

rangefinder.ru

МАЛОФОРМАТНАЯ

ПЛЕНОЧНАЯ ФОТО-КАМЕРА

С М Е Н А

1 9 3 9

Составители  
Е. Г. СМИРНОВ  
Отв. редактор  
А. Ф. СОЛОВЬЕВ  
Оформление  
Б. Н. АНДРЕЕВ

# rangefin

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Фотография уже давно завоевала видное место в кругу политехнических занятий нашей молодежи — пионеров и школьников. Но до последнего времени на рынке не было малоформатных камер, пользующихся успехом у молодежи, а „Спорт“ и „ФЭД“ по цене мало доступны для юных фотолюбителей.

Идя навстречу запросам молодежи, коллектив завода ГОМЗ им. ОГПУ, наряду с детской камерой „Липпут“, разработал конструкцию более совершенного фотоаппарата „СМЕНА“ и взял обязательство выпустить первую партию таких аппаратов ко дню открытия XVIII Съезда ВКП(б).

## 1. Устройство камеры „Смена“

„СМЕНА“ представляет собой складную малоформатную камеру, работающую на стандартной кинопленке,

„СМЕНА“ снабжена объективом — анастигматом, упрощенным затвором и имеет корпус из пластмассы.

Изящный внешний вид, портативность и удобство в работе, а также качество снимков, допускающих увеличение, несомненно создадут ей обширный круг молодых друзей.

Для дальнейшего усовершенствования „СМЕНЫ“, желательно иметь отзывы потребителей, их пожелания и замечания, которые и просим направлять заводу.

Дирекция завода им. ОГПУ.

„Смена“ является портативной складной камерой на распорках и предназначается в основном для работы на стандартной кинопленке при формате кадра  $24 \times 36$  мм.

Корпус камеры (1) (см. рис. 1) изготовлен из цветной или черной пластмассы, к корпусу крепится на крестообразных распорках (2) объективная доска (3), соединенная с корпусом кожаным мехом (4). Снизу корпуса имеется специальная защелка (5),держивающая объективную доску при складывании камеры. Для открывания камеры достаточно слегка нажать на эту защелку и камера автоматически раскроется, а

