



This manual is for reference and historical purposes, all rights reserved.

**This page is copyright© by M. Butkus, NJ.**

This page may not be sold or distributed without the expressed permission of the producer

I have no connection with any camera company

On-line camera manual library

This is the full text and images from the manual. This may take 3 full minutes for the PDF file to download.

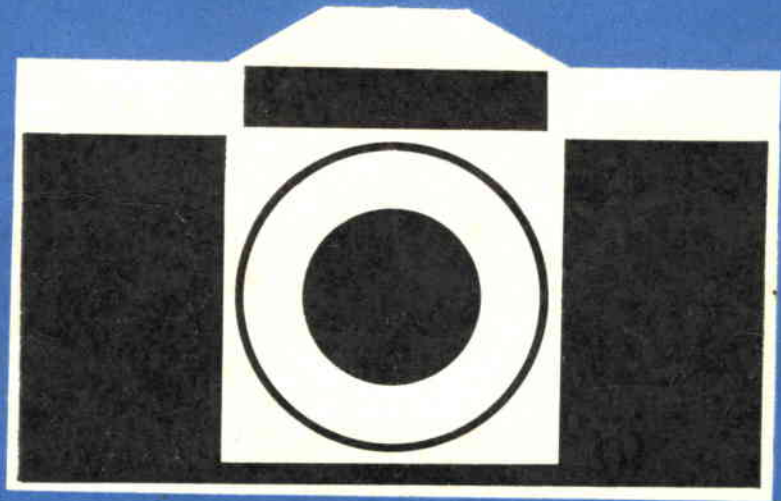
**If you find this manual useful, how about a donation of \$3 to: M. Butkus, 29 Lake Ave., High Bridge, NJ 08829-1701 and send your e-mail address so I can thank you. Most other places would charge you \$7.50 for a electronic copy or \$18.00 for a hard to read Xerox copy.**

**This will allow me to continue to buy new manuals and pay their shipping costs.**

**It'll make you feel better, won't it?**

**If you use Pay Pal or wish to use your credit card,  
click on the secure site on my main page.**

BEHINT E



## 1. ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

Для надежности работы и увеличения срока службы не подвергайте фотоэлемент воздействию прямого солнечного света.

Вывертывайте или ввертывайте объектив «Индустар-50-2» только за накатку кольца шкалы глубины резкости, а объектив «Гелиос-44-2» — за накатку фокусировочного кольца.

Не трогайте поверхности оптических деталей руками, так как это может привести к повреждению покрытий.

Не повертывайте без надобности спусковую кнопку во время спуска затвора во избежание отключения механизма взвода затвора.

Не повертывайте диск выдержек в интервале между «В» и «500».

Взводите затвор всегда до упора. Это исключит пропуск кадров на пленке при экспонировании.

---

53г-80. Т. 20 000. 01.02.

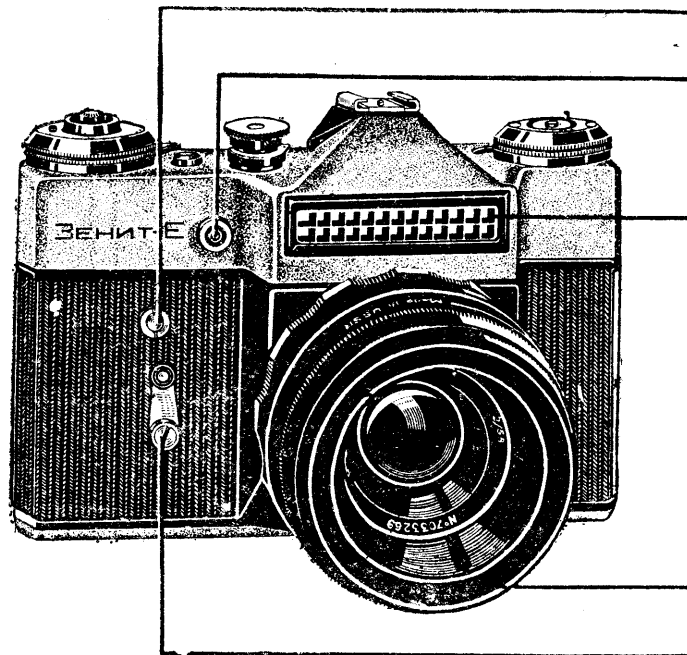
## 2. НАЗНАЧЕНИЕ ФОТОАППАРАТА

«Зенит-Е» — однообъективный зеркальный фотоаппарат со встроенным и несопряженным экспонометром и механизмом зеркала постоянного визирования.

