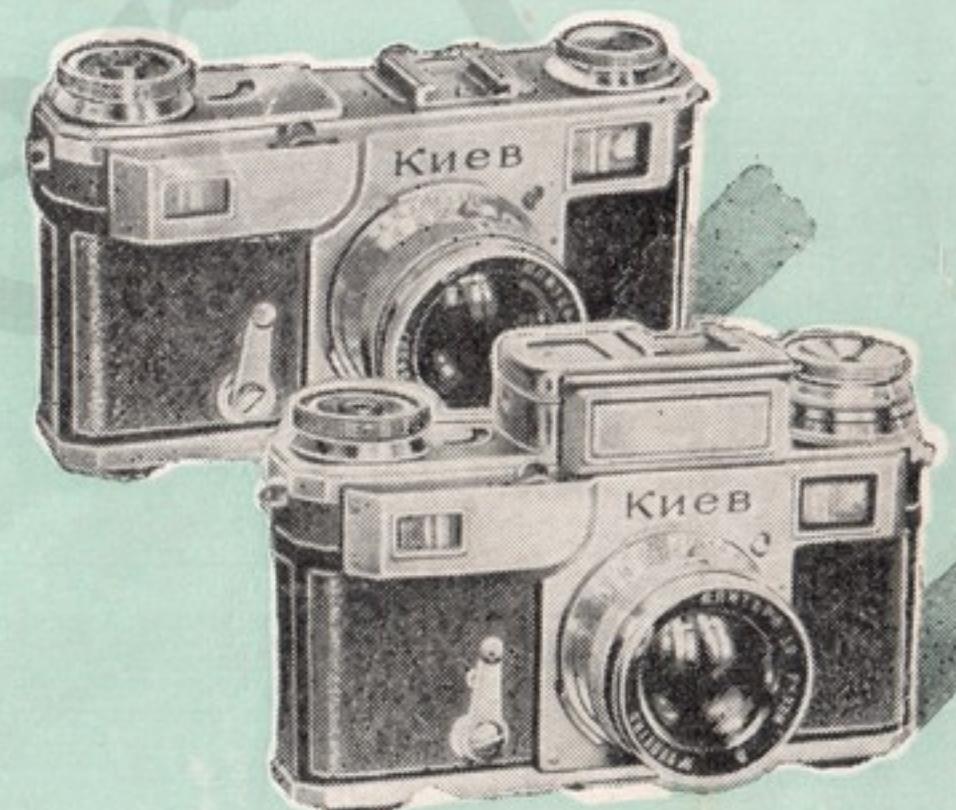


3

rangeef



ФОТОАППАРАТ



Киев
KIEV

Фотоаппарат

„КИЕВ“

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ



I. Назначение аппарата

Фотоаппарат „Киев“ является портативным малоформатным аппаратом, снимающим на нормальную перфорированную кинопленку.

Размер получаемого на негативе кадра= 24×36 мм. Аппарат „Киев“ предназначен для широкого и разностороннего применения в научно-исследовательской работе, для фоторепортажа, для производства технических снимков и для любительских целей.

При правильном использовании он обеспечивает получение безукоризненных негативов, с которых производятся высококачественные увеличения размером 30×40 см, а также особо четких снимков, необходимых, например, для изготовления типографских клише и для других технических целей.



II. Комплект аппарата „Киев“

В комплект аппарата входит:

1. Фотоаппарат „Киев“ с просветленным объективом „Юпитер-8“ $F=5$ см и относительным отверстием 1 : 2, с двумя предохранительными колпачками для передней и задней линз 1 шт.
2. Кассета с катушкой 1 "
3. Приемная катушка 1 "
4. Спусковой тросик 1 "
5. Кожаный футляр с наплечным ремнем . 1 "
6. Описание 1 "
7. Паспорт 1 "

В комплект аппарата „Киев“ модель III входит таблица выдержек.

III. Описание основных частей аппарата

Основными узлами фотоаппарата (рис. 1) являются: затвор, объектив, дальномер, видоискатель, механизм самоспуска, смонтированные в корпусе, и съемная задняя стенка.

В аппарате „Киев“ применен оригинальный щелевой затвор с металлическими шторками.

Затвор обеспечивает автоматические выдержки: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{25}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{125}$, $\frac{1}{250}$, $\frac{1}{500}$ и $\frac{1}{1250}$ секунды, а также выдержку от руки и длительную выдержку.

Завод затвора производится с помощью заводной головки 8. На этой же головке нанесена шка-

ла выдержек 20 (рис. 1). Шкала имеет числа 2,5,10... до 1250, что означает $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$... $\frac{1}{1250}$ сек.

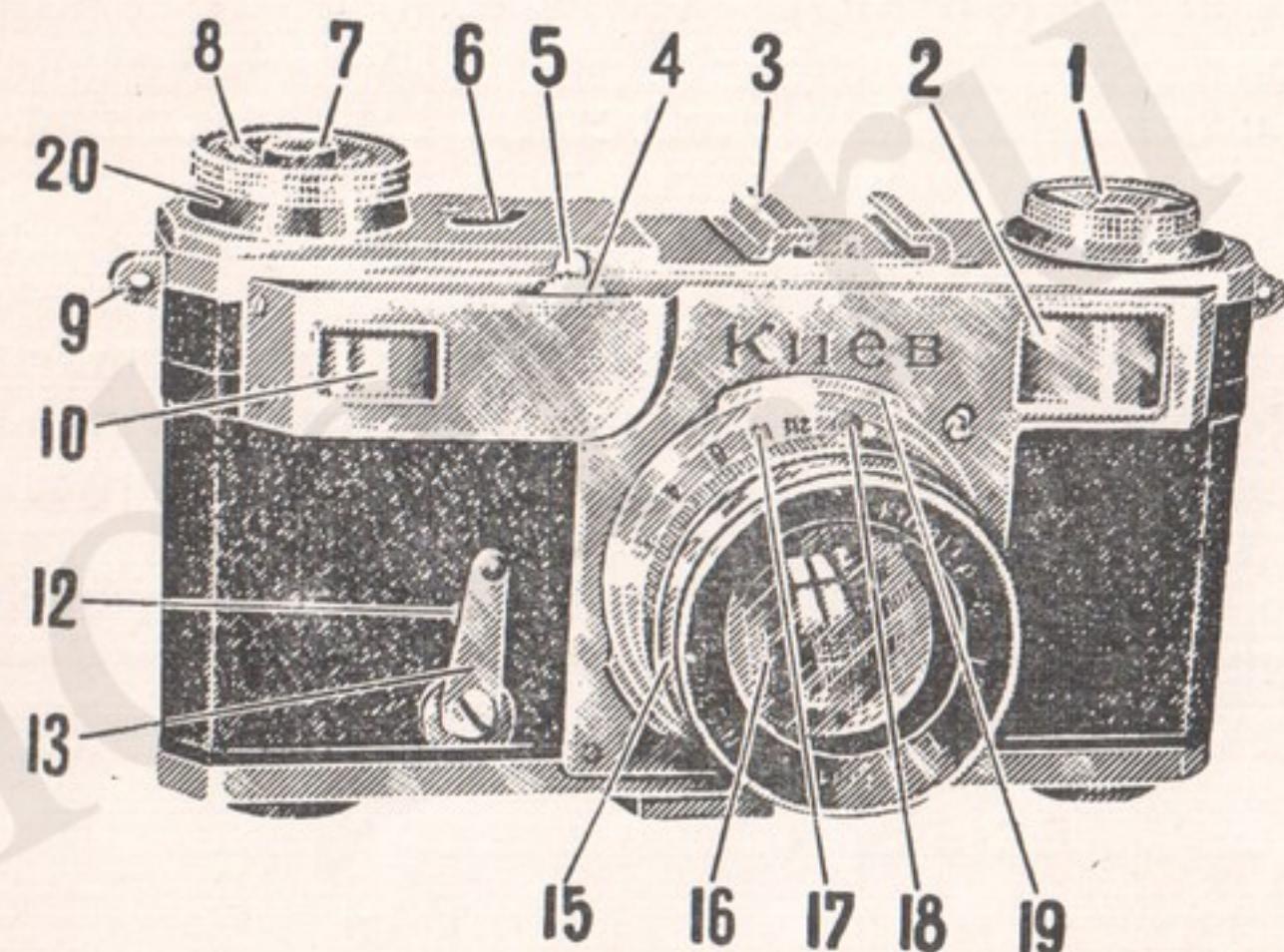


Рис. 1. Общий вид фотоаппарата „Киев-II“

Механизм завода затвора связан с механизмом транспортировки пленки и счетчика кадров, поэтому при повороте заводной головки 8 одновременно заводится затвор, пленка передвигается на один кадр и диск счетчика поворачивается на одно деление. Благодаря такому устройству, возможность повторной съемки на один и тот же кадр в аппарате исключается.

Затвор приводится в действие спусковой кнопкой 7 или кнопкой включения механизма самоспуска 12.

В спусковой кнопке имеется коническая резьба для ввинчивания спускового тросика.

На аппарате „Киев“ установлен фотообъектив „Юпитер-8“ 16 (рис. 1) с фокусным расстоянием 5 см и относительным отверстием 1:2, являющийся основным рабочим объективом.

Объектив „Юпитер-8“ принадлежит к типу высококачественных анастигматов с высокой разрешающей способностью. Линзы объектива просветлены.

К тубусу камеры объектив крепится с помощью байонетного соединения и фиксируется пружиной 18.

На оправе кольца диафрагмы объектива нанесены числа: 2; 4; 5,6; 8; 11; 16; 22.

Каждое изменение диафрагмы по этой шкале от одного числа к другому уменьшает площадь действующего светового отверстия в 2 раза.

Аппарат снабжен оптическим дальномером.

Большая база дальномера обеспечивает высокую точность установки объектива на резкость, что особенно важно при съемках светосильными и длиннофокусными объективами.

Кроме того, окуляры дальномера и видоискателя совмещены. Это представляет определенное удобство в работе и повышает оперативность съемки.

Оптическая система окуляра уменьшает изображение снимаемого объекта до 0,8 натуральной величины.

Процесс наводки на резкость заключается в совмещении 2-х изображений, получаемых от правого 2 и левого 10 окошек системы в одно, ко-

торое осуществляется с помощью оптического компенсатора.

Механизм дальномера связан с механизмом фокусировки объектива и, таким образом, при совмещении изображений объектив устанавливается правильно.

Поворот компенсатора производится вращением выступающей части зубчатого колеса 4.

На тубусе аппарата имеется шкала расстояний 17 с делениями от 0,9 до ∞ . Все числа расстояний указаны в метрах.

В положении ∞ тубус, а следовательно и объектив, фиксируются рычагом 5.

На неподвижном кольце тубуса нанесена шкала глубин резкости 19.

Эта шкала показывает пределы, в каких будет резким снимаемый объект в зависимости от расстояния и установленной диафрагмы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Расстояние до объектива в аппарате „Киев“ нужно считать от плоскости пленки (плоскость изображения).

Видоискатель фотоаппарата „Киев“ рассчитан на основной объектив.

При съемках со сменными объективами следует пользоваться универсальным видоискателем, который устанавливается на направляющую рамку 3.

Головка обратной перемотки 1 служит для перемотки в кассету экспонированной пленки.

Механизм самоспуска расположен внутри корпуса аппарата и заводится рычагом 13.

Кроме того, на рис. 1 показаны: 9—ушки для

крепления наплечного ремня, 15—кольцо диафрагмы.

На нижней крышке задней стенки имеется штативная гайка 23 (рис. 2), к которой крепится откидная лапка 14, предназначенная для придания устойчивости аппарату при установке его на горизонтальной плоскости.

Штативная гайка предназначена для крепления аппарата на штативе. Кроме того, на нижней крышке имеются замки 21 для крепления задней стенки к корпусу и кнопка 22, отключающая транспортирующий барабан при обратной перемотке.

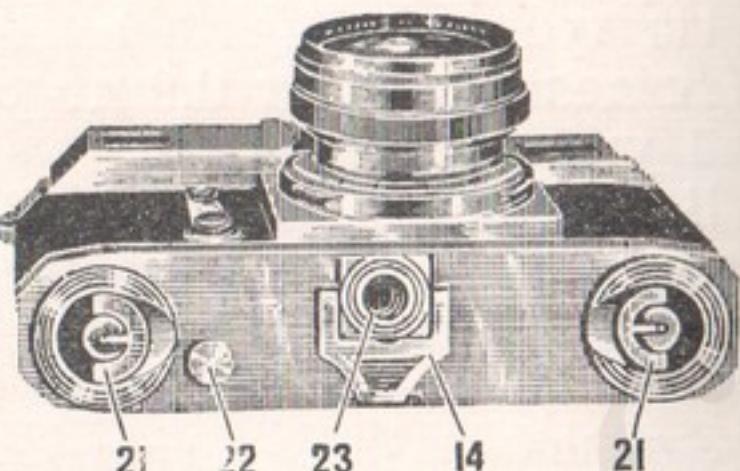


Рис. 2. Вид аппарата снизу.

