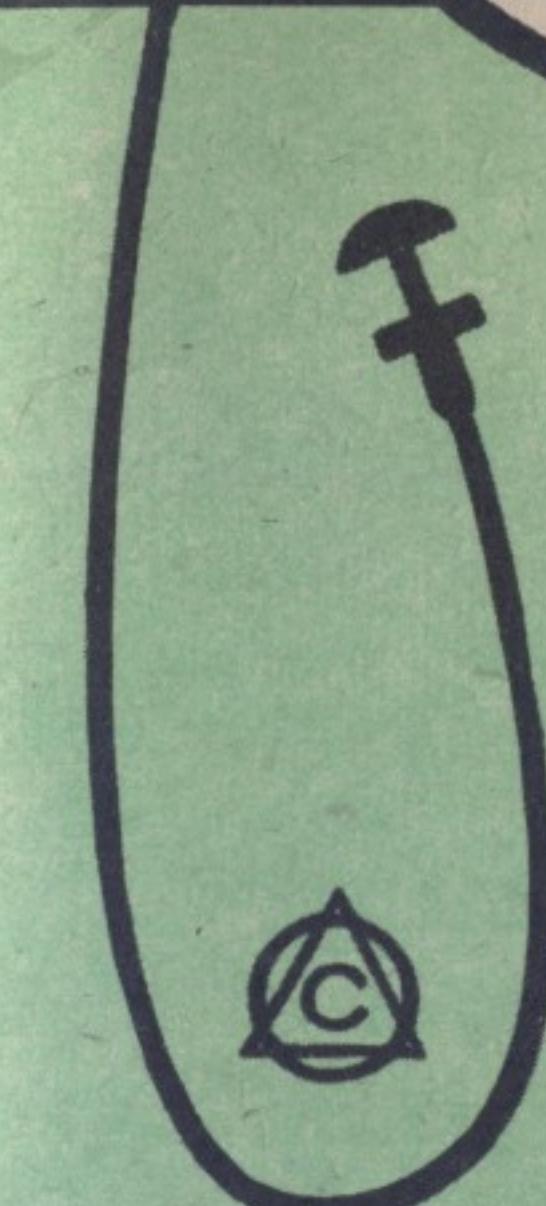


Объектив  
фотографический  
**«Юпитер-12»**  
для фотоаппарата  
**«Зоркий»**



1. Назначение

Объектив «Юпитер-12» изготавливается для фотоаппаратов «Зоркий». Он является первым аппарату

**ФОТОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТИВ**

**«ЮПИТЕР-12»**

**ДЛЯ ФОТОАППАРАТА «ЗОРКИЙ»**

Техническое описание

Вот некоторые из технических данных универсальным объективом в тех условиях, когда при съемке снимка места нельзя стоять достаточно далеко от предмета съемки, чтобы поместить его целиком в кадр. Съемка высокого здания, сооружения, выходящего фасадом на узкую улицу, съемка внутренней архитектуры в теснине зданий, групповая съемка и кейбл-шоу — вот некоторые из возможных применений. Большая светосила, яркость и достаточное время экспозиции, пропускание света по кадру даже при самом отверстии выход-

## 1. Назначение

Объектив «Юпитер-12» в оправе с резьбой предназначен для фотоаппаратов «Зоркий». Он подходит также к аппаратам «ФЭД», камера которых имеет рабочее расстояние 28,8 мм. Сочетая в себе широкий угол зрения, значительную светосилу и имея повышенную глубину резкости, «Юпитер-12» очень хорош для спортивных съемок и для съемок без предварительной подготовки. Незаменим в случаях, когда при фотографировании универсальным объективом из-за условий места нельзя отойти достаточно далеко от предмета съемки, чтобы поместить его целиком в кадр. Съемка высокого здания, сооружения, выходящего фасадом на узкую улицу, съемка внутренней архитектуры, в картинной галерее, групповая съемка в небольшой комнате — вот некоторые из возможных его применений. Большая светосила, хорошая резкость и достаточно равномерное распределение света по кадру даже при полном отверстии выгод-

но отличают его в ряду других широкоугольных объективов.