Зеркало постоянного визирования позволяет непрерывно наблюдать объект съемки, кроме момента экспонирования. Встроенный экспонометр особенно ценен при работе с цветной пленкой. По своим техническим данным фотоаппарат может применяться для любительских и целого ряда специальных съемок и допускает использование имеющихся в продаже сменных объективов с фокусным расстоянием от 37 до 1000 мм.

Устройство зеркального видоискателя (фокусировка изображения по матовому стеклу) позволяет применять удлинительные кольца, производить с его помощью репродукционные работы, съемку мелких предметов с большим увеличением (макросъемку), съемку с помощью микроскопа (микросъемку), съемку крупным планом далеко или близко расположенных предметов. Механизм зеркала постоянного визирования, встроенный экспонометр, рычажный взвод затвора, шарнирное крепление задней крышки, небольшие габариты и малый вес — все это важные достоинства фотоаппарата «Зенит-Е». Фотоаппарат выпускается в двух вариантах: с объективом «Гелиос-44-2» — 2/58 мм, с объективом «Индустар-50-2» — 3,5/50 мм.

Фотоаппарат рассчитан на применение стандартных кассет.



кнопка автоспуска

штепсельный разъем  
для лампы-вспышки

фотоэлемент

объектив

рычаг автоспуска

зашелка замка

мерный валик

окуляр видоискателя

поводок  
кассетной катушки

кадровое окно

полоски

фильмового канала

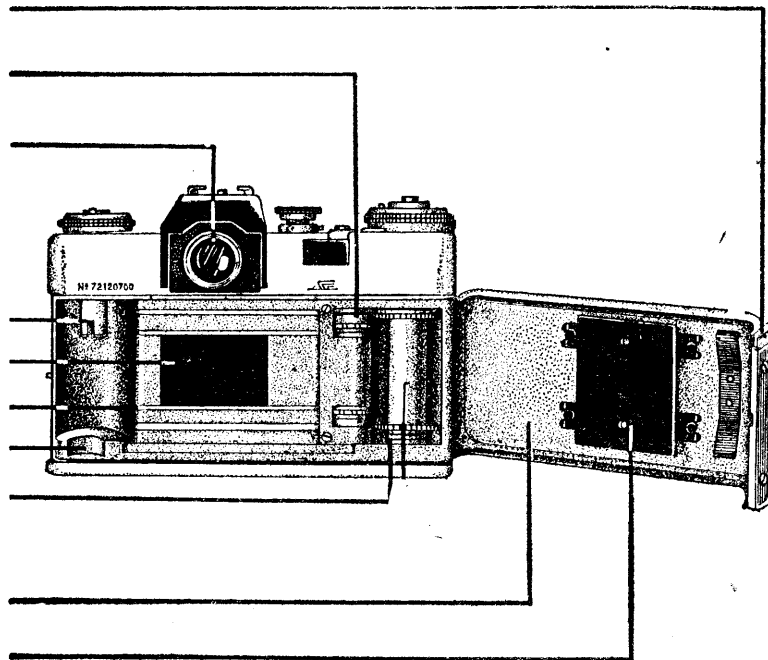
гнездо кассеты

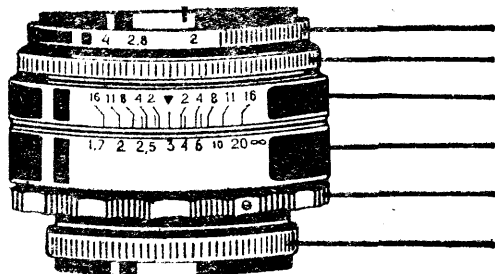
приемная катушка

откидная

крышка камеры

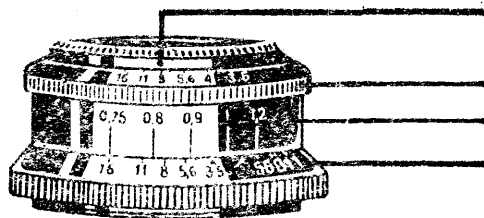
прижимной столик





ГЕЛИОС-44-2 2/58

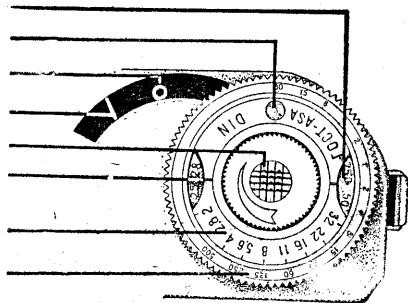
кольцо установки диафрагмы  
 кольцо диафрагмы с индексом  
 шкала глубины резкости с индексом  
 шкала дистанций  
 фокусировочное кольцо  
