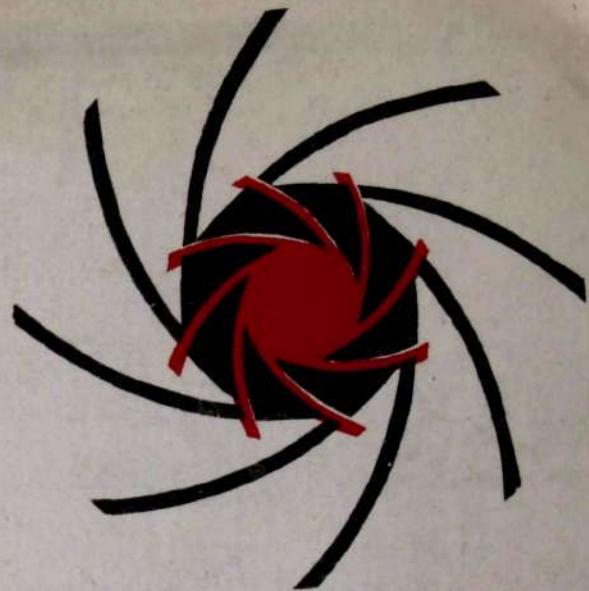




фотоаппарат  
**КИЕВ-5**

**фотоапарат  
КИЕВ-5**



Інструкція по експлуатації та догляду

## ПРИЗНАЧЕННЯ

«Киев-5» (рис. 1 і 2) — малоформатний фотоапарат високого класу. Застосовується для аматорських та професіональних зйомок, а також може бути використаний у науковій і технічній фотографії.

## ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Ширина плівки, <i>мм</i>	35
Формат кадру, <i>мм</i>	24×36
Кількість кадрів на плівці	36
Основний об'єктив . . . . .	«Гелиос-94»
фокусна відстань, <i>мм</i> . . . . .	50
відносний отвір . . . . .	1 : 2

Границі фокусування, <i>м</i>	0,9— $\infty$
Видержки затвора, <i>сек</i>	$1/2$ — $1/1000$ і «В»
Видержки, що визначають- ся експонометром, <i>сек</i>	$8$ — $1/1000$
Габаритні розміри, <i>мм</i>	$141 \times 97 \times 94$
Вага, <i>кг</i> . . . . .	0,95

Затвор — щілинний, з шарнірними металевими шторками (конструкція затвора повністю запозичена з фотоапарата «Киев-4»).

Звід затвора — курковий, зблокований з механізмом перемотування плівки, що включає повторну зйомку на той самий кадр.

Затвор має дев'ять автоматичних видержок і видержку «В» (від руки).

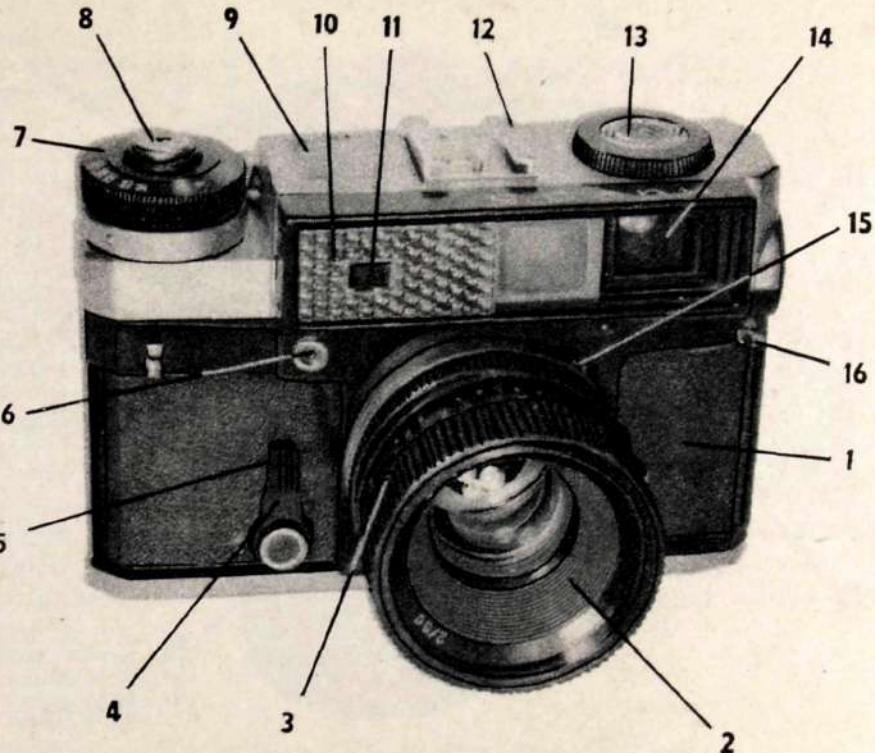


Рис. 1. Загальний вигляд фотокамери «Киев-5»:

1—корпус апарату; 2—об'єктив; 3—кільце для фокусування об'єктива; 4—важіль автоспуска; 5—кнопка включення автоспуска; 6—штепсельне гнізда синхроконтакту; 7—шкала видержок затвора; 8—спускова кнопка; 9—лінзовий растр; 10—лінзовий растр; 11—вікно далекоміра; 12—рамка для встановлення насадкових пристроїв; 13—калькулятор экспонометра; 14—вікно видошукача і далекоміра; 15—кнопка, що фіксує встановлення об'єктива на безкоченість; 16—вушко для ременя.

