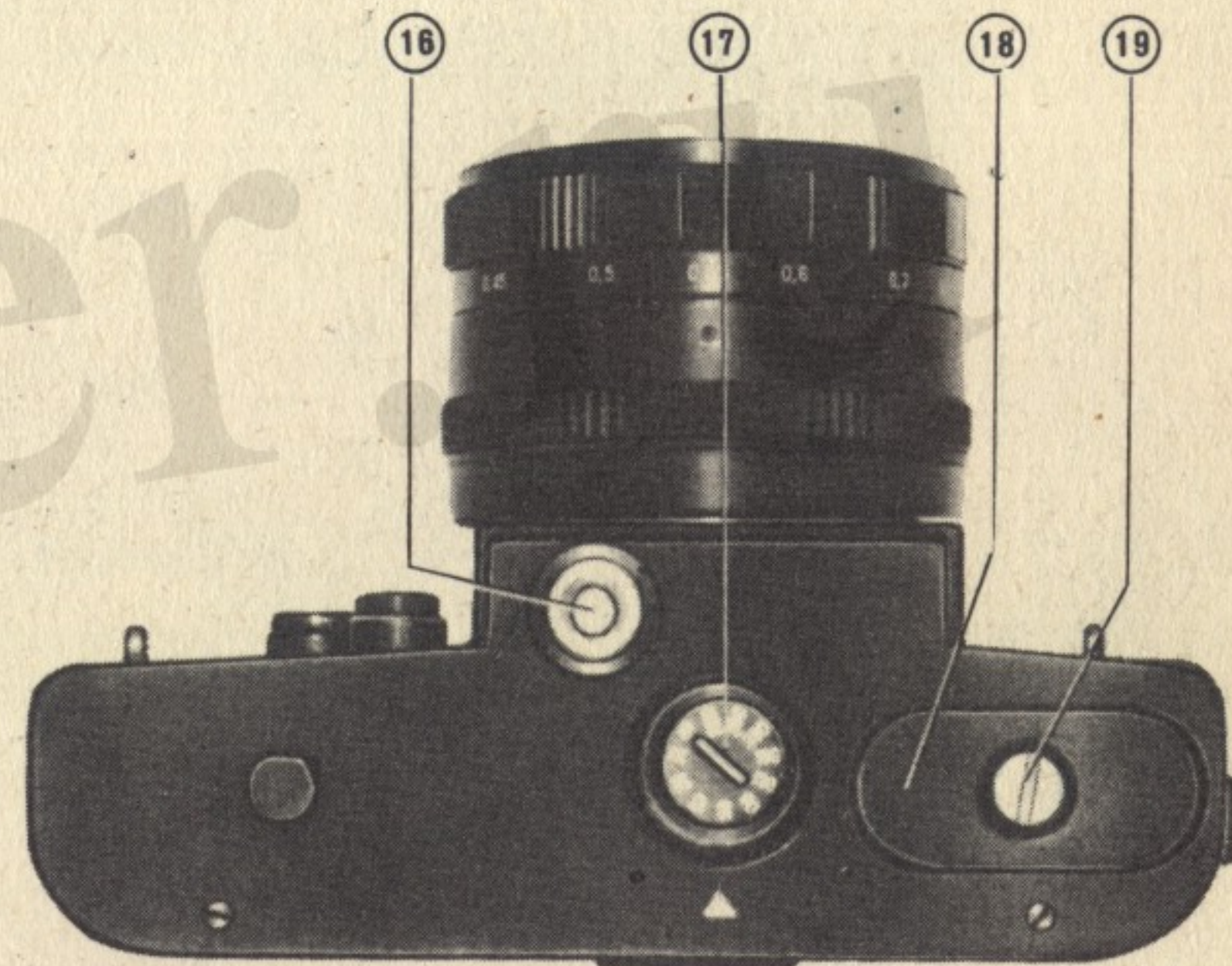


- 1—рычаг автоспуска
- 2—кнопка включения автоспуска
- 3—втулка установки длительной выдержки «Д»
- 4—кнопка репетитора
- 5—головка обратной перемотки пленки
- 6—штепсельный разъем для подключения лампы-вспышки
- 7—ушко крепления ремня к фотоаппарату

