

## Дополнительные объективы Axis

Объективы, отвечающие специальным требованиям для систем охранного видеонаблюдения.



- > Протестированы и одобрены для камер Axis
- > Расширенные возможности для охранного видеонаблюдения
- > Отличное качество изображения

Сетевые камеры Axis оснащены тщательно подобранными объективами, с высокой эффективностью и большим сроком службы. Axis также предлагает различные дополнительные объективы для наблюдения в сложных условиях и отвечающие специальным требованиям видеонаблюдения.

Естественные препятствия, неблагоприятные условия, или потребности в скрытом наблюдении могут устанавливать специальные требования к оборудованию видеонаблюдения. Поэтому Axis поставляет серию протестированных и одобренных дополнительных объективов, чтобы ответить требованиям по широкому углу обзора, коэффициенту увеличения и уменьшению бочкообразного искажения изображения.

Дополнительные объективы Axis доступны для сетевых камер с CS или M12 креплением.

Axis предлагает объективы для мегапиксельных камер и камер с функцией День/Ночь, таким образом расширяя возможности наблюдения и поддерживая превосходное качество изображения.



# Что нужно учитывать при замене объектива

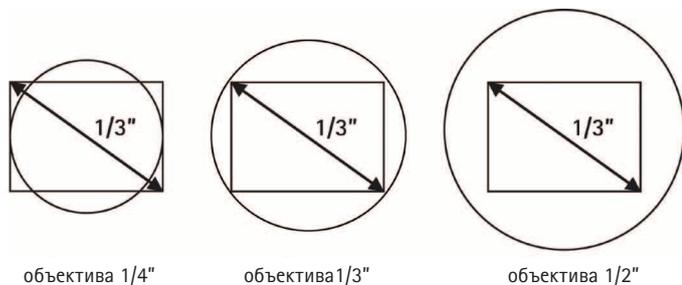
## Поле обзора

Поле обзора камеры — это площадь покрытия и уровень детализации объекта. Поле обзора определяется фокусным расстоянием объектива и размерами датчика изображения. Чем больше фокусное расстояние, тем уже поле обзора. Проще всего определить фокусное расстояние объектива, необходимое для требуемого поля обзора, можно с помощью поворотного калькулятора объективов или интерактивного калькулятора объективов. Оба средства предлагает компания Axis Communications: [www.axis.com/techsup/cam\\_servers/lens\\_calculators/index.htm](http://www.axis.com/techsup/cam_servers/lens_calculators/index.htm)

## Соответствие объективов и датчика

Если сетевая камера обладает возможностью смены объективов, то очень важно выбрать подходящий объектив. Если объектив предназначен для работы с датчиком изображения меньших размеров, чем установленный в камере, то у изображения будут черные углы (см. ниже иллюстрацию слева). Если объектив предназначен для работы с датчиком изображения больших размеров, чем установленный в камере, то поле обзора будет меньше, чем возможности объектива, поскольку часть информации будет «утрачена» за пределами датчика изображения (см. ниже иллюстрацию справа).

Примеры различных объективов, установленных на датчик изображения размером 1/3 дюйма.



При замене объектива на мегапиксельной камере необходимо использовать высококачественный объектив, так как размер пикселя мегапиксельного датчика значительно меньше, чем у VGA-датчика (640x480 пикселей). Для полного использования возможностей камеры необходимо, чтобы разрешение объектива соответствовало разрешению камеры.

## Стандарты узлов крепления объектива

При замене объектива важно знать, какой у сетевой камеры тип узла крепления объектива. В сетевых камерах используются три основных стандарта:

- > узел крепления CS-mount
- > узел крепления CS-mount
- > узел крепления M12-mount

Если сфокусировать камеру невозможно, то, скорее всего, был использован неподходящий тип объектива.

## Диафрагменное число и выдержка

В условиях низкой освещенности, особенно в помещениях, важным фактором при выборе сетевой камеры является светосила объектива. Она определяется f-числом объектива, известным также как диафрагменное число (f-stop). Диафрагменное число определяет, какое количество света может пройти через объектив. Чем меньше диафрагменное число, тем выше светосила объектива, т. е. на датчик изображения попадает больше света.

В условиях низкой освещенности меньшие значения диафрагменного числа обеспечивают лучшее качество изображения. С другой стороны, большее значение диафрагменного числа увеличивает глубину резкости.