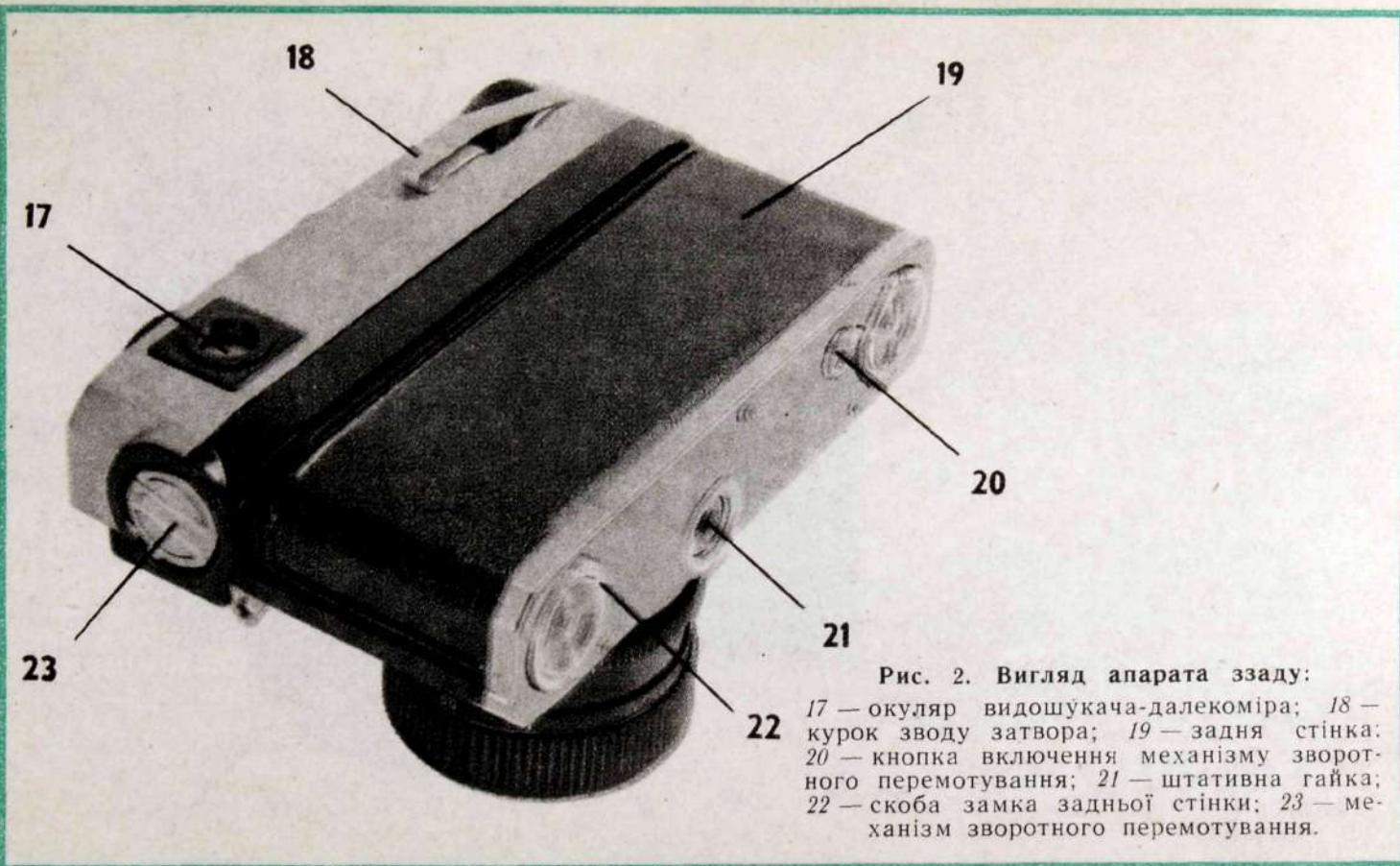


Рис. 2. Вигляд апарату ззаду:

17 — окуляр видошніка-далекоміра; 18 — курок зводу затвора; 19 — задня стінка; 20 — кнопка включення механізму зворотного перемотування; 21 — штативна гайка; 22 — скоба замка задньої стінки; 23 — механізм зворотного перемотування.

Наведення об'єктива (рис. 3) на різкість проводиться за оптичним далекоміром, візуування — за допомогою світлосильного оптичного видошукача із світною рамкою, що обмежує кадр. Далекомір і видошукач суміщені і мають один окуляр.

Камера має автоспуск. Час його роботи до спрацьовування затвора 9—15 сек на всіх відержках.

Задня стінка апарату знімна.

Лічильник кадрів має пристрій для автоматичного встановлення шкали на нуль.

Камера має рукоятку прискореного зворотного перемотування плівки.

Модель «Киев-5» має вмонтований малогабаритний високочутливий фотоелектричний експонометр, що працює в діапазоні яскравостей 6,4—13 000 нт. Кут сприйняття світлового потоку 65—70°.

Конструкцією фотоапарата передбачений механізм синхронізації для імпульсної і одноразової ламп-спалахів.