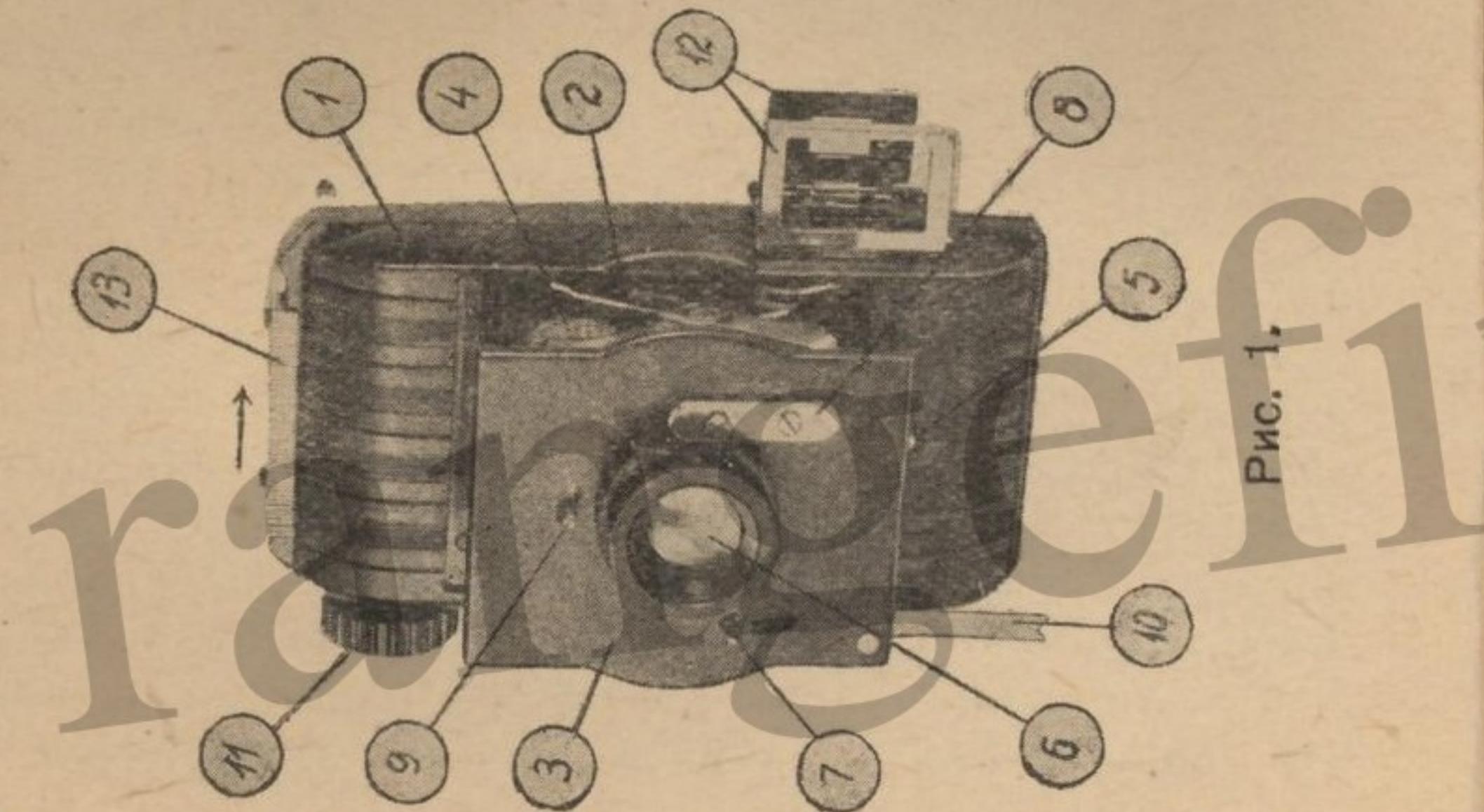


Рис. 1.

объективная доска при этом установится в рабочее положение.

На объективной доске находится объектив (6) триплет с относительным отверстием 1:6,8, фокусным расстоянием 5 см и подвижной передней линзой для фокусировки на ближайшие дистанции по шкале на оправе линзы. Слева от объектива находится рычаг (7) затвора, справа — движок (8) для перевода затвора с моментальной скорости на выдержку. В зависимости от требуемой экспозиции, движок сдвигается или в сторону буквы *B* (выдержка), или же в сторону *M* (моментальная экспозиция). Над объективом находится рычажок (9) сменной диафрагмы, которая имеет два относительных отверстия: 1:6,8 и 1:11. Снизу объективной доски, в левой ее части, находится складная

ножка (10), благодаря которой камеру можно устанавливать на столе и т. д.

Перемотка снятых кадров производится головкой (11), которую надо вращать по направлению стрелки на головке, а наблюдение за объектом съемки осуществляется через складной рамочный искатель (12). Камера в сложенном виде изображена на рис. 2. Задняя, съемная крышка корпуса удерживается замком (13). Чтобы открыть камеру, надо сдвинуть замок в сторону до отказа, по направлению стрелки (рис. 1), придерживая крышку рукой. Верхнюю часть крышки с выступом (14) отводят от корпуса, а выступ (15) в нижней части крышки вынимают из паза. При закрывании камеры эти операции надо повторить в обратной последовательности. Раскрытая камера изображена на