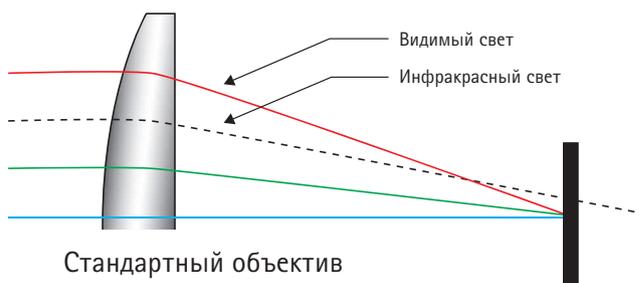
## Фиксированная или регулируемая диафрагма

Диафрагма используется для поддержания оптимального уровня освещенности на датчике изображения, чтобы обеспечить его резкость, четкость и правильность экспонирования для достижения хорошей контрастности и разрешения. Если в сетевой камере предусмотрено управление диафрагмой, то объектив должен также иметь соответствующие технические характеристики. Управление диафрагмой может быть фиксированным или регулируемым. Дополнительные сведения о типах управления диафрагмой (фиксированном, ручном, автоматическом или типе P-Iris) можно найти на сайте:

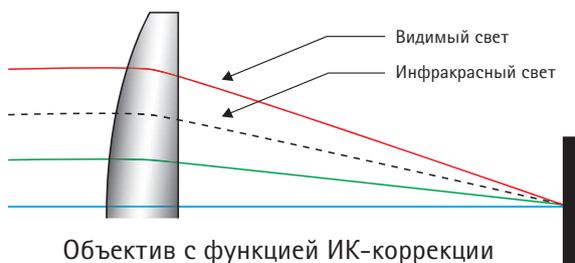
[www.axis.com/products/video/camera/about\\_cameras/iris.htm](http://www.axis.com/products/video/camera/about_cameras/iris.htm)

## Объектив с функцией ИК-коррекции

Объективы с функцией ИК-коррекции не обеспечивают особых преимуществ для камер, не оснащенных съемным фильтром отсеки ИК-излучения. Он используется для фильтрации инфракрасного (ИК) света, который может исказить видимые человеком цвета. Однако в камерах с функцией день/ночь — используемых главным образом для наружного наблюдения и в условиях слабого освещения — объективы с функцией ИК-коррекции могут принести значительную пользу. Камеры с функцией день/ночь автоматически отключают фильтр отсеки ИК-излучения в условиях слабого освещения и используют невидимую, ближнюю инфракрасную часть спектра. Поскольку длины волн инфракрасного и видимого излучения различаются, соответствующие фокальные точки также будут различны.



Следовательно, если фокусировка была настроена в дневное время, то при съемке с инфракрасной подсветкой в ночное время изображение будет не в фокусе.



Для получения дополнительной информации см. сайт [www.axis.com/products/video/camera/about\\_cameras/lens.htm](http://www.axis.com/products/video/camera/about_cameras/lens.htm)

## Технические характеристики – дополнительные объективы Axis

### Мегапиксельный объектив с фокусным расстоянием 2.8 мм (5502-101)

Описание	Мегапиксельный объектив
Крепление	M12 mount
Фокусное расстояние	2.8 мм
Отверстие объектива	F 2.6
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/4" сенсор: 78° (AXIS M3011) 1/4" сенсор: 84° (AXIS M3014, M3114-R) 1/4" сенсор: 68° (AXIS M3113-R)
Поддерживаемые камеры	AXIS M3011, AXIS M3014, AXIS M3113-R, AXIS M3114-R
Размеры (Д x Ø)	16 x 14 мм

### Мегапиксельный объектив с фокусным расстоянием 3,6 мм (5502-151)

Описание	Мегапиксельный объектив
Крепление	M12 mount
Фокусное расстояние	3.6 мм
Отверстие объектива	F 1.8
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/4" сенсор: 56° (AXIS M3011) 1/4" сенсор: 62° (AXIS M3014, M3114-R) 1/4" сенсор: 49° (AXIS M3113-R)
Поддерживаемые камеры	AXIS M3011, AXIS M3014, AXIS M3113-R, AXIS M3114-R
Размеры (Д x Ø)	17 x 14 мм

### Мегапиксельный объектив с фокусным расстоянием 6 мм (5502-111)

Описание	Мегапиксельный объектив
Крепление	M12 mount
Фокусное расстояние	6 мм
Отверстие объектива	F 2.0
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/4" сенсор: 34° (M3011) 1/4" сенсор: 38° (AXIS M3014, M3114-R) 1/4" сенсор: 30° (AXIS M3113-R)
Поддерживаемые камеры	AXIS M3011, AXIS M3014, AXIS M3113-R, AXIS M3114-R
Размеры (Д x Ø)	17 x 14 мм

### Мегапиксельный объектив с фокусным расстоянием 6 мм (5503-651)

Описание	Мегапиксельный объектив, фиксированная диафрагма
Крепление	M12 mount
Фокусное расстояние	6 мм
Отверстие объектива	F 1.6
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/4" сенсор: 35° (AXIS M3004-V) 1/2.7" сенсор: 54° (AXIS M3005-V)
Поддерживаемые камеры	AXIS M3004-V, AXIS M3005-V
Размеры (Д x Ø)	18 x 14 мм