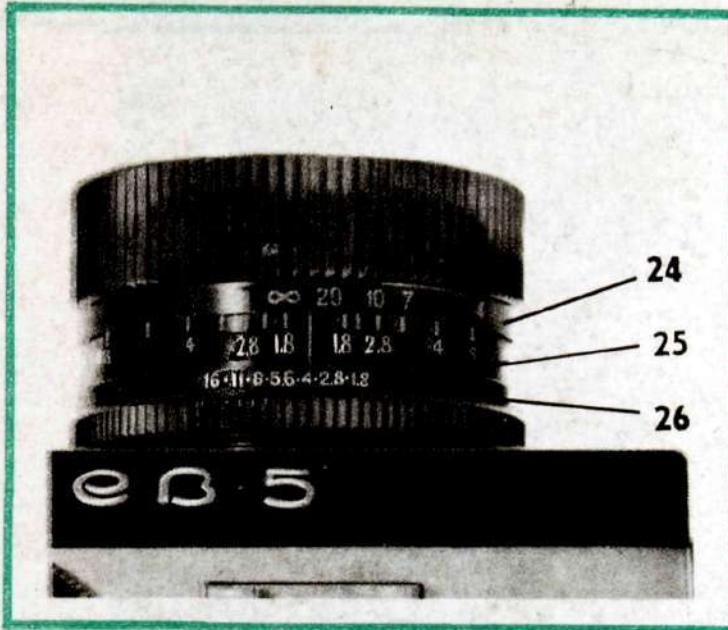
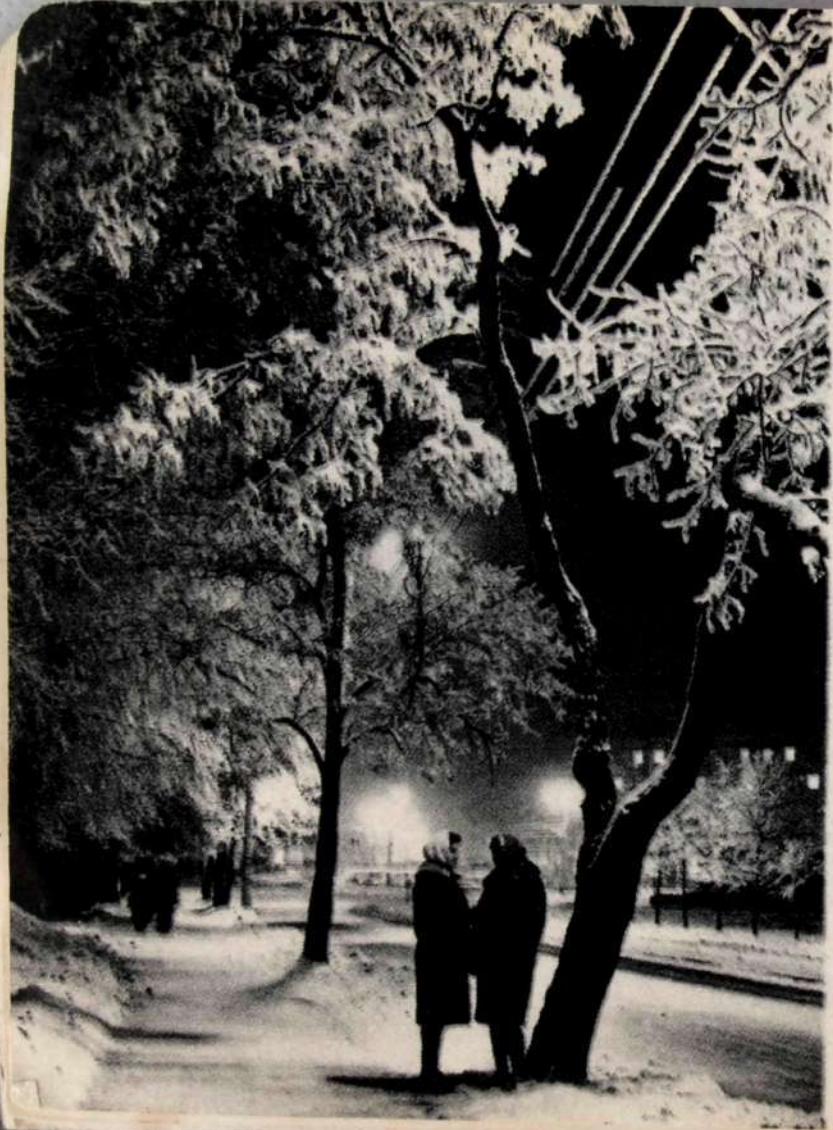


Рис. 3. Об'єктив «Гелиос-94»:

24 — шкала відстаней; 25 — шкала глибин різкості;  
26 — шкала діафрагм.



## ПІДГОТОВКА АПАРАТА ДО ЗАРЯДЖАННЯ

1. Вийняти апарат з футляра, для чого відстебнути кнопки і відгвинтити гвинт на денці.
2. Відкинути дві скоби замків задньої стінки і повернути їх на пів-оберта в напрямках, показаних на рис. 4.
3. Зсунути задню стінку трохи до низу апарату і зняти її. При цьому апарат тримати верхньою кришкою донизу, щоб не випали касета і приймальна котушка (рис. 5). Під час зняття задньої стінки лічильник кадрів автоматично встановлюється на нуль (літера «Н» відповідає початку експонування пілівки).



Рис. 4. Відкривання замків на задній стінці.



Рис. 5. Знімання задньої стінки.



Рис. 6. Відкривання касети.

## ЗАРЯДЖАННЯ І СКЛАДАННЯ КАСЕТИ

Касета складається з двох циліндрів, що входять один в один, і котушки для намотування плівки. Заряджати її потрібно в цілковитій темряві.

Перед заряджанням необхідно відкрити касету, для чого натиснути високу кнопку

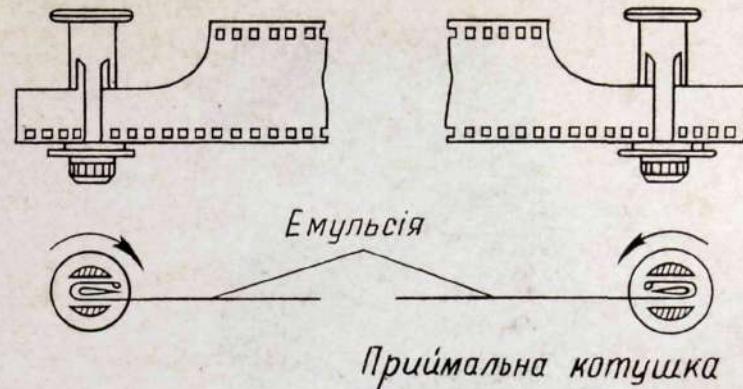


Рис. 7. Схема заправки плівки.

на денці і повернути внутрішній циліндр за годинниковою стрілкою до суміщення прорізів у циліндрах (рис. 6). У цьому положенні вийняти один циліндр з другого і дістати з внутрішнього циліндра котушку.

Обрізати кінець плівки, як показано на рис. 7, і міцно закріпити його в прорізах котушки.

Обертаючи котушку проти годинникової стрілки, щільно намотати плівку, притри-



Рис. 8. Надівання зовнішнього циліндра на внутрішній.



Рис. 9.  
Закривання касети.

муючи її за край, але не доторкуючись пальцями до емульсійного шару, який повинен бути обернутий до трубки котушки. Правильно намотана плівка не повинна виступати за фланці котушки.

Під час намотування не слід підтягати слабко намотані витки, оскільки це може привести до пошкодження емульсійного шару плівки.

Вставити котушку з намотаною плівкою

головкою у внутрішній циліндр і надіти до упору зовнішній циліндр (рис. 8), випустивши кінець плівки завдовжки близько 5 см. Потім повернути внутрішній циліндр проти годинникової стрілки на пів-оберта до заскакування (рис. 9). У цьому положенні в середині вирізу повинен бути видний напис «Закр.».

Крім спеціальної касети «Киев», можна застосовувати звичайні стандартні касети.

