

## МС Зенитар-М 2,8/16 Объектив фотографический «рыбий глаз»



ОБЪЕКТИВ  
ФОТОГРАФИЧЕСКИЙ  
“МС ЗЕНИТАР-М”  
2,8/16  
“РЫБИЙ ГЛАЗ”  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данный текст идентичен оригинальному **Руководству по эксплуатации.**

### **Уважаемый покупатель!**

Вы стали обладателем уникального сверхширокоугольного объектива «Рыбий глаз» – объектива «МС Зенитар-М» 2,8/16.

Свое название «Рыбий глаз» («Fish eye») объектив получил благодаря углу поля зрения – 180°. Именно под таким углом глаз рыбы наблюдает из воды предметы, расположенные над её поверхностью. Эта особенность объектива позволяет получать оригинальные снимки.

Объектив отличается высоким качеством изображения и способностью передавать мелкие детали объекта.

Небольшие габариты и масса объектива создают удобства для любительской и профессиональной съёмки.

Мы уверены, что объектив будет вашим надёжным помощником при выполнении различных фотографических работ.

### **Внимание!**

Помните, что фотографический объектив – сложный оптический прибор, требующий бережного обращения.

Прежде чем пользоваться объективом, изучите правила обращения и порядок работы сним.

Не разрешается пользоваться объективом без светофильтров или компенсатора светофильтров.

Если вы заметите в линзах объектива отдельные пузыри или другие инородные включения, не беспокойтесь! Эти пузыри и включения совершенно не влияют на качество изображения.

Купленный Вами объектив может внешне отличаться от приведённого на фото в руководстве по эксплуатации, так как в процессе производства объективов постоянно совершенствуется их внешнее оформление и эксплуатационные характеристики.

## 1. Общие указания

«МС Зенитар-М» 2,8/16 «Рыбий глаз» – сменный короткофокусный сверхширокоугольный компактный объектив предназначен для зеркальных фотоаппаратов с резьбовым соединением М42×1 отечественного и иностранного производства с форматом кадра 24×36 мм и рабочим расстоянием 45,5 мм.

Объектив имеет автоматизированную нажимную диафрагму, закрывающуюся при съёмке до заранее установленного значения и позволяющую проводить наводку на резкость при полностью открытой диафрагме.

Просветляющее многослойное покрытие, нанесённое на линзы объектива, увеличит пропускание и уменьшает рассеяние света, что обеспечивает особенно благоприятную контрастность и резкость изображения, в значительной степени устраняет ореолы, блики и световые пятна даже при фотографировании против света с большой разницей в яркости объекта съёмки.

Объектив предназначен для работы при температуре от минус 15 до +45°С.

Объектив рекомендуется применять для съёмки на цветную, чёрно-белую и инфракрасную плёнки.

При покупке объектива требуйте проверки его работоспособности.

Убедитесь, что номер объектива соответствует указанному в руководстве по эксплуатации.

Проверьте комплектность объектива в соответствии с разделом 3 руководства по эксплуатации.

Проверьте наличие в руководстве по эксплуатации талонов, дающих право на гарантийное техническое обслуживание и ремонт.

Требуйте, чтобы в руководстве по эксплуатации всех гарантийных талонов были проставлены дата продажи объектива и штамп магазина.

Помните, что при утере руководство по эксплуатации Вы лишаетесь права на гарантийное техническое обслуживание и ремонт объектива.

Отрывные талоны вырезаются работниками фотомастерской предприятия изготовителя после того, как работа выполнена.

## 2. Технические данные

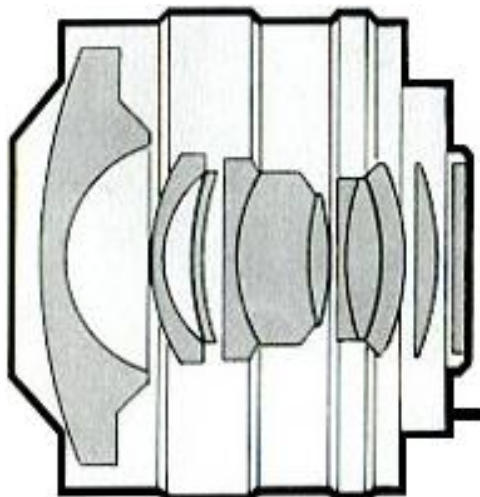
Фокусное расстояние, мм . . . . .	16
Относительное отверстие . . . . .	
Максимальное . . . . .	1 : 2,8
Минимальное . . . . .	1 : 22
Угол поля зрения (по диагонали кадра), градус . . . . .	180
Рабочий отрезок, мм . . . . .	45,5
Число линз/компонентов . . . . .	11/7
Резьба для соединения с корпусом фотоаппарата . . . . .	М42×1
Резьба для светофильтров . . . . .	М26,5×0,5
Минимальная дистанция съёмки, м . . . . .	0,3
Длина объектива, установленного на «∞», без крышек (от опорного торца), мм . . . . .	48,4
Наибольший диаметр оправы, мм . . . . .	63
Масса объектива без крышек, кг . . . . .	0,31