При съемке этим объективом следует пользоваться специальным видоискателем или универсальным оптическим видоискателем («ВУ»), который устанавливается в специальной клемме, находящейся на верхней крышке камеры. Универсальный видоискатель предназначен не только для этого объектива, но и для объективов с другими фокусными расстояниями; поэтому в комплект объектива он не входит и продается отдельно.

## 2. Технические данные

Оптическая конструкция — шестилинзовый светосильный анастигмат с просветленными оптическими поверхностями и внутренней ирисовой диафрагмой.

Фокусное расстояние, мм 35,7.

Угловое поле зрения  $62^{\circ}30'$ .

Шкала относительных отверстий:

$1:2,8; 1:4; 1:5,6; 1:8; 1:11;$   
 $1:16; 1:22.$

Минимальное расстояние, на которое может быть сфокусирован объектив, — 1 метр.

Рабочий отрезок (отсчитывается от опорного торца объектива до плоскости

изображения бесконечно удаленных предметов), мм — 28,8.

Длина объектива, установленного на  $\infty$ , с крышками, мм — 60.

Наибольший диаметр оправы, мм — 54.  
Масса (без футляра), г — 132.

## 3. Состав изделия

(комплектность)

В комплект входят:

- |                         |        |
|-------------------------|--------|
| а) объектив «Юпитер-12» | 1 шт.  |
| б) крышка передняя      | 1 шт.  |
| в) крышка задняя        | 1 шт.  |
| г) футляр               | 1 шт.  |
| д) техническое описание | 1 экз. |
| е) паспорт              | 1 экз. |

