

КОГДА РЯДОМ НЕТ МАСТЕРА

М. ЯКОВЛЕВ

3 АДНЯЯ крышка аппарата укреплена на шарнире из семи петель, около которых находится суконная проклейка. Ее повреждение или отклейка ведут к засветке негативного материала. Для исправления отрывают старую поврежденную проклейку и заменяют новой. Зачистив хорошо место приклейки, смазывают тонким слоем клея «БФ», подсушивают и снова наносят жирный слой клея. Затем вырезают суконку длиной 72 мм, шириной 6 мм. Суконку смачивают водой, отжимают, подсушивают так, чтобы она была чуть влажной, и наносят слой клея. В таком состоянии суконку выдерживают 2—3 минуты и приклеивают на место.

При смещении или повреждении щитка прижима пленки сначала про-



Рис. 1

веряют, не искривлен ли он. Если нужно, его выравнивают и только тогда устанавливают на место, сначала вставляя язычки двух пружин, а затем и третьей (рис. 1). Третий язычок вставляется значительно труднее, поэтому, после того как он войдет в первый прорез, его кончик поджимают острием ножа, помогая войти во второй прорез. При правильном направлении щитка во время установки можно найти такое положение, когда щиток легко входит на пружины. Для этого щиток надо плотно прижать к самой крышке. Если пружины прижима щитка сильно отжались к основанию крышки, их поднимают и устанавливают так, чтобы они хорошо пружинили. Правильный отгиб пружин щитка виден на рис. 2.

Исправление повреждения красного светофильтра — окошечка контроля пленки — производится следующим

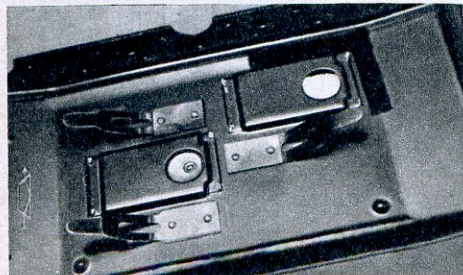


Рис. 2

Ф. Жабчиц (пос. Юшала Свердловской обл.) и многие другие читатели просят рассказать о ремонте основных узлов фотоаппаратов типа «Москва».

образом. Спиртом при помощи кисточки увлажняется обложка задней крышки. Затем берут мокрую отжатую тряпку, сложенную в три-четыре раза, и накладывают на место отклейки, прижимая горячим утюгом и прогревая до тех пор, пока с обратной стороны крышка прогреется. После этого снимают утюг и тряпку и отделяют обложку от крышки. Осторожно кончиком ножа или отверткой отгибают с внутренней стороны, где была приклеена облицовка (рис. 3А). Если прозрачная красная пластинка повреждена не сильно, ее можно перевернуть и установить другим концом. Для замены, если это необходимо, берут пластинку размером 20×30 мм и толщиной 0,5 мм из красного целлулоида или плексигласа, зашлифовывают по краям заусенцы, укладывают на место пластинку, задвижку и кожухок, закреп-

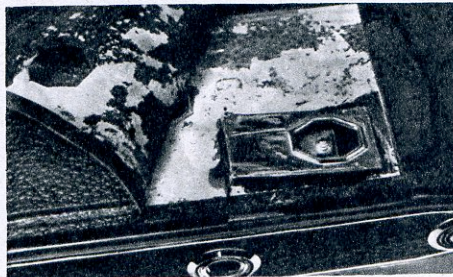


Рис. 3

ляют его и проверяют, как ходит задвижка. После проверки приклеивают облицовку.

Неисправности замка передней крышки устраняют следующим образом.

Если передняя крышка при нажатии на кнопку замка не открывается, то крайний уступчик пружинной пластинки замка отжимают книзу. Делать это следует очень осторожно, чтобы не согнуть остальную часть пластинки.

Если замок не держит и крышка все время отскакивает, то уступчик подгибают кверху. Подгибать нужно понемногу, все время проверяя, как запирается крышка.

Если замок отломан или сильно поврежден, его изготавливают заново из

стальной пластинки толщиной в 1 мм. Ширина пластинки 5 мм, а длина от линии заклепок 18 мм. Для установки нового замка аккуратно с внутренней стороны (наискосок) рассверливают две заклепки. После незначительного высверливания, заклепки выбивают длинным заостренным пробойником. Отделив от камеры поврежденный замок, изготавливают новый, учитывая указанные выше размеры. Готовый замок устанавливают и приклеивают временно свинцовыми заклепками. Если при закрытии крышки замок подходит не совсем точно, учитывают его несовпадение и исправляют. После точной подгонки замок устанавливают и заклепывают медными заклепками.