### Мегапиксельный объектив 8 мм (5502-411)

Описание	Мегапиксельный объектив
Крепление	M12 mount
Фокусное расстояние	8 мм
Отверстие объектива	F 1.8
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/4" сенсор: 26° (AXIS M3011) 1/4" сенсор: 28° (AXIS M3014, M3114-R) 1/4" сенсор: 23° (AXIS M3113-R)
Поддерживаемые камеры	AXIS M3011, AXIS M3014, AXIS M3113-R, AXIS M3114-R
Размеры (Д x Ø)	17.4 x 14 мм

### Мегапиксельный объектив с фокусным расстоянием 16 мм (5502-161)

Описание	Мегапиксельный объектив
Крепление	M12 mount
Фокусное расстояние	16 мм
Отверстие объектива	F 1.8
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/4" сенсор: 12° (AXIS M3011) 1/4" сенсор: 13° (AXIS M3014, M3114-R) 1/4" сенсор: 10° (AXIS M3113-R)
Поддерживаемые камеры	AXIS M3011, AXIS M3014, AXIS M3113-R, AXIS M3114-R
Размеры (Д x Ø)	16 x 14 мм

### Вариофокальный объектив 2.4–6 мм с ручным управлением диафрагмой (5503-181)

Описание	Против мерцания в условиях флуоресцентного освещения
Крепление	CS mount
Фокусное расстояние	2.4 – 6 мм
Отверстие объектива	F 1.6
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/4" сенсор: 70° – 30° (AXIS M1103) 1/4" сенсор: 81° – 35° (AXIS M1104)
Поддерживаемые камеры	AXIS M1103, AXIS M1104
Размеры (Д x Ø)	37.1 x 32.5 мм

### Мегапиксельный объектив Evatar с фиксированной диафрагмой 16 мм (5502-741)

Описание	Мегапиксельный объектив высокой четкости
Крепление	CS mount
Фокусное расстояние	16 мм
Отверстие объектива	F 1.8
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/4" сенсор: 12° (AXIS M1103) 1/4" сенсор: 15° (AXIS M1104)
Поддерживаемые камеры	AXIS M1103, AXIS M1104
Размеры (Д x Ø)	15 x 30 мм

### Мегапиксельный объектив Fujinon с переменным фокусным расстоянием 2,2 – 6 мм (5502-751)

Описание	Объектив с автодиафрагмой (DC) и более широким углом обзора
Крепление	CS mount
Фокусное расстояние	2.2 – 6 мм
Отверстие объектива	F 1.3
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/4" сенсор: 84° – 32° (AXIS M1113/-E) 1/4" сенсор: 100° – 40° (AXIS M1114/-E)
Поддерживаемые камеры	AXIS M1113/-E, AXIS M1114/-E
Размеры (Д x Ø)	54 x 38 мм

### Мегапиксельный объектив Fujinon с переменным фокусным расстоянием 15 – 50 мм (5502-761)

Описание	Для получения точного и детального изображения
Крепление	CS mount
Фокусное расстояние	15 – 50 мм
Отверстие объектива	F 1.5
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/4" сенсор: 15° – 4° (AXIS M1113/-E) 1/4" сенсор: 21° – 5° (AXIS M1114/-E)
Поддерживаемые камеры	AXIS M1113/-E, AXIS M1114/-E
Размеры (Д x Ø)	59 x 38 мм