IV. Дополнительные части фотоаппарата

К аппарату „Киев“ изготавливаются сменные объективы, универсальный видоискатель, светофильтры, бленды и другие насадочные приспособления.

Эти части выпускаются другими заводами и могут быть приобретены через торговую сеть.

1. Сменные объективы и их назначение

К аппарату „Киев“ выпускаются дополнительно следующие объективы (рис. 3).

№ п. п.	Название объектива	Фокусное расстояние в см	Светосила
1	Юпитер-11	13,5	1 : 4
2	Юпитер- 9	8,5	1 : 2
3	Юпитер-12	3,5	1 : 2,8
4	Юпитер- 3	5,0	1 : 1,5

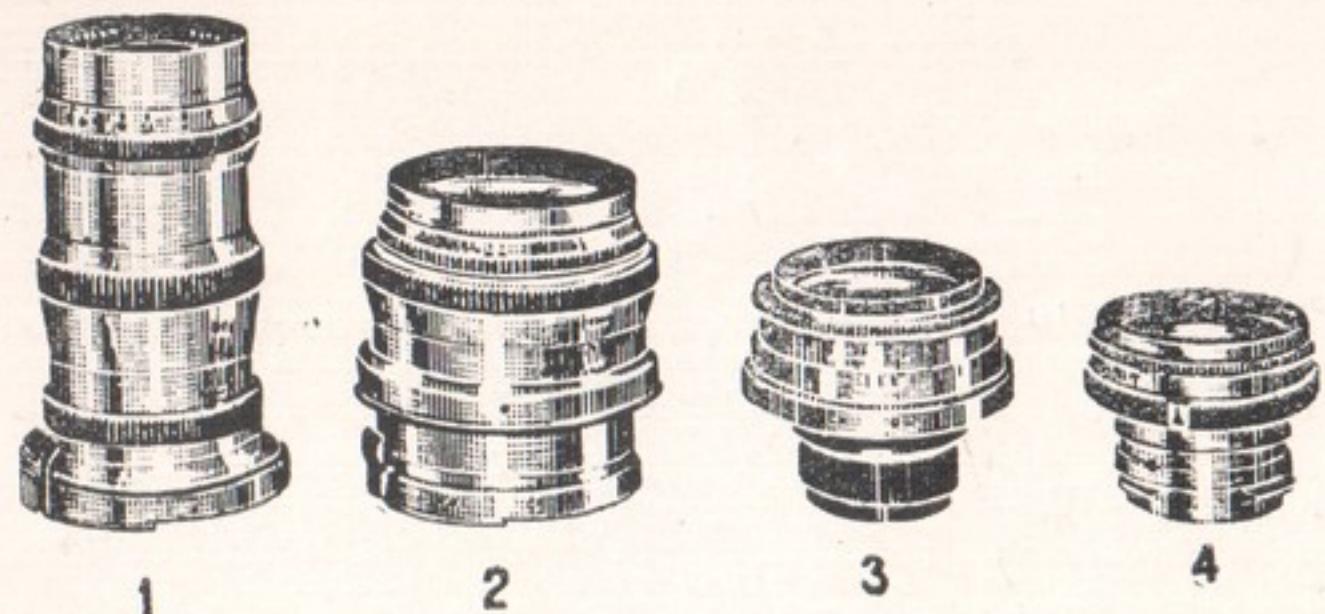


Рис. 3. Сменные объективы.

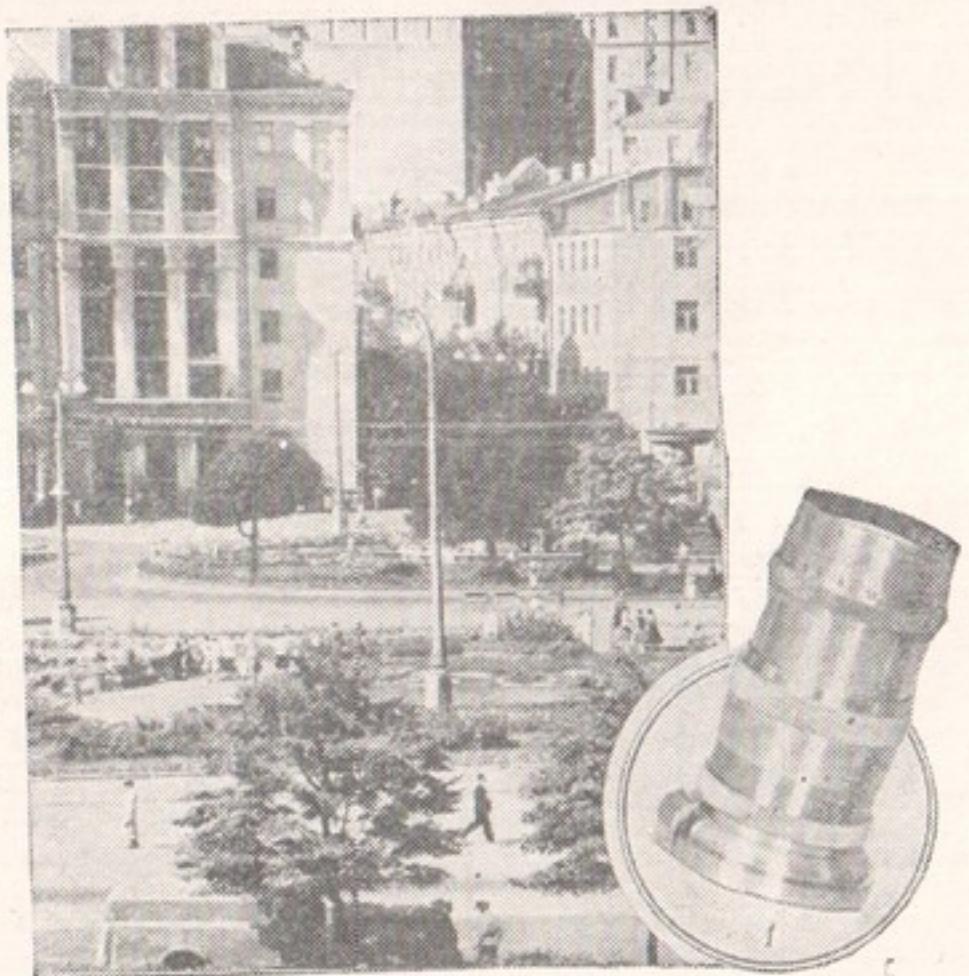


Рис. 4. Снято
объективом
Юпитер-11.

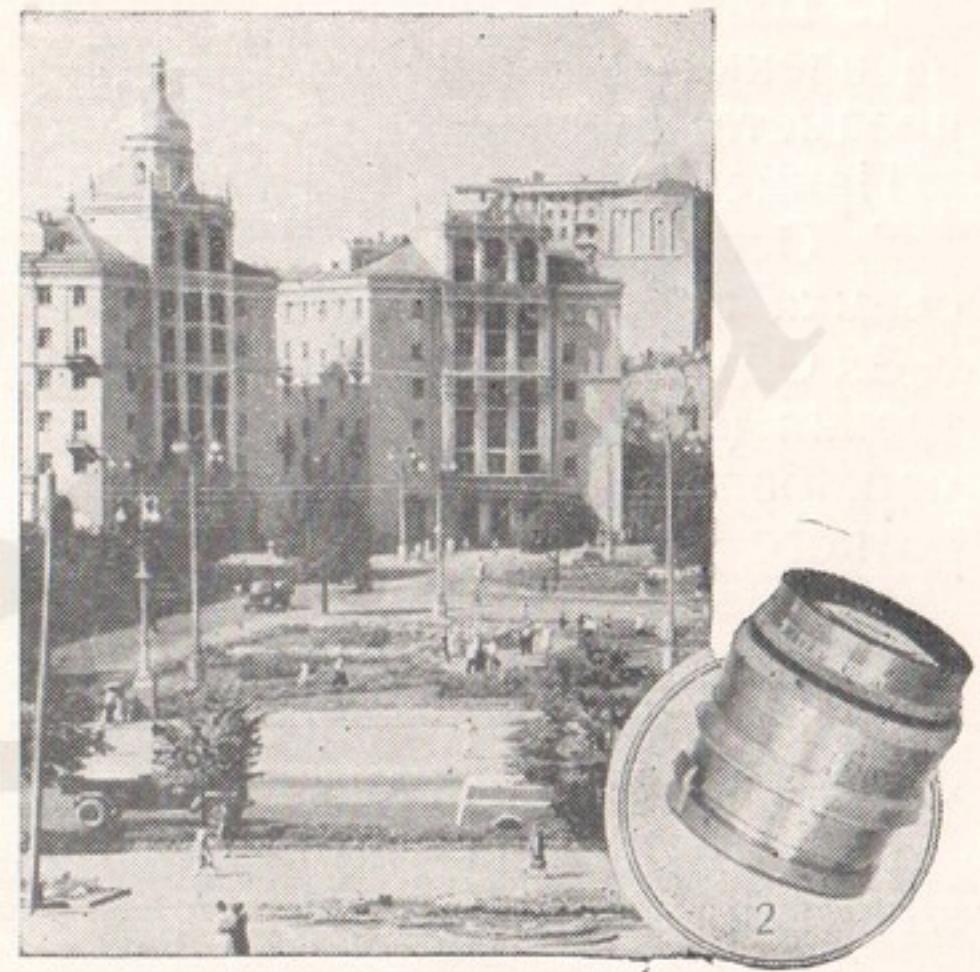


Рис. 5. Снято
объективом
Юпитер-9.

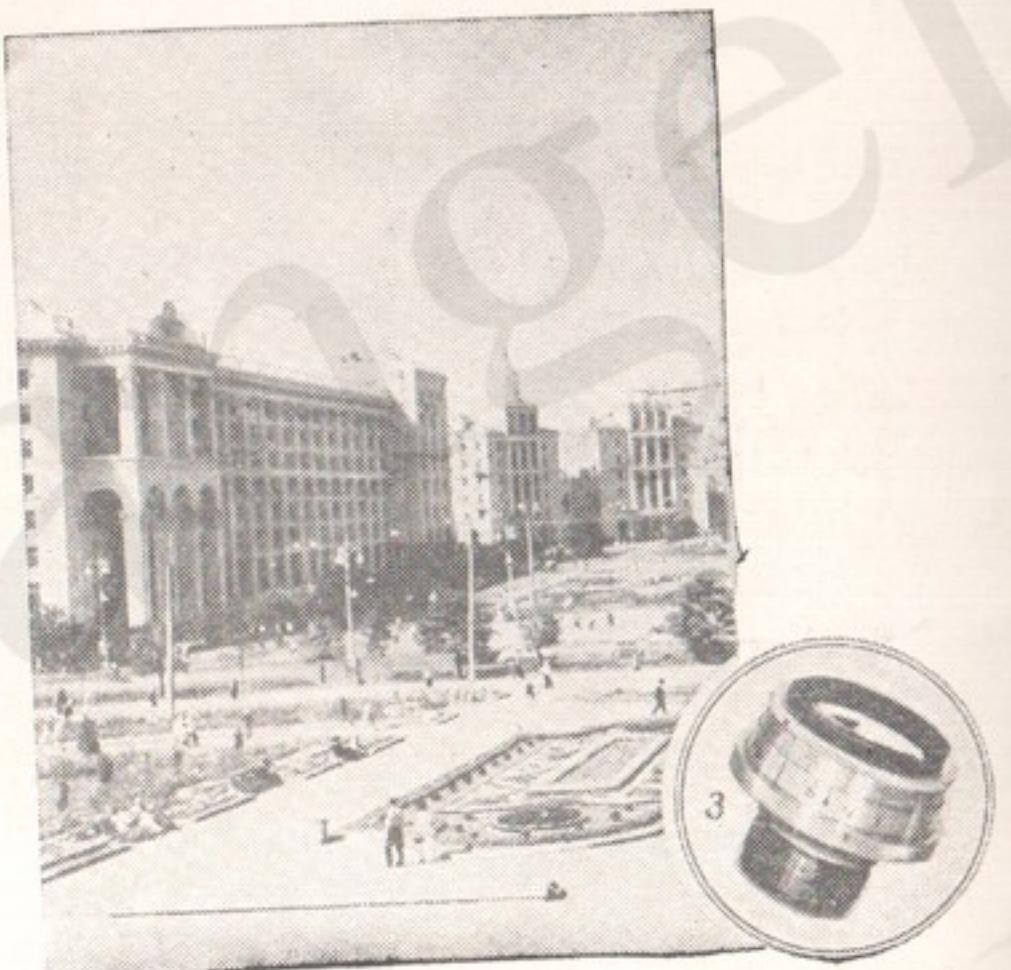


Рис. 6. Снято
объективом
Юпитер-12.