МЕХАНИЗМ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Основной причиной повреждений негативного материала являются вспомогательные валики, установленные по краям фокальной рамки. При заедании этих валиков на негативах иногда появляются царапины во всю длину кадра.

При неисправности валиков их извлекают из ушков рамки. Если при этом обнаружится, что поверхность валиков местами шероховатая или затронута коррозией, их полируют крокусом или полировальной пастой. Необходимо обратить особое внимание на оси валиков. Если поверхность валиков хорошая, то можно заменить оси.

Спилив сработанные оси до основания, острием керны намечают углубление для точной установки сверла по центру. Подобрав сверло так, чтобы оно было немного больше отверстий ушков, производят сверловку, углубляясь до 4—5 мм. Затем берут латунную проволоку, делают из нее штифты соответствующего диаметра и длины и запрессовывают в валики. Концы осей опиливают так, чтобы каждый конец оси был не более 1—1,5 мм. Для установки осей на место сначала вставляют один конец, а затем вталкивают другой и проверяют вращение валика.

Около головки перемотки пленки имеется кнопка для спуска затвора и маленькое круглое отверстие, под которым появляется красный сигнал.

Неисправности этого узла могут быть различны. Рассмотрим только основные повреждения: нарушение работы фиксатора спусковой кнопки, семафорчика и спускового устройства для тросика. Отвернув два винта А и В на металлической крышке и винт В (рис. 4), удаляем головку и крышку и обнажаем механизм. На втулке, где помещается спусковая кнопка, есть прорез, куда входит одна сторона рычага А (рис. 5). Этот рычаг укреплен на фигурной шайбе В. Часть этой шайбы В отведена в сторону и окрашена красной

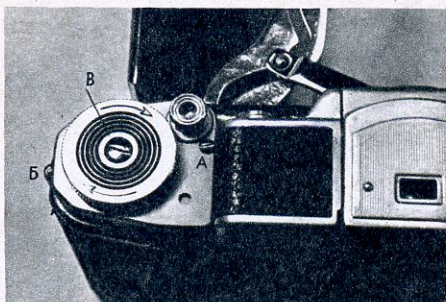


Рис. 4

краской. На рычаг *А* давит один конец пружины и прижимает его к втулке. На ось перевода пленки *А* надевается фрикционная шайба *Б* (рис. 6). Нижняя часть шайбы имеет два плечевых уступа и зажата пружинной шайбой так, что может проскальзывать. Верхний штифт *В* (рис. 6) служит для жесткого соединения головки перемотки. При перемотке пленки одно из плечиков *Д* (рис. 6) захватывает отгиб рычага *А* (рис. 5) и вытаскивает его из прореза втулки, освобождая движение спусковой кнопки. Внутри кнопки имеется вертикальный прорез *А*, в который вставлена плоская лопаточка *Б* (рис. 7). Она служит для выталкивания рычага из кнопки и для работы тросиком. Когда ход спусковой кнопки разомкнут, в нужный момент производят нажатие для спуска затвора. В это же время лопаточка своим скосом сбрасывает рычаг *А* с плечика фрикционной шайбы и убирает красный сигнал.

При заедании спусковой кнопки ее разбирают и удаляют всякие загрязнения тряпкой, смоченной в бензине. Если заедание происходит при работе тросиком, вынимают лопаточку, выпрямляют на наковальне, зачищают наждачной бумагой, протирают и вставляют на место. На лопаточке имеется с одной стороны овальный скол, а с другой прямоугольный уступ. Вставляя лопаточку в муфту, необходимо обращать на это внимание и ставить ее овальным сколом вверх.

На штифте рядом с семафорчиком имеется пружина, которая одним концом давит на рычаг *А* (рис. 5). При ослаблении этой пружины и нечеткой работе рычага конец пружины отгибают так, чтобы он сильнее давил на отгиб этого рычага.