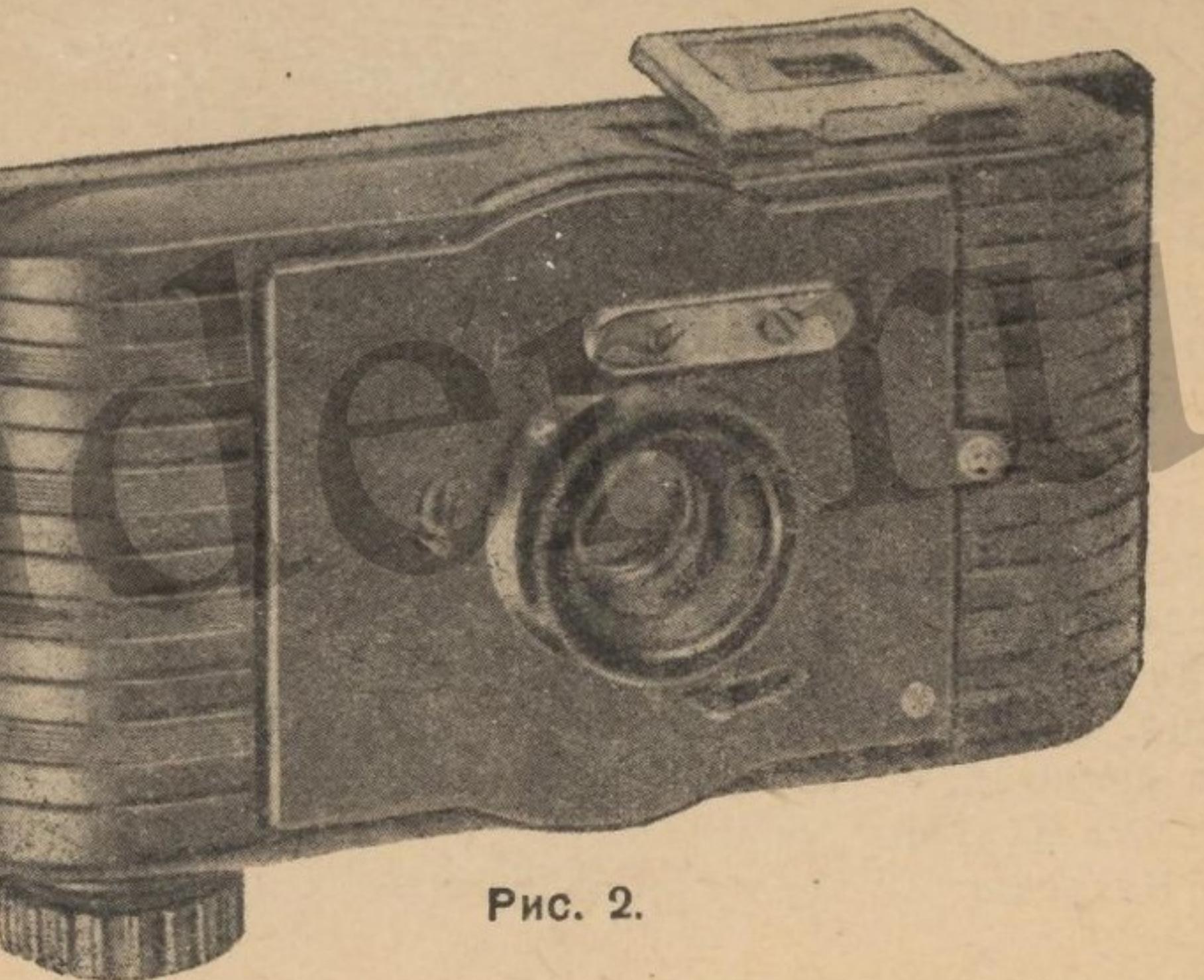


Рис. 2.

рис. 3. Как видно из рисунка, на съемной крышке (16) имеется пружинящая прижимная планка (17). Эта планка плотно прижимает пленку к направляющим (18) по сторонам кадрового окна (19). В специальном вырезе прижимной планки видно колесико (20) с накаткой, которое плотно прижимается к целлULOидной стороне пленки выше перфорации и вращается, увлекаемое ею при перемотке. Диаметр колесика выбран с тем расчетом, чтобы оно поворачивалось на 1 оборот, когда пройдет отрезок пленки, по длине равный кадру. Один оборот диска на наружной стороне крышки (рис. 4), легко отсчитываемый по совпадению меток на диске и на крышке, указывает на прохождение одного кадра.