## 4. Устройство и работа объектива

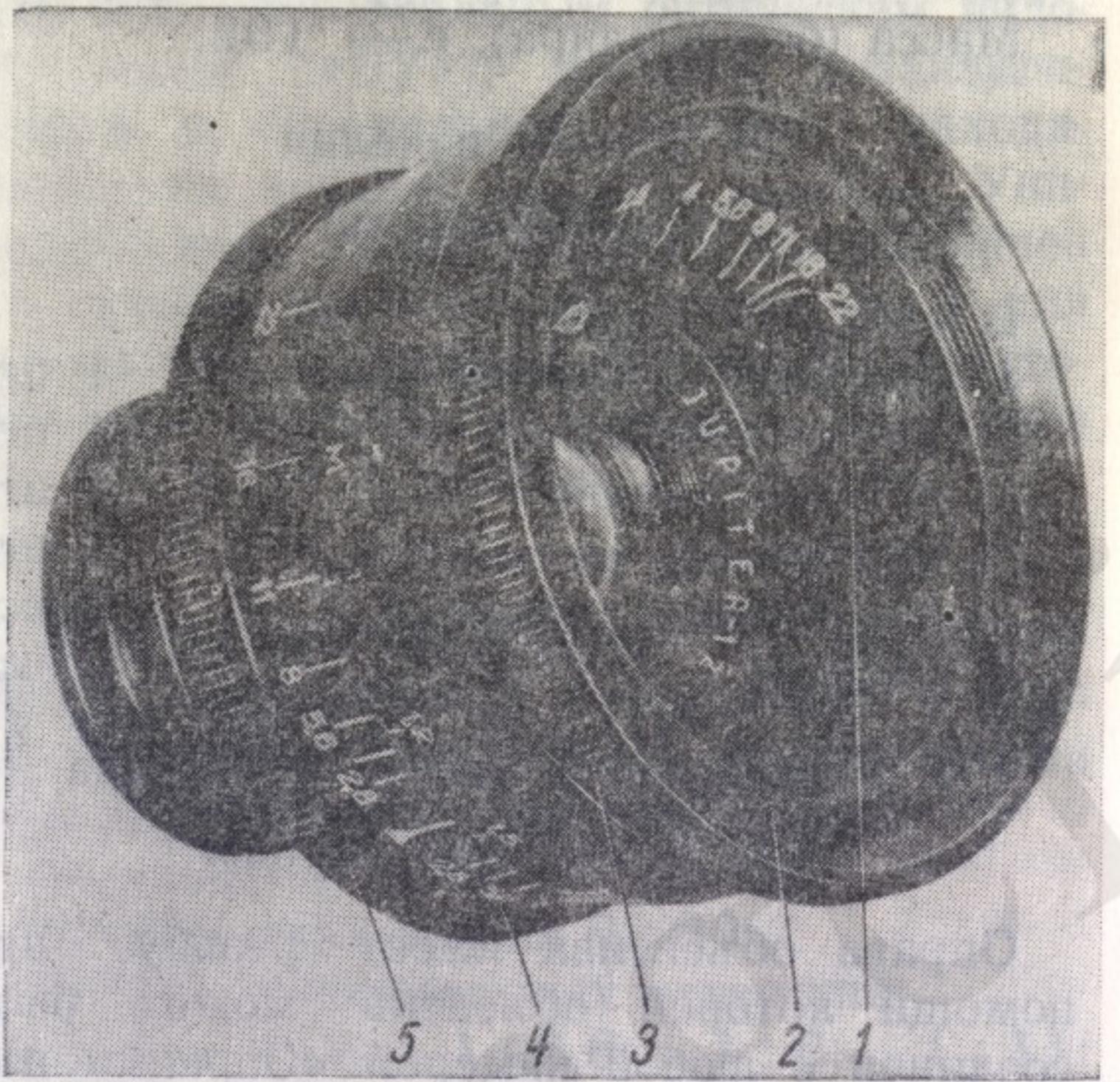
### 4.1. Устройство оправы

Оправа объектива имеет резьбу, при помощи которой объектив может быть соединен с любой камерой «Зоркий» или «ФЭД».

На поворачивающемся кольце 3 нанесена шкала расстояний от 1 метра до  $\infty$ .

На неподвижном кольце 5 нанесены индекс и шкала глубины резкости 4.

На переднем поворачивающемся кольце 2 нанесена шкала диафрагмы 1.



Объектив допускает применение оптических насадок (светофильтров, насадочных линз, противосолнечных бленд), кото-

рые можно ввинчивать в специальную резьбу  $M40,5 \times 0,5$  в передней части оправы или же надевать на ее наружную цилиндрическую поверхность оправы, имеющую диаметр 51 мм.

Объектив имеет две защитные крышки — переднюю и заднюю (последняя навинчивается на посадочную резьбу, защищая ее от повреждений).

#### 4.2. Подгонка объектива к камере

Всякая замена штатного объектива на другой связана, как правило, с необходимостью последующей подьюстировки объектива к камере. Подьюстировку можно осуществить в специальной фотомастерской, предъявив туда камеру со всеми имеющимися к ней объективами.

#### 4.3. Работа с объективом

Устанавливая объектив на камеру (а также снимая его с камеры), следует предварительно установить шкалу расстояний на «1 метр». Объектив ввинчивают в резьбу камеры и слегка затягивают в резьбе. Предварительно следует проверить чистоту обеих резьб. Вывинтив объектив из камеры, не забудьте навинтить на него заднюю крышку. Обращайтесь с

объективом осторожно, чтобы не повредить резьбу или сопряжение с дальномером.

Диафрагмирование объектива производится поворотом кольца 1 за накатку.

Наводка на резкость производится по-воворотом кольца 3. Если наводят по дальномеру, то поворотом этого кольца добиваются совмещения раздвоенного изображения фотографируемого предмета, видимого в дальномер. Если же расстояние до предмета заранее известно, то находят его на шкале расстояний и поворотом кольца 3 устанавливают это расстояние против красного индекса.

Расстояние до предмета съемки отсчитывается вдоль оптической оси объектива от плоскости пленки (практически — от задней стенки камеры) до той (перпендикулярной к оси) плоскости, в которой находится предмет.

При фотографировании предметов, протяженных вглубь, или ряда предметов, находящихся на различных расстояниях, рекомендуется пользоваться шкалой глубины резкости на кольце 4. Оно состоит из пар делений, симметрично расположенных по обе стороны красного индекса.

са. Каждая пара соответствует определенному значению установленной диафрагмы. Против этих делений по шкале кольца 3 можно определить два расстояния, в пределах которых все предметы окажутся резко изображенными на снимке. Эти два расстояния называются ближним и дальним пределами глубины резкости. Например: если установить объектив на расстояние 2,5 метра и взять диафрагму 8, то против делений 8 шкалы кольца 4 приходится на шкале кольца 3 расстояния 1,55 метра и 8 метров. Это означает, что установленный таким образом объектив даст на снимке резкое изображение тех предметов, расстояния до которых укладываются в полученные пределы. Предметы, расположенные ближе 1,55 метра или дальше 8 метров, окажутся на снимке нерезкими.