## 3. Комплект поставки

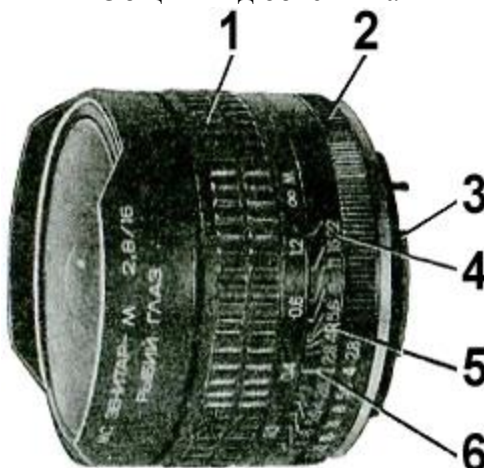
1. Объектив «МС Зенитар-М» 2,8/16 «Рыбий глаз» . . . . .	1 шт.
2. Крышка передняя . . . . .	1 шт.
3. Крышка задняя . . . . .	1 шт.
4. Светофильр ЖЗ-2 <sup>x</sup> . . . . .	1 шт.
5. Светофильр Ж-1,4 <sup>x</sup> . . . . .	1 шт.
6. Светофильр К-8 <sup>x</sup> . . . . .	1 шт.
7. Футляр . . . . .	1 шт.
8. Руководство по эксплуатации . . . . .	1 экз.
9. Коробка . . . . .	1 шт.

## 4. Устройство объектива

Оптическая схема объектива



Общий вид объектива



- 1 – подвижное кольцо со шкалой расстояний
- 2 – подвижное кольцо со шкалой диафрагмы
- 3 – компенсатор светофильтров
- 4 – неподвижное кольцо со шкалой глубины резкости
- 5 – индекс R
- 6 – центральный индекс

Подвижное кольцо со шкалой расстояний 1 (цифры жёлтого цвета) служит для наводки на резкость фотографируемого объекта при съёмке.

Подвижное кольцо со шкалой диафрагмы 2 (цифры белого цвета) служит для установки определённого значения диафрагмы.

Шкала глубины резкости (цифры белого цвета) на неподвижном кольце 4 служит для определения границ пространства, в пределах которого можно получить резкое изображение фотографируемого объекта.

Центральный индекс 6 (красного цвета) на неподвижном кольце 4 служит для определения расстояния до предмета съёмки и установки значения диафрагмы при фотографировании на цветную и чёрно-белую плёнку.

Индекс R (красного цвета) на неподвижном кольце 4 служит для установки расстояния съёмки при фотографировании на инфракрасную плёнку.

Компенсатор светофильтров 3 (буква «К» на оправе) служит для сохранения рабочего отрезка объектива при проведении съёмки без светофильтра.

## 5. Подготовка к работе

Перед установкой объектива в корпус фотоаппарата снимите с объектива заднюю крышку.

Убедитесь, что на объективе установлен компенсатор светофильтров 3 (пластина из безцветного стекла в оправе, ввёрнутая со стороны задней линзы объектива).

**Внимание!** Во избежание поломки объектива во время установки в корпус фотоаппарата и держите его за подвижные кольца 1 и 2.

Удерживая за неподвижное кольцо 4, вверните объектив без перекоса в резьбе в корпус фотоаппарата до упора. При этом центральный индекс 6 неподвижного кольца 4 установится по вертикальной оси камеры.

Если Вы решили вести съёмку со светофильтром, выверните компенсатор светофильтров и вместо него вверните до упора выбранный Вами светофильтр. После окончания работы со светофильтром необходимо светофильтр заменить компенсатором.

Компенсатор вверните до упора.

## 6. Порядок работы

Перед фотографированием снимите с объектива переднюю крышку.

Установите выбранное значение диафрагмы по шкале 2 против центрального индекса 6, расположенного на неподвижном кольце 4. Вращением кольца 1 сфокусируйте объектив на интересующий Вас объект съёмки так, чтобы изображение в видоискателе оказалось резким. При нажатии на спусковую кнопку фотоаппарата нажимная диафрагма объектива автоматически закроется до выбранного значения и сработает затвор фотоаппарата. После срабатывания затвора фотоаппарата диафрагма возвратится в исходное положение.

При фотографировании группы предметов, расположенных на различном расстоянии от фотоаппарата, пользуйтесь шкалой глубины резкости 4. Индексы значний шкалы глубины резкости, соответствующие установленному значению диафрагмы, укажут Вам на шкале расстояний 1 границы резко изображаемого пространства. Например, объектив сфокусирован на 0,4 м. Значение диафрагмы выбрано равным 11. При этом резко изобразятся предметы, находящиеся на расстоянии от 0,3 до 0,6 м.

При фотографировании на инфракрасную плёнку типа «Кино-инфра» визуальную достигнутую резкость необходимо скорректировать. Для этого, после наводки на резкость, значение шкалы 1, остановившееся против центрального индекса 6, установите против индекса R.

В связи с большим углом поля зрения объектива не рекомендуем при съёмке использовать бленду, поскольку это может привести к зарезанию кадра.

