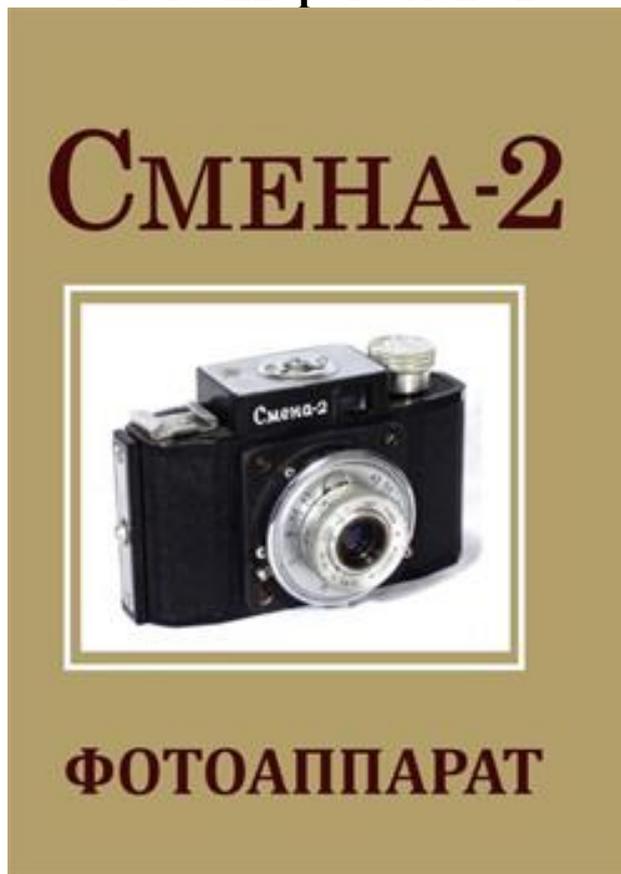


Фотоаппарат Смена-2



Данный текст идентичен оригинальному **Руководству по эксплуатации** версии 1957 года.

1. Общая характеристика

«СМЕНА-2» является малогабаритным фотоаппаратом жесткой конструкции и предназначается для любительских съемок.

Фотоаппарат снабжен объективом с центральным затвором, обеспечивающим получение пяти коротких автоматических выдержек и произвольных выдержек от руки. Затвор имеет механизм автоспуска и синхронизатор для зажигания лампы-вспышки.

Наводка на резкость производится по шкале расстояний путем вращения объектива.

Оптический видоискатель, вмонтированный в корпус фотоаппарата, позволяет легко и быстро определять границы снимка.

Фотоаппарат снабжен двумя стандартными кассетами ФК-1 (ГОСТ 3543-47), рассчитанными для киноплёнки шириной 35 мм.

Полный заряд кассеты (1,6 м пленки) позволяет получить 36 кадров размером 24×36 мм.

Заряжать фотоаппарат можно на свету. Для удобства зарядки задняя крышка сделана съемной.

В фотоаппарате имеется счетчик кадров и механизм, обеспечивающий перемотку пленки точно на один кадр.

2. Основные части и их назначение

Корпус фотоаппарата «1» (рис.1) и *задняя крышка «2»* изготовлены из пластмассы. На корпусе укреплены: затвор «3» с объективом «4», видоискатель «5», счетчик кадров «6». Головка перемотки пленки «7», кадровая рамка «8» (рис. 2) и штативная гайка «9».

На крышке «2» укреплены: замок «10», соединяющий крышку с корпусом, скоба «11», выполняющая роль шарнира, и прижимная планка «12» для выравнивания пленки.

Фотообъектив – просветленный трехлинзовый анастигмат с фокусным отверстием 4 см и относительным отверстием 1:4,5 – по светосиле и резкости изображения обеспечивает высокое качество снимков.