 кольцо крепления объектива



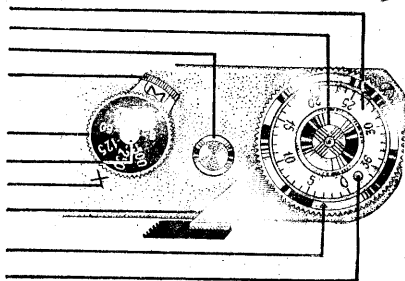
ИНДУСТАР-50-2 3,5/50

кольцо установки диафрагмы с индексом  
 фокусировочное кольцо со шкалой  
 диафрагм  
 шкала дистанций  
 шкала глубины резкости

шкала чувствительности пленки  
 поводок шкалы диафрагм калькулятора  
 стрелка калькулятора  
 стрелка экспонометра  
 головка обратной перемотки пленки  
 индекс шкалы чувствительности пленки  
 шкала диафрагм калькулятора  
 шкала выдержек калькулятора



лимб счетчика кадров  
 спусковая кнопка  
 кнопка обратной перемотки пленки  
 рукоятка синхронизации



шкала диска выдержек  
 индекс шкалы выдержек  
 индекс рукоятки синхронизации  
 взводной рычаг

индекс лимба счетчика кадров  
 поводок лимба счетчика кадров



### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Формат кадра	24×36 мм
Ширина перфорированной пленки	35 мм
Число кадров	36
Выдержки затвора	от 1/30 до 1/500 сек (автоматические), «В» (от руки) и длительная
Размер поля изображения видоискателя	20×28 мм
Увеличение окуляра	5х
Присоединительная резьба для объектива	M42×1
Рабочий отрезок камеры под объектив	45,5 мм
Основной объектив	«Гелиос-44-2» или «Индустар-50-2»
Фокусное расстояние	58 мм                      50 мм
Относительное отверстие	1:2                            1:3,5
Предел фокусировки	от ∞ до 0,5 м            от ∞ до 0,65 м
Шкала диафрагм	от 2 до 16                от 3,5 до 16

Посадочное место для  
надевающейся бленды  
Резьба оправы объектива  
для светофильтра  
Резьба штативного гнезда  
Габариты  
Вес

∅ 55 мм

49×0,75

1/4"

138×93×100 мм

1000 г

∅ 36 мм

33×0,5

1/4"

138×93×72 мм

875 г

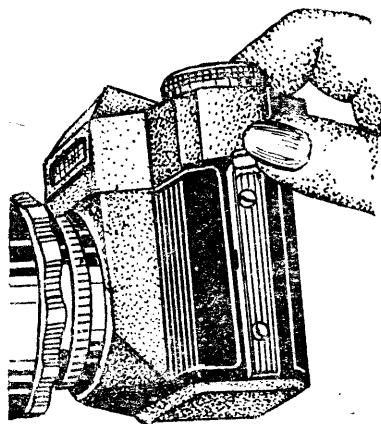
#### 4. ЗАРЯДКА ФОТОАППАРАТА

Заряжать фотоаппарат при обычном освещении следующим образом:

— открыть заднюю крышку, оттянув вверх защелку замка;

— вложить кассету в гнездо. При вкладывании кассеты в камеру головка обратной перемотки должна быть оттянута вверх;

— опустить головку обратной перемотки вниз, зафиксировав ее в этом положении поворотом в направлении стрелки;



1

— вытянуть заправочный конец пленки из кассеты примерно до края камеры, вставить его в паз приемной катушки. Проследите, чтобы пленка правильно легла между ползками фильмового канала и зуб мерного валика вошел в перфорационное отверстие пленки;

— закрыть заднюю крышку, затем нажать вниз на защелку замка;

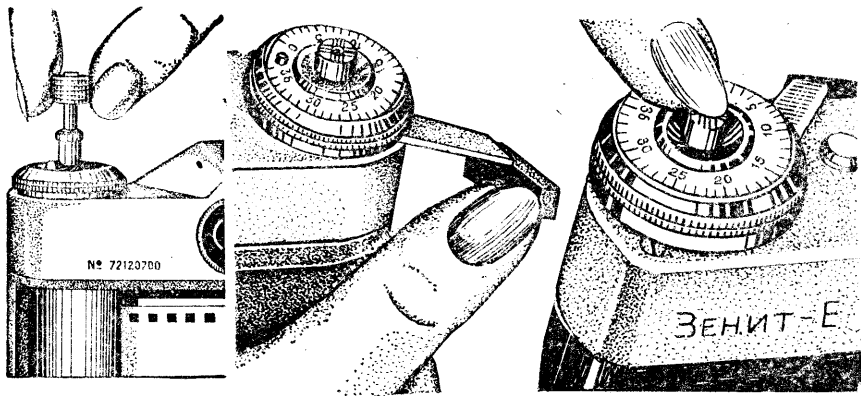
— взвести затвор, повертывая взводной рычаг до ощущения упора, затем нажать на спусковую кнопку.

При взводе затвора пленка перемещается на один кадр.

Для подачи к кадровому окну незасвеченной части пленки затвор необходимо взводить трижды, нажимая каждый раз после взвода на спусковую кнопку.

**Примечание.** При взводе затвора наблюдайте, вращается ли головка обратной перемотки. В противном случае следует проверить правильность зарядки аппарата пленкой.

Поворотом лимба счетчика кадров в любую сторону совместить цифру «0» лимба с установочным индексом. Установку счетчика кадров производите при взведенном затворе.



## 5. УСТАНОВКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПЛЕНКИ

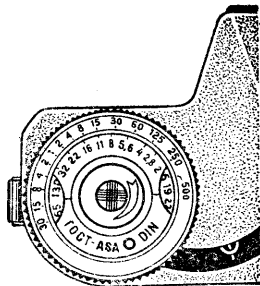
На шкале чувствительности пленки нанесены цифры 16, 32, 65, 130, 250, 500, указывающие чувствительность пленки в ед. ГОСТ-ASA, причем под цифрой 32 нанесены две точки: левая точка соответствует пленке чувствительностью 25 ед. ГОСТ-ASA, правая — 32 ед. ГОСТ-ASA. На противоположной стороне шкалы нанесены цифры 13, 16, 19, 22, 25, 28, указывающие чувствительность пленки в градусах DIN.

Цифры шкалы чувствительности пленки видны в радиальных окнах шкалы диафрагм, имеющих установочный индекс. Чтобы установить чувствительность пленки (например, 65 ед. ГОСТ-ASA), необходимо повернуть шкалу диафрагм до совпадения установочного индекса с делением 65.

Таким же образом производится установка чувствительности, если пленка имеет обозначение в градусах DIN.