Для возвращения фигурной шайбы в исходное положение имеется спиральная пружина *Ж* (рис. 5). Когда фигурная шайба головкой притягивается к уступу *З*, а при спуске затвора сбрасывается рычаг *А*, то спиральная пружина в момент возвращения кнопки

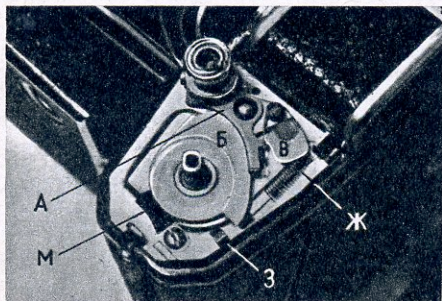


Рис. 5

спуска вверх возвращает шайбу и замыкает кнопку спуска.

При заедании этой шайбы и ослаблении пружины *Ж* разбирают весь узел механизма, прочищают и устанавливают шайбу так, чтобы она при помощи пружины легко отщелкивалась, возвращаясь на место. Если пружина ослабла и работает недостаточно энергично, ее заменяют новой. В нижней части фрикционной шайбы имеются два выступа *К* и *Л* (рис. 7). Если шайба срывается с этой пружины, то пружину осторожно подгибают кверху и при помощи винта, который ее крепит, устанавливают так, чтобы ее работа согласовывалась с упором фигурной шайбы. При окончательной сборке механизма необ-

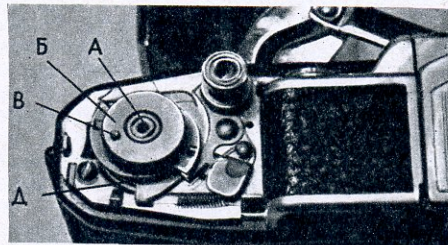


Рис. 6

ходимо следить, чтобы все рычаги, шайбы и пружины плотно и правильно сидели на своих местах, и особенно чтобы фрикционная шайба хорошо цеплялась за пружину *М* и прочно сидела на ее острие.

РЫЧАГИ СПУСКА

Передача спуска затвора от спусковой кнопки осуществляется при помощи двух вспомогательных рычагов *А* и *Б* (рис. 8), которые расположены на камере под мехом.

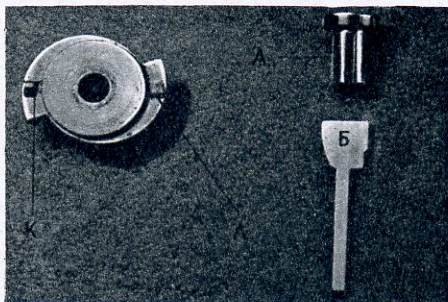


Рис. 7

Весь механизм рычагов расположен так, что при закрытии передней крышки они укладываются, не нарушая своего расположения. Однако очень часто от неаккуратного обращения с камерой, особенно при закрытии передней крышки, нарушается взаимодействие вспомогательных рычагов.

Нарушение работы рычага *Б* обычно происходит от сильного загрязнения и коррозирования его ходовых частей.

Для устранения этого дефекта необходимо открывать доступ к рычагам. Отвинтив кольцо крепления меха, снимают затвор и кольцо. Жесткой кисточкой при помощи бензина удаляют скопление грязи с рычага *Б*. Если на рычаге образовалась коррозия, то ее удаляют крючкообразным шпателем. Места соединения промывают бензином, протирают тряпкой рычаг и место его крепления.

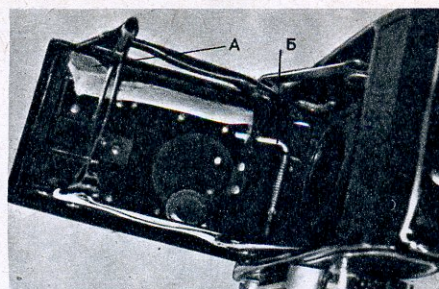


Рис. 8

От резкого закрывания передней крышки часто рычаг *А* выскакивает из отверстия кронштейна *Б* (рис. 9). Ставить его на место, не отделив затвора от камеры и не убрав меха, не следует, так как в этом случае вставить рычаг очень трудно и можно повредить мех. Кроме того, рычаг может снова выскочить из гнезда, поскольку в таких случаях требуется обязательная поджимка кронштейнов.

Необходимо снять затвор и отделить мех. После этого вставляют рычаг на место и подгибают задний кронштейн так, чтобы в рычаге возможно меньше было долевого люфта. Однако при этом нельзя полностью устранять люфт рычага.