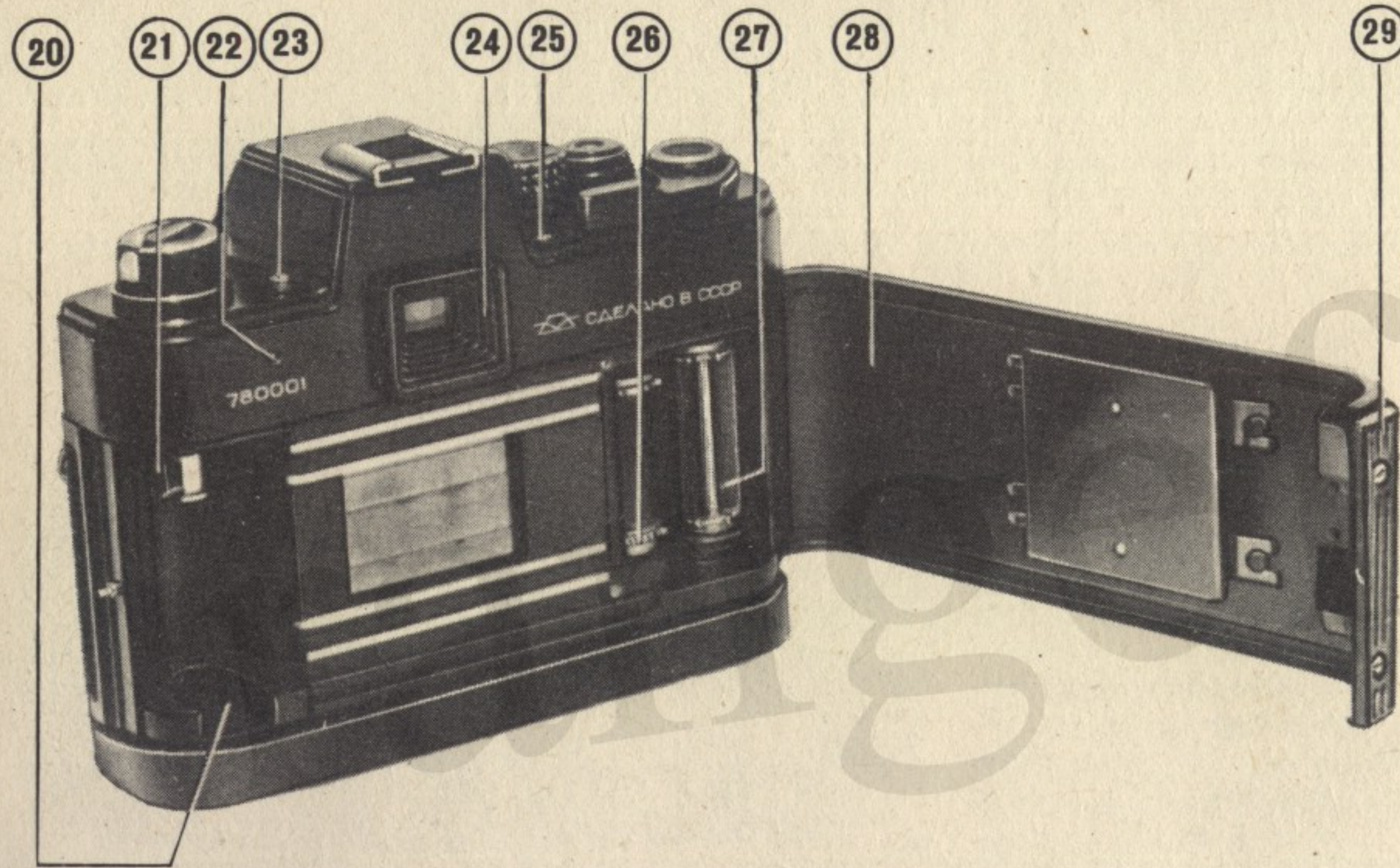




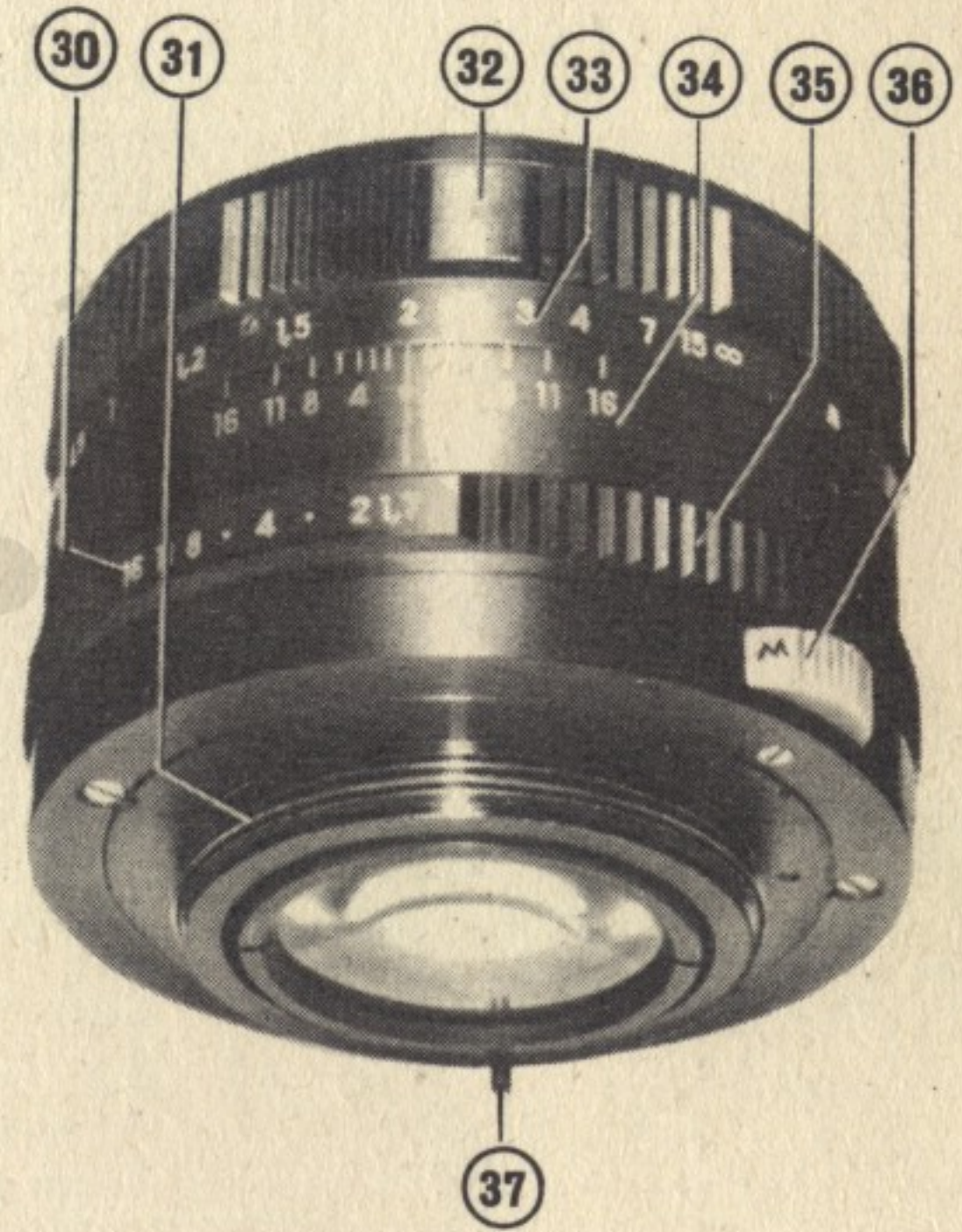
- 8—рукоятка обратной перемотки пленки
- 9—диск установки выдержек затвора
- 10—спусковая кнопка с гнездом под тросик
- 11—окно счетчика кадров
- 12—кнопка обратной перемотки пленки
- 13—рычаг взвода затвора и транспортировки пленки
- 14—обойма для крепления лампы-вспышки с центральным синхроконтактом
- 15—вкладыш центрального синхроконтакта



