

ОБЪЕКТИВ ЛЮБИТ ЧИСТОТУ

Как удалить излишки масла с лепестков диафрагмы объектива «Юпитер-11» и почистить трущиеся части оправы? С этим вопросом к нам обращаются многие читатели. Ответить на него редакция попросила мастера по ремонту фотоаппаратуры И. Маева.

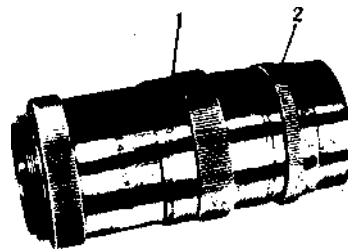


РИС. 1

Юпитер-11» (рис. 1) состоит из системы линз в оправе (блок) и наружной оправы, с помощью которой производится его укрепление на камере и осевое перемещение при фокусировке. В дальномерных аппаратах, кроме того, с помощью оправы происходит сопряжение объектива с дальномером камеры.

Чтобы удалить излишки масла с лепестков диафрагмы, масляные капельки на поверхности линз, расположенных по обеим сторонам диафрагмы, или заменить стугившуюся смазку трущихся поверхностей оправы, объектив нужно разобрать.

Диафрагма объектива расположена между третьей и четвертой линзами (рис. 2). Чтобы ее извлечь, нужно разобрать весь блок, вынуть линзы. Это сложно и опасно, так как может сместиться оптическая ось объектива, поэтому не рекомендуем фотолюбителю делать такую работу. В виде исключения можно снять задний компонент. Этого будет вполне достаточно, чтобы почистить объектив и диафрагму.

Делают это так. Поворачивают кольцо 1 (рис. 1) до совмещения красной черты с индексом 2,5 м: Затем отвинчивают стопорные винты и снимают поводок диафрагмы 2. После этого отвинчивают стопорные винты и снимают кольцо 1 со шкалой расстояний, под которым с двух противоположных сторон, возле червячной резьбы, расположены стопорные винты 1 и 3 (рис. 3). Ими укреплен блок объектива в оправе. (В некоторых экземплярах объективов стопорные винты отсутствуют.) Затем левой рукой берут за оправу, а правой отвинчивают блок. Хорошо при этом положить на оправу кусок резины. Отвинчивая блок, следует помнить о юстировочных прокладках 2. Их нужно снять и установить при сборке объектива.

Задний компонент — четвертая линза / (рис. 4) может находиться в оправе, которая ввинчена в торец основания

блока, или может быть установлена в паз на торце и укреплена кольцом 2 с двумя шипами. Оправу с линзой или крепежное кольцо отвинчивают специальным инструментом, чтобы не повредить линзу. Вывинчивать винт 3 и второй такой же винт на противоположной стороне нельзя. Чистят поверхность третьей и четвертой линз, на которые обычно оседают масляные капельки, ватным тампоном, смоченным эфиром или смесью эфира и спирта, легкими круговыми движениями. Тампон меняют несколько раз.

Чтобы удалить излишки масла с диафрагмы, тампон смачивают бензином и осторожно круговыми движениями протирают ее лепестки. Затем диафрагму поворачивают в обе стороны и повторяют чистку до тех пор, пока масла на ней станет меньше. Одна сторона диафрагмы хорошо видна и чистить ее легко. Вторую сторону чистить труднее. После окончания чистки следует убрать волокна ваты. Снимать и устанавливать линзу нужно осторожно, помня, что выпуклая ее сторона расположена рядом с диафрагмой (см. рис. 2).

Для разборки червячной оправы делают метки на тубусе 1 (рис. 5) и кольце 2, чтобы при сборке установить детали на место. Отвинчивают стопорный винт 3 и второй такой же винт на противоположной стороне тубуса (все винты нужно класть отдельно и запоминать или записывать их места). После этого отвинчивают тубус. Затем берут левой рукой за кольцо 3 (рис. 6), а правой за кольцо 5 и поворачивают последнее по часовой стрелке до упора. При этом винт 4, ограничивающий движение кольца 5, окажется в положении, показанном на рис. 6. Делают метки на кольцах 3 и 5 (показаны стрелкой А). Иногда эти метки устанавливаются на заводе. Затем делают метки на кольцах 1 и 2 (на рис. 7 показаны стрелкой). Особое внимание следует обратить на то, что торцы

колец 1 и 2 расположены в одной плоскости на одном уровне (рис. 7). Прежде чем отвинтить винт / (рис. 6) и другой такой же винт на противоположной стороне, нужно отметить и пронумеровать их, так как диаметр их головок подбирается согласно ширине отверстия 2 (рис. 6). После этого отвинчивают в правую сторону кольцо 2 (рис. 7), на котором имеется одиннадцатизаходная левая резьба. Делают это медленно, считая количество оборотов, которые сделает метка, и замечают место метки при снятии кольца. Кольцо промывают в бензине, а резьбу внутри кольца 1 (рис. 7) протирают ветошью, смоченной бензином. Затем наносят слой масла (это может быть густое часовое масло «РС-1») на резьбу и собирают кольца. При сборке колец / и 2 совмещают метки (они почти всегда совпадают или располагаются рядом) и заворачивают в левую сторону кольцо 2, торец которого в завинченном положении (когда совместятся метки) должен быть на одном уровне с торцом кольца /. В противном случае сборку повторяют с другого захода резьбы. Затем заворачивают винты 1 (рис. 6).

После чистки резьбы оправы объектива обычно вращается плавно.

Если же этого окажется недостаточно, делают отметки на кольцах 1 и 3 (рис. 8), метят винт 2 и отвинчивают его, а затем отвинчивают такой же винт на противоположной стороне кольца. После этого отвинчивают винт 4 (рис. 6), замечают размер шели (стрелка Б на рис. 6) между кольцами 3 и 5, чтобы при сборке правильно завинтить кольцо 3, и снимают последнее. Шель составляет примерно 0,8—1 мм. Резьба на кольцах 3 и 5 обыкновенная, однозаходная. Ее чистят бензином и смазывают маслом.

Двухзаходная резьба имеется и на кольцах 1 и 2 (рис. 9), но их, как правило, не разбирают.

И. МАЕВ