Внимательно проверив соединение рычагов, проверяют взаимодействие всей спусковой системы при помощи кнопки спуска. После проверки устанавливают затвор, соединяют мех и закрепляют прижимным кольцом.

ВИДОИСКАТЕЛЬ

При открывании передней крышки камеры одновременно открывается и прицельная рамка видоискателя. В закрытом положении рамка удерживается своим ушком *А* (рис. 10) за плоский подвижный крючок. При нарушении работы замка рамка или не держится в закрытом положении или не открывается при нажатии на кнопку замка.

Если рамка не открывается, ушко отжимают по мере надобности в сторону. Если же рамка произвольно отскакивает и не держится в закрытом положении, ушко поджимают. Делают это осторожно, учитывая движение крючка на открытие и закрытие прицельной рамки.

В некоторых случаях прицельная рамка видоискателя сильно отклоняется назад (рис. 11).

Чтобы устранить наклон рамки, необходимо отвернуть имеющиеся на щитке дальномера два винта и предохранительное стекло с тыловой стороны. Стальной чертилкой или тонким пробойником отводят на себя два опор-

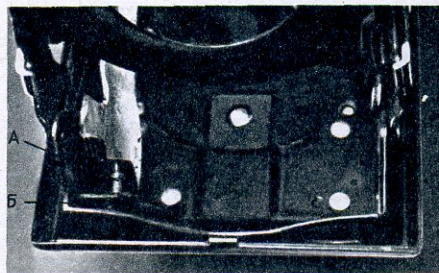


Рис. 9

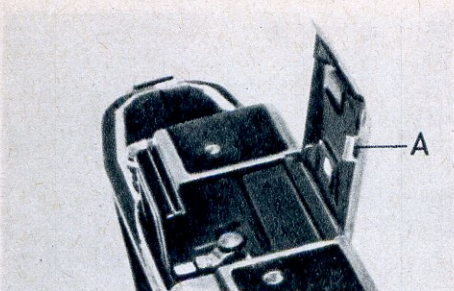


Рис. 10

ных ушка А и Б (рис. 12), которые легко обнаруживаются под рамкой.

„МОСКВА-5“

Ремонт фотоаппарата «Москва-5» следует выполнять так же, как и для

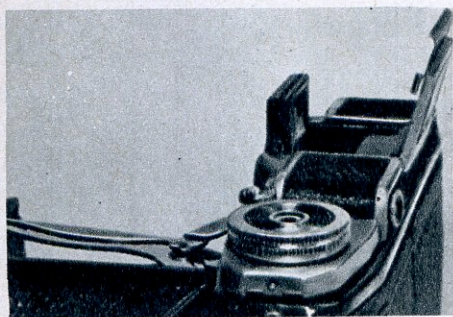


Рис. 11

Юстировка дальномера „Москвы“

Юстировка дальномерной системы аппаратов «Москва-4» и «Москва-5» производится по одинаковой схеме.

Прежде всего надо восстановить работу дальномера. Для этого из штупера кольца наводки удаляют винт и снимают декоративную шайбу. При этом обнаруживаются два винта А (рис. 1). Винты отпускают на $1/2 - 3/4$ оборота, вследствие чего выключается сцепление между механизмом компенсатора и линзой наводки на фокус.

Установив компенсатор в рабочее положение, наводят дальномер на бесконечность и, вращая штупер В, наблюдают за перемещением подвижного изображения влево или вправо. После этого доводят изображения до полного совмещения. Если в ходе юстировки обнаружится некоторое расхождение клиньев по горизонтали, производят юстировку самих клиньев. Незначительное двоение по горизонтали нетрудно устранить путем поворачивания на небольшие углы переднего клина В (рис. 1). Перед тем как сместить клин В, его оправу обводят кисточкой, смоченной спиртом, чтобы размягчить шеллак, которым клин закреплен для предупреждения произвольного вращения.

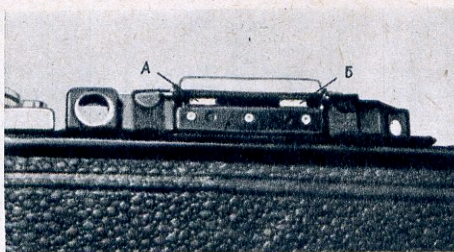


Рис. 12

камеры «Москва-4». Ниже мы рассмотрим ремонт узлов, исключенных из предыдущего описания.