- 16—штативная гайка
- 17—диск установки светочувствительности пленки
- 18—крышка отсека питания
- 19—винт крепления крышки отсека питания



- 20—гнездо кассеты
- 21—поводок кассетной катушки
- 22—окно световой индикации годности элементов питания РЦ-53
- 23—кнопка контроля элементов питания РЦ-53
- 24—окуляр видоискателя с оправой для крепления фотопринадлежностей
- 25—индекс положения плоскости пленки
- 26—мерный валик
- 27—приемная катушка
- 28—задняя крышка аппарата
- 29—замок задней крышки
- 30—шкала диафрагмы
- 31—кольцо крепления объектива
- 32—фокусировочное кольцо
- 33—шкала расстояний
- 34—шкала глубины резкости
- 35—кольцо установки диафрагмы
- 36—переключатель режима работы диафрагмы
- 37—толкатель механизма диафрагмы



## ЗАРЯДКА ФОТОАППАРАТА

Два элемента РЦ-53 зачистите и вложите в гнезда, как указано в разделе «Замена питания электрической схемы».

Заряжайте фотоаппарат следующим образом:  
— оттяните вверх защелку замка задней крышки 29 и откройте заднюю крышку 28;

— оттяните головку обратной перемотки пленки 5 вверх;

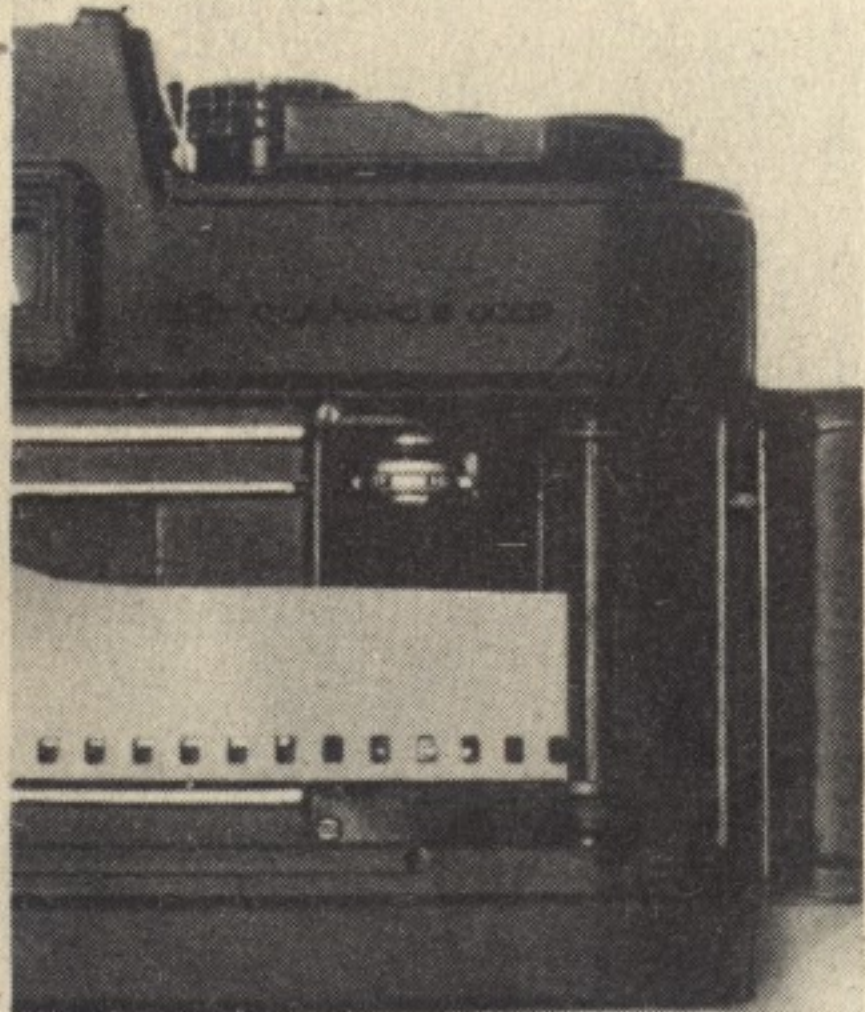
— вложите кассету с пленкой в гнездо 20;

