



Горизонталь	100,4	81,2	67,4	58,3	53,1	43,6	33,4	27,0	21,7	17,1	11,0	5,5
Вертикаль	84,0	65,5	53,1	45,4	41,1	33,4	25,4	20,4	16,4	12,8	8,2	4,1
Диагональ	112,6	93,9	79,6	69,8	64,0	53,1	41,1	33,4	27,0	21,2	13,7	6,9

## **ВАРИООБЪЕКТИВЫ**

Использование объективов с переменным фокусным расстоянием позволяет значительно расширить возможности наблюдения. Камера с вариообъективом позволяет наблюдать всю охраняемую территорию в широком угле поля зрения, а также детально удаленный объект на этой территории в узком угле. Диапазон перестройки современных вариообъективов от 12 до 50 крат.

Вариообъективы делятся на 2 группы: сбалансированные по фокусу и несбалансированные. В первых из них при изменении фокусного расстояния фокусировка автоматически сохраняется. Объективы второй группы не имеют оптической компенсации фокусировки и требуют электронной корректировки фокуса или включения режима "автофокус". Нужно отметить, что недостаток объективов второго типа из-за отсутствия группы линз оборачивается достоинством, так как эти объективы при одинаковом качестве линз имеют лучшую светосилу и меньшее внутреннее рассеивание. Кроме того, они заметно дешевле. Поэтому в камерах типа VNV выпускаемой фирмой "ЭВС" применяются вариообъективы без оптической компенсации фокусировки.

## **МЕГАПИКСЕЛЬНЫЕ ОБЪЕКТИВЫ**

Широкое распространение мегапиксельных телевизионных камер привело к появлению объективов с повышенной разрешающей способностью, которые стали также называться мегапиксельными. В настоящее время все перечисленные выше типы объективов имеют и свои мегапиксельные модификации, которых с каждым годом становится все больше. Такие объективы имеют разрешение 200 линий/мм и лучше и обеспечивают высокую четкость изображения при использовании их в мегапиксельных телевизионных камерах. С учетом снижения цены таких объективов в последние годы, их с успехом стали использовать и в обычных камерах, четкость которых в этом случае также улучшается по сравнению с обычными объективами, особенно в углах изображения.

## **ВЫБОР ТИПА ОБЪЕКТИВА**

При выборе объектива следует в первую очередь определить требования, предъявляемые к телекамере в конкретных условиях наблюдения. Это важно, поскольку выбор объектива всегда является поиском компромисса между многими параметрами.

Следует определить, что является более важным, например: максимальная чувствительность камеры ночью, удобство настройки на объекте и т.д.

Наиболее удобными при монтаже телевизионной системы являются вариофокальные объективы. Меняя фокусное расстояние можно точно настроить требуемое поле зрения телевизионной камеры.

Объективы с фиксированным фокусным расстоянием обладают, как правило, лучшими параметрами и большей механической устойчивостью, что немаловажно в случаях, когда камера подвергается механическим воздействиям (удары и вибрации). Для камер устанавливаемых на подвижные средства (автомобиль, самолет и т.п.) предпочтительнее будет выбрать объективы с фиксированным фокусным расстоянием.

По типу диафрагмы объективы бывают с ручным и автоматическим приводом диафрагмы. Ранее, при доминировании камер на ПЗС матрицах, во многих условиях наблюдения приходилось ставить объективы с автоматической диафрагмой для защиты матриц от пересветки.

Современные камеры на КМОП матрицах не боятся пересветок, и в них можно использовать объективы с ручной, или фиксированной диафрагмой. Такие объективы (особенно их мегапиксельные модификации) обеспечивают максимальное разрешение при любом уровне освещенности в отличие от АРД объективов, которые заметно ухудшают разрешение при сильном диафрагмировании в дневное время.

Ниже приведены основные параметры изображения двух мегапиксельных вариофокальных объективов, которые перекрывают практически всю область требуемых для охранных камер фокусных расстояний и углов поля зрения соответственно.

Тип объектива	Фокусное расстояние	F	Диафрагма	Крепление	Формат
M13VM2812IRR6	2.8-12 mm	1.4	Manual	CS	1/3'
M13VM550IR	5-50 mm	1.6	Manual	CS	1/3'

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: [efh@nt-rt.ru](mailto:efh@nt-rt.ru) || Сайт: <https://evs.nt-rt.ru>