



ПРОИЗВОДСТВО МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ С 1962

## КАТАЛОГ ИЗДЕЛИЙ

ПЕРЕДАЧА ВИДЕОСИГНАЛА ПО ВИТОЙ ПАРЕ



## СОДЕРЖАНИЕ

О компании	02
Новинка: 4-канальный комплект для передачи видеосигнала по технологии PVD (Power+Video+Data).	03
Преимущества продукции RD ALFA	04
Таблица применения	05
Описание изделий	06
TWIST-P1 Datasheet	08
TWIST-R-AUTO-M/TWIST-TA Datasheet	09
TWIST-8RC-AUTO Datasheet	10
Совместимые кабели	11
Отчет независимого тестирования журнала Benchmark	11

## О КОМПАНИИ

Компания **RD ALFA Microelectronics** разрабатывает и производит микроэлектронные компоненты повышенной надежности и компоненты повышенной стойкости к радиоактивному излучению для аэрокосмической и военной отраслей, а также оборудование для высококачественной передачи видеосигнала для систем видеонаблюдения.

Продукция фирмы для систем видеонаблюдения включает:

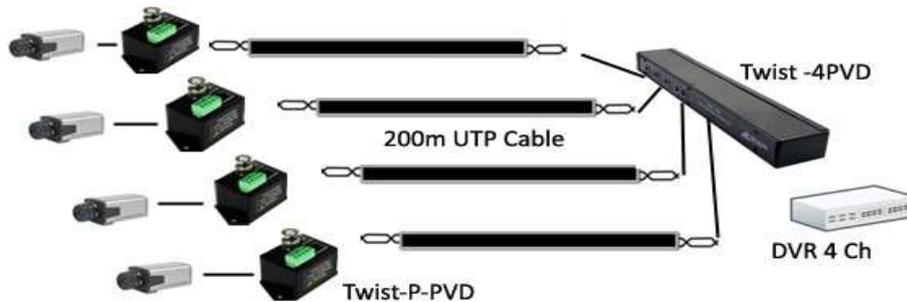
- Одноканальные и многоканальные как пассивные так и активные приемо-передатчики для передачи на большие расстояния видеосигналов по витой паре проводов ;
- Многоканальные комплекты для передачи видеосигналов по технологии PVD: Power (Питание)+Video (Видео)+Data (Управление видеокамерой);
- Системы передачи видеосигналов на большие расстояния;

Устройства компании обладают исключительными свойствами защиты от разнообразных помех, перегрузок и опасных напряжений, возникающих в линиях передачи видеосигналов.

# НОВИНКА !!!

**TWIST-4PVD-Kit 4-КАНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ВИДЕОСИГНАЛА ПО ТЕХНОЛОГИИ PVD (POWER+VIDEO+DATA).**

**В TWIST-4PVD-Kit входят 1 шт TWIST-4PVD + 4 шт TWIST-P-PVD**



## TWIST-4PVD

**Пассивный 4-канальный приёмник с блоком питания для 4-х видеокамер и устройством контроля состояния UTP кабеля.**

- Используется PVD технология для передачи по 4-х парному UTP кабелю питания (P), видеосигнала (V) и сигнала управления (D) для каждой видеокамеры.
- При разводке UTP кабеля используется стандарт EIA/TIA 568B для структурированных кабельных систем.
- На стороне видеокамеры используются пассивные видео балуны TWIST-P-PVD со встроенным DC – DC преобразователем.
- Независимое питание по каждому каналу [12 VDC с max током 0,37 А на канал].
- Контроль состояния линий питания видеокамер при помощи светодиодной индикации.
- Передача высококачественного видеосигнала и питания на расстояние до 200 метров.
- Электронная защита линий от перегрузки и опасных напряжений.
- Монтаж устройства в телекоммуникационную стойку 19” (высота 1U).
- Полная защита от помех типа “земляная петля”.
- Пожизненная гарантия.