— опустите головку обратной перемотки 5 вниз до упора;

— вытяните заправочный конец пленки из кассеты примерно до края камеры, вставьте его в паз приемной катушки 27.

Поверните рычаг взвода затвора 13 до упора и убедитесь в надежности захвата пленки зубьями мерного валика 26;

— закройте заднюю крышку 28;



— спустите затвор, нажав спусковую кнопку 10. При взводе затвора пленка перемещается на один кадр. Для подачи к кадровому окну незасвеченной пленки необходимо дважды взвести и спустить затвор; при этом в центре окна счетчика кадров 11 должна быть цифра «0».

Если пленка в кассете намотана плотно, то при взводе затвора головка обратной перемотки будет вращаться. При неплотной намотке пленки на первых кадрах головка вращаться не будет;

— установите значение светочувствительности пленки поворотом диска 17, расположенного на нижнем щитке фотоаппарата, до совмещения с индексом, ощутив при этом фиксацию диска.

Помните, что неправильно установленное диском 17 значение светочувствительности применяемой пленки приведет к ошибочной экспозиции.



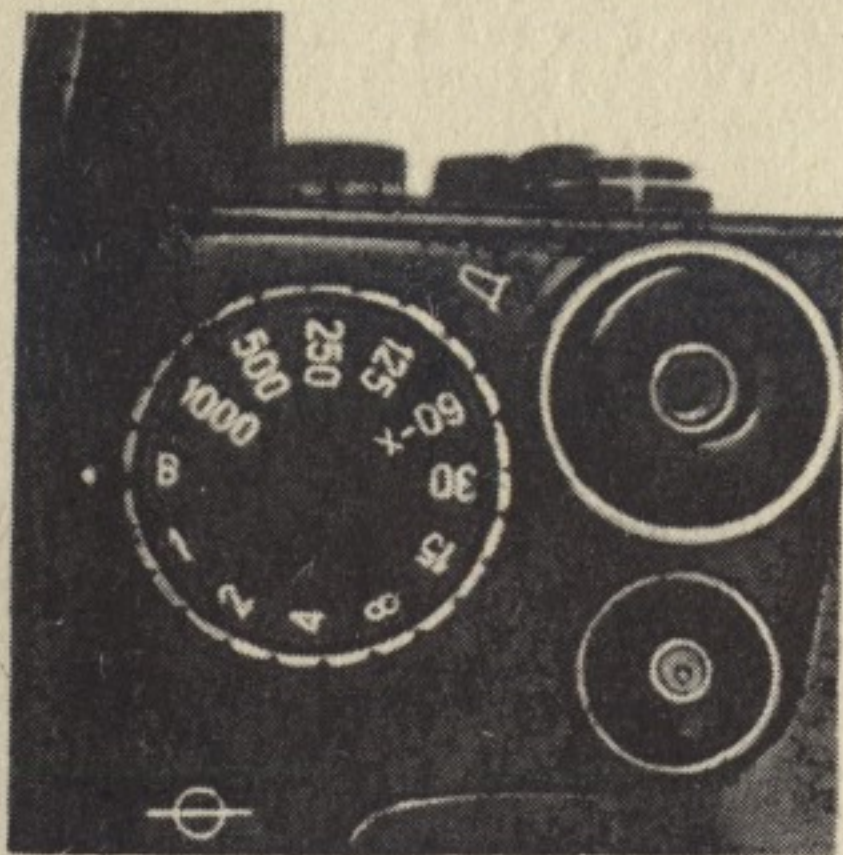
## УСТАНОВКА ВЫДЕРЖКИ

Поверните диск выдержек 9 так, чтобы выбранное значение выдержки установилось против индекса. При этом вы ощутите фиксацию диска. Цифры на шкале выдержек обозначают выдержки затвора в соответствующих долях секунды.

«В» — выдержка от руки. При съемке на «В» затвор будет открыт, пока Вы удерживаете спусковую кнопку 10 нажатой.

«Д» — длительная выдержка. Осуществляется путем фиксации нажатой спусковой кнопки 10 поворотом втулки 3 против хода часовой стрелки.

По истечении необходимой выдержки втулку нужно вернуть в исходное положение поворотом ее до упора по ходу часовой стрелки. Для длительных выдержек (Д) целесообразно применять спусковой тросик с тормозным устройством типа ТСТ, который ввинчивается в резьбу спусковой кнопки. Съемку с выдержками «В» и «Д», а также  $1/15$ ,  $1/8$ ,  $1/4$ ,  $1/2$  с и 1 с рекомендуется производить со штатива.