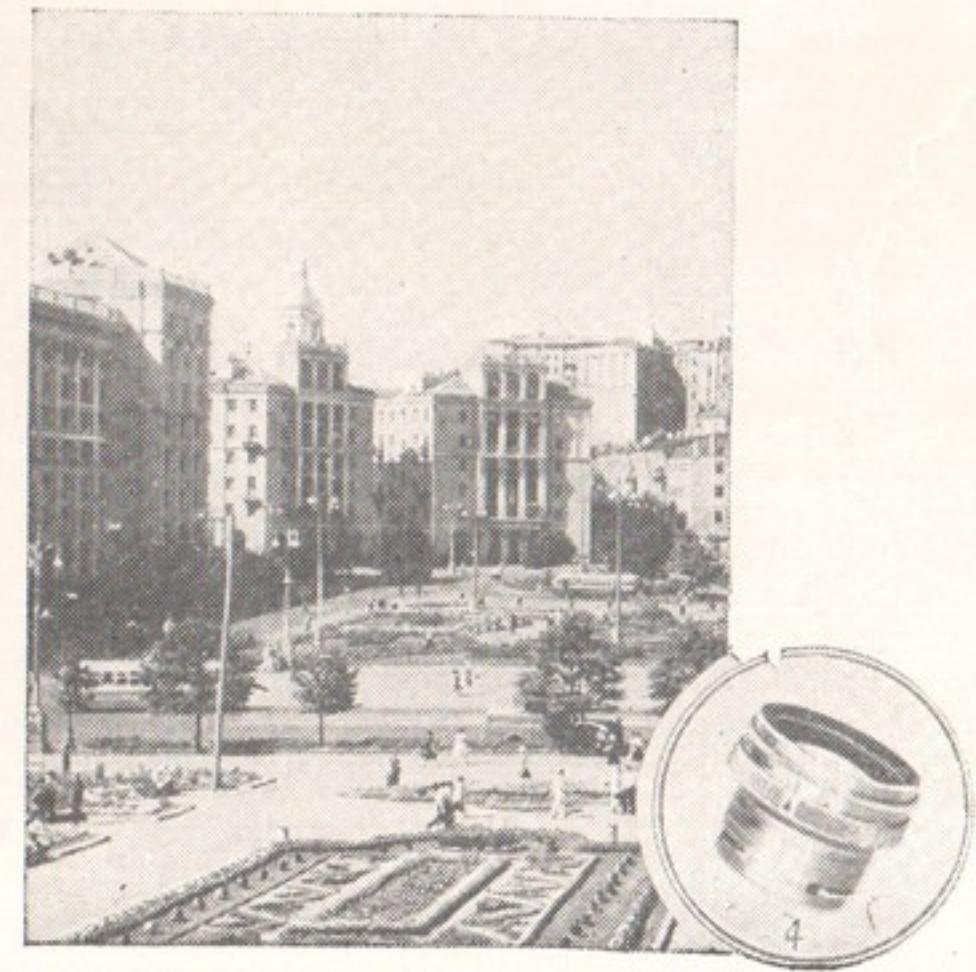


Рис. 7. Снято
объективом
Юпитер-3.

1. Телеобъектив „Юпитер-11“ $F=13,5$ см дает на пленке увеличенное в 2,7 раза изображение предмета по сравнению с объективом $F=5$ см.

Применяется для съемки удаленных объектов.

2. Основное назначение объектива „Юпитер-9“ — съемка портретов.

3. Объектив „Юпитер-12“ имеет широкий угол зрения ($62,5^\circ$) и применяется для съемки, например, большой группы людей или предметов с короткого расстояния.

4. Объектив „Юпитер-3“ является универсальным объективом и, благодаря повышенной светосиле, незаменим при съемках в условиях недостаточной освещенности.

На стр. 10 и 11 помещены снимки, снятые различными объективами с одной точки.

2. Универсальный видоискатель

Для наводки на предмет с объективами других фокусных расстояний применяется специальный универсальный видоискатель (рис.8).

На револьверной головке универсального видоискателя расположены визирные объективы с углами зрения

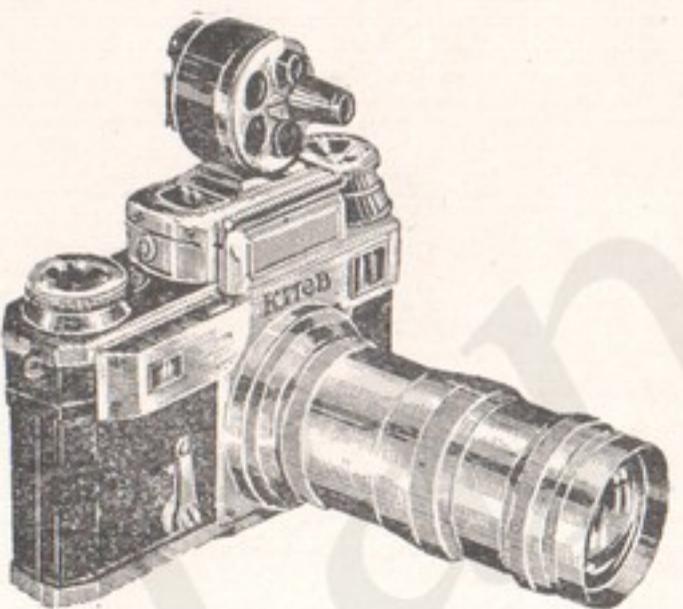


Рис. 8. Аппарат с универсальным видоискателем



3. Светофильтры

Для аппарата „Киев“ выпускаются следующие светофильтры:

ЖС-12 — светло-желтый
ЖС-17 — желтый
ЖС-18 — темно-желтый
ОС-12 — оранжевый

соответствующими фокусным расстояниям объективов: 3,5; 5; 8,5 и 13,5 см.

В универсальном видоискателе имеется устройство для исправления параллакса. Видоискатель вставляется в направляющие рамки З (рис. 1).

Наименование светофильтра нанесено на оправе.

Оправа имеет резьбу, при помощи которой светофильтр крепится к объективу.

4. Бленды

Бленды применяются для уменьшения возможности попадания в объектив отраженных лучей от боковых объектов, которые могут значительно ухудшить качество снимков.

V. Правила обращения с аппаратом

Зарядка аппарата разделяется на:

1. Подготовку к зарядке.
2. Зарядку кассеты.
3. Зарядку аппарата.

1. Подготовка к зарядке аппарата

Перед зарядкой аппарат должен быть вынут из футляра, для чего необходимо отвинтить винт футляра, завинченный в штативную гайку 23 (рис. 2) аппарата.

2. Зарядка кассеты

Чтобы открыть аппарат и вынуть из него кассету, нужно повернуть аппарат нижней стороной к себе, откинуть две дужки замков 21

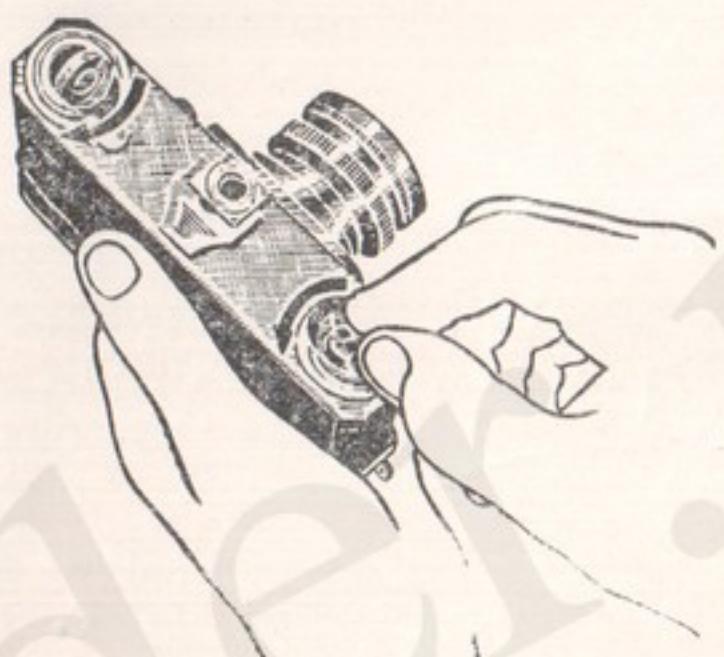


Рис. 9. Открывание дужек замка

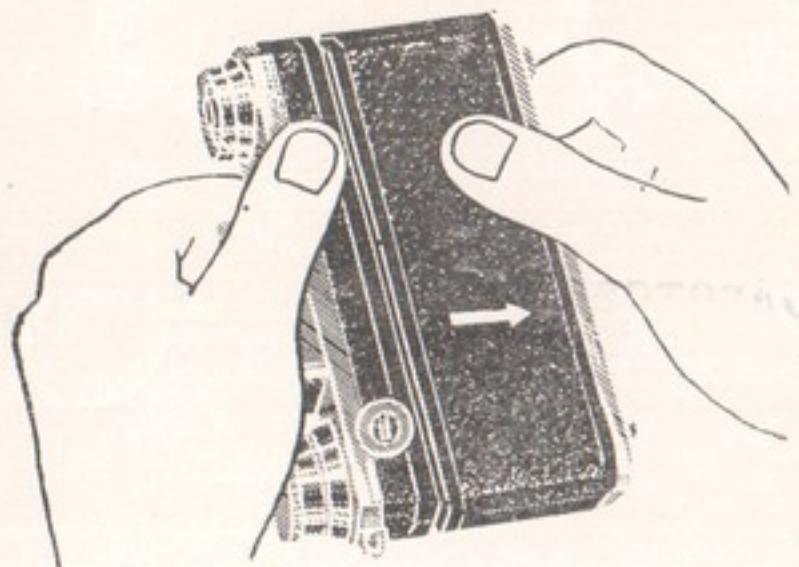


Рис. 10. Снятие задней крышки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не следует снимать заднюю крышку, держа аппарат объективом вверху, т. к. при этом кассета и катушка могут выпасть.

(рис. 2) и повернуть их на пол оборота до упора в направлениях, показанных на рис. 9.

Затем, сдвинув заднюю крышку немного внизу аппарата, снять ее (рис. 10).

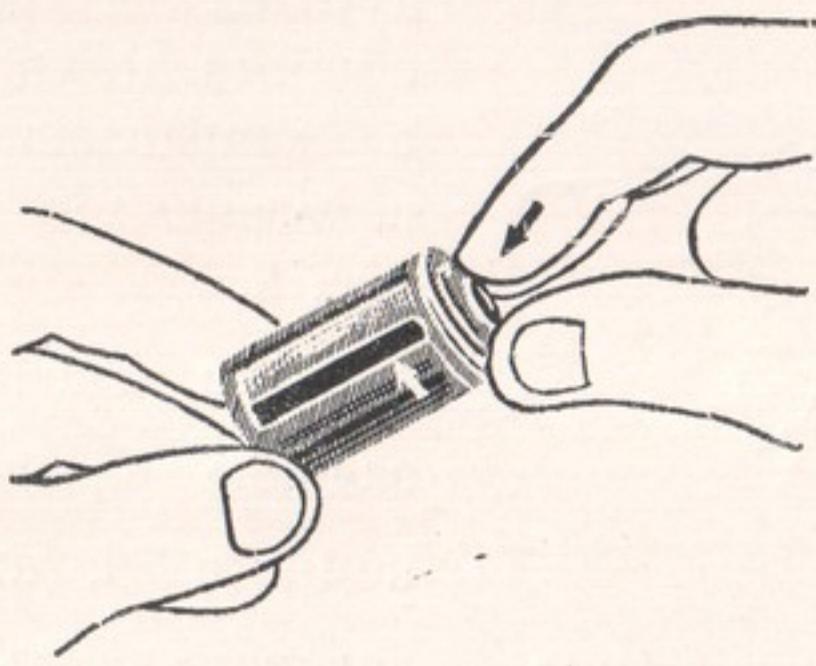


Рис. 11. Открывание кассеты.

Для того, чтобы открыть кассету, нужно повернуть внутренний цилиндр по часовой стрелке до полного открытия выреза и вынуть один цилиндр из другого (рис. 11).

Конец пленки, для заправки на катушку, нужно обрезать по форме, изогнув его в прорези

браженной на рис. 12, заправить катушки и завернуть концы пленки, как указано на рисунке.