Катушка (21) является подающей, а катушка (22) —

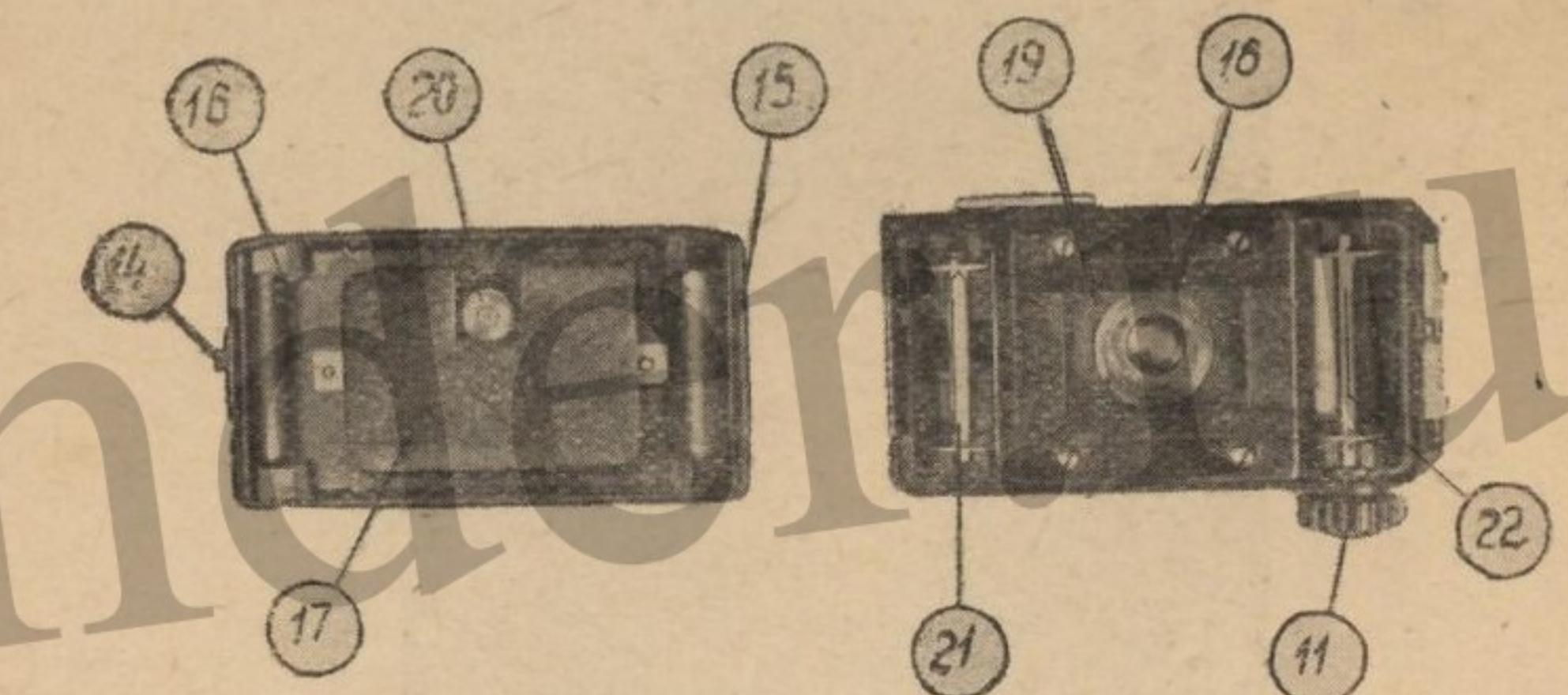


Рис. 3.