## ЗАРЯДЖАННЯ ФОТОАПАРАТА

Заряджання апарату можна провадити на світлі (бажано в слабо освітленому місці). Для цього необхідно:

1. Закріпити кінець плівки на приймальній котушці (див. рис. 7).

2. Вставити касету в ліве, а приймальну котушку в праве гніздо корпуса апарату. При цьому перфорація плівки повинна потрапити на зуб'я транспортуючого барабана (рис. 10), а виступ касети — у паз корпуса. Емульсійний бік плівки повинен бути обернений до об'єктива.

**Примітка.** Як приймальна котушка може бути використана звичайна касета фотоапарата «Киев». Це виключає необхідність зворотного перемотування плівки.

3. Закрити апарат (рис. 11), для чого,

прикладши задню стінку так, щоб її краї ввійшли в пази корпуса, і притримуючи краї плівки великим пальцем лівої руки, всунути задню стінку до упору, повернути скоби замків і опустити їх. Під час повороту замка відкривається касета.

4. Подати неекспоновану плівку до кадрового вікна, для чого двічі звести затвор, натискуючи після кожного разу спускову кнопку.

Якщо апарат заряджений правильно, то під час повороту курка обертається головка зворотного перемотування. При нещільному намотуванні плівки на котушку касети головка зворотного перемотування на перших кадрах лишається нерухомою.

5. Встановити на калькуляторі чутливість застосованої чорно-білої плівки, повернувши кільце з кнопками до суміщення значення чутливості плівки з індексом.

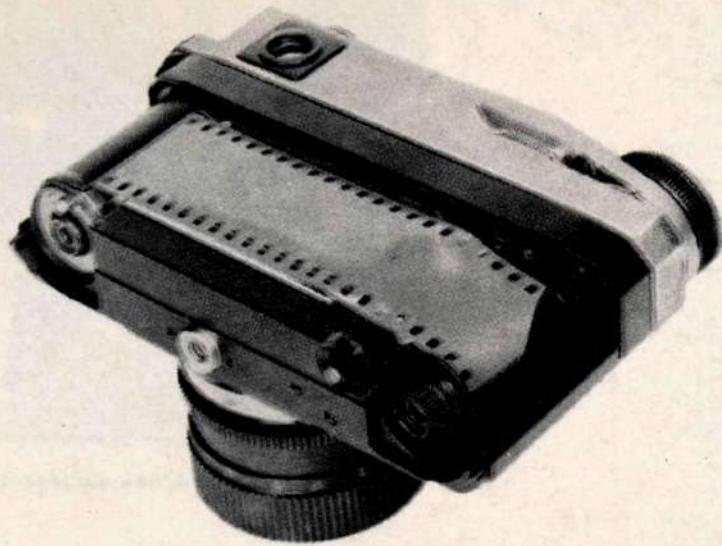


Рис. 10. Апарат, заряджений касетою і котушкою.

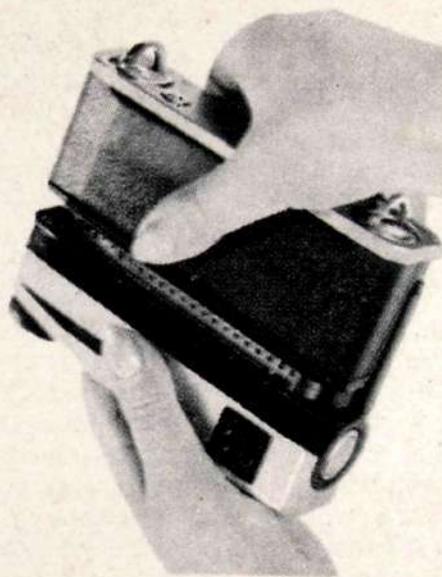


Рис. 11. Закривання задньої стінки.

## ЗІОМКА

Процес зіомки складається з таких операцій: зводу затвора, визначення видержки за експонометром і встановлення діафрагми, наведення об'єктива на різкість, візуування, спускання затвора.

Звід затвора провадиться поворотом курка проти годинникової стрілки до упору, а встановлення видержки — поворотом трохи піднятого головки встановлення видержок до суміщення потрібного значення з нерухомим індексом (рис. 12). У цьому положенні головка встановлення видержок опускається так, щоб вона зафіксувалась.

При зведеному затворі перестановка видержок з менших на більші потребує більших зусиль, ніж у зворотному напрямі.

**Рекомендується:**

встановлювати видержку після зводу затвора; при перестановці видержки з більшої на меншу (наприклад, з  $1/50$  на  $1/125$  сек) повернути головку встановлення видержок так, щоб установлюване значення знаходилося дещо далі індекса, а потім зворотним поворотом за годинниковою стрілкою підвести і опустити головку.