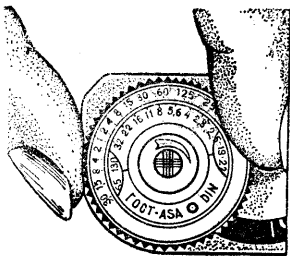
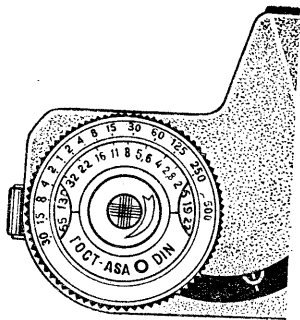
Сравнительная таблица единиц чувствительности пленки ГОСТ-ASA и DIN

ГОСТ-ASA	<u>16</u>	20	25	<u>32</u>	40	50	65	80	100	<u>130</u>	160	200	<u>250</u>	320	400	<u>500</u>
DIN	<u>13</u>	14	15	<u>16</u>	17	18	<u>19</u>	20	21	<u>22</u>	23	24	<u>25</u>	26	27	<u>28</u>



## 6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКСПОЗИЦИИ

Направьте фотоаппарат на снимаемый объект. Поворотом шкалы выдержек вправо или влево совместите центр отверстия стрелки калькулятора со стрелкой экспонометра. При этом штрихи шкал выдержек и диафрагм должны совпасть. Допускается несовпадение штрихов до 1/2 интервала между штрихами. При совмещенных стрелках по шкалам определяется ряд комбинаций выдержек и диафрагм для данной освещенности и чувствительности пленки. При любой комбинации получается негатив нормальной плотности. Цифры на шкале диафрагм обозначают величины относительных отверстий. На шкале выдержек цифры от 500 до 2 обозначают величины выдержек в долях секунды и от 1 до 30 целые секунды. Черные цифры шкалы выдержек калькулятора соответствуют цифрам шкалы выдержек затвора. Выбранные в зависимости от снимаемого сюжета величины выдержки и соответствующей ей диафрагмы должны быть установлены соответственно на камере и объективе.



## 7. УСТАНОВКА ВЫДЕРЖКИ

Приподняв диск выдержек и поворачивая его вокруг оси, установите величину выдержки против индекса в средней части диска, опустите диск и зафиксируйте.

Цифры шкалы выдержек обозначают соответствующие доли секунды, а «В» — выдержку от руки.

Чтобы получить длительную выдержку, необходимо взвести затвор, установить диск выдержек на «В», нажать на спусковую кнопку и повернуть ее против хода часовой стрелки до упора. После экспонирования спусковую кнопку следует вернуть в исходное положение.

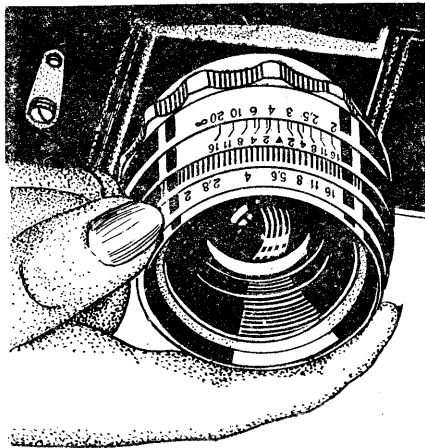
Примечания: 1. Установку выдержки можно производить как при взведенном, так и при спущенном затворе.

2. Длительную выдержку и выдержку «В» рекомендуется применять с использованием штатива.

3. Положение рычага синхронизации при работе без ламп-вспышек — произвольное в пределах от «Х» до «М» со стороны кнопки обратной перемотки пленки.

## 8. УСТАНОВКА ДИАФРАГМЫ

Нужная диафрагма на объективе «Гелиос-44-2» устанавливается путем совмещения с индексом шкалы глубины резкости одной из цифр (2; 2,8; 4; 5,6; 8; 11; 16), нанесенных на кольцо установки диафрагмы. Установку производите поворотом кольца до легкого щелчка, означающего, что кольцо зафиксировано. На объективе «Индустар-50-2» диафрагму следует устанавливать только после окончания наводки объектива на резкость.