На задней крышке имеется замок запора контрольных фильтров (рис. 13). При нарушении работы замка и пластинчатых шторок, закрывающих окна контроля, снимают прижимной щиток и выправляют усики.

Для ремонта фиксирующей системы спусковой кнопки и замены поврежденных деталей оптического устройства снимается верхний щиток с надписью «Москва-5». Его крепление основано на зажиме оправ, расположенных с двух сторон щитка. Поэтому, перед тем как снять щиток, необходимо снять головку перемещения пленки. Затем вывинчиваются две оправы с лицевой стороны и оправы смотрового окна. Отделять щиток следует очень осторожно, постепенно потягивая его кверху и покачивая. Если щиток не от-

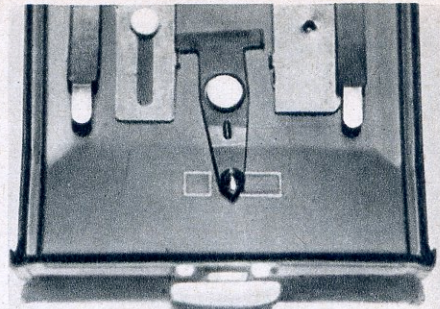


Рис. 13

деляется, то берут пластмассовую или деревянную палочку и поджимают снизу основание щитка. Внутреннее устройство оптической системы и фиксатора, расположенных под щитком, смотрите на рис. 14.

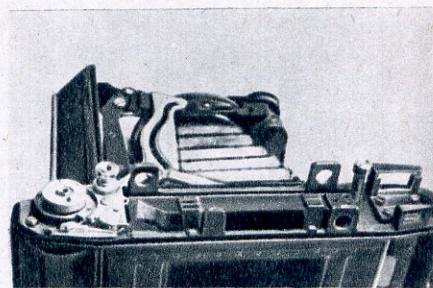


Рис. 14

Если согласование клиньев нарушено, то для юстировки снимают декоративный щиток компенсатора и вывинчивают винты штупера А настолько, чтобы трибка (А на рис. 2) разъединилась с нижней шестеренкой. После этого для совмещения по горизонтали клинья устанавливают путем совмещения шестеренок. Для контроля совмещения по горизонтали наблюдение ведут, установив дальномер в рабочее положение.

Совместив клинья, соединяют шестеренку, заворачивают винты и проверяют работу дальномера на бесконечность. Если совмещение изображений при бесконечности нарушено, дальномер подъюстировывают для совмещения на бесконечность, как сказано выше.

После того как будет достигнута полная юстировка дальномера на бесконечности, без двоения по горизонта-

ли, закрепляют, не нарушая юстировки, винты А на штупере наводки.

Дальнейшая юстировка заключается в получении наивысшей точки резкости. Для этого необходимо удалить кольцевую шкалу метража Г (рис. 1). Вывинтив три стопорных винта, находящиеся на ее окружности, снимают шкалу. Аппарат устанавливается неподвижно и наводится на бесконечность по дальномеру. В фокальной плоскости рамки устанавливают матовое стекло, матированной поверхностью к объективу.

Медленно вращая оправу передней линзы, наблюдают за матовым стеклом через лупу. Добившись полной резкости на матовом стекле, делают маленькую поправку на деформацию пленки в камере. Это требует смещения передней линзы на 1—1,5 мм поворотом влево. После этого осторожно надевают кольцо шкалы расстояний. При этом необходимо следить, чтобы в имеющийся на кольце паз вошел отгиб кольца дальномера, вращающегося на оправе объектива. Поместив кольцо на оправу, затягивают стопорные винты и проверяют правильность юстировки на 1,5 м, 3 м и на бесконечность. При точной наводке на бесконечность не должно наблюдаться двоение изображений, а при наводке на 3 м и на 1,5 м несовпадение соответствующих делений шкалы расстояний с индексом не должно превышать 1,5 мм по длине наружной части шкалы расстояний.

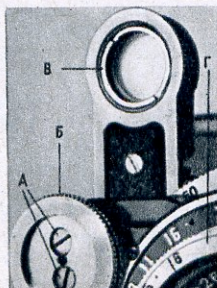


Рис. 1

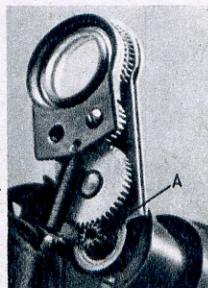


Рис. 2