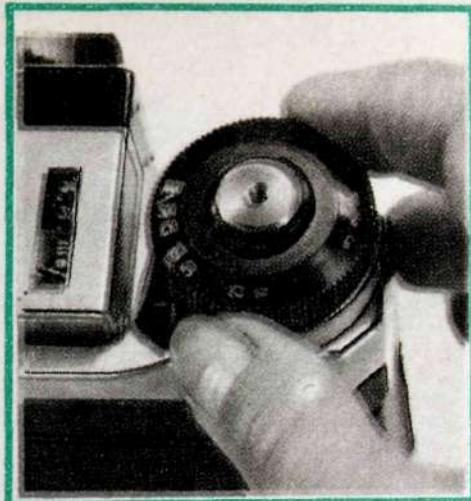
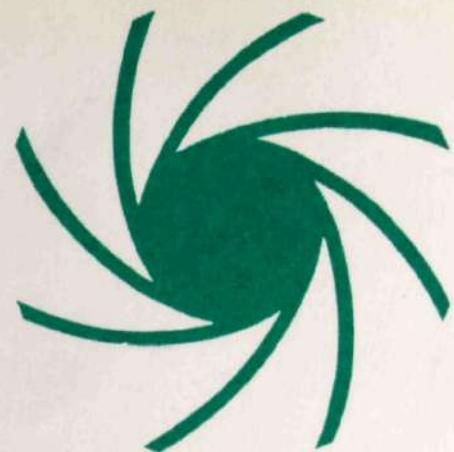
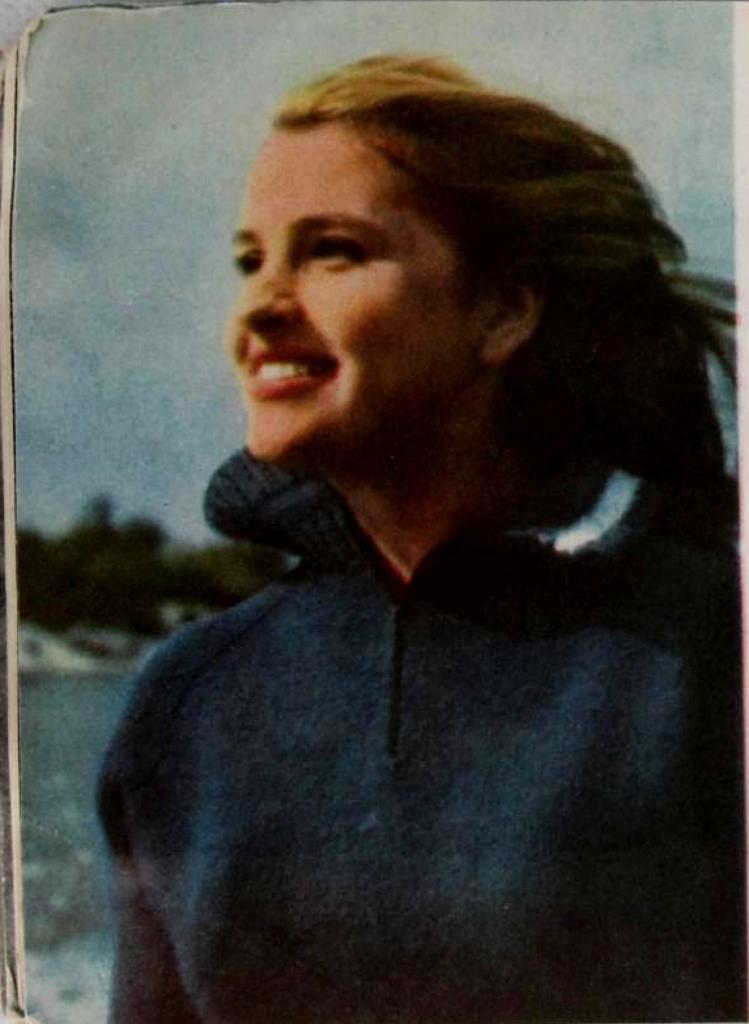


Рис. 12. Установлення видержок.









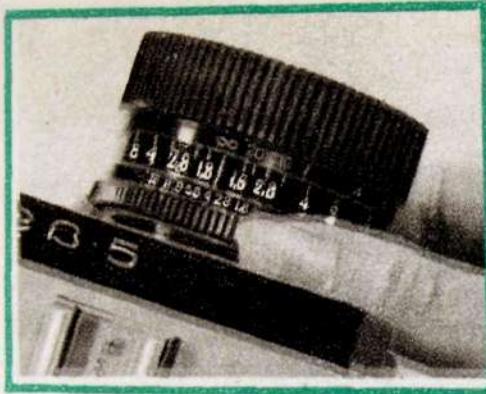


Рис. 13. Діафрагмування об'єктива.

Діафрагма встановлюється поворотом кільця, яке фіксується при суміщенні індекса з вибраним числом діафрагми (рис. 13).

Наведення на різкість провадять обертанням кільця об'єктива (рис. 14).

В середині поля зору далекоміра-видошукача видно більш світливий прямокутник (рис. 15), у якому спостережуваний об'єкт має подвійне зображення. Наведення на різкість далекоміром полягає в суміщенні двох зображень в одне (рис. 16). Рекомендується суміщати зображення в середині поля малого чотирикутника.

Якщо відома відстань до об'єкта, зйомка якого проводиться, то об'єктив можна встановити на різкість за шкалою відстаней.

Глибина різкості визначається за шкалою глибин різкості 25 (див. рис. 3) і шкалою відстаней 24.

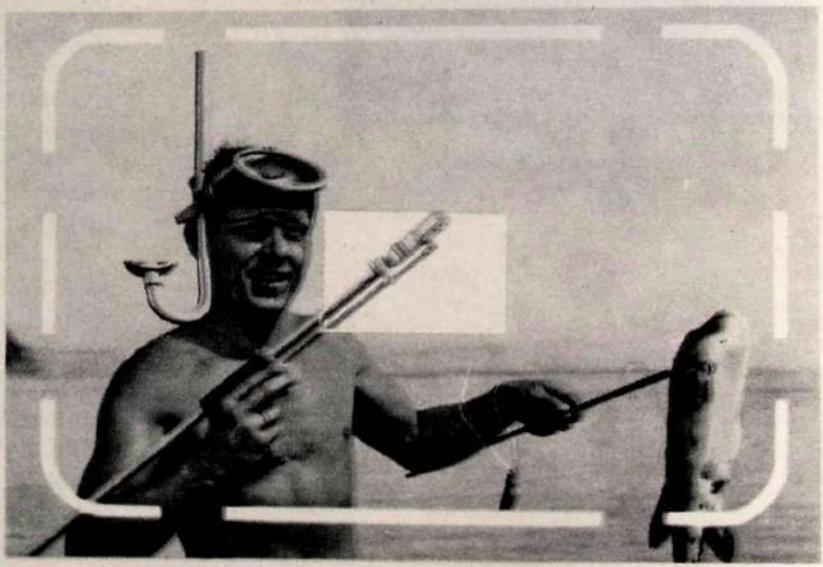
П р и м і т к а . Зйомку без далекоміра рекомендується провадити при значному діафрагмуванні об'єктива, коли можливі помилки визначення відстані на око перекриваються глибиною різкості об'єктива.

Візуування провадять спостереженням в окуляр далекоміра-видошукача під час наведення на різкість. У полі зору окуляра



Рис. 14. Наведення на різкість.

Рис. 15. Поле зору далекоміра-видошукача.