## 9. НАВОДКА НА РЕЗКОСТЬ

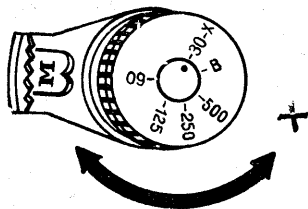
Наводку на резкость необходимо производить при полностью открытой диафрагме. Для этого кольцо диафрагмы объектива «Гелиос-44-2» должно быть повернуто до упора против хода часовой стрелки. Направив объектив на фотографируемый объект и глядя в окуляр визира, поворачивайте фокусирующее кольцо объектива до получения на матовом стекле резкого изображения. После фокусировки осуществляется действительное диафрагмирование объектива «Гелиос-44-2» вращением кольца диафрагмы до упора по ходу часовой стрелки. В случаях, когда требуется фотографировать ряд предметов, расположенных на различных расстояниях, необходимо пользоваться шкалой глубины резкости.

Шкала глубины резкости представляет собой симметрично расположенные по обе стороны от индекса деления, соответствующие значениям диафрагмы. После фокусировки против равнозначных делений шкалы глубины резкости по обеим сторонам от индекса можно определить на шкале дистанций границы глубины резкости для выбранной диафрагмы. Например, объектив сфокусирован на расстоянии 4 м с диафрагмой 11. Тогда изображение будет резким в пределах от 2,5 до 10 м.

## 10. ФОТОГРАФИРОВАНИЕ С ЛАМПАМИ-ВСПЫШКАМИ

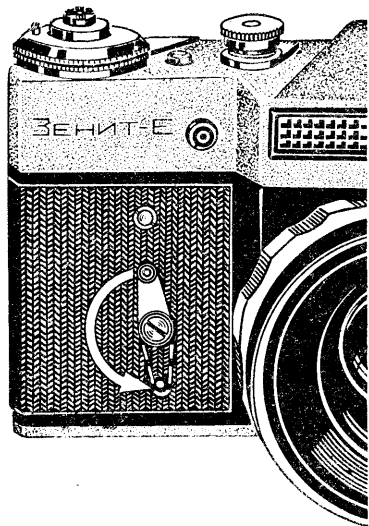
Для получения снимков в условиях слабой освещенности применяются лампы-вспышки. Для этой цели в фотоаппарате «Зенит-Е» имеется специальное устройство, синхронизирующее работу затвора с моментом вспышки лампы.

При включении одноразовой лампы-вспышки необходимо рукоятку синхронизатора установить против индекса «М». При съемке с многоразовой лампой-вспышкой рукоятку синхронизации нужно устанавливать против индекса «Х».



Съемка с лампами-вспышками в фотоаппарате «Зенит-Е» возможна только при выдержке 1/30, т. е. во время полного открытия кадрового окна.

Выдержка «В» нежелательна при работе с лампой-вспышкой, так как в камеру во время длительной выдержки попадает большое количество постороннего света (после вспышки), и на фотопленке получается некачественное изображение.



## II. ФОТОГРАФИРОВАНИЕ С АВТОСПУСКОМ

При фотографировании с автоспуском необходимо проделать следующее: взвести затвор, взвести механизм автоспуска, повернув рычаг автоспуска вниз до упора.

Установить экспозицию, выбрать кадр, навести объектив на резкость и, нажав на кнопку автоспуска, занять намеченное место перед объективом. Затвор срабатывает не менее чем через 9 сек после нажатия на кнопку.

## 12. РАЗРЯДКА АППАРАТА

Когда счетчик кадров отметит цифру 36, экспонированную пленку необходимо перемотать в кассету.

Для этого проделать следующее:

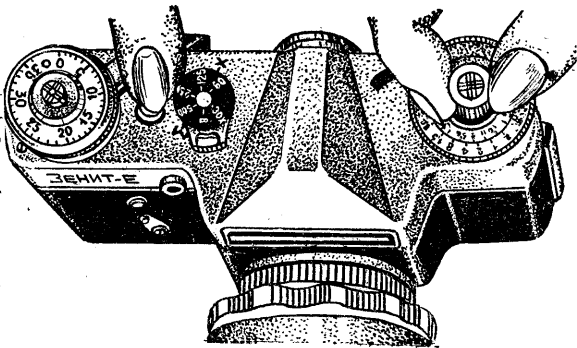
— нажать на головку обратной перемотки и повернуть ее против направления, указанного стрелкой;

— отключить механизм затвора, для чего нажать на кнопку обратной перемотки и, удерживая ее в этом положении, вращать головку обратной перемотки в направлении, указанном стрелкой, до тех пор, пока по уменьшению усилия не обнаружится, что конец пленки вышел из-под пружины приемной катушки;

— открыть заднюю крышку фотоаппарата;

— оттянуть вверх головку обратной перемотки и вынуть кассету.