## УСТАНОВКА ДИАФРАГМЫ

Выбранное значение диафрагмы объектива установите против индекса поворотом кольца установки диафрагмы 35.

Диафрагма объектива может работать в двух режимах:

— в автоматическом (переключатель 36 в положении «А»). В этом режиме при повороте кольца установки диафрагмы 35 диафрагмирование объектива не происходит, а устанавливается лишь значение, до которого автоматически закроется диафрагма при съемке (после нажатия спусковой кнопки 10 и перед срабатыванием затвора) или при нажатии кнопки репетитора 4. До нажатия спусковой кнопки или кнопки репетитора диафрагма в режиме «А» остается открытой;

— в ручном (переключатель 36 в положении «М»). В этом режиме диафрагмирование объектива производится поворотом кольца диафрагмы 35.

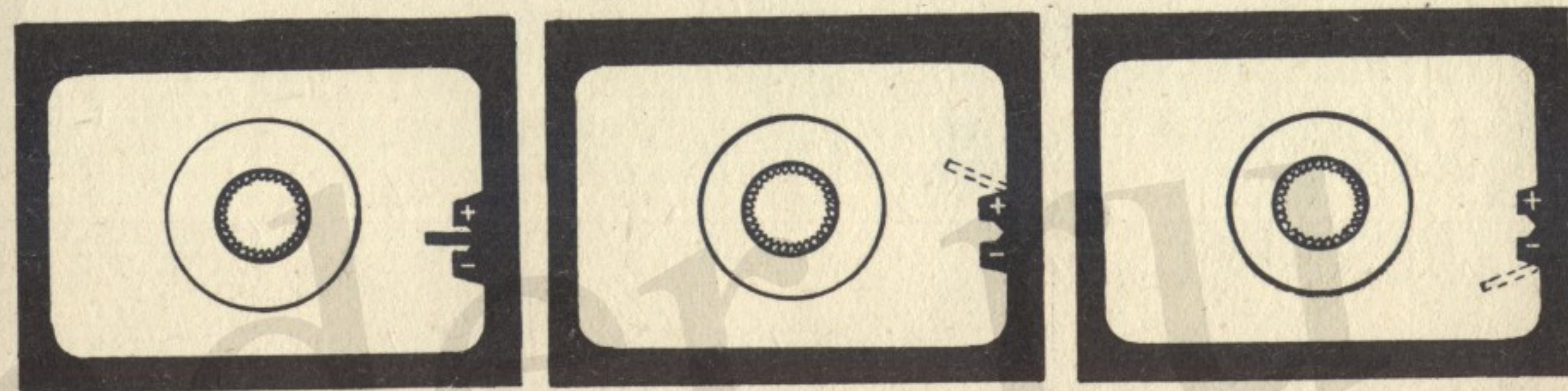
Режим «М» обычно используется при съемках с удлинительными кольцами, не имеющими специальных толкателей для механизма «прыгающей» диафрагмы объектива.

## УСТАНОВКА ЭКСПОЗИЦИИ

Правильная экспозиция обеспечивается сочетанием диафрагмы, выдержки и светочувствительности фотопленки.

Часто экспозицию устанавливают, исходя или из желаемой выдержки (учитывается скорость движения объекта) или из желаемой диафрагмы (учитывается глубина резкости). В этих случаях предварительно устанавливается либо значение выдержки (как указано в разделе «Установка выдержки») и к ней подбирается диафрагма, либо значение диафрагмы (как указано в разделе «Установка диафрагмы») и к ней подбирается выдержка. Чтобы добиться сочетания диафрагмы и выдержки, которое обеспечит правильную экспозицию, следует:

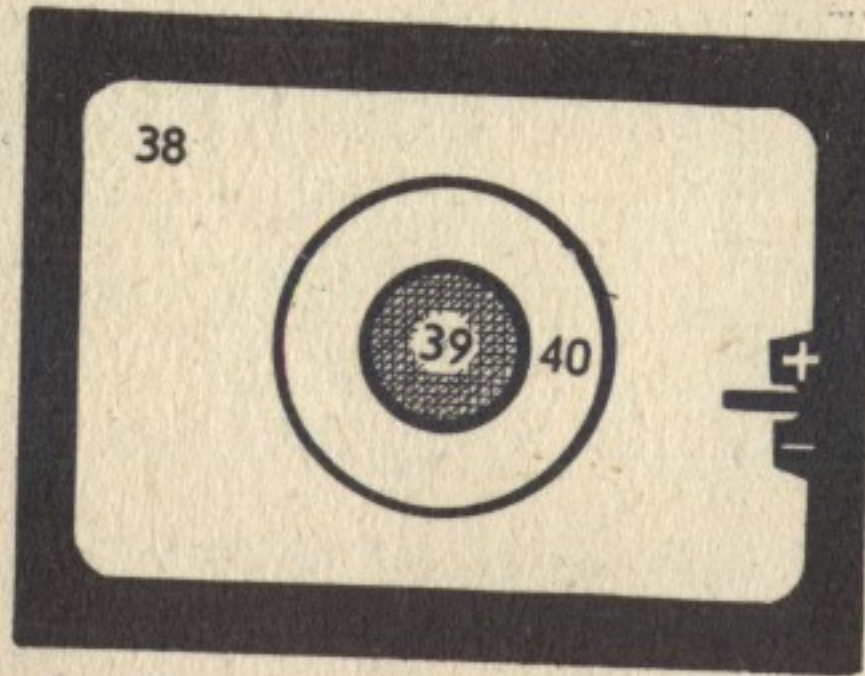
- направить объектив на снимаемый объект,
- наблюдая в окуляр видоискателя, нажать кнопку репетитора 4,
- вращать кольцо установки диафрагмы 35 или диск выдержек 9 так, чтобы стрелка в поле зрения видоискателя попала в прорезь черной маски, находящейся в правой части видоискателя.