## Технические характеристики – дополнительные объективы Axis

Объективы с переменным фокусным расстоянием 10–40 мм для дневной и ночной съемки (5502-121)	
Описание	Телеобъективы для высококачественной дневной и ночной. Объектив с функцией ИК-коррекции
Крепление	CS mount
Фокусное расстояние	10 – 40 мм
Отверстие объектива	F 1.4
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора*	1/3" сенсор: 32° – 13° <i>*Угол обзора может изменяться в зависимости от модели камеры</i>
Поддерживаемые камеры	AXIS 221
Размеры (В x Ш x Г)	66 x 54 x 43 мм
Фиксированный мегапиксельный объектив Theia 1.7 мм (5502-451)	
Описание	Широкоугольный объектив без бочкообразного искажения изображения. Объектив с функцией ИК-коррекции
Крепление	CS mount
Фокусное расстояние	1.7 мм
Отверстие объектива	F 1.8
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/4" сенсор: 99°
Поддерживаемые камеры	AXIS P1343/-E, AXIS P1344/-E
Размеры (Д x Ø)	56 x 33 мм
Мегапиксельный объектив с переменным фокусным расстоянием 2.4 – 6 мм (5500-871)	
Описание	Мегапиксельный объектив с широким углом обзора: ничто не останется незамеченным
Крепление	CS mount
Фокусное расстояние	2.4 – 6 мм
Отверстие объектива	F 1.2
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора*	1/4" сенсор: 95° – 38° <i>*Угол обзора может изменяться в зависимости от модели камеры</i>
Поддерживаемые камеры	AXIS P1344, AXIS P1344-E
Размеры (В x Ш x Г)	62 x 55 x 44 мм
Мегапиксельный объектив Tamron с переменным фокусным расстоянием 5 – 50 мм (5502-221)	
Описание	Расширенное поле обзора
Крепление	CS mount
Фокусное расстояние	5 – 50 мм
Отверстие объектива	F 1.4
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/4" сенсор: 44° – 5°
Поддерживаемые камеры	AXIS P1344, AXIS P1344-E
Размеры (Д x Ø)	60 x 40 мм
Варифокальные объективы Kowa 9 – 20 мм D/N (5502-801)	
Описание	Объектив для мульти-мегапиксельных камер с P-iris и ИК коррективкой
Крепление	CS mount
Фокусное расстояние	9 – 20 мм
Отверстие объектива	F 1.6
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/3" сенсор (эффективный): 13° – 28° 1/2.5" сенсор: 35° – 17°
Поддерживаемые камеры	AXIS P1346/-E, AXIS P1347/-E
Размеры (Д x Ø)	69 x 37 мм

Сверхширокоугольный объектив Theia с переменным фокусным расстоянием 1,8–3,0 мм (5503-161)	
Описание	Разработан для сверхширокого поля обзора
Крепление	CS mount
Фокусное расстояние	1.8 – 3.0 мм
Отверстие объектива	F 1.8
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/4" сенсор: 83° – 56° (AXIS P1343/-E) 1/4" сенсор: 94° – 65° (AXIS P1344/-E) 1/3" сенсор: 103° – 74° (AXIS P1346/-E) 1/3" сенсор: 106° – 77° (AXIS Q1602/-E, AXIS Q1604/-E) 1/2,5" сенсор: 115° – 86° (AXIS P1347/-E)
Поддерживаемые камеры	AXIS P1343/-E, AXIS P1344/-E, AXIS P1346/-E, AXIS P1347/-E, AXIS Q1602/-E, AXIS Q1604/-E
Размеры (Д x Ø)	49.3" x 15.6 мм <i>*в зависимости от положения зума</i>
Телеобъектив Theia с переменным фокусным расстоянием 9–40 мм (5503-171)	
Описание	Телеобъектив для наблюдения удаленных объектов
Крепление	CS mount
Фокусное расстояние	9 – 40 мм
Отверстие объектива	F 1.5
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/3" сенсор: 30° – 7° 1/25" сенсор: 30° – 7°
Поддерживаемые камеры	AXIS P1346/-E, AXIS P1347/-E
Размеры (Д x Ø)	49.3 x 25.5 мм
Объектив Fujinon с переменным фокусным расстоянием 15–50 мм (5503-421)	
Описание	Разработан для высококачественных камер с целью улучшить оптические характеристики
Крепление	CS mount
Фокусное расстояние	15–50 мм
Отверстие объектива	F 1.5
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/4" сенсор: 12° – 4° (AXIS P1343/-E) 1/4" сенсор: 14° – 5° (AXIS P1344/-E) 1/4" сенсор: 17° – 5° (AXIS P1346/-E) 1/3" сенсор: 18° – 5° (AXIS Q1602/-E) 1/3" сенсор: 19° – 5° (AXIS Q1604/-E)
Поддерживаемые камеры	AXIS P1343/-E, AXIS P1344/-E, AXIS P1346/-E, AXIS Q1602/-E, AXIS Q1604/-E
Размеры (Д x Ø)	58,5 x 37,5 мм
Конверсионный объектив Ryanox 0.5 (5500-501)	
Описание	Широкоугольный конверсионный объектив
Крепление	M37 mount
Масштабирование	0.5x
Поддерживаемые камеры	AXIS Q1755
Размеры (Д x Ø)	40 x 62 мм
Конверсионный объектив Ryanox 2.2 (5500-511)	
Описание	Конверсионный объектив высокой четкости
Крепление	M37 mount
Масштабирование	2.2x
Размер сенсора и горизонтальный угол обзора	1/3" сенсор: 3.1° – 1.2°
Поддерживаемые камеры	AXIS Q1755
Размеры (Д x Ø)	73 x 55 мм

Дополнительную информацию см. на веб-сайте [www.axis.com](http://www.axis.com)