При одинаковых диафрагмах объектив «Юпитер-12» имеет значительно большую глубину резкости, чем объективы с фокусным расстоянием 5 см. Особенное удобство при пользовании им дает возможность фотографирования без подготовки, «не целясь». При таком фотографировании часто нет необходимости поль-

зоваться специальным видоискателем. Если объект виден целиком в видоискатель камеры, то он с гарантией выйдет целиком и на снимке.

В некоторых случаях вместо наводки на резкость по дальномеру удобнее поступать следующим образом: заранее устанавливают определенную диафрагму, например, 5,6. Соответствующее дальнему пределу глубины резкости деление шкалы глубины резкости устанавливают на деление « $\infty$ » шкалы расстояний; тогда ближний предел укажет минимальное расстояние до предмета, при котором предмет еще будет резко изображен на снимке. В нашем примере (диафрагма 5,6) это расстояние получится 2,5 метра. Это означает, что если расстояние до предмета не менее 2,5 метра, то он должен получиться резко изображенным на снимке. Наводка по дальномеру оказывается излишней. Нужно лишь заботиться о том, чтобы фотографируемые предметы были не ближе, чем на расстоянии 2,5 метра.

Чем больше раскрыта диафрагма и чем ближе к аппарату плоскость резкой наводки, тем меньше бывает глубина резкости. При больших отверстиях иногда не

мешает проверить, умеется ли предмет в пределах глубины резкости, соответствующих установке объектива.

#### 4.4. Уход за объективом

Помните, что фотографический объектив — сложный и чувствительный оптический прибор. Разборка объектива для ремонта допускается только в условиях специализированной мастерской.

Предохраняйте объектив от ударов, сырости, загрязнения и резких колебаний температуры.

Берегите просветленную поверхность линз, влага на оптических поверхностях при длительном воздействии может испортить просветляющую пленку.

Внеся объектив с холода в теплое помещение, не открывайте футляр во избежание запотевания оптических поверхностей. Дайте объективу возможность прогреться в закрытом футляре.

Пыль с оптических поверхностей смывайте чистой мягкой обезжиренной волосянной кисточкой. Загрязнения (отпечатки пальцев, следы запотевания и т. п.) лучше всего удаляйте ватным тампоном на деревянной палочке круговыми движениями, постепенно переходя от центра

линзы к ее краям. Тампон следует слегка смочить спиртом-ректификатом, эфиром (петролейным или серным) или смесью этих веществ. Можно также воспользоваться чистыми (хорошо простиранными) фланелью, ситцем или батистом, смоченными одной из указанных жидкостей.

В нерабочее время закрывайте объектив крышками, храните объектив в футляре.

Линзы современных высококачественных объективов изготавливаются из специальных сортов оптического стекла, при варке которого не удается избежать появления газовых пузырьков. При изготовлении оптических деталей и сборки объектива на поверхностях линз в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями допускаются следующие дефекты: царапины шириной не более 0,04 мм и суммарной длиной не более 2-х световых диаметров и точек диаметром до 0,5 мм в количестве не более 8 штук на каждой поверхности, а также допускаются пылинки, осыпка лака, металлические стружки, если их минимальный размер не превышает 0,3 мм и числом не более 5 штук, и ворсинки ваты длиной не более 3 мм и числом не более 2 штук на весь объектив. Вышеуказанные дефекты не оказывают влияния на качество изображения, даваемое объективом.

Для обеспечения коэффициента пропускания, коэффициента рассеяния и правильной цветопередачи все линзы объектива имеют просветляющие покрытия, которые могут иметь разные цвета и оттенки в зависимости от сорта стекол и просветляющих покрытий.

Поэтому завод не принимает претензий относительно пузырьков в линзах и допустимых дефектов чистоты поверхностей оптических деталей и не обменивает такие объективы.

Отдел технического контроля  
ПО «Рубин».