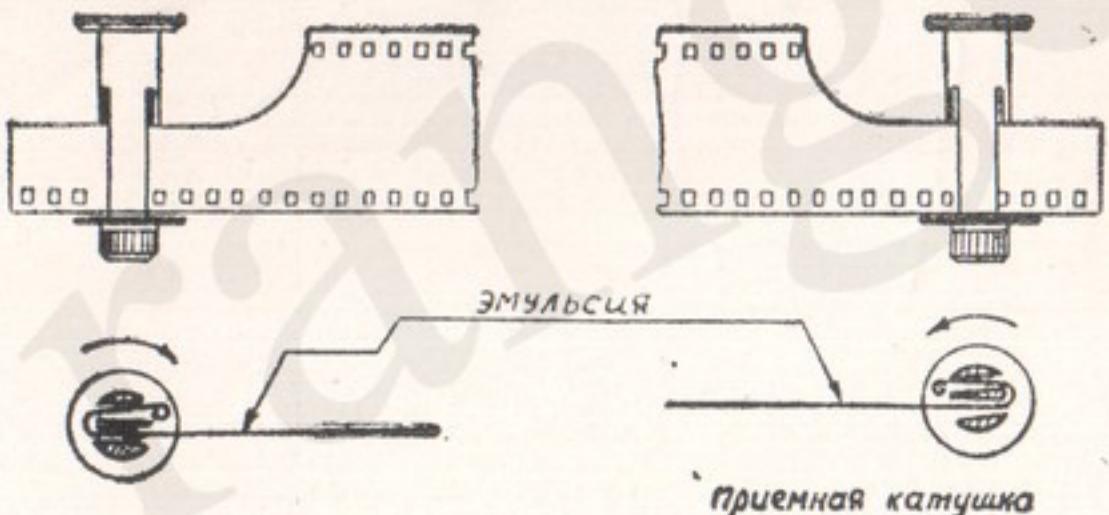


Рис. 12. Схема заправки пленки.

Подготовку пленки и зарядку ее в кассету нужно производить в полной темноте.

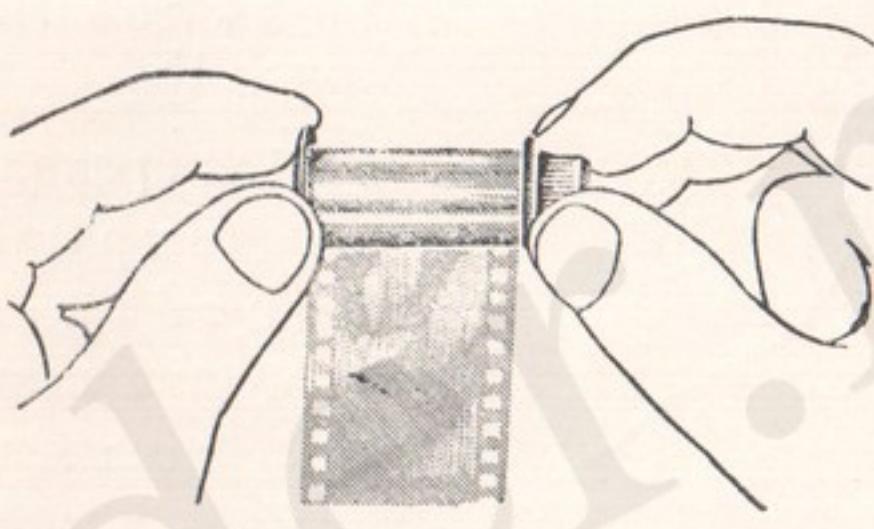


Рис. 13. Намотка пленки на катушку.

Убедившись, что конец пленки закреплен достаточноочно прочно, намотать пленку плотно, виток к витку, вращая катушку против часовой стрелки за рифленную головку (рис. 13).

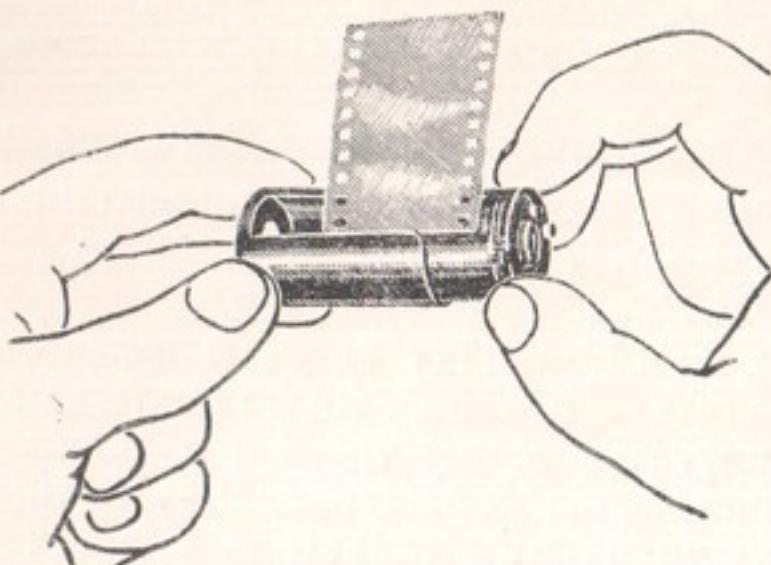


Рис. 14. Вкладывание во второй цилиндр.

Намотанную катушку с пленкой вставить во внутренний цилиндр рифленным концом внутрь и надеть до упора наружный цилиндр (рис. 14), выпустив конец пленки (длиной около 5 см), затем повернуть внутренний цилиндр про-

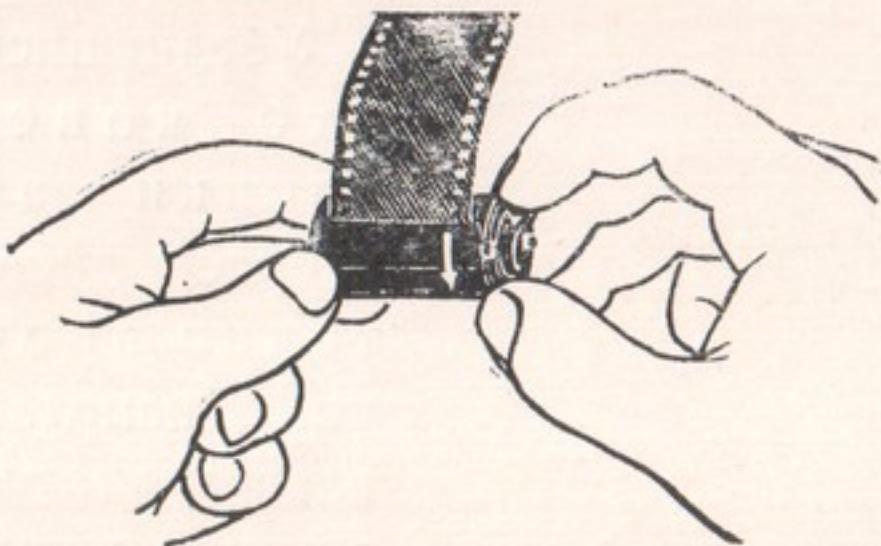


Рис. 15. Закрывание кассеты.

тив часовой стрелки на пол оборота до защелкивания (рис. 15).

При правильно закрытой кассете в середине выреза должна быть надпись „Закр.“

ПРИМЕЧАНИЕ: Современные высокочувствительные эмульсии, как чернобелые, так и цветные очень нежны и малейшее механическое воздействие оставляет на них следы (фрикционные полосы или нажимы).

В некоторых случаях эти нажимы обнаруживаются после проявления в виде темных полос.

Поэтому зарядку кассеты нужно производить с особой тщательностью, не подвергать пленку трению о какие-либо предметы, держать пленку сухими и чистыми руками только за края (чтобы не оставлять отпечатков пальцев), вести намотку с предварительным натягом, избегая подтягивания слабо намотанных витков.

3. Зарядка аппарата

Зарядка аппарата должна производиться не на ярком свету следующим образом:

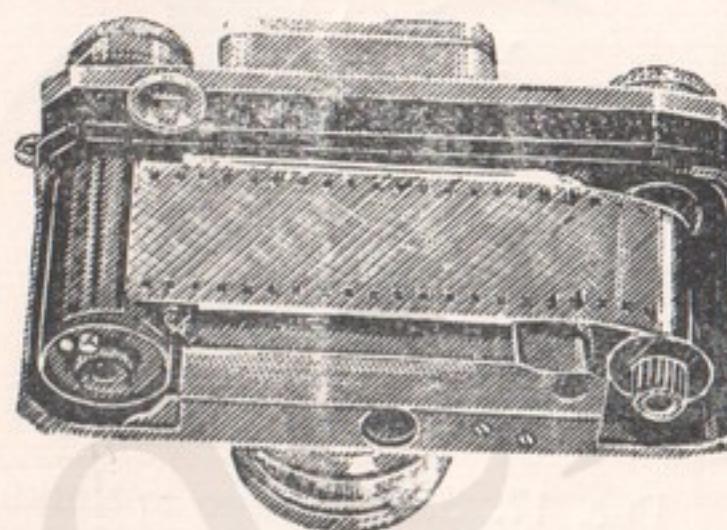


Рис. 16. Аппарат заряженный кассетой с катушкой.

вое, а приемную катушку в правое гнездо корпуса аппарата (рис. 16).

При установке необходимо строго следить, чтобы выступ кассеты попал в паз корпуса.

В противном случае установка кассеты будет неправильна, что может привести к поломке кассеты.

Перфорация пленки должна попасть в зубцы транспортирующего барабана.

ПРИМЕЧАНИЕ: При зарядке аппарата нужно еще раз проверить правильность положения пленки, которая должна быть обращена эмульсией в сторону объектива.

Закрывание аппарата нужно производить в последовательности, обратной открыванию.

Приложив заднюю крышку так, чтобы ее края

открыть заднюю крышку аппарата и положить его перед собой, обрезать конец пленки, выходящей из кассеты, как показано на рис. 12, заправить его в прорези приемной катушки и закрепить.

Кассету необходимо вставлять в левое, а приемную катушку в правое гнездо корпуса аппарата (рис. 16).

вошли в пазы корпуса (рис. 17) и, придерживая большим пальцем левой руки край пленки, вдвинуть ее вверх до упора, повернуть замки и отпустить дужки.

Одновременно с поворотом замка открывается вырез кассеты.

Для предупреждения накладывания кадра на кадр или значительного (более 1,5мм) изменения междукадрового расстояния на пленке в процессе съемки, рекомендуется после закрывания задней крышки проверить плотность намотки в кассете.

Для этого нужно, не нажимая кнопки „выключения“ зубчатого барабана, (осторожно, чтобы не повредить эмульсию пленки) вращать головку обратной перемотки 1 (рис. 1) по направлению стрелки до тех пор, пока появившееся небольшое дополнительное сопротивление вращению, не укажет на достаточную плотность намотки. В этом возникает необходимость, главным образом, при зарядке пленки неполной длины (менее 1,6 м).

Чтобы первые два снимка не были произведены на засвеченном конце пленки, нужно при закрытом аппарате произвести 2 холостых снимка.

Если аппарат заряжен правильно, то вращение заводной головки вызывает одновременное вращение головки обратной перемотки в направлении, противоположном указанному стрелкой на головке обратной перемотки (рис. 27).

Неподвижность головки обратной перемотки

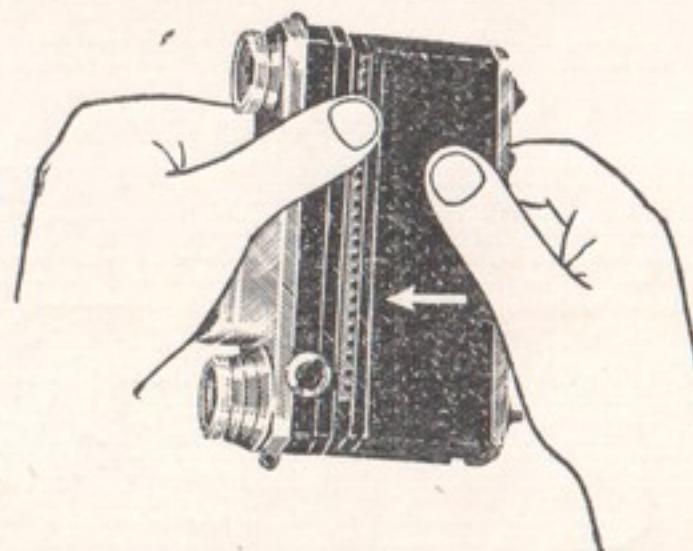


Рис. 17. Закрывание крышки аппарата.

является признаком либо неправильной зарядки, либо неплотной намотки пленки на катушку кассеты.

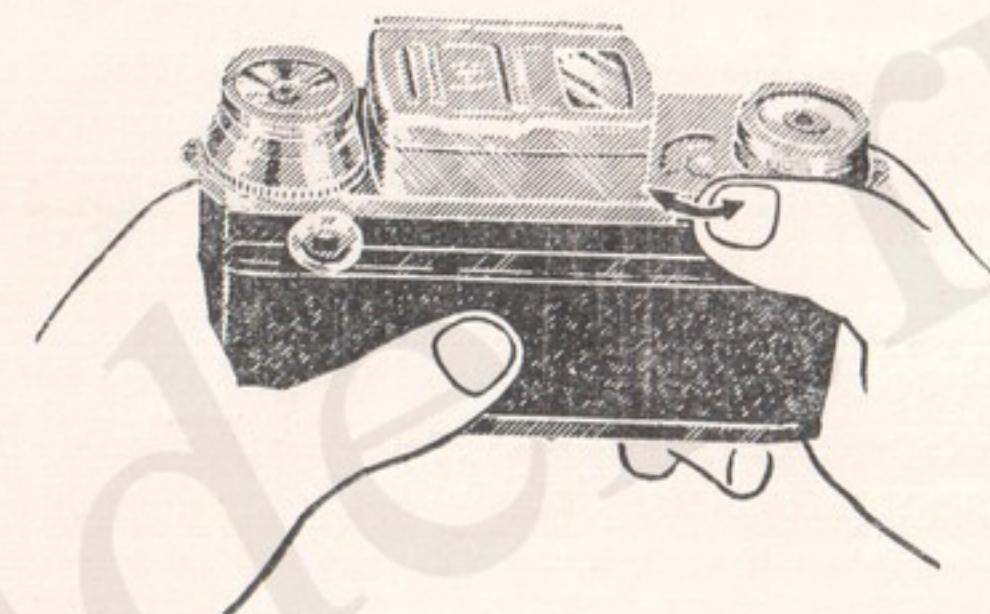


Рис. 18. Установка счетчика на „0“

Процесс зарядки аппарата заканчивается установкой диска счетчика на „0“, путем вращения выступающей части диска с накаткой (рис. 18).