Примечание. При последующей съемке необходимо взвести затвор и, придерживая пальцем мерный валик, убедиться, что последний включился.



### 13. СМЕННЫЕ ОБЪЕКТИВЫ

№ пп.	Наименование объектива	Основные характеристики			
		фокусное расстояние в мм	относит. отверстие	угол поля зрения	предел фокусирования
1	Гелиос-40-2	85	1:1,5	28°	1,15 — ∞
2	Таир-11А	133	1:2,8	18°	1,5 — ∞
3	Таир-3А	300	1:4,5	8°	3 — ∞
4	Юпитер-6	180	1:2,8	14°	2 — ∞
5	Юпитер-9	85	1:2	28°50'	0,8 — ∞
6	Юпитер-11А	133	1:4	18°30'	1,5 — ∞
7	Телемар-22А	200	1:5,6	12°30'	2,5 — ∞
8	Мир-1	37	1:2,8	60°	0,7 — ∞
9	МТО-500А	500	1:8	5°	4 — ∞
10	МТО-1000А	1000	1:10	2°30'	10 — ∞

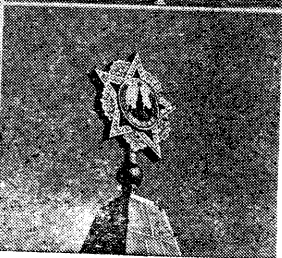
При работе с фотоаппаратом «Зенит-Е» могут быть использованы имеющиеся в продаже разнообразные сменные объективы к фотоаппаратам типа «Зенит» со шторным затвором. Сменные объективы к зеркальным фотоаппаратам типа «Зенит» отличаются высоким качеством.

Крепление сменных объективов на камере такое же, как и основных объективов — с помощью резьбы  $M42 \times 1$ .

При использовании сменного объектива «Таир-3А» возможно незначительное срезание левого края негатива.

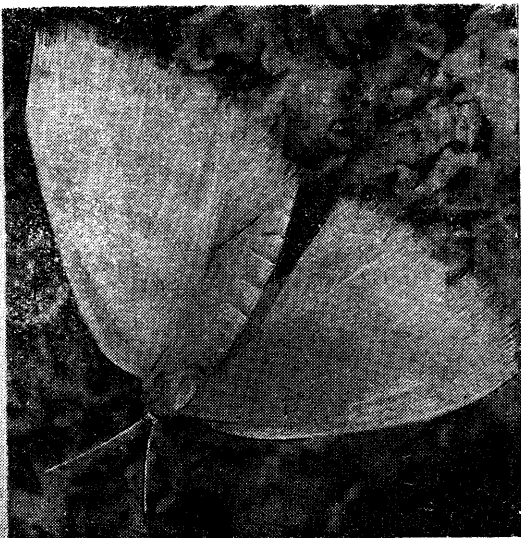
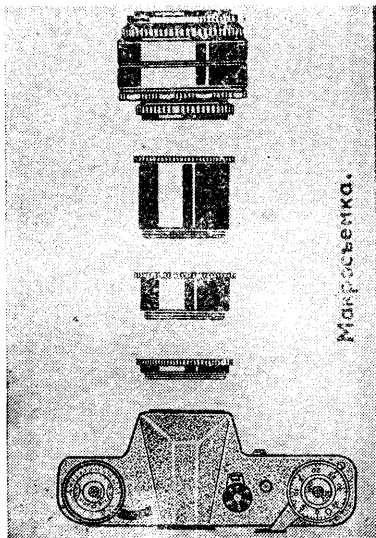
Фотоаппарат «Зенит-Е» не допускает использования экспонометрического устройства при съемке со сменными объективами МТО-500А и МТО-1000А вследствие неизбежного перекрытия фотоэлементов наружной оправой этих объективов.