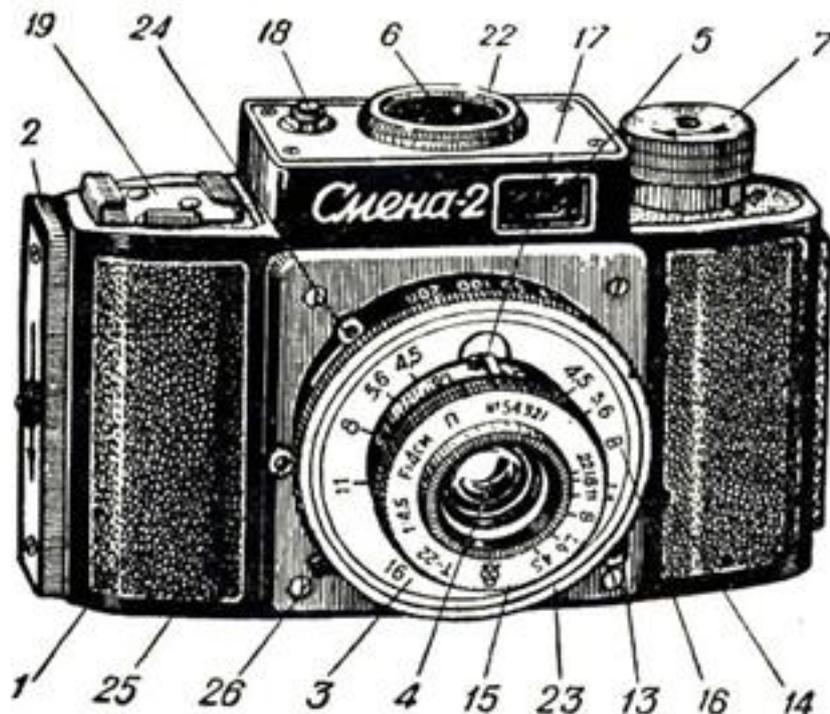


Рис. 1

Оптический видоискатель состоит из двух линз и обеспечивает точное определение границ снимка.

Центральный затвор дает выдержки 1/200, 1/100, 1/50, 1/25, 1/10 сек., а при установке на индекс «В» любые выдержки «от руки». При установке на «В» затвор остается открытым с момента нажатия на спуск до его освобождения.

Диапазон выдержек затвора позволяет производить съемку движущихся, а также различно освещенных объектов.