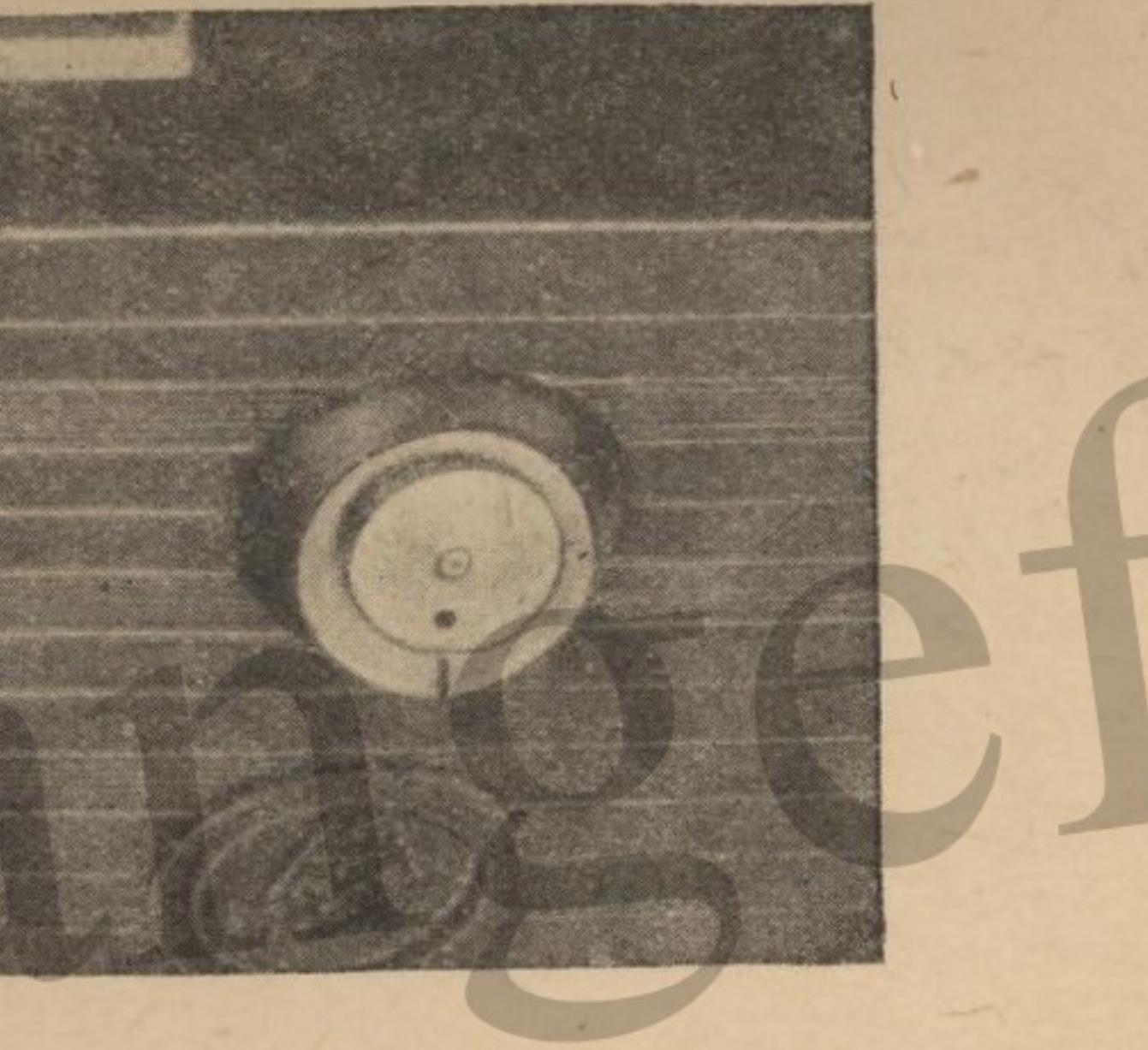


Рис. 4.

принимающей пленку. Обе катушки закладываются в специальные гнезда корпуса. Перед вставлением принимающей катушки необходимо повернуть головку (11) так, чтобы в прорез ее оси можно было легко вставить бородку катушки.

## 2. Как зарядить „Смену“

Для подготовки камеры к съемке, ее необходимо зарядить пленкой. „Смена“ может работать как на обычной кинопленке, выпускаемой для „ФЭД‘а“, так и на специальной пленке для „Лилипута“ (с защитной бумагой). В последнем случае камеру можно заряжать при слабом дневном свете. При съемке на катушку „Смены“ удается намотать около 1,25 м кинопленки, которой хватает на 32—33 снимка, но лучше катушку „ФЭД‘а“ разрезать пополам, что дает до 20 снимков. Если снимать на пленке „Лилипут“, то число снимков будет только 6, но зато возможна перезарядка при свете, и проявление такой пленки возможно в простой кювете.

Зарядка обычной кинопленкой. Камеру раскрывают, как было указано выше, и, вынув подающую катушку, наматывают на нее пленку, слоем внутрь. Предварительно надо обрезать конец пленки в виде острого язычка и вставить его в щель катушки. Когда пленка намотана, свободный конец пленки также обрезают в виде язычка. Вынув принимающую катушку из гнезда, вставляют этот конец в щель катушки, делают один-два оборота и обе катушки вкладывают в гнезда (рис. 5), после чего закрывают камеру, и вращая головку (11) (рис. 3) диск счетчика приводят к совмещению меток и камера готова к съемке.

Понятно, что зарядку камеры кинопленкой необходимо производить в темной комнате при специальном красном свете, если работают с пленкой

конца защитной бумаги, после закрывания камеры, врачают головку (11) на 3 полных оборота счетчика-указателя. В кадровом окне при этом будет чистая пленка и можно начинать съемку.