Если стрелка отклонилась в сторону знака «+» — экспозиция избыточная, если в сторону знака «—» — недостаточная.

Если при всех возможных сочетаниях выдержки и диафрагмы стрелка отклонена в сторону знака «+», — нужно уменьшить освещенность объекта съемки или применить светофильтр соответствующей кратности или зарядить фотоаппарат пленкой более низкой чувствительности.

Если при всех возможных сочетаниях выдержки и диафрагмы стрелка отклонена в сторону знака «—» — увеличить освещенность объекта съемки или зарядить фотоаппарат пленкой более высокой чувствительности.



### НАВОДКА НА РЕЗКОСТЬ

Видоискатель фотоаппарата имеет линзу Френеля 38, в середине которой находятся два устройства наводки на резкость: микрорастр 39, расположенный в середине поля, и кольцевое поле матовой поверхности 40. Наблюдая за объектом съемки, вращением фокусирующего кольца 32 добейтесь наилучшей резкости изображения на микрорастре или в кольцевом поле матовой поверхности. Наводку на рез-

кость рекомендуется производить при полностью открытой диафрагме. Наилучшая резкость получается, когда изображение видно отчетливо, без явлений рябизны в поле микрорастра. Поле матовой поверхности пользуются преимущественно при микро- и макросъемках или при наименьших относительных отверстиях диафрагмы (когда микрорастр утрачивает свою чувствительность), а также для оценки глубины резко изображаемого пространства при установленной диафрагме объектива. Навести на резкость можно и не глядя в видоискатель. Для этого нужно, вращая фокусирующее кольцо 32 и пользуясь шкалой расстояний 33, установить против большого индекса шкалы 34 значение расстояния от снимаемого объекта до плоскости пленки, обозначенной индексом  $\emptyset 25$  (малым красным индексом пользуются при съемке на инфракрасный фотоматериал).



### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛУБИНЫ РЕЗКОСТИ

Пользуясь шкалами 33 и 34, можно определить расстояние от пленки до передней и задней границ резко изображаемого пространства.

Например: объектив сфокусирован на расстояние 3 м, а значение диафрагмы, с которой будет производиться съемка, равно «8». В этом случае на шкале 33 против двух цифр «8» шкалы 34 можно прочесть, что изображение будет резким от 2,3 до 5,2 м.

Примерные границы глубины резкости при данном установленном значении диафрагмы можно определить и визуально следующим образом:

— в автоматическом режиме работы диафрагмы — при нажатии кнопки репетитора, т. к. в этом случае объектив диафрагмируется до выбранного для съемки значения.

В зоне матового кольца видоискателя 40 можно визуально определить, какие предметы будут резкими при данной фокусировке;

— в ручном режиме работы диафрагмы — оценкой резкости объекта съемки в зоне матового кольца без нажатия кнопки репетитора.

Проведя предварительные операции по подготовке фотоаппарата к съемке, взведите затвор и, убедившись в правильности наводки на резкость, установки экспозиции, а также расположения объекта съемки в поле видоискателя, плавно нажмите спусковую кнопку 10.

Следует учитывать, что резкий нажим спусковой кнопки приведет к вздрагиванию фотоаппарата в момент экспонирования кадра, что может ухудшить негатив из-за смаза изображения, особенно на такой выдержке, как 1/30 с (на которой снимают еще без штатива).



## РАЗРЯДКА АППАРАТА

Когда счетчик кадров отсчитает 36 кадров, перемотайте пленку обратно в кассету. Для этого:

- а) отключите механизм затвора, нажав кнопку 12;
- б) откиньте рукоятку 8 и вращайте головку обратной перемотки 5 по направлению стрелки до срыва пленки с приемной катушки;
- в) вытяните головку обратной перемотки до упора, откройте заднюю крышку и извлеките кассету.

## ФОТОГРАФИРОВАНИЕ С АВТОСПУСКОМ

При фотографировании с автоспуском установите аппарат на штатив, после чего:

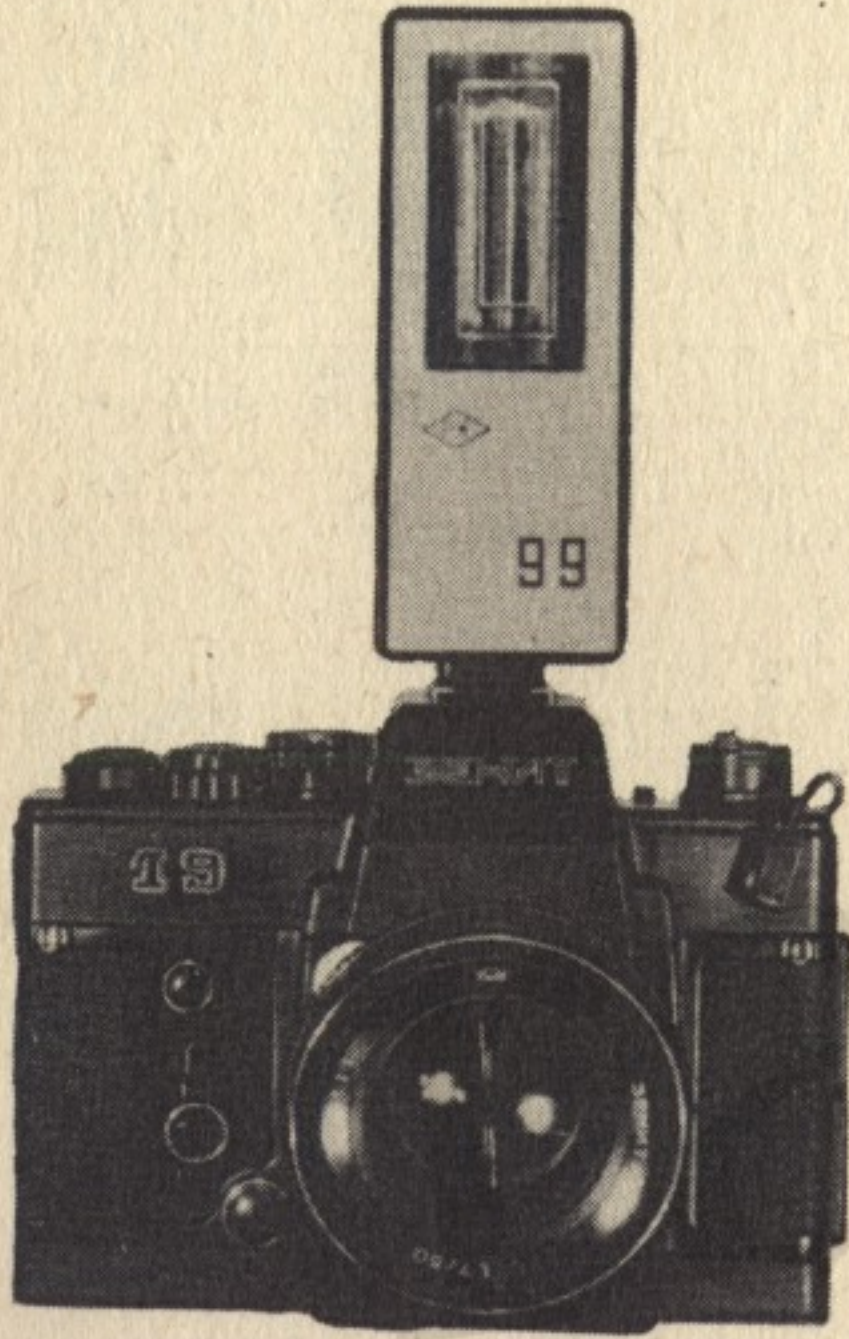
- а) наведите на резкость;
- б) установите экспозицию;
- в) взведите затвор;
- г) взведите механизм автоспуска, повернув рычаг 1 вниз до упора;
- д) нажмите до упора кнопку включения автоспуска 2 и займите намеченное место перед объективом.

Затвор Вашего фотоаппарата срабатывает не ранее чем через 7 с.

**Внимание!**

После срабатывания затвора от автоспуска перед новым взводом затвора необходимо нажать спусковую кнопку.





## ФОТОГРАФИРОВАНИЕ С ЛАМПОЙ-ВСПЫШКОЙ

Затвор в фотоаппарате синхронизирован с работой ламп-вспышек. При фотографировании можно использовать различные импульсные лампы-вспышки (X-синхронизация).

Для соединения с лампой-вспышкой в аппарате имеются два специальных устройства:

- а) центральный контакт, расположенный в обойме 14 для крепления ламп-вспышек;
- б) штепсельный разъем 6, расположенный на переднем щитке аппарата.

Это дает возможность использовать имеющиеся в продаже лампы-вспышки с центральным контактом (бескабельное соединение) и лампы-вспышки со штепсельным разъемом (кабельное соединение). Фотографируют с лампой-вспышкой на выдержке 1/60 с. Перед установкой лампы-вспышки в обойму 14 необходимо вынуть из обоймы вкладыш 15. Когда лампой-вспышкой не пользуетесь, контакт должен быть закрыт вкладышем.

## РАБОТА СО СМЕННЫМИ ОБЪЕКТИВАМИ И СЪЕМКА С БЛИЗКОГО РАССТОЯНИЯ

Фотоаппарат «Зенит-19» допускает использование сменных объективов с присоединительной резьбой М42×1 и рабочим расстоянием 45,5 мм.

С помощью специальной установки фотоаппаратом «Зенит-19» можно выполнить репродукцию чертежа, рукописи, фотографии. При репродукции пользуйтесь удлинительными кольцами, которые устанавливаются между корпусом камеры и объективом. Для получения нужного масштаба съемки применяется одно или несколько колец.