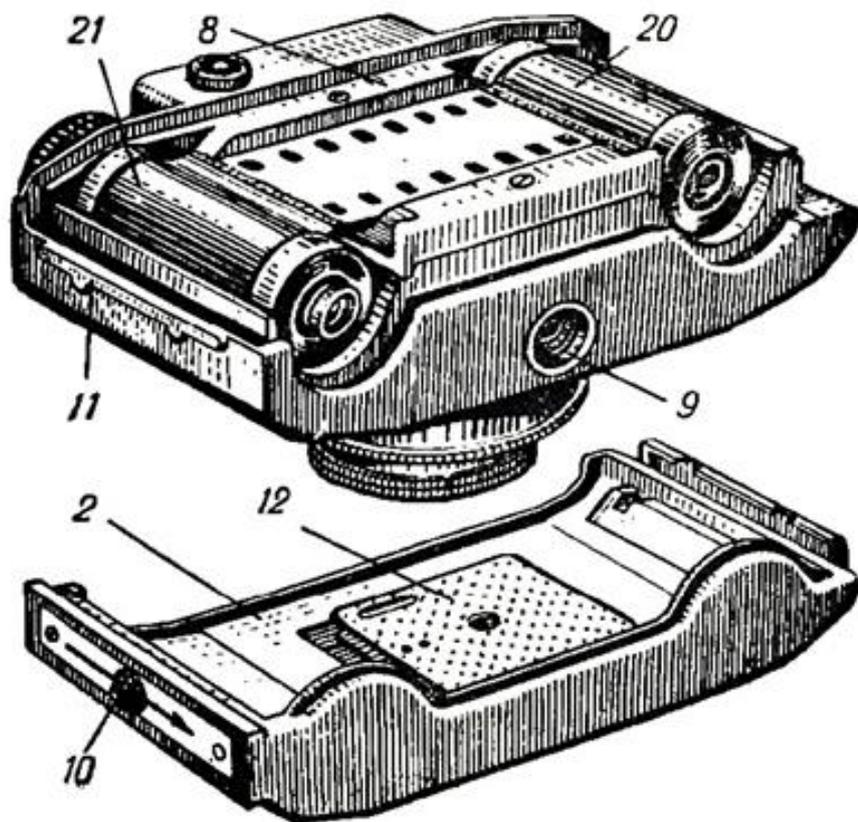


Рис. 2

Механизм автоспуска, расположенный внутри затвора, взводится поворотом рычага «13» (рис. 1) вниз до упора. Включение автоспуска производится следующим образом: установив

выбранную автоматическую выдержку, взводят затвор и автоспуск, затем нажимают на спусковой рычаг; через 7 – 12 сек. затвор сработает, и произойдет съемка.

Синхронизатор «14» предназначен для согласования момента вспышки лампы с моментом открытия затвора.

При пользовании лампами-вспышками затвор следует устанавливать на выдержку $1/10$ сек. или «В». При пользовании импульсными лампами затвор можно устанавливать на любые выдержки.

Синхронизатор сработает автоматически после спуска затвора.

Диафрагма помещена внутри объектива. Ее назначение – регулировать диаметр светового отверстия. Диафрагмирование осуществляется вращением рифленого кольца «15», расположенного на передней части объектива.

Диафрагмировать объектив приходится в тех случаях, когда желательно увеличить глубину резкости или когда при выбранной выдержке освещенность слишком велика.

Ступени шкалы диафрагмы рассчитаны таким образом, что изменение отверстия на одно деление соответственно увеличивает или уменьшает вдвое количество света, попадающего на пленку. Например, выдержку при диафрагме 1:5,6 следует вдвое увеличить по сравнению с выдержкой при диафрагме 1:4,5; если же известна выдержка для 1:11, но по условиям съемки требуется диафрагма 1:5,6, то выдержку необходимо уменьшить в четыре раза, так как диафрагма изменилась на две ступени.

На шкалах затвора и диафрагмы указаны только знаменатели дробей: «200» вместо $1/200$, «4,5» вместо 1:4,5 и т.д..

Шкала глубины резкости «16» нанесена на переднюю часть затвора по обе стороны от индекса «17» шкалы расстояний. Она позволяет *ориентировочно* определить интервал расстояний, в пределах которого фотографируемые объекты должны получиться на негативе резкими. Например, шкала расстояний установлена на 5 м: при диафрагме 1:11 изображение будет резким в пределах от 2 м до бесконечности; при установке диафрагмы на 1:4,5 изображение будет резким в пределах от 3 до 10 м.

Следует иметь в виду, что для расстояний 1,3; 1,5 и 2 м шкалой глубины резкости можно пользоваться в сторону уменьшения расстояний только до 1,3 м. Например, при установке на 1,5 м и диафрагме 1:16 наибольшее расстояние по шкале глубины резкости получается 3 м, а наименьшее – 1,3 м.

Для расстояний 3, 5 и 10 м шкалой можно пользоваться в сторону увеличения расстояний только до деления «∞». Например, при установке на 10 м глубина резкого изображения при диафрагме 1:11 будет по шкале от «∞» до 3 м.

Более точные данные о глубине резкости при фотографировании приведены в таблице.