#### *Внимание!*

При незакрытой камере можно сматывать защитную бумагу лишь до появления на ней знака руки с указывающим пальцем. За этим знаком идет уже незашитенная пленка, которая неизбежно будет засвеченна, если продолжать разматывание.

После сделанных 6 снимков в кадровом окне опять покажется защитная бумага. Для сматывания оставшегося конца защитной бумаги, делают еще 4 оборота

счетчика и открывают крышку камеры. С теми же предосторожностями, что и при зарядке, заклеивают снятую катушку липкой бумажкой и только после этого вынимают ее из камеры. Все эти операции можно производить при слабом дневном или искусственном свете.

### 3. Как снимать „Сменой“

Камера „Смена“ очень проста и удобна в работе. Она всегда готова к съемке, так как автоматически раскрывается при нажиме на защелку (5) (рис. 1). Наводка на фокус делается подвижной линзой, а компа-новка кадра—по видоискателю.

При установке линзы объектива на  $\infty$ , резкость при полном отверстии простирается приблизительно от 7 м до бесконечности. Для наводки на более близкие расстояния, до 1,2 м имеются следующие деления на шкале метража:

1,2 м, 1,5, 2, 3, 5 и  $\infty$

Чтобы сфокусировать объектив на ту или иную дистанцию, достаточно измерить расстояние до си-

маемого объекта в метрах или определить его „на глаз“ и совместить нужное деление шкалы метража (24) с указателем (25) (рис. 6). При необходимости шкалу можно ставить и в промежуточные положения. Для получения большей резкости и глубины снимка, объектив следует диафрагмировать, перемещая рычажок диафрагмы (9) (рис. 1) вправо до отказа. В этом случае объектив будет задиафрагмирован до 1 : 11. Такое диафрагмирование бывает полезно, когда приходится снимать летом, при ярком солнечном свете, или же при съемке объектов, имеющих большую протяженность в глубину. Затвор „Смены“ позволяет производить как моментальные снимки, так и снимки с выдержкой.