В аппарате „Киев“ можно вместо приемной катушки применить вторую кассету (рис. 19). В этом случае исключается необходимость в обратной перемотке пленки и появляется возможность проявления части снятого материала.

В качестве второй (приемной) кассеты применяется обычная кассета. В аппарате „Киев“ предусмотрена также возмож-

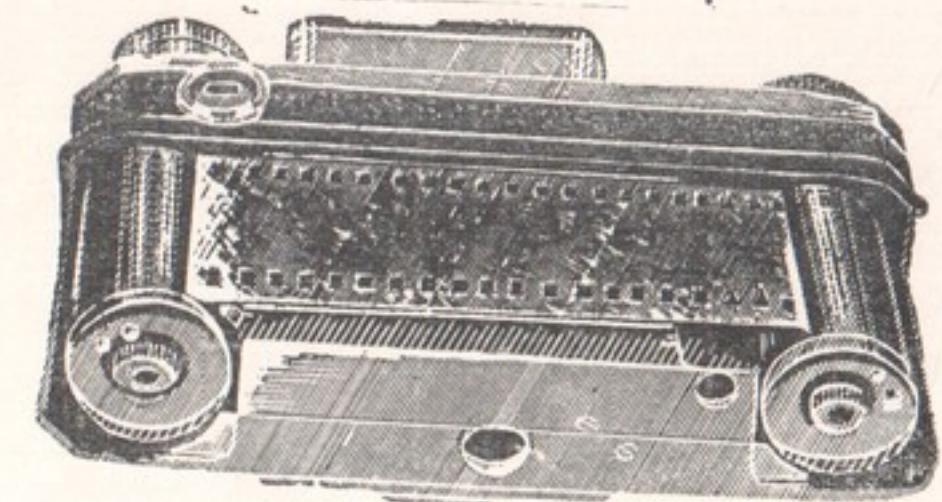


Рис. 19. Аппарат заряжен двумя кассетами.

ность зарядки пленки на катушках с подклеенными ракордами (черная перфорированная бумага).

Зарядка такими катушками проста и не требует особых пояснений.

Единственное указание следует сделать относительно установки счетчика.

После заправки конца ракорда на приемную катушку, крышку аппарата следует закрыть, установить диск счетчика на цифру „27“ (на красную точку) и затем сделать ряд холостых снимков, пока против индекса счетчика не установится „0“.

После этого аппарат готов к съемке.

VI. Процесс съемки

Процесс съемки состоит из следующих операций:

1. Завод затвора.
2. Установка выдержки.
3. Установка диафрагмы.
4. Наводка на резкость.
5. Визирование.
6. Спуск затвора.

1. Завод затвора

Завод затвора производится вращением заводной головки по часовой стрелке (рис. 20).

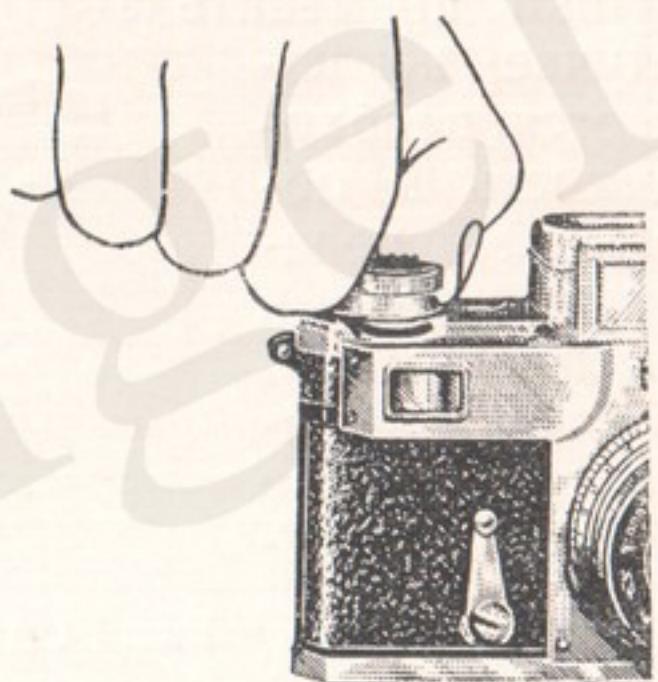


Рис. 20. Завод затвора.

2. Установка выдержки

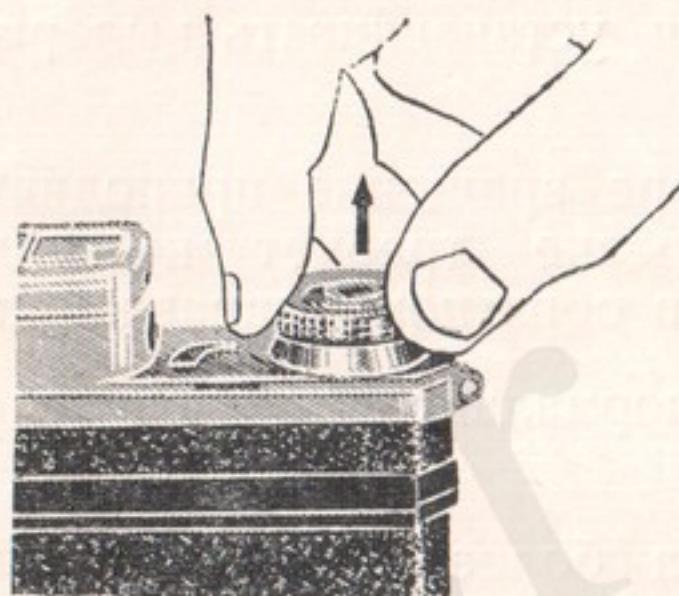


Рис. 21. Установка выдержек.

Установка выдержки производится с помощью заводной головки следующим образом.

Заводную головку нужно приподнять за накатку (рис. 21) и, вращая, поставить нанесенную на ней черную точку против цифры, выбранной на

шкале выдержек 20 (рис. 1), а затем опустить. Подводить головку для установки выдержек нужно по направлению часовой стрелки, что необходимо для выборки люфтов в передаче.

В случае, если головка переставляется поворотом против часовой стрелки—ее необходимо немножко перевести за отметку и затем подвести для установки выдержки по направлению часовой стрелки.

Это относится ко всем выдержкам, кроме $\frac{1}{1250}$. При установке выдержки $\frac{1}{1250}$ сек. черную точку при поднятой головке следует подвести возможно ближе к числу 1250 и после этого отпустить головку.

При соблюдении этого условия получается наиболее точная установка механизма затвора.

Установку выдержек можно производить, как

при спущенном, так и при заведенном затворе.

Однако рекомендуется устанавливать выдержку после завода затвора.

При заведенном затворе вращение приподнятой головки по часовой стрелке требует несколько большего усилия, чем в обратном направлении.

Это явление вполне нормально для исправного аппарата.

Если нужна выдержка более продолжительная, чем $\frac{1}{2}$ сек., головка устанавливается черной точкой против буквы „В“ (выдержка).

Тогда, при нажиме на спусковую кнопку, затвор будет открыт до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.

В случае необходимости получить очень длительную выдержку, спусковую кнопку следует закрепить в нажатом положении, повернув ее до упора против часовой стрелки (рис. 22).

Обратное движение кнопки до совмещения красных точек закроет затвор.

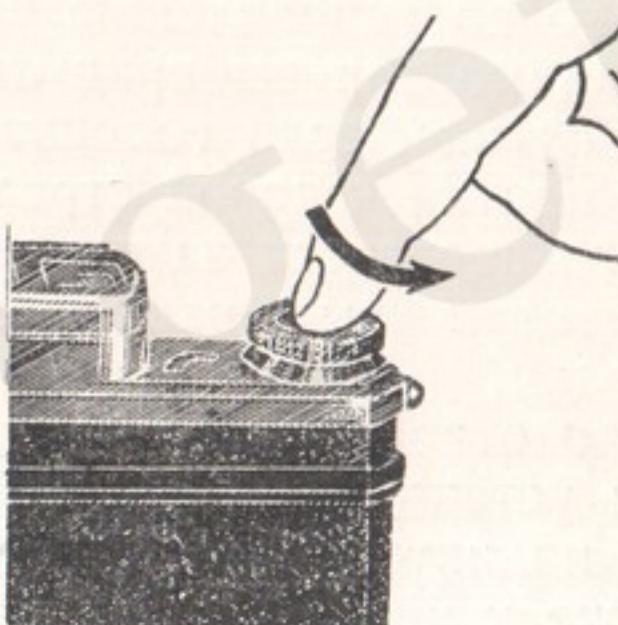


Рис. 22. Съемка с длительной выдержкой.

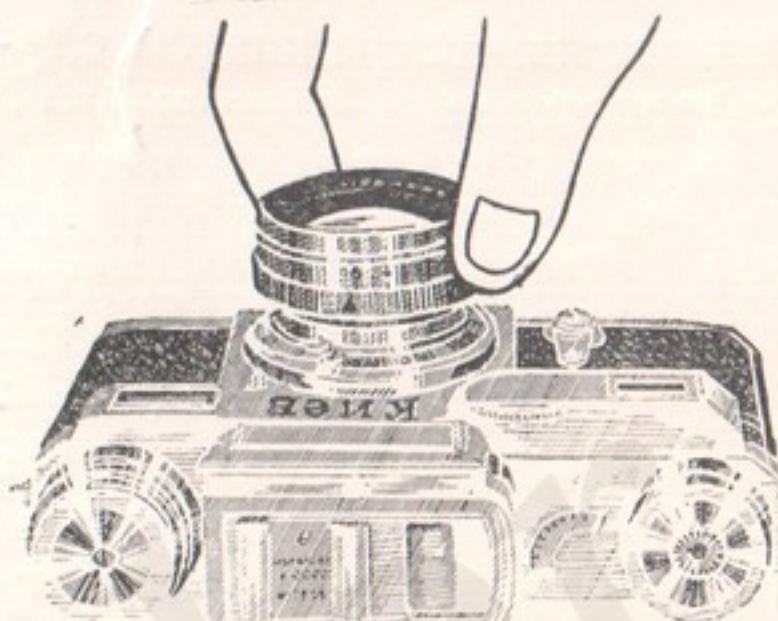


Рис. 23. Диафрагмирование объектива F=5 см.

4. Наводка объектива на резкость

Наводка дальномером и установка объектива на резкость производятся одновременно вращением зубчатки 4 (рис. 1).

При наводке дальномером рекомендуется (особенно при съемке с близкого расстояния) совмещать два изображения, видимые в окне дальномера, по центру поля малого четырехугольника, а не на его краях (рис. 24).

Это обеспечит более точную наводку.



Рис. 24. Совмещение изображений.

3. Установка диафрагмы

Установка диафрагмы производится поворотом кольца (рис. 23) до совмещения индекса с выбранным числом диафрагмы. Установку следует производить перед фокусировкой объектива.

В практике фотографирования встречаются случаи, когда пользование дальномером невозможно (быстро движущийся объект, объект без четких контуров, съемка при слабом освещении и т. п.).

В этом случае установку на резкость следует производить по шкале расстояний 17 (рис. 1).

Способом съемки без дальномера (при определении расстояния на глаз) можно пользоваться с успехом только при малых отверстиях диафрагмы, т. е. в тех случаях, когда неизбежные ошибки определения расстояния перекрываются глубиной резкости объектива.

5. Визирование

Визирование аппарата с $F=5$ см производится с помощью видоискателя.

В окуляре видоискателя виден объект съемки в тех пределах, в каких он будет на пленке.

При съемке с другими объективами применяется универсальный видоискатель.

6. Спуск затвора

Спуск затвора производится нажатием на спусковую кнопку 7 (рис. 1).

Это необходимо делать плавно, без резких нажимов, вызывающих сотрясение аппарата.

Съемка с механизмом самоспуска

Для завода самоспуска нужно повернуть рычаг (рис. 25) против часовой стрелки до упора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Категорически воспрещается переводить рычаг завода самоспуска дальше упора (штифта).