ТАБЛИЦА
глубин резкости (в метрах) для объектива с фокусным расстоянием 4 см

Деления шкалы расстояний	Д и а ф р а г м а					
	1 : 4,5	1 : 5,6	1 : 8	1 : 11	1 : 16	1 : 22
∞	10,7 – ∞	8,6 – ∞	6,0 – ∞	4,4 – ∞	3,0 – ∞	2,5 – ∞
10	4,4 – ∞	3,9 – ∞	3,1 – ∞	2,4 – ∞	1,8 – ∞	1,4 – ∞
5	3,0 – 13,9	2,8 – 24,2	2,3 – ∞	1,9 – ∞	1,5 – ∞	1,2 – ∞
3	2,2 – 4,9	2,0 – 5,7	1,8 – 9,4	1,6 – ∞	1,3 – ∞	1,0 – ∞
2,5	1,9 – 3,7	1,8 – 4,1	1,6 – 5,8	1,4 – 11,4	1,2 – ∞	1,0 – ∞
2	1,6 – 2,7	1,5 – 2,9	1,4 – 3,7	1,2 – 5,3	1,0 – 22,0	0,9 – ∞
1,5	1,3 – 1,9	1,2 – 2,0	1,1 – 2,3	1,0 – 2,8	0,9 – 4,7	0,8 – 24,0
1,3	1,1 – 1,6	1,1 – 1,6	1,0 – 1,9	0,9 – 2,1	0,8 – 3,2	0,7 – 6,9

Счетчик кадров «б» и *кнопка «18»* механизма перемотки пленки на один кадр расположены в верхней части фотоаппарата. Шкала счетчика закрыта органическим стеклом, на котором имеется указатель.

Гнездо «19» предназначено для крепления дальномера, фотоосветителя с лампой-вспышкой и других приспособлений.

Футляр сконструирован таким образом, что съемку можно производить, не вынимая фотоаппарата.

3. Подготовка фотоаппарата к съемке

Кассеты находятся внутри фотоаппарата. Чтобы вынуть их, необходимо взять фотоаппарат в правую руку объективом к ладони и, придерживая левой рукой заднюю крышку, как показано на рис. 3, сдвинуть указательным пальцем правой руки кнопку замка влево, а затем снять крышку.

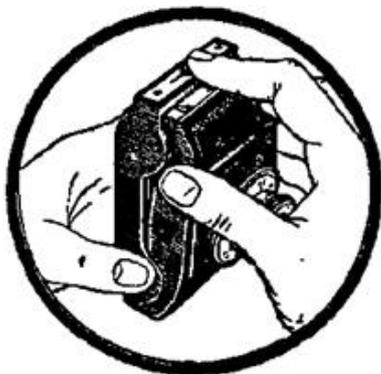


Рис. 3



Рис. 4

3.1. Зарядка и сборка кассет

Кассета состоит из обоймы, катушки и двух крышек. Перед зарядкой нужно снять одну из крышек подающей кассеты «20» (рис. 2) и вынуть катушку из обоймы. Заряжать кассету следует при красном свете или в темноте (в зависимости от сорта пленки). Для этого необходимо:

1. Обрезать конец пленки и, оттянув пружинку катушки, укрепить под ней пленку; эмульсионный слой должен быть обращен к оси катушки (рис. 4). пленку рекомендуется наматывать туго, но без значительных усилий, придерживая ее за перфорационные края так, чтобы не прикасаться к эмульсионной стороне.

2. Вставить катушку с пленкой в обойму выступом вверх и закрыть крышкой. Дальнейшие операции с кассетами можно производить на свету.

3. Снять крышку с приемной кассеты «21» (рис. 2), вынуть катушку и закрепить в ней свободный конец пленки, вытянутый из заряженной кассеты не более чем на 10 см. затем вставить катушку в обойму выступающей головкой вниз и закрыть крышкой.

Положение кассет, подготовленных для зарядки в фотоаппарат, показано на рис. 5.