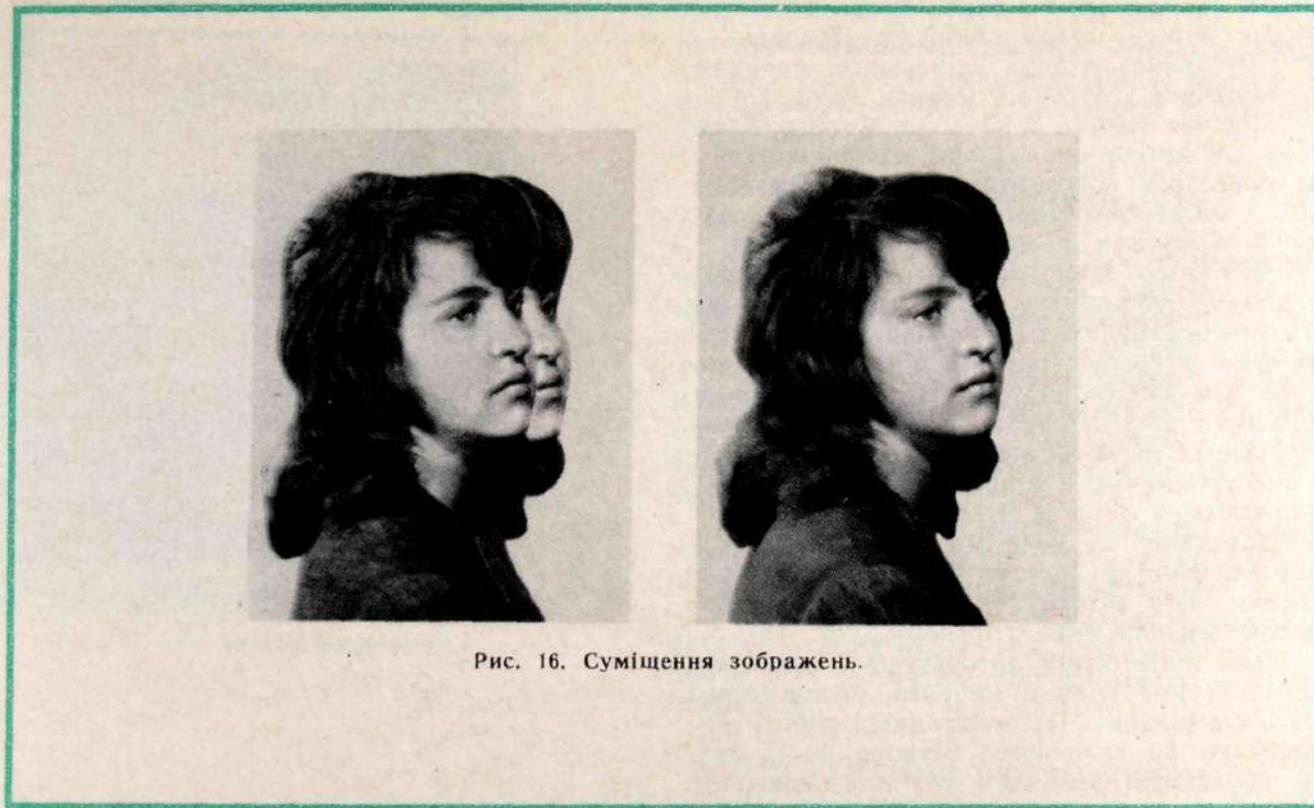


Рис. 16. Суміщення зображень.

видно світну рамку, яка точно обмежує об'єкт зйомки, одержуваний на негативі.

Спускання затвора здійснюють плавним натисканням спускової кнопки (рис. 17).

Під час зйомки з видержками від  $\frac{1}{2}$  до  $\frac{1}{1000}$  сек затвор спрацьовує (відкривається і закривається) автоматично, а з видержкою «В» — лишається відкритим доти, поки натиснута спускова кнопка.

Для того щоб негативи не були «змазаними», зйомки з видержками більше  $\frac{1}{25}$  сек рекомендується провадити із штатива або з горизонтальної підставки, користуючись для спускання затвора спусковим тросиком. Під час установлення фотоапарата на штатив можна використовувати переходне кільце, що є у комплекті, з різзою  $\frac{3}{8}$ " (на фотоапараті різьба  $\frac{1}{4}$ ").

Спускання затвора може провадитись і автоматично за допомогою механізму автоспуска. Звід автоспуска здійснюється поворотом важеля вниз до упору (рис. 18).

Для приведення автоспуска в дію слід пересунути кнопку в напрямі, позначеному на ній стрілкою. Час попередньої роботи автоспуска до включення затвора 9—15 сек.

Тривалість видержки «В» при включені

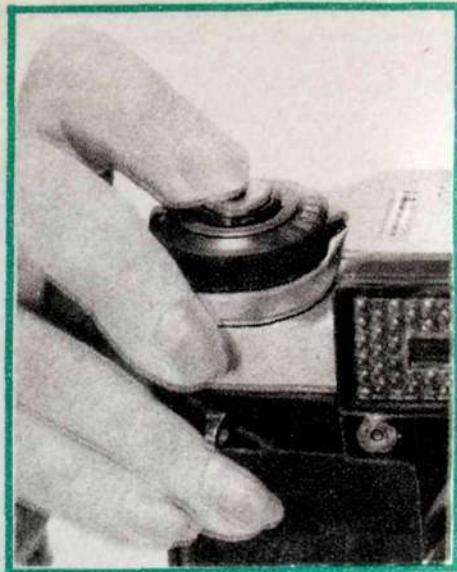


Рис. 17. Спускання затвора.

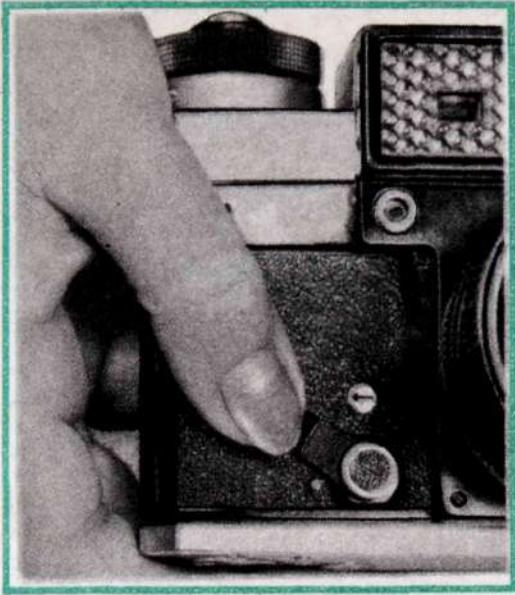


Рис. 18. Звід важеля автоспуска.