Экспозиция у затвора при моментальной съемке

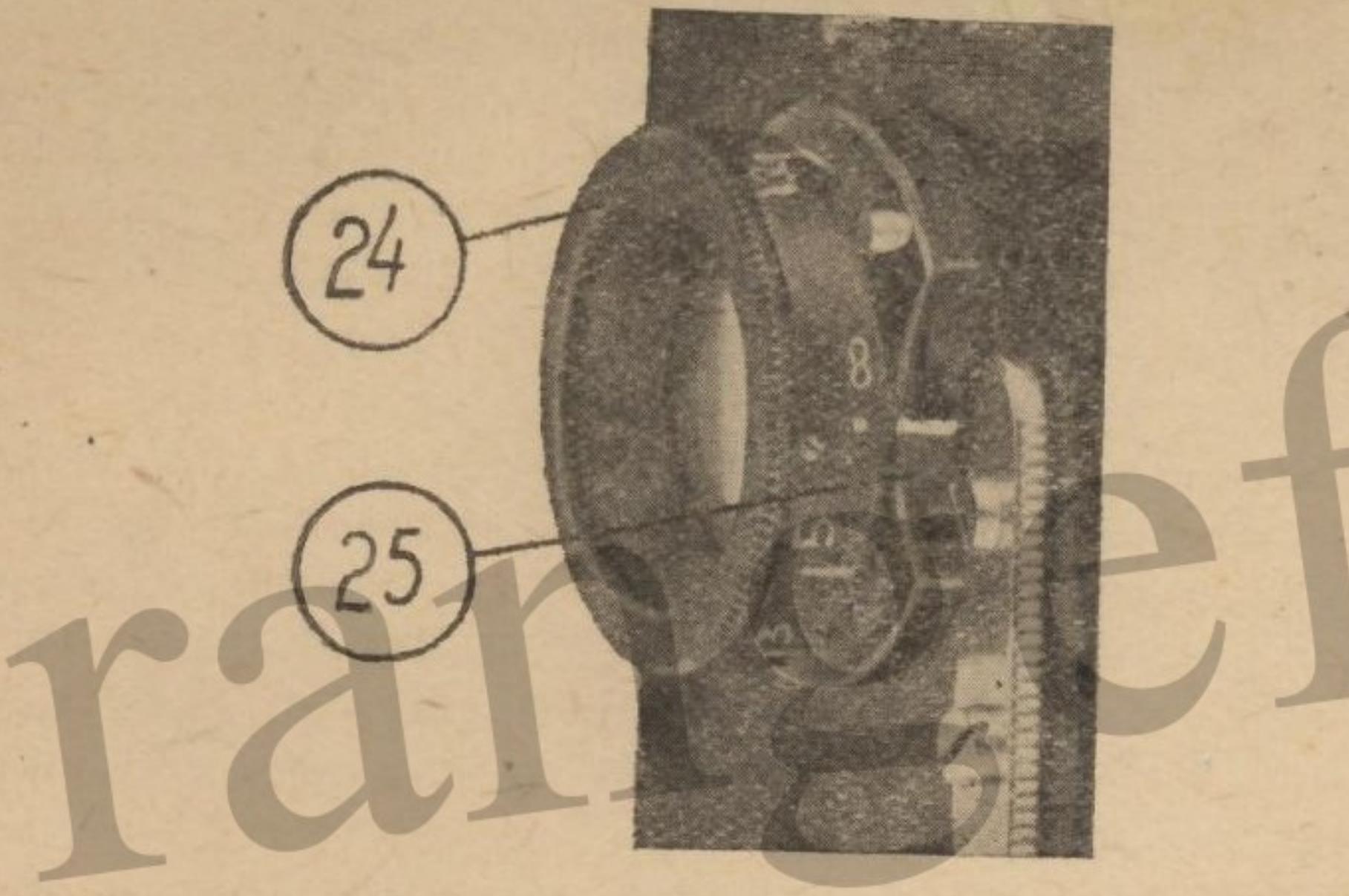


Рис. 6.

около 1/30 сек. Она вполне достаточна для съемки с рук, на которую и рассчитана „Смена“. Для съемки с выдержкой, надо движок (8) сдвинуть до отказа в направлении буквы В. Экспонируя, надо дважды передвинуть рычаг туда и обратно, так как при движении в одну сторону затвор открывается, а при возвращении закрывается. При моментальных съемках движок ставят на М и рычажок передвигают один раз. Скорость затвора в 1/30 сек., достаточная для съемки неподвижных или медленно движущихся предметов, не может обеспечить получения резких снимков с быстро перемещающихся объектов. Поэтому такие объекты нельзя снимать с близкого расстояния. Предмет съемки наблюдают в рамочный видоискатель, который позволяет определить границы кадра. При наблюдении

в рамочный видоискатель глаз надо держать на таком расстоянии от задней рамки, чтобы контуры ее внутреннего выреза совпали с вырезом в большой рамке.

На рис. 7 показано, как надо держать „Смену“ при съемке на вертикальный кадр, а на рис. 8 — на горизонтальный.

Моментальная съемка „Сменой“. При моментальной съемке надо проделать следующие операции:

- а) Выбрать сюжет, пользуясь рамочным видоискателем и определить формат снимка.
- б) Определить расстояние до объекта съемки и поставить шкалу подвижной линзы на нужную дистанцию.



Рис. 7.



Рис. 8.

в) Поставить малую диафрагму, если это допускают световые условия.

г) Передвинуть движок затвора на моментальную экспозицию.

д) Следя за объектом съемки через видоискатель и стараясь не встряхнуть камеру, произвести съемку

е) Перемотать пленку на один оборот счетчика.

Съемка с выдержкой. Съемку с выдержкой можно производить только с устойчивой опоры: стола, этажерки и т. д. На штатив камеры „Смена“ устанавливаться не может, поскольку у ней нет штативной гайки. Полная неподвижность камеры и объекта съемки является залогом успеха при съемке с выдержкой. Чтобы поставить камеру на стол, необходимо раскрыть

складную ножку. При этом камера может быть поставлена так, как изображено на рис. 1.

При съемке с выдержкой надо проделать следующее:

а) Поставить камеру с раскрытым ножкой на прочную опору и определить границы кадра, пользуясь видоискателем.

б) Определить расстояние до объекта съемки и поставить шкалу подвижной линзы на нужное расстояние.

в) Поставить малую диафрагму, если это необходимо по условиям съемки.

г) Передвинуть движок затвора на съемку с выдержкой.