Поворачивая рычаг самоспуска, запрещается прижимать его к корпусу камеры. Это приводит к деформации рычага и задеванию грани его за упорный штифт (упорная отбортованная часть рычага находится у правой грани).

При упоре левой грани в штифт, самоспуск окажется неполностью заведенным и затвор не сработает.

Для привода самоспуска в действие нужно передвинуть кнопку (рис. 26) влево (по направлению, указанному на ней стрелкой).

Работа самоспуска заключается только в спуске затвора, после определенного времени с момента включения.

Что-же касается выдержки, то она устанавливается так же, как и при обычной съемке.

Время предварительной работы самоспуска колеблется в пределах 9–15 сек.

Рекомендуется сначала установить выдержку, а затем завести самоспуск.

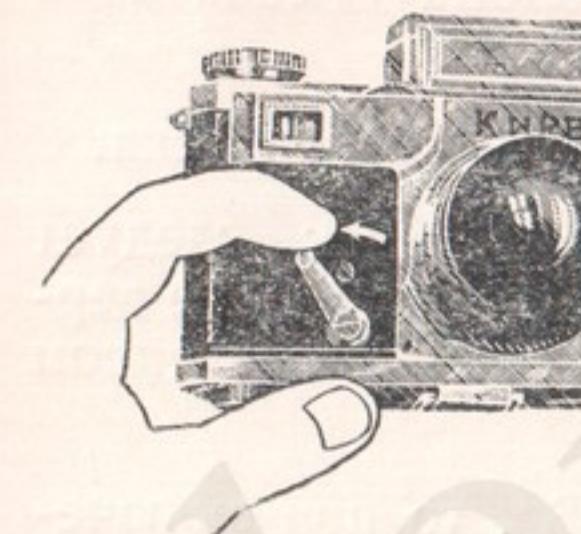


Рис. 25. Взвод рычага самоспуска.

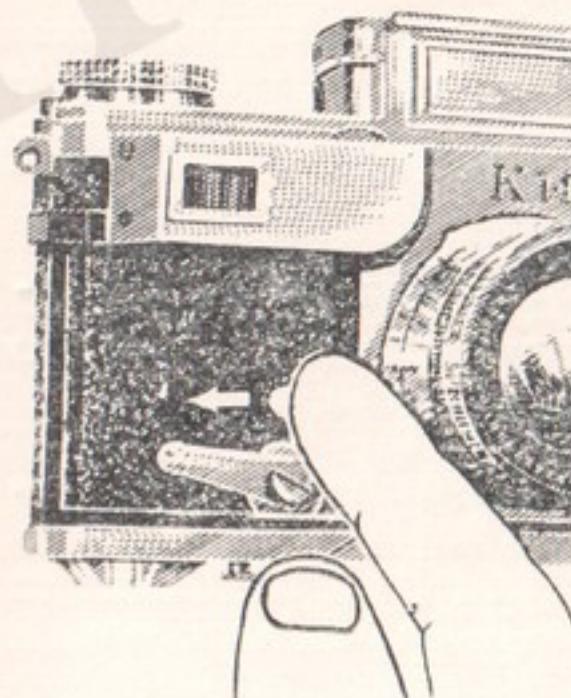


Рис. 26. Пуск самоспуска.

Во время работы самоспуска **ни в коем случае нельзя** заводить затвор или переставлять выдерж-

ки т. к. это может вызвать поломку механизма затвора.

Нельзя также прерывать работу самоспуска.

Для сохранности пружины, самоспуск следует заводить непосредственно перед съемкой и не держать его продолжительное время во взвешенном состоянии.

Если затвор установлен на „В“, то при включении самоспуска получится выдержка продолжительностью от 1 до 3 сек.

Т. к. для разных аппаратов „Киев“ эта выдержка колеблется в указанном пределе, рекомендуется перед началом пользования аппаратом определить ее при помощи секундомера.

VII. Разрядка аппарата

Когда счетчик покажет цифру 36, т. е. что использована вся заряженная пленка, дальнейшую съемку следует прекратить и разрядить аппарат.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае зарядки аппарата пленкой длиной меньше 1,6 метра, сигналом к прекращению съемки служит появившееся усилие затрудняющее вращение заводной головки.

Для этого нужно взять аппарат в левую руку, объективом к себе, закрыть объектив крышкой, большим пальцем до отказа нажать на кнопку выключения транспортирующего барабана

и вращать головку обратной перемотки по направлению, указанному на ней стрелкой (рис. 27).

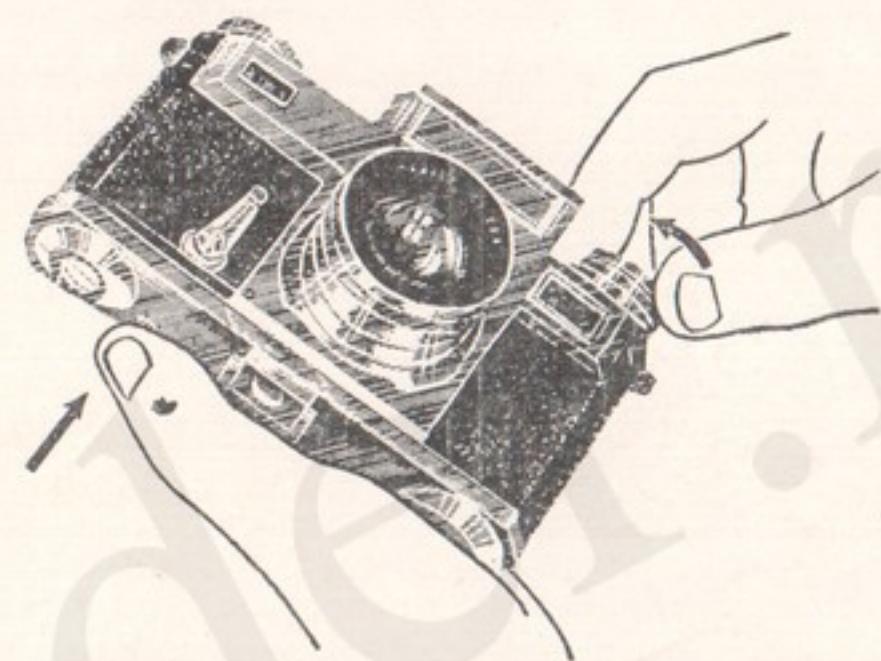


Рис. 27. Обратная перемотка.

нуть кассету и приемную катушку, освободить приемную катушку от конца пленки, вставить пустую катушку на свое место и закрыть аппарат.

Перед закрыванием рекомендуется осмотреть аппарат и, если на нем будут обнаружены пыль, кусочки пленки и грязь—удалить их кисточкой или чистой тряпочкой.

VIII. Смена объективов

Основной рабочий объектив „Юпитер-8“ $F=5\text{ см}$ $1:2$, а также сменный „Юпитер-3“ $F=5\text{ см}$ $1:1,5$ устанавливаются на байонетах внутреннего кольца механизма фокусировки, а все другие—на байонетах наружного неподвижного кольца, на котором нанесена шкала глубин резкости.

Перематывать пленку следует до тех пор, пока появившееся сопротивление вращению не укажет, что пленка с катушкой перешла в кассету полностью.

Затем нужно снять заднюю крышку, вы-

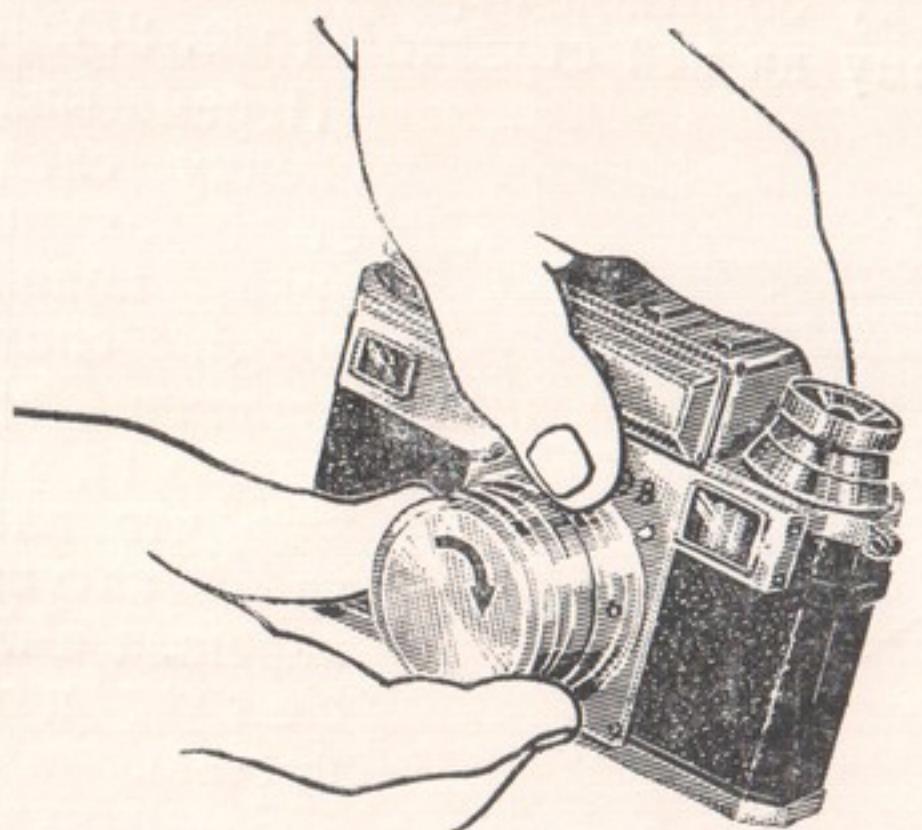


Рис. 28. Снимание объектива $F=5$ см.

фиксированное положение „бесконечность“, нажать на пружину крепящую объектив (рис. 28) так, чтобы она опустилась ниже красного выступа на оправе объектива и, повернув объектив за катку по часовой стрелке до совмещения красных точек, вынуть его по направлению оптической оси.

ПРИМЕЧАНИЕ: Установка основного объектива производится в обратной последовательности.

Каждый сменный объектив, кроме „Юпитер-3“, имеет свой механизм фокусировки, свою шкалу расстояний, шкалу глубины резкости и шкалу диафрагм.

Все объективы устанавливаются на резкость с помощью дальномера, вмонтированного в аппарат.

Если необходимо применить для съемки объектив другого фокусного расстояния то, прежде всего, нужно снять основной объектив. Для этого механизм фокусировки нужно установить в

Установку сменных объективов на аппарат нужно производить в таком порядке.

Нажав на рифленную часть защелки на объективе, повернуть задний предохранительный колпачок до совмещения красных точек и снять его.

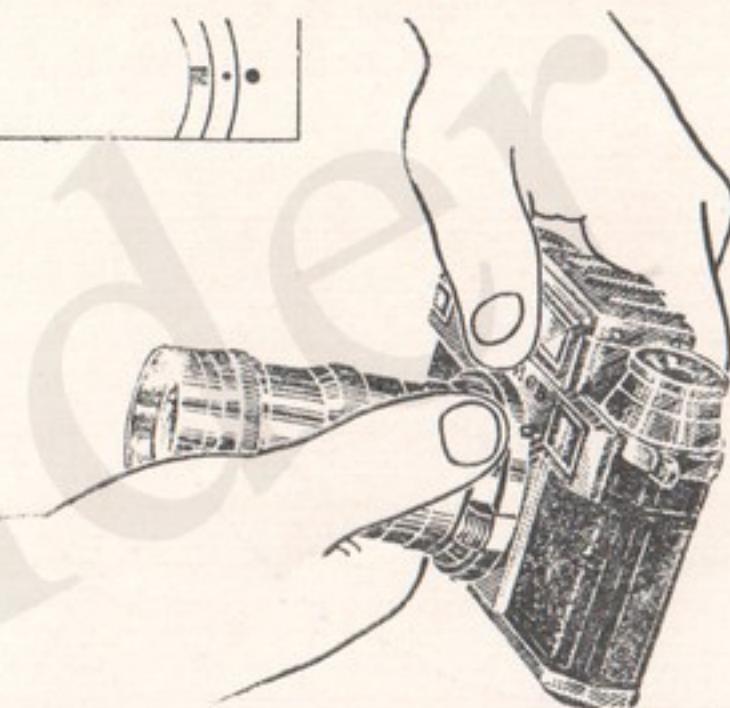


Рис. 29. Установка объектива $F=13,5$ см.

Чтобы убедиться в правильности установки объектива, нужно повернуть его за кольцо фокусировки (расстояний), следя за тем, вращается ли зубчатка 4 (рис. 1) фокусировки на аппарате. Если она вращается, значит объектив установлен правильно.

При фотографировании сменными объективами наводка на резкость должна производиться не

зубчаткой, а вращением самих объективов за накатку кольца фокусировки (рис. 30).