автоспуска для апаратів «Кiev-5» коливається від 1 до 3 сек (рекомендується перед користуванням апаратом визначити її за секундоміром).

### РОЗРЯДКА ФОТОАПАРАТА

Щоб вийняти зняту плівку з апарату, необхідно перемотати її знову в касету. Для цього, закривши об'єктив кришкою, до відказу натиснути, а потім відпустити кнопку виключення механізму транспортування плівки. Трохи підняти рукоятку зворотного перемотування, як показано на рис. 19, вийняти її з гнізда і обернати у напрямі, позначеному стрілкою.

Після закінчення перемотування зняти задню стінку, вийняти касету і звільнити кінець плівки з приймальної котушки.

Перед тим як закрити апарат, рекомендується оглянути його і в разі необхідності прочистити щіточкою або протерти чистою салфеткою.

### КОРИСТУВАННЯ ЕКСПОНОМЕТРОМ

Експонометр розміщений у верхній частині апарату і призначений для визначення експозиції. Він складається з фотоелемента,

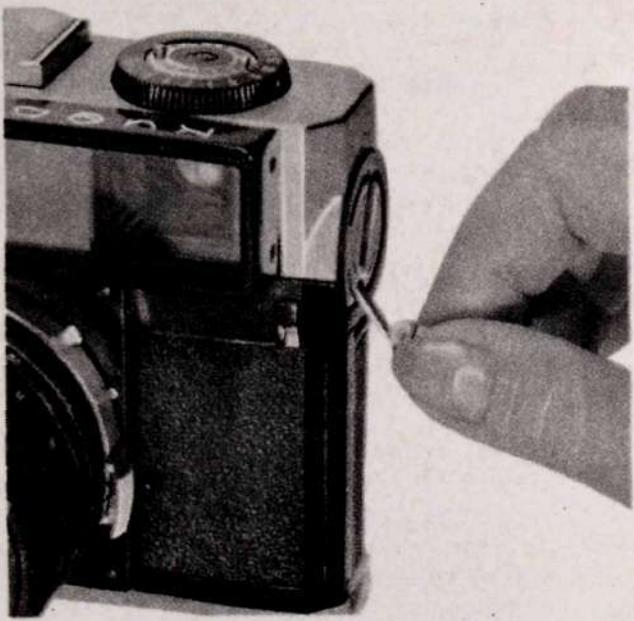


Рис. 19. Зворотне перемотування.

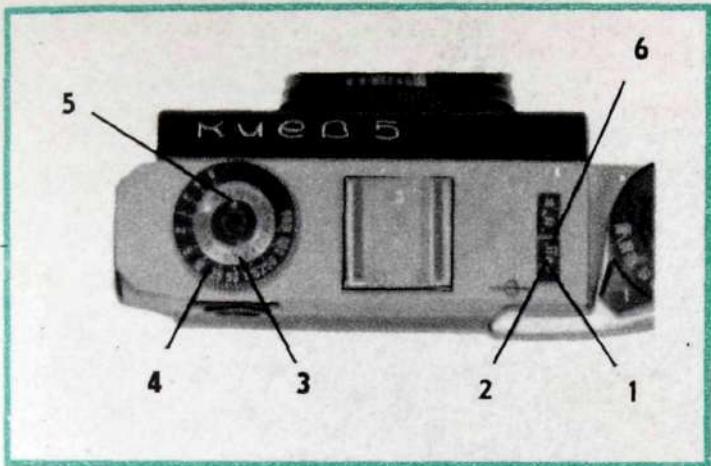


Рис. 20. Будова експонометра:

1 — стрілка гальванометра; 2 і 6 — індекси шкали гальванометра; 3 — кільце із шкалами чутливості пілівки і діафрагм; 4 — кільце шкали видержок; 5 — індекс чутливості пілівки.

який знаходиться за лінзовим растром, гальванометра із шкалою і стрілкою 1 (рис. 20), калькулятора із шкалою видержок на кільці 4 і шкалами чутливості пілівки і діафрагм на кільці 3.

Для визначення видержки необхідно:  
обертанням кільця 3 встановити значення чутливості пілівки проти індексу 5;

направити апарат на об'єкт зйомки і, обертаючи кільце 4 шкали видержок, установити стрілку гальванометра на індекс 2 шкали гальванометра;

за шкалами видержок і діафрагм калькулятора визначити потрібну для зйомки експозицію. Жовті числа на шкалі видержок означають цілі секунди, а білі — частки секунди.

На шкалі гальванометра, крім індексів 2 і 6, є цифри множників 2 і 4, якими слід користуватися в умовах слабкого освітлення, коли стрілка гальванометра при повністю виведеній шкалі видержок калькулятора не досягає індексу 2. В цьому випадку для визначення експозиції потрібно запам'ятати, проти якого числа встановилася стрілка, а потім у вибраній парі «видержка — діафрагма» збільшити одну з них відповідно у 2 або 4 рази.

Для перевірки роботи експонометра необхідно закрити рукою фотоелемент. При цьому стрілка гальванометра встановиться на нуль, тобто на індекс 6 шкали.

### Приклади визначення експозиції

1. Апарат заряджений плівкою чутливістю 32 од. ГОСТ. Обертанням кільця з встановлюють число 32 шкали чутливості проти індексу 5.

Обертаючи кільце 4 шкали видержок, установлюють стрілку гальванометра на індекс 2. При цьому число 125 на шкалі видержок опиняється проти цифри 2 шкали діафрагм.

Отже, при діафрагмі 2 потрібно встановити видержку  $\frac{1}{125}$  сек, при діафрагмі 4— $\frac{1}{25}$  сек і т. д. В разі необхідності за вибраною видержкою можна встановити потрібне для зйомки значення діафрагми.

2. Стрілка гальванометра зупинилась на множнику 2, попередньо вибрана пара —  $\frac{1}{50}$  (видержка) і 5,6 (діафрагма). Для одержання правильної експозиції необхідно встановити або видержку  $\frac{1}{25}$  сек і діафрагму 5,6, або видержку  $\frac{1}{50}$  і діафрагму 4.