## TWIST- P-PVD

**Пассивный видео балун со встроенным DC-DC преобразователем.**

- Используется PVD технология для передачи по 4-х парному UTP кабелю питания (P), видеосигнала (V) и управления (D) для каждой видеокамеры.
- При разводке UTP кабеля используется стандарт EIA/TIA 568B для структурированных кабельных систем.
- Сигнал PVD подключается через разъём RJ45.
- Передача высококачественного видеосигнала и питания на расстояние до 200 метров в комплекте устройством TWIST-4PVD.
- Питание для видеокамеры 12 VDC с max током 0,37 А .
- Электронная защита линий от перегрузки и опасных напряжений.
- Полная защита от помех типа “земляная петля”.
- Пожизненная гарантия.



## Преимущества продукции RD ALFA Microelectronics

Начиная с 2003 года наши специалисты на основе микросхем собственного производства, серийно выпускаемых RD ALFA Mikroelectronics, разработали и стали производить устройства для обработки и передачи видеосигналов на большие расстояния по коаксиальному кабелю и по витой паре проводов. Данные устройства сделаны с использованием микросхем нашего производства, которые серийно производятся нашей компанией с высоким качеством и пожизненной гарантией.

Наша цель - обеспечить высокое качество изделий и сократить затраты на установку систем видеонаблюдения.

### Преимущества использования кабеля с неэкранированной витой парой (UTP)

- Удобство монтажа: UTP кабель тоньше коаксиального, занимает меньше места в кабельных каналах, имеет меньший радиус изгиба, его легче соединять из нескольких частей. Это уменьшает время монтажа до 25%.
- UTP кабель обладает повышенной помехозащищенностью в сравнении с коаксиальным кабелем.
- UTP кабель позволяет передавать сигнал на расстояния до 900 метров без потери качества (более 3-х кратное преимущество по сравнению с коаксиальным кабелем).
- UTP кабель выпускается с разным количеством витых пар в одной оплётке, что позволяет передавать до 100 видеосигналов по одному кабелю диаметром 25 мм.
- Кабель категории Cat-5 позволяет в любой момент заменить аналоговые камеры на IP камеры без замены кабеля.
- Кабель категории Cat-5 позволяет одновременную передачу питания, видеосигнала и сигнала управления для большинства систем.

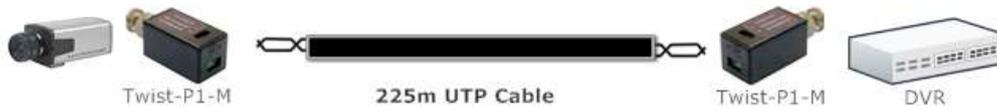
Характеристика	Преимущество продукции RD ALFA	Выгода для вас	
<b>Подавление шумов и помех</b>	Вся продукция RD Alfa разработана с исключительным подавлением шумов и помех.	Гарантированное видео без помех, даже на объектах со значительным уровнем помех.	
<b>Совместимость с видео стандартами</b>	UTP кабель разработан для всех видео стандартов.	Поддержка полного частотного диапазона видеосигнала PAL обеспечивает идеальное качество изображения.	
<b>Подавление земляных петель</b>	Активные и пассивные изделия RD Alfa осуществляют полное подавление земляных петель.	Подавляются помехи, связанные с земляными петлями, что обеспечивает более четкое и чистое видеоизображение.	
<b>Гроза-защита</b>	RD Alfa предоставляет 2 вида грозо-защиты: Линия-Линия и Линия-Земля.	Устройства защищены от грозы и электрических импульсов.	
<b>Легкость установки и авто настройка</b>	Активные приемники RD Alfa обладают автоматической настройкой на длину линии.	При монтаже не нужна настройка изделий.	
<b>Компактный размер</b>	RD Alfa предлагает балуны с разъемами типа BNC "мама", а также опции с прямым подключением.	Прямое подключение не требует дополнительных кабелей и переходников, что предотвращает ослабление сигнала и сокращает время установки и монтажа.	
<b>Пожизненная гарантия</b>	Все продукты имеют долговременную гарантию.	В случае отказа устройства будут восстановлены бесплатно.	

## СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ

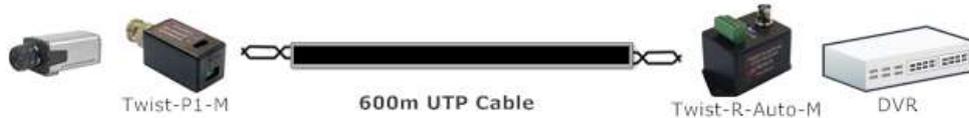
### ПАССИВНОЕ УСТРОЙСТВО - ПАССИВНОЕ УСТРОЙСТВО



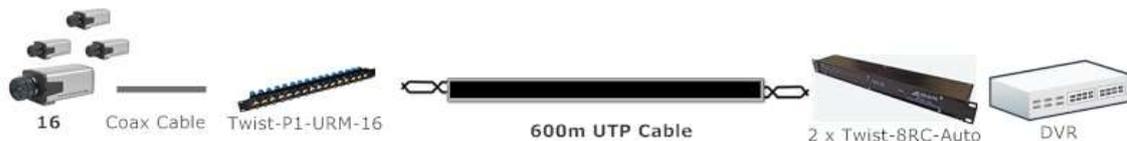
### ПАССИВНОЕ УСТРОЙСТВО - ПАССИВНОЕ УСТРОЙСТВО (ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАМЕРЫ)



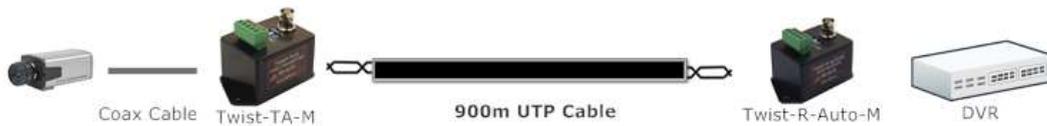
### ПАССИВНОЕ УСТРОЙСТВО - АКТИВНОЕ УСТРОЙСТВО (1 КАНАЛ)



### ПАССИВНОЕ УСТРОЙСТВО - АКТИВНОЕ УСТРОЙСТВО (РАСШИРЕНИЕ ДО 16-И КАМЕР)



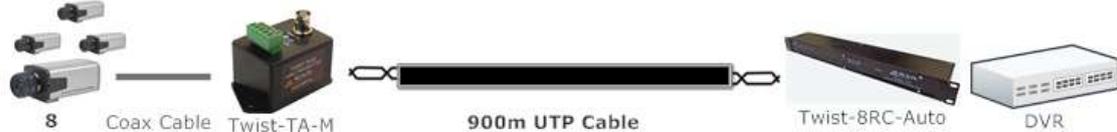
### ОДНА КАМЕРА (БОЛЬШАЯ ДИСТАНЦИЯ + РАЗНЫЕ СПОСОБЫ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ)



### ПАССИВНОЕ УСТРОЙСТВО - ПАССИВНОЕ УСТРОЙСТВО (УСТАНОВКА В СТОЙКУ 1U)



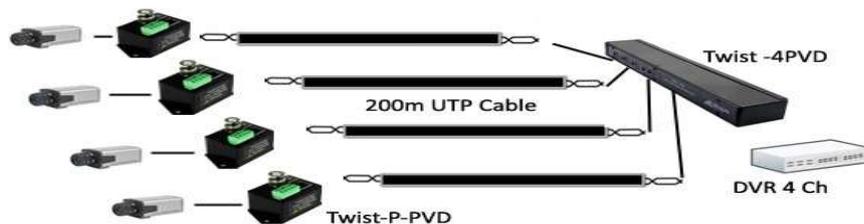
### АКТИВНОЕ УСТРОЙСТВО - АКТИВНОЕ УСТРОЙСТВО (8-МИ КАНАЛЬНЫЙ ПРИЕМНИК)



### ПАССИВНОЕ УСТРОЙСТВО - АКТИВНОЕ УСТРОЙСТВО (8-МИ КАНАЛЬНЫЙ ПРИЕМНИК)



### 4-КАНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ TWIST-4PVD-KIT ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ВИДЕОСИГНАЛОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ PVD



# ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЙ

## TWIST-P1-F/TWIST-P1-M

(пассивные UTP видео приемо-передатчики)

- Подавление синфазной помехи в широкой полосе частот от предельно низких (20Гц) до высоких частот (5МГц).
- Защита от попадания токов «земляных петель» в сигнальную линию.
- Передача высококачественного цветного и черно- белого видеосигнала на расстояние до 300 м по витой паре проводов (UTP) в сочетании с аналогичным пассивным приемо-передатчиком TWIST- P1M/TWIST-P1F.
- Передача высококачественного цветного и черно- белого видеосигнала на расстояние до 600 м по витой паре проводов (UTP) в сочетании с активным приемником TWIST-R-AUTO.
- Не требуют источников питания.
- Пожизненная гарантия.