Рис. 30. Наводка на резкость $F=13,5$ см.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед установкой объектива „Юпитер-12“ $F=3,5$ см нужно снять с задней линзы два предохранительных колпачка.

Задняя линза этого объектива не защищена оправой, а поэтому, чтобы ее не повредить, с объективом „Юпитер-12“ $F=3,5$ см нужно обращаться особо осторожно.

При установке дополнительных объективов рычаг, фиксирующий механизм фокусировки на аппарате, выключается автоматически оправой объектива.

Снимание дополнительных объективов производится в обратном порядке, также при установленных на механизмах фокусировки аппарата и объектива.

IX. Фотоаппарат „Киев-III“

(Модель III)

Фотоаппарат „Киев-III“ (модель III) отличается от фотоаппарата модель II устройством верхней части, в которой помещен фотоэлектрический экспонометр (рис. 31).

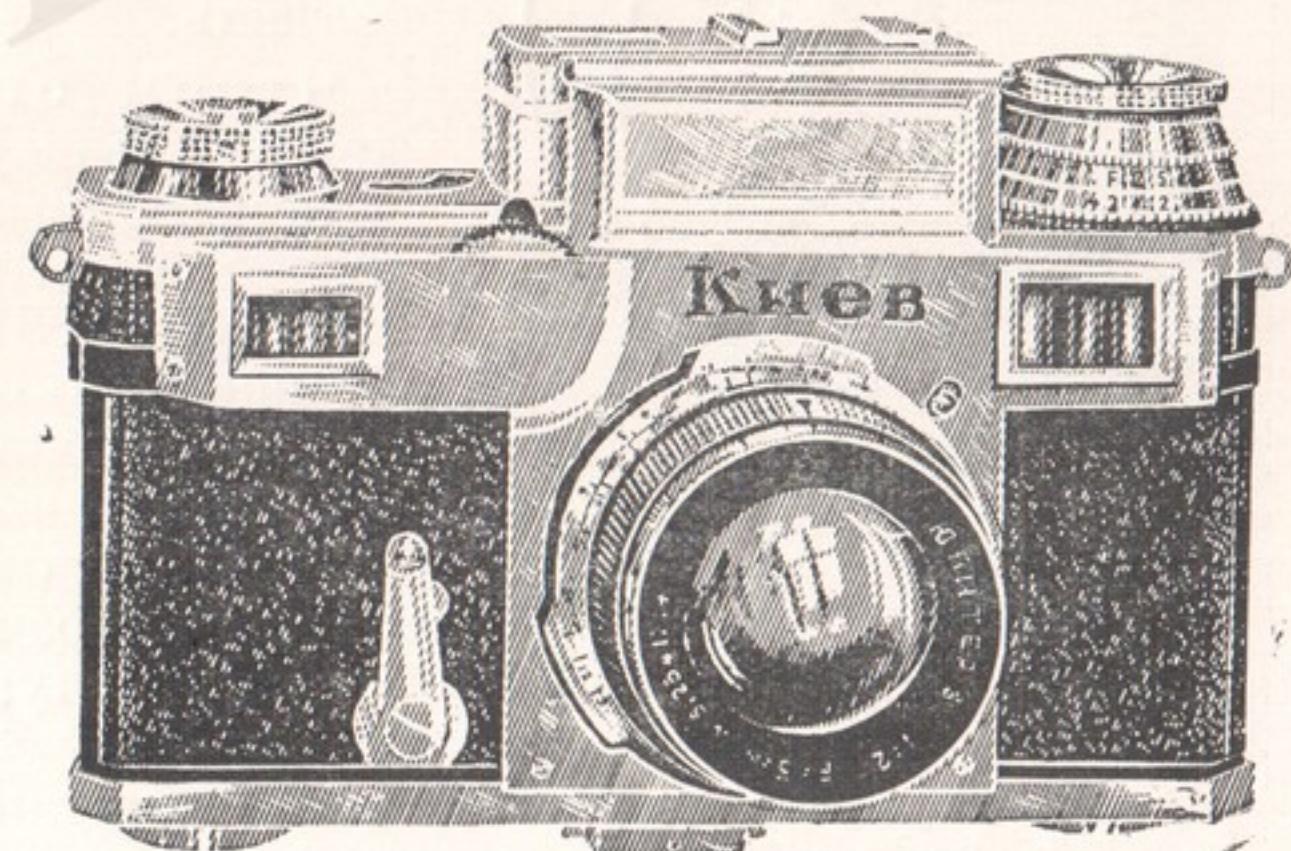


Рис. 31. Общий вид фотоаппарата „Киев-III“

1. Экспонометр

Экспонометр (рис. 32) служит для объективного определения выдержки необходимой для получения нормального по плотности негатива. Экспонометр расположен в верхней крышке аппарата и представляет неотъемлемую его часть.

Чтобы открыть крышку экспонометра, нужно нажать кнопку (рис. 33). Крышка откинется в горизонтальное положение и откроет прозрачную ребристую пластинку. За этой пластинкой находится фотоэлемент.



Рис. 33. Открывание крышки экспонометра.

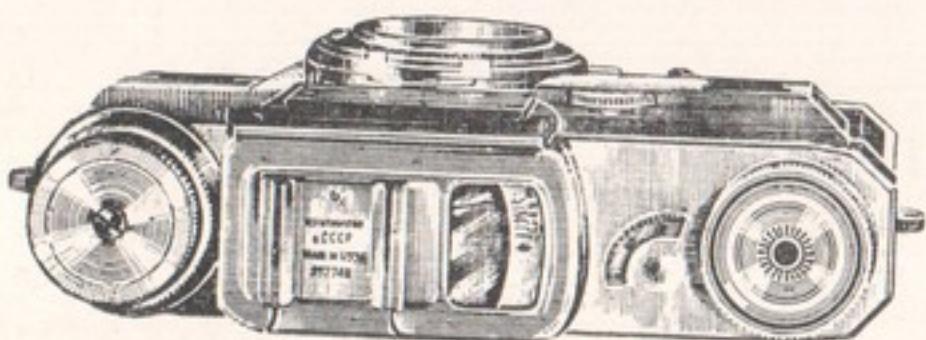


Рис. 32. Вид экспонометра сверху.

Под действием лучей света, проходящих через ребристую пластинку, в фотоэлементе возникает электрический ток. Ток поступает в высокочувствительный гальванометр и вызывает отклонение его стрелки.

Это отклонение зависит от величины возникающего в фотоэлементе тока, который, в свою очередь, зависит от яркости снимаемого объекта.

ПРИМЕЧАНИЕ: Ребра на прозрачной пластинке, окрашенные с боков в черный цвет, служат для ограничения углов падения света на фотоэлемент.

В электрическую цепь фотоэлемента параллельно гальванометру включено переменное сопротивление, регулирующее ток, поступающий в гальванометр.

Управление этим регулятором, а также все пересчетные шкалы расположены на оси обратной перемотки пленки (рис. 34).

Продолжительность выдержки зависит от чувствительности пленки, яркости фотографируемого объекта и установленной диафрагмы.

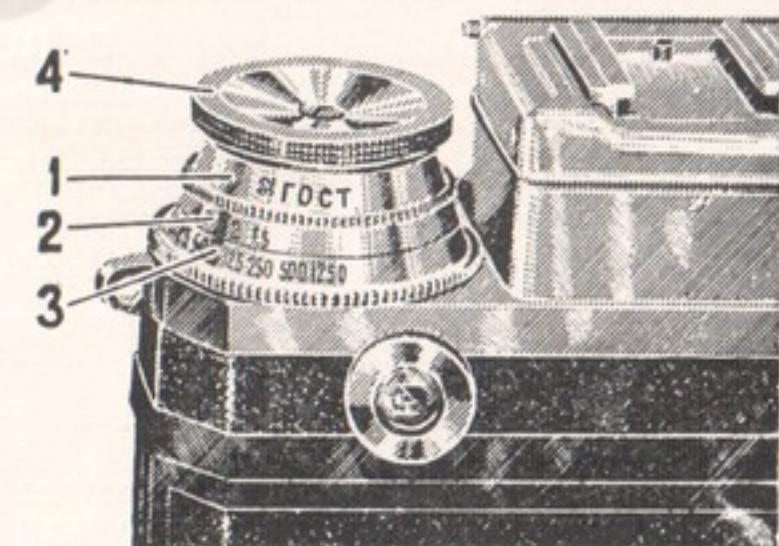


Рис. 34. Головка обратной перемотки модель 3.

На шкалах 1, 2 и 3 (рис. 34) соответственно обозначены: чувствительность пленки, диафрагма и выдержка.

Верхняя головка 4 (рис. 34) служит только для обратной перемотки пленки и отношения к экспонометру не имеет.

Непосредственно под этой головкой расположено конусное кольцо 1 (рис. 34) с накаткой на средней части и риской. Сверху накатки в кольце имеется вырез, в котором видны числа чувствительности пленки.

Под накаткой нанесены значения диафрагм.

Ниже имеется еще одно кольцо с числами выдержек. Это кольцо связано с регулятором и потому его вращение вызывает перемещение стрелки гальванометра.

2. Пользование экспонометром

Для того, чтобы определить выдержку, нужно установить вырез на кольце 1 (рис. 34) так, чтобы в нем было видно число чувствительности пленки, на которую производится съемка.

Числа чувствительности пленок в аппарате "Киев" указаны в единицах ГОСТ.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если съемка производится на пленку, чувствительность которой не указана на шкале 1 (рис. 34) например 45, то риску выреза нужно установить на середине между числами 32 и 65.

Перед съемкой необходимо сначала направить аппарат на снимаемый объект и нажатием на кнопку открыть крышку экспонометра (рис. 33).

Вращая пальцем за накатку нижнего кольца 3 (рис. 34) установить стрелку экспонометра на метку ◆ и по шкалам 2 и 3 (рис. 34) определить результаты замера яркости объекта.

В зависимости от условий предстоящей съемки по этим шкалам определяется выдержка или диафрагма.

В том случае, если необходимо получить на снимке определенную глубину резкости т. е. когда условия съемки диктуют необходимость задиафрагмировать объектив до определенной величины, следует определить выдержку по кольцу 3 (рис. 34) соответствующую выбранной диафрагме, а затем установить ее на заводной головке затвора.

На шкале выдержек 3 (рис. 34) имеются красные и черные числа.

Красные обозначают целые секунды, а черные — доли секунды.

ПРИМЕР: Аппарат заряжен пленкой чувствительностью 32 ед. ГОСТ.

Шкала 1 (рис. 34) устанавливается на число 32.

В результате установки стрелки гальванометра на метку ◆ шкала экспозиций 3 (рис. 34), например, стала так, что число 125 оказалось под числом 2 на шкале 2. Значит при диафрагме 2 нужно ставить выдержку $1\frac{1}{125}$ сек., при диафрагме 4 — $1\frac{1}{25}$ сек., при диафрагме 16 — 1 секунда, или обратно: при экспозиции $1\frac{1}{125}$ секунды нужно установить диафрагму 2 и т. д.

На шкале гальванометра, кроме метки ◆ имеются еще числа 2, 5, 10, 20 и 40.

Это числа множителей, которыми нужно пользоваться, когда стрелка гальванометра не доходит до метки ◆ при полностью выведенном регуляторе напряжения.

В этом случае нужно заметить, против какого числа установилась стрелка и, затем, полученное показание выдержки по шкале 3 (рис. 34) умножить на это число.

ПРИМЕР: Чувствительность пленки 32. Установлена диафрагма 2. Стрелка гальванометра дошла до числа 5. На шкале выдержек под диафрагмой 2 стоит число 50, что означает $1/50$ секунды. Умножив $1/50$ на 5 получим необходимую при данных условиях съемки выдержку $1/10$ сек.

- ПРИМЕЧАНИЕ:**
1. После каждого применения нужно устанавливать нижнее кольцо 3 (рис. 34) в положение до упора (по часовой стрелке).
 2. Направлять экспонометр с открытой крышкой прямо на солнце не рекомендуется.
 3. Держать крышку экспонометра открытой следует только в течение времени, необходимого для установки стрелки гальванометра.

Экспонометр определяет выдержки в диапазоне от $1/1250$ сек. до 8 мин.

Все сказанное выше о правилах пользования экспонометром относится к условиям равномерного освещения объекта.

В практике фотографирования могут встретиться случаи съемки против солнца, или когда объект съемки находится на ярком или темном фоне (лампа, окно, небо, черная или белая стена, снег и т. д.).

В этих случаях нужно к показаниям экспонометра вводить поправки: при съемках против света или объектов на ярком фоне—увеличивать экспозицию от 2 до 8 раз, а при съемках объектов с темным фоном—соответственно уменьшать.

Особенно тщательно следует определять экспозицию при цветной съемке, так как от нее в значительной степени зависит правильность передачи цвета.

X. Фотографирование с устройством фотовспышки

Устройство синхроконтакта

Для подключения устройств фотовспышки в конструкцию фотоаппаратов „Киев-II“ и „Киев-III“ введен синхроконтакт, работающий синхронно с затвором (модели „Киев-IIА“ и „Киев-IIIА“).