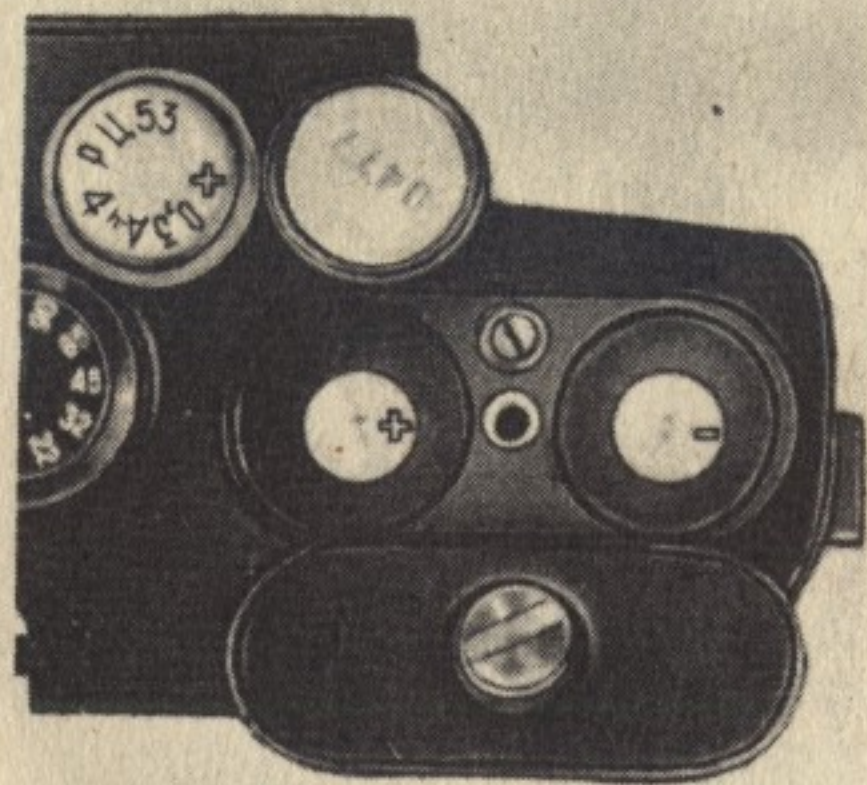
При использовании удлинительных колец без толкателя диафрагма объектива устанавливается вручную, при этом переключатель диафрагмы поставьте на режим «М».

### ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ

Питание электрической схемы экспонометрического устройства осуществляется от двух элементов РЦ-53, напряжением 1,25 В каждый.

Годность элементов питания проверяют после каждой новой зарядки фотоаппарата пленкой, при длительных перерывах в работе и при замене использованных элементов.

Проверка годности элементов питания производится нажатием кнопки контроля питания 23. В случае годности элементов в окне световой индикации 22 появится красный световой сигнал.



Замена использованных элементов производится следующим образом:

— поверните винт 19 крышки 18 монетой, вращая ее против хода часовой стрелки, и снимите крышку;

— извлеките использованные элементы;

— зачистите контактные поверхности новых элементов и в гнездо, обозначенное знаком «+», вложите элемент знаком «+» вниз, а в гнездо, обозначенное знаком «—», вложите второй элемент знаком «+» вверх;

— закройте крышку и заверните винт;

— нажмите кнопку контроля 23.

При длительных перерывах в работе элементы РЦ-53 рекомендуется вынимать из аппарата.

## ОБРАЩЕНИЕ С АППАРАТОМ И УХОД ЗА НИМ

Фотоаппарат «Зенит-19» точный оптико-механический прибор. С фотоаппаратом обращайтесь бережно, содержите в чистоте, оберегайте от ударов, пыли, сырости и резких перепадов температуры.

Поверхности оптических деталей трогать руками нельзя, так как это может привести к повреждению покрытий.

Протирать оптические просветленные поверхности можно только чистой мягкой материей или ватой, слегка смоченными спиртом-ректификатом или эфиром.

Зеркало и линзу Френеля чистят только в самых необходимых случаях очень мягкой сухой ваточкой, но ни в коем случае не применяя влажных средств чистки.

Храните фотоаппарат в закрытом футляре. Объектив закрывайте крышкой, а затвор держите в спущенном состоянии.

Не снимайте без надобности объектив с камеры, чтобы не допускать загрязнения и попадания пыли как на поверхности оптических деталей объектива, так и в камеру.

Так как фотоаппарат сложный прибор, то любой ремонт и соответствующие регулировки должны производить только высококвалифицированные специалисты в ремонтных мастерских.

## СОДЕРЖАНИЕ

Назначение и достоинства . . . . .	2
Технические характеристики . . . . .	4
Внимание . . . . .	6
Основные узлы и детали . . . . .	9
Зарядка аппарата . . . . .	14
Установка выдержки . . . . .	16
Установка диафрагмы . . . . .	17
Установка экспозиции . . . . .	18
Наводка на резкость . . . . .	20
Определение глубины резкости . . . . .	22
Фотографирование . . . . .	23
Разрядка аппарата . . . . .	24
Фотографирование с автоспуском . . . . .	25
Фотографирование с лампой-вспышкой . . . . .	26
Работа со сменными объективами и съемка с близкого расстояния . . . . .	27
Замена элементов питания электрической схемы . . . . .	27
Обращение с аппаратом и уход за ним . . . . .	29