Отличительной особенностью объектива является наличие значительной отрицательной (бочкообразной) дисторсии, вследствие чего, при расположении объекта съёмки не в центре кадра, форма его искажается. Протяжённые прямолинейные участки, линии, удалённые от центра кадра, приобретают дугообразную форму, а проходящие через центр кадра передаются без искажения. При необходимости обеспечить минимальные искажения следует располагать такие участки как можно ближе к центру кадра, а при желании получить особые эффекты за счёт искажений – дальше от центра кадра. Эффект дисторсии мало заметен при съёмке пейзажа.

В комплект объектива входят светофильтры:

ЖЗ-2<sup>x</sup> – жёлто-зелёный светофильтр. Применяют для улучшения тональной передачи при съёмке на чёрно-белую плёнку пейзажей и других сюжетов при дневном и искусственном освещении. При установке этого светофильтра необходимо шкалу диафрагмы перевести на следующее меньшее численное значение или увеличить на одну ступень выдержку затвора фотоаппарата.

Ж-1,4<sup>x</sup> – светло-жёлтый светофильтр. Применяют для повышения контраста рельефа горизонта далёких гор и т.п. при съёмке на чёрно-белую плёнку. Светофильтр увеличивает контраст бледно-голубого неба и слабых облаков. Рекомендуется также для портретной съёмки на открытом воздухе. При установке светофильтра необходимо шкалу диафрагмы перевести на половину деления в сторону меньших числовых значений или увеличить на одну ступень выдержку затвора фотоаппарата.

К-8<sup>x</sup> – красный светофильтр. Применяют при съёмке на инфракрасную плёнку типа «Кино-инфра» для фотографирования в инфракрасных лучах. При съёмке на чёрно-белую плёнку

светофильтр позволяет получать днём снимки «под ночь», так как передаёт небо и зелень растительности чёрными. При установке светофильтра необходимо шкалу диафрагмы перевести на 3 деления в сторону меньших числовых значений или увеличить на 3 ступени выдержку затвора фотоаппарата.

*Пример.* Если без светофильтра шкала диафрагмы установлена на значение «8», а выдержка затвора фотоаппарата на  $1/125$  с, то при съёмке со светофильтром ЖЗ-2<sup>x</sup> шкалу диафрагмы следует установить на значение «5,6» или изменить выдержку затвора фотоаппарата на  $1/60$  с.

В фотоаппаратах с устройством автоматического выбора экспозиции при съёмке со светофильтрами изменения значений диафрагмы объектива и выдержки затвора фотоаппарата не требуются.

## 7. Техническое обслуживание

Предохраняйте объектив от ударов, сырости, пыли, резких колебаний температуры и длительного воздействия солнечной радиации (даже при наличии упаковки).

В промежутках между съёмками переднюю линзу объектива закрывайте крышкой.

Берегите просветлённые поверхности линз: их легко повредить при неаккуратной чистке. Длительное воздействие влаги также может испортить просветляющую плёнку. Внеся объектив с холода в тёплое помещение, дайте объективу возможность прогреться в упакованном виде во избежание запотевания оптики. В морозную погоду фотоаппарат с объективом рекомендуется носить под верхней одеждой, вынимая только на время съёмки.

Пыль с поверхности линз сдувайте резиновой грушей или смахивайте мягкой обезжиренной волосистой кисточкой. При её отсутствии пользуйтесь тампоном из ваты на деревянной палочке или чистыми, хорошо простиранными ситцем, фланелью или батистом.

Загрязнения с поверхности линз удаляйте ватным тампоном на деревянной палочке. При этом вата не должна иметь посторонних твёрдых включений. Тампон слегка смочите абсолютным спиртом, а при его отсутствии – спиртом ректификатом, эфиром (петролевым или серным) или смесью этих веществ. Чистка поверхности линз другими растворителями не допускается. После смачивания тампон промокните о чистую белую салфетку. Чистить линзу необходимо круговыми движениями, постепенно переходя от её центра к краям. Тампон следует чаще менять. Пользоваться тампоном на металлической палочке не следует во избежание повреждений линзы.

При сильном загрязнении оптических поверхностей линз, а также при неисправностях объектива следует обратиться в фотомастерскую предприятия-изготовителя.

Не допускается самостоятельная разборка объектива.

## 8. Транспортирование и хранение

Упакованный объектив допускается транспортировать любым видом транспорта. Диапазон температур при этом может быть от минус 50 до +50°C. Объектив должен быть предохранён от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.

После транспортировки в зимних условиях объектив необходимо выдержать в упаковке при комнатной температуре не менее 3 ч.

Упакованный объектив должен храниться в отапливаемом помещении при температуре от 5 до 40°C и относительной влажности воздуха не более 80% при 25°C и отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

Храните объектив в упаковке, установив кольцо со шкалой расстояний на «∞», а кольцо со шкалой диафрагмы на значение «22».

При хранении объектив закрывайте с двух сторон крышками.

Светофильтры храните в специальных гнездах.

Зак. 2005.10-1330