Експонометр є точним і складним при-

ладом, що потребує особливо обережного поводження.

Не можна піддавати експонометр різким поштовхам і стрясанням.

### ФОТОГРАФУВАННЯ З ЛАМПАМИ-СПАЛАХАМИ

У фотоапараті «Киев-5» є синхронні контакти для підключення ламп-спалахів як одноразових, так і імпульсних багаторазової дії, що мають відповідний штепсельному гнізду апарату штекер.

Під час фотографування з одноразовими лампами-спалахами найдоцільніша видержка  $\frac{1}{10}$  сек, а з лампами-спалахами багаторазової дії —  $\frac{1}{25}$  сек і більше, коли кадрове вікно відкривається затвором повністю.

При незведеному затворі контакти електричного кола апарату замкнені, а при зведеному — розімкнені. Тому під час роботи з лампою-спалахом необхідно відразу ж після зйомки кадру зводити затвор.

Підключати або відключати пристрой спалахів та установлювати нову лампу (під час роботи з одноразовою лампою-спалахом) слід тільки при зведеному затворі.



Фотографування з лампами-спалахами потрібно провадити відповідно до інструкцій по експлуатації ламп-спалахів.

## РОБОТА ІЗ ЗМІННИМИ ОБ'ЄКТИВАМИ

Як змінні до фотоапарата випускаються: портретний об'єктив «Юпітер-9» ( $f=85\text{ mm}$ ;  $1:2$ ), телеоб'єктив «Юпітер-11» ( $f=135\text{ mm}$ ;  $1:4$ ) і ширококутний об'єктив «Юпітер-12» ( $f=35\text{ mm}$ ;  $1:2,8$ ).

Перед установленням основного або змінного об'єктива необхідно на камері повернути внутрішнє байонетне кільце проти годинникової стрілки до його фіксації, зняти кришку, що прикриває задню лінзу об'єктива, і встановити об'єктив за шкалою відстаней на  $\infty$ . Потім надіти об'єктив на зовнішнє байонетне кільце так, щоб червона крапка на його світловому кільці була розташована проти червоної крапки на корпусі камери, після чого повернути об'єктив проти годинникової стрілки до засакування.

Для знімання об'єктива (рис. 21) потрібно натиснути на засочку і повернути об'єктив за годинниковою стрілкою до суміщення червоних крапок.

Під час зйомки із змінними об'єктивами візуування провадиться за допомогою універсального або спеціального видошукача, який встановлюється на рамці 12 (див. рис. 1).

Наведення на різкість здійснюється далекоміром апарата.

## ДОГЛЯД ЗА ФОТОАПАРАТОМ

Для забезпечення нормальної роботи апарату необхідно:

зберігати фотоапарат у футлярі в сухому місці;

оберігати його від бруду, пилу, вологи, різких поштовхів, стрясань, оскільки це може викликати пошкодження механізмів;

під час зйомок в морозну погоду (нижче  $-10^{\circ}\text{C}$ ) не залишати апарат на відкритому повітрі; носити його під верхнім одягом, виймаючи тільки на час зйомки;

старанно оберігати об'єктив від пилу і бруду, оскільки при частому чищенні можливе порушення просвітлюючого шару на поверхні лінз;

не піддавати фотоелемент експонометра тривалій дії яскравого світла в перервах між зйомками, тому що це викликає «втомле-

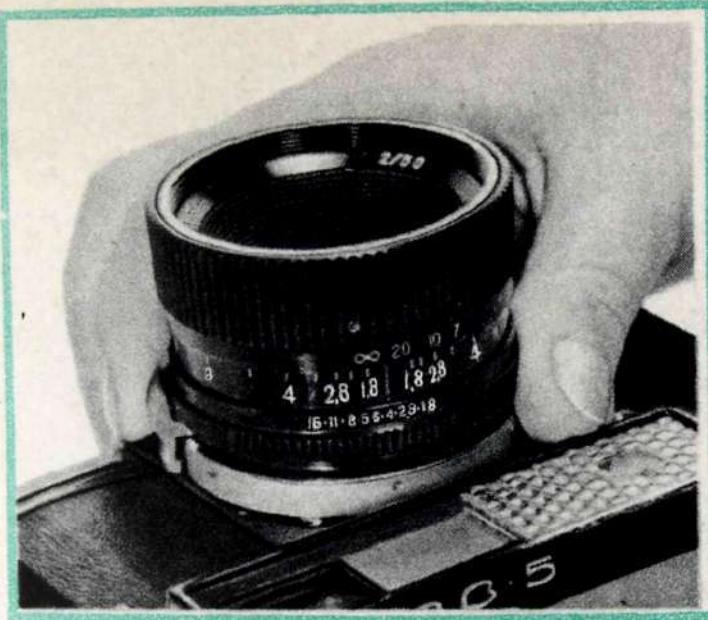


Рис. 21. Знімання об'єктива.

ність» фотоелемента, що тимчасово впливає на точність його роботи;

слідкувати за чистотою вікна фотоелемента: забруднення лінзового раstra може порушити точність роботи експонометра;

при внесенні апарату з морозу в тепле приміщення не відкривати його, а дати прогрітися в футлярі;

не застосовувати надмірних зусиль під час роботи з апаратом;

при виявленні дефектів або пошкоджень апарату звертатися тільки до спеціальних майстерень.

**Фотоаппарат «Киев-5»**  
(На украинском языке)

Редактор Є. Є. Лісова  
Художники С. Б. Теслер, А. М. Блайвас  
Художній редактор Т. Г. Єрошенко  
Технічний редактор В. С. Земцова  
Коректор І. П. Зверева

Видавництво «Реклама»  
Київ, 34, вул. Золотоворітська, 11

Здано на виробництво 12.I 1969 р. Підписано до друку 31.X 1969 р. Умовн. арк. 0.88+1 вкл.  
Фіз. арк. 0.75+1 вкл. Обл.-вид. арк. 1,15. Формат 70×92<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Вид. № 1127. Зам. 5564. Тираж 1000  
Ціна 22 коп. (входить у вартість виробу).  
Одеська друкарська фабрика.