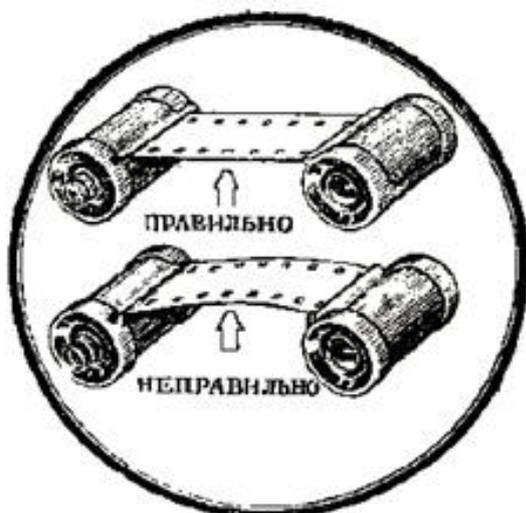


Рис. 5



Рис. 6

3.2. Зарядка фотоаппарата

1. Вставить обе кассеты так, чтобы вилка головки перемотки соединилась с катушкой приемной кассеты. Вращением головки перемотки слегка натянуть и выровнять пленку, придерживая кассеты пальцами, чтобы они не поворачивались. Пленка должна лежать на кадровом окне без перекосов, а перфорация должна находиться в зацеплении с зубчатым колесиком счетчика кадров.

2. Закрывать фотоаппарат, соединив металлическую планку крышки с выступающим буртиком на краю корпуса камеры, и защелкнуть замок. Это удобно делать, взяв корпус фотоаппарата левой рукой (объективом к ладони), а крышку в правую руку, как показано на рис. 6.

3. Перемотать засвеченную часть пленки, протянув два кадра. Перемотка пленки осуществляется плавным вращением головки «7» (рис. 1). для перемотки пленки на следующий кадр необходимо нажать и отпустить кнопку «18» и вращать головку перемотки до упора.

4. Установить указатель счетчика кадров на «0» вращением кольца «22».

4. Фотографирование

1. Открыть крышку футляра и снять с объектива колпачок.

2. Установить затвор на требуемую выдержку и взвести его. Установка выдержки возможна и при взведенном затворе. Она осуществляется поворотом регулировочного кольца «23» до точного совмещения указательного штриха на краю кольца с точкой требуемой выдержки. Затвор взводится поворотом заводного рычага «24» вниз до упора.

3. Установите отверстие диафрагмы вращением кольца «15».

4. Навести объектив на резкость, для чего определить расстояние до снимаемого объекта и установить его по шкале расстояний, нанесенной на цилиндрическую оправу объектива. Наводка на резкость производится совмещением соответствующей цифры шкалы расстояний с левым краем указателя. Перемещение шкалы расстояний осуществляется вращением объектива. Благодаря большой глубине резкости объектива расстояние до объекта достаточно определить на глаз.

5. Определить границы снимка наблюдением через видоискатель.

6. Плавно спустить затвор, нажав на спусковой рычаг «25» или кнопку спускового тросика, ввинченного в гнездо «26».

7. Нажать, а затем отпустить кнопку счетчика и перемотать пленку на один кадр. При перемотке не следует резко поворачивать головку, чтобы не порвать перфорацию пленки и тем самым не нарушить работу счетчика.

5. Разрядка фотоаппарата

1. Открыть и снять заднюю крышку.

2. Вынуть обе кассеты и оборвать конец пленки возле подающей кассеты или вынуть из нее катушку и освободить конец пленки.

3. Закрывать фотоаппарат крышкой.

6. Общие указания

Фотоаппарат «Смена-2» требует бережного и умелого обращения. Внутри фотоаппарат должен быть всегда чистым.

Нельзя допускать загрязнения линз, а также прикасаться к ним: это может повредить их поверхности и ухудшить резкость снимков.

Протирать объектив и видоискатель можно только снаружи чистой полотняной тряпочкой или ватой, предварительно подышав на поверхность линзы.

Развинчивать оправу и вынимать объектив не разрешается.

При пользовании пластмассовой кассетой в качестве приемной следует установить ее прорезью в крайнее левое положение, соединив с вилкой головки перемотки и опустить в корпус фотоаппарата.