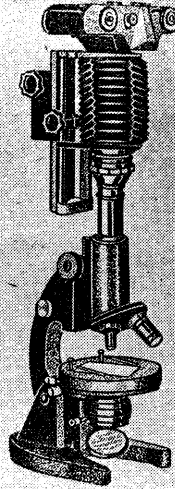
МТО-1000



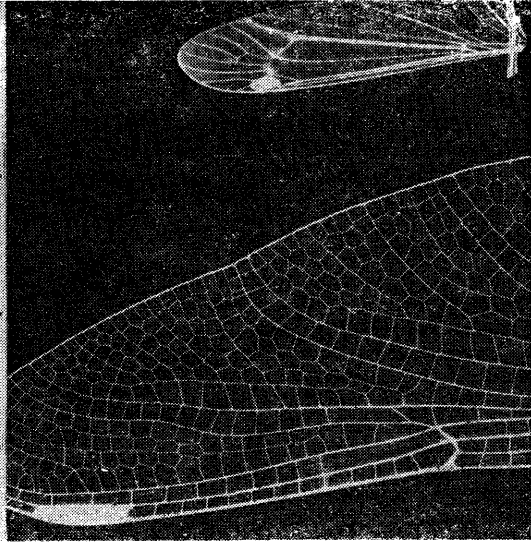
ГЕЛИОС-44-2







Микросъемка.  
Крыло комара под микроскопом





## 14. СЪЕМКА С БЛИЗКОГО РАССТОЯНИЯ

С помощью специальной установки фотоаппарат «Зенит-Е» дает возможность осуществить репродукцию чертежа, рукописи, фотографии и т. п.

При репродукции можно пользоваться удлинительными кольцами, которые устанавливаются между корпусом камеры и объективом.

При этом может быть применено или одно кольцо, или комбинация из нескольких колец.

Масштаб репродукции зависит от длины и количества применяемых колец. Это наглядно иллюстрируется репродукциями почтовой марки.



## 15. ОСОБЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

С фотоаппаратом следует обращаться бережно, содержать его в чистоте, оберегать от резких механических толчков, ударов, сырости и резких колебаний температуры.

Хранить аппарат следует в закрытом футляре. При этом объектив должен быть закрыт крышкой, а затвор и автоспуск находиться в выпущенном положении.

Не вынимайте без надобности объектив из камеры, чтобы не допускать загрязнения и попадания пыли на поверхности оптических деталей.

Протирать оптические просветленные поверхности можно только снаружи чистой мягкой тряпочкой или ватой, слегка смоченными спиртом-ректификатом, эфиром (петролевым или серным) или, в крайнем случае, тройным одеколоном.

Линзы современных высококачественных объективов изготавливаются из специальных сортов стекла, при варке которого 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 и допускаются ГОСТ 3514-67. Поэтому завод не принимает претензий относительно пузырьков в линзах и не обменивает такие объективы.

Так как фотоаппарат является сложным оптико-механическим прибором, то любой ремонт и соответствующие регулировки должны производиться только высококвалифицированными специалистами.

## 16. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

При появлении царапин на фотопленке необходимо почистить бархотку в кассете. Проверить состояние фильмового канала. Обнаружив нагар, следует очистить его костяной палочкой или ватным тампоном, смоченным в спирте или тройном одеколоне.

Чтобы диск выдержек не провертывался, нужно подтянуть стопоры диска выдержек.

В случае заклинивания шторок затвора в результате установки диска выдержек в нефиксированное положение, необходимо:

- вывернуть объектив из камеры;
- повернуть диск выдержек против хода часовой стрелки, зафиксировав его на какой-либо другой выдержке;
- взвести затвор;
- открыть заднюю крышку камеры;
- нажать на спусковую кнопку;
- осторожно поднять оправу зеркала вверх;
- захватив штору затвора пальцами с обеих сторон через кадровое окно, слегка потянуть ее влево. При этом штора должна возвратиться в первоначальное положение до заклинивания.

Проверить работу затвора.

При ослаблении кольца крепления нужно вывернуть объектив из камеры и осторожно подтянуть винты, крепящие кольцо. При появлении люфтов колец объектива подтянуть все наружные винты в них.