д) Придерживая камеру и наглядая за объектом съемки, нажать на рычажок затвора. Отсчитать нуж-

ное число секунд, нажать на рычажок затвора, но уже в другую сторону.

е) Перемотать пленку на один оборот счетчика.

Для съемок в помещении или на открытом воздухе зимой, осенью и вообще в плохих световых условиях, надо брать высокочувствительную пленку (900—1000 Х и Д). Летом, наоборот, надо брать менее чувствительную пленку потому, что скорость затвора невелика и даже при диафрагмировании могут быть сильные передержки. Для лета подходит пленка чувствительностью 276—300 Х и Д. Определять необходимую выдержку можно на основании практики, а для ориентировки подходит любая из имеющихся в продаже таблиц экспозиции.

#### *4. Несколько указаний по обращению со „Сменой“*

Для того, чтобы аппарат исправно работал, надо оберегать его от всяких механических повреждений, пыли, грязи и сырости.

Заряженную камеру не следует без надобности выставлять на солнце, а по мере возможности ее необходимо прятать в тень. В случае загрязнения, оптику необходимо протереть чистой, стиранной полотняной тряпкой. На линзы надо предварительно подышать. Прикасаться пальцами к полированным поверхностям линз нельзя, — пот и жир могут химически действовать на стекло, на котором появятся наледы.

Разбирать объектив ни в коем случае нельзя, так

как при этом может нарушиться выверка камеры и она будет давать нерезкие снимки.

Головку для перемотки пленки нельзя вращать в направлении обратном имеющейся на ней стрелке.

## *5. Причины ошибок и неудач при съемке*

Ниже приводится перечень ошибок, которые могут быть допущены начинающим фотолюбителем и меры их предупреждения.

### *1. Сдвоенные контуры на снимке.*

Причины:

- а) смещение аппарата во время съемки с рук;
- б) смещение аппарата из-за неустойчивости опоры;
- в) слишком большая экспозиция при съемке движущегося предмета.

### *2. Двойной снимок (два изображения на одном кадре).*

Причина: пленка не передвигалась после каждого снимка.

Предупреждение: не следует забывать перематывать пленку после каждого снимка.

### *3. Вялые негативы.*

Причина: слишком большая экспозиция.

### *4. Бледные, непроработанные негативы.*

Причина: недостаточная экспозиция.

Предупреждение: применяйте пленку большей чувствительности или удлините время экспонирования.

### *5. Совершенно черная пленка.*

Причина: а) неплотно закрытая камера;

б) пленка засвечена при зарядке или при проявлении.

Предупреждение: а) предохраняйте пленку от случайной засветки;

б) плотно закрывайте камеру после зарядки;

в) проявляйте пленку только при темнокрасном свете или, если пленка панхроматическая, в полной темноте.

#### 6. Черные края у негатива.

Причина: зарядка камеры производилась на слишком ярком свете.

#### 7. Завуалированный негатив.

Причина: слишком яркое освещение высокочувствительной пленки при проявлении.

Предупреждение: проявляйте пленку только при темнокрасном свете или же в темноте.

#### 8. Пятна на пленке.

Причина: следы от пальцев.

Предупреждение: берите пленку только за края.

#### 9. Круглые, светлые пятна на негативе.

Причина: пузырьки воздуха, образовавшиеся на поверхности пленки при погружении ее в проявитель.

Предупреждение: пленку в проявитель необходимо покачивать.

## 6. Заключение

Размеры настоящей брошюры не позволяют заниматься изложением подробностей фотографической техники и потому всех интересующихся этим вопросом мы отсылаем к специальной фотолитературе, список которой приведен ниже.

## Список рекомендуемой литературы для начинающих

1. Бунимович — Наглядная фотография, издание „Огонек“ 1931 г.
2. Давид — Практическая фотография, ГИЗЛЕГПРОМ, 1933 г.
3. Фогель — Карманный справочник по фотографии, Госиздат 1926 г.
4. Журнал „Советское фото“ — изд. „Искусство“.
5. Микулин — 20 уроков по фотографии ГИЗЛЕГПРОМ, 1933 г.

rangefinder.ru

Леноблгорт № 1387 Зак. 643. Тир. 10.000 экз. Сдано в набор  
19/II-39. Подписано к печати 3/III-39.

2-я ф-ка детской книги Детиздата ЦК ВЛКСМ, Ленинград,  
2-я Советская, 7