Применяя фотовспышку аппаратом „Киев“ с синхроконтактом (рис. 35) можно фотографировать в условиях недостаточной освещенности (затемненное помещение, ночные съемки и т. п.), а также против света.

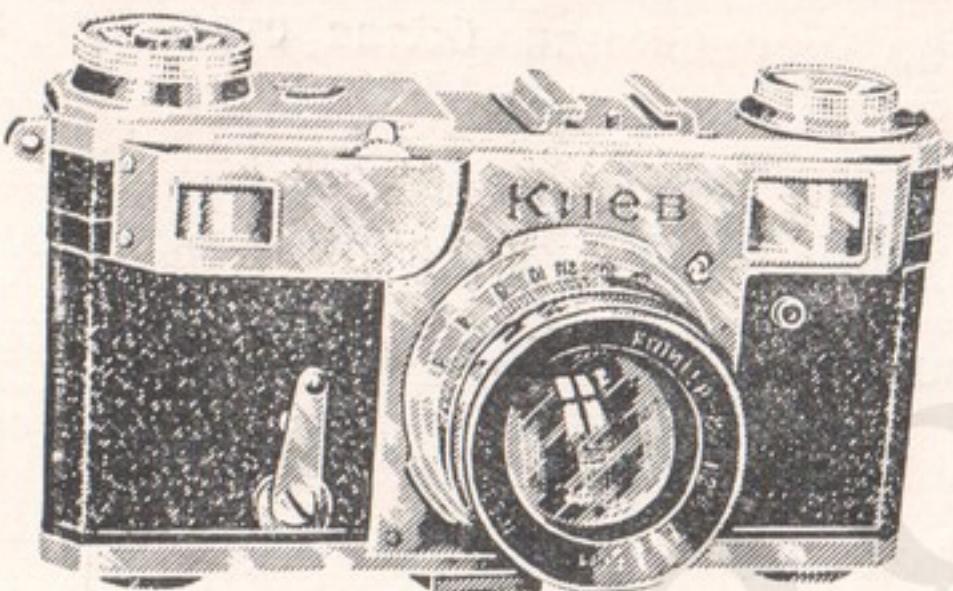


Рис. 35. Фотоаппарат „Киев“ с синхроконтактом.

Синхронизация затвора фотоаппарата со вспышкой осуществляется при помощи специальных контактов механизма включения и штепсельного гнезда.

Для подключения осветительных устройств штепсельный разъем фотовспышки (штеккер) необходимо подключить к штепсельному гнезду аппарата (рис. 36). К фотоаппарату „Киев“ могут быть подключены все устройства как для импуль-

сной, так и разовой вспышки, имеющие соответствующий аппарату штеккер.

Так как время импульса (вспышки) очень мало, то необходимо, чтобы в момент вспышки кадр снимка был полностью открыт. Это достигается при съемке с выдержками $\frac{1}{25}$ и более продолжительными ($\frac{1}{10}$ и $\frac{1}{5}$ сек.).

При съемке с разовой фотолампой наиболее целесообразна выдержка $\frac{1}{10}$ сек.

Ввиду того, что время вспышки сравнительно мало, съемку с продолжительными выдержками ($\frac{1}{10}$ и $\frac{1}{5}$ сек.) можно производить без штатива — с рук.

При незаведенном затворе контакты электрической цепи замкнуты, и поэтому подключение или отключение осветительных устройств, а также установка новой лампы (при работе с разовым осветителем) должны производиться только при заведенном затворе.

Необходимо строго придерживаться правила: сразу же после съемки кадра завести затвор.

Получение качественных снимков при работе с фотовспышками зависит от выбора места съемки, подбора чувствительности пленки и диафрагмирования объектива, наличия других источников света и т. п.

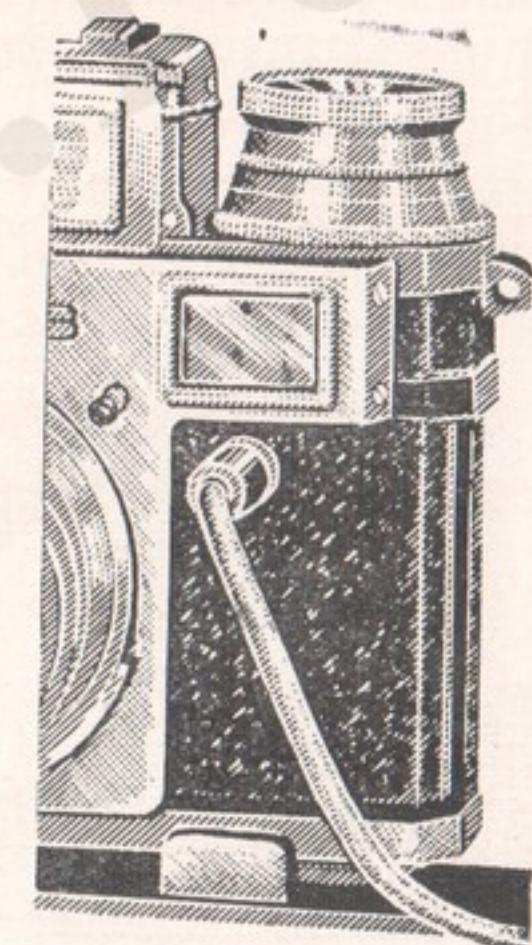


Рис. 36. Подключение штепсельной вилки

XI. Практические советы

Съемку аппаратом „Киев“ можно производить с рук, со штатива и с любой устойчивой горизонтальной плоскости.

При фотографировании с рук аппарат нужно держать крепко, но без напряжения, и следить за тем, чтобы пальцы не закрывали окон дальномера (рис. 37).



Рис. 37. Съемка на вертикальный кадр.



Рис. 38. Спуск затвора.

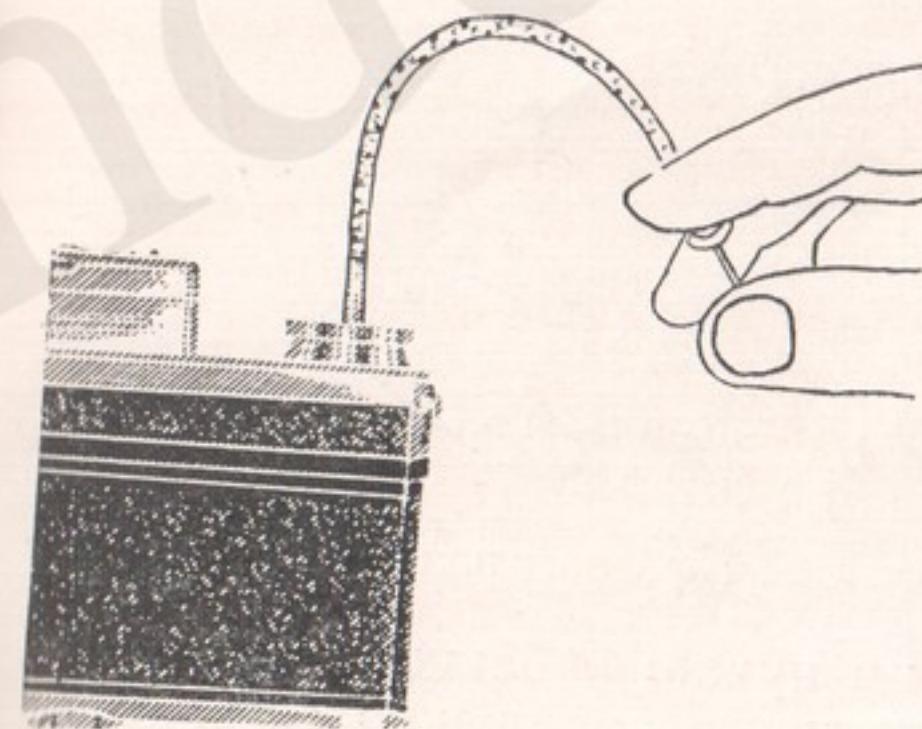


Рис. 39. Съемка тросиком

аппарат на штатив или жесткую опору, применяя спусковой тросик (рис. 39) или механизм самоспуска.

Наводку на резкость следует производить средним пальцем, а спускать затвор — указательным пальцем правой руки (рис. 38).

Фотографирование с рук рекомендуется производить при условии, если продолжительность выдержки не более $\frac{1}{25}$ сек.

Для того, чтобы не получать „смазанных“ снимков при выдержках продолжительностью более $\frac{1}{25}$ сек., нужно устанавливать

При съемке аппаратом в футляре необходимо следить за тем, чтобы крышка футляра не закрывала объектив (рис. 40).



Рис. 40."Съемка на горизонтальный кадр.

Особенно за этим нужно наблюдать во время съемок при вертикальном положении аппарата.

Работая в зимних условиях, не следует вносить аппарат с мороза сразу в теплое помещение, так как это вызывает запотевание аппарата.

Длительное пребывание аппарата непосредственно на холода может вызвать удлинение фактических величин выдержек по сравнению с их номинальным значением.

Поэтому при съемке в морозную погоду (поприка — 10°C и ниже) рекомендуется не оставлять аппарат на открытом воздухе.

Необходимо предохранять фотоаппарат от сотрясений и ударов (особенно Киев-III) т. к. это может вызвать повреждение механизма и, в первую очередь, экспонометра.

При обращении с аппаратом не следует применять излишних усилий и стараться обнаружить и устранить причину, вызывающую излишнее сопротивление.

Хранить аппарат „Киев“ следует в футляре в сухом месте.

Необходимо оберегать аппарат от резких толчков и предохранять его от проникновения грязи, влаги и пыли.

Не следует самостоятельно разбирать механизмы аппарата.

Ремонт и регулировка его могут быть произведены только квалифицированными специалистами.

Особенно тщательно нужно беречь от загрязнения объектив.

XII. Правила обращения с просветленным объективом

Как было сказано в начале, поверхности линз покрыты специальными, очень тонкими просветляющими пленками фтористого магния или окислов кремния и титана (толщиной около 0,1 микрона). Такая пленка в отраженном свете придает просветленным поверхностям сиренево-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 реже возникала необходимость чистки.

Нужно предохранять аппарат от длительного пребывания во влажной среде, так как это может вызвать появление пятен и совершенно испортить просветляющую пленку.

Если аппарат внесен с холода в теплое помещение, во избежание запотевания оптики необходимо дать возможность ему прогреться в закрытом футляре.

Если, вследствие небрежного обращения с просветленной оптикой или по каким либо другим причинам, испортится просветленный слой наружных поверхностей, то объектив по светопропусканию и контрастности изображения будет все же выше обычного объектива без просветления.

На некоторых объективах, при внимательном осмотре, можно обнаружить небольшие пузыри в линзах объективов.

Наличие некоторого количества этих пузырей в сложных советских и заграничных объективах объясняется технологическими трудностями варки оптического стекла.

Допускаемые техническими условиями размеры и количество пузырей практически не влияют на качество снимков и не являются дефектами объективов.

XIII. Гарантия

При соблюдении правил обращения, ухода и хранения гарантируется нормальная работа фотоаппарата „Киев“ в течение одного года со дня продажи его магазином.

По фотоэкспонометру гарантируется нормальная работа в течение 1 года, при условии хранения на складе не более 6 месяцев.

В течение указанного гарантийного срока завод-изготовитель бесплатно устраняет обнаруженные покупателем дефекты, возникшие по вине завода и нарушающие нормальную работу фотоаппарата.

За нарушение нормальной работы фотоаппарата, произшедшее не по вине завода, завод-изготовитель ответственности не несет.

При продаже в паспорте аппарата должен быть проставлен штамп магазина и дата продажи фотоаппарата магазином.

Нужно помнить, что завод не принимает в ремонт фотоаппаратов, представленных без паспорта, или если паспорт аппарата не имеет отметки о дате продажи.

О Г Л А В Л Е Н И Е

I. Назначение аппарата	3
II. Комплект аппарата „Киев“	4
III. Описание основных частей	4
IV. Дополнительные части фотоаппарата	8
1. Сменные объективы и их назначение	9
2. Универсальный видоискатель	12
3. Светофильтры	13
4. Бленды	14
V. Правила обращения с аппаратом	14
1. Подготовка к зарядке аппарата	14
2. Зарядка кассеты	14
3. Зарядка аппарата	19
VI. Процесс съемки	22
1. Завод затвора	22
2. Установка выдержки	23
3. Установка диафрагмы	25
4. Наводка объектива на резкость	25
5. Визирование	26
6. Спуск затвора	26
Съемка с механизмом самоспуска	26
VII. Разрядка аппарата	28
VIII. Смена объективов	29
IX. Фотоаппарат „КИЕВ III“	33
1. Экспонометр	34
2. Пользование экспонометром	36
X. Фотографирование с устройством фотовспышки	40
Устройство синхроконтакта	40
XI. Практические советы	42
XII. Правила обращения с просветленным объективом	45
XIII. Гарантия	47