## TWIST-P1-URM-16

16-ти канальный модуль для 1U стойки 19 дюймов

- Все идентично предыдущему.

## TWIST-TA-M

активный передатчик видеосигнала по витой паре

- Высококачественная передача видеосигнала по UTP кабелю на расстояние до 900 метров.
- Трехступенчатый переключатель для выбора уровня частотной предварительной коррекции видеосигнала для разной длины линии.
- Выходы передатчика защищены от грозовых разрядов.
- Приемник имеет индикаторы наличия видеосигнала и включения питания.
- Низковольтное напряжение питания + 12В DC
- Пожизненная гарантия.

## TWIST-R-AUTO-M

одноканальный приёмник с автоматическим восстановлением видеосигнала по витой паре

- Подавление синфазной помехи в широкой полосе частот от предельно низких (20Гц) до высоких частот (5МГц).
- Защита от попадания токов «земляных петель» в сигнальную линию. Автоматическая коррекция длины линии с компенсацией высокочастотных потерь, автоматический контроль и восстановление уровня видеосигнала.
- Входы приемника гальванически изолированы от сигнальной линии и защищены от грозовых разрядов.
- Передача высококачественного цветного и черно- белого видеосигнала на расстояние до 500 м по витой паре проводов (UTP) в сочетании с аналогичным пассивным приемо-передатчиком TWIST- P1M/TWIST-P1F.
- Передача высококачественного цветного и черно- белого видеосигнала на расстояние до 900 м по витой паре проводов (UTP) в сочетании с активным передатчиком TWIST-TA-M.
- Низковольтное напряжение питания + 12В DC
- Пожизненная гарантия.



## TWIST-8RC-AUTO

8-ми каналный приемник с автоматическим восстановлением видеосигнала по витой паре

- Высококачественная передача видеосигнала по витой паре на расстояние до 900 метров.
- Автоматическая коррекция длины линии с компенсацией высокочастотных потерь, автоматический контроль и восстановление уровня видеосигнала.
- Приемник имеет индикаторы наличия видеосигнала и включения системы автоматики.
- Быстрая ключевая привязка видеосигнала.
- Входы приемника гальванически изолированы от сигнальной линии и защищены от грозных разрядов.



## ТАБЛИЦА ВЫБОРА УСТРОЙСТВ

Количество камер	Максимальная длина линии (метры)	Передатчик на стороне камеры	Приемник
1	225	TWIST-P1-F/TWIST-P1-M	TWIST-P1-F/TWIST-P1-M
	600	TWIST-P1-F/TWIST-P1-M	TWIST-R-AUTO-M
	900	TWIST-TA-M	TWIST-R-AUTO-M
1-4	225	TWIST-P1-F/TWIST-P1-M	TWIST-P1-F/TWIST-P1-M (x количество камер)
	600	TWIST-P1-F/TWIST-P1-M	TWIST-R-AUTO-M (x количество камер)
	900	TWIST-TA-M	TWIST-R-AUTO-M (x количество камер)
1-8	225	TWIST-P1-F/TWIST-P1-M	TWIST-P1-URM 16
	600	TWIST-P1-F/TWIST-P1-M	TWIST-8RC-AUTO
	900	TWIST-TA-M (на каждую камеру)	TWIST-8RC-AUTO
1-16	225	TWIST-P1-F/TWIST-P1-M	TWIST-P1-URM 16
	600	TWIST-P1-F/TWIST-P1-M	TWIST-8RC-AUTO (x 2)
	900	TWIST-TA-M ( на каждую камеру )	TWIST-8RC-AUTO (x 2)
8-8	225	TWIST-P1-URM 16	TWIST-P1-URM 16
	600	TWIST-P1-URM 16	TWIST-8RC-AUTO
	900	TWIST-TA-M ( на каждую камеру )	TWIST-8RC-AUTO (x 2)
16-16	225	TWIST-P1-URM 16	TWIST-8RC-AUTO (x 2)
	600	TWIST-P1-URM 16	TWIST-8RC-AUTO (x 2)

# TWIST-P1F и TWIST-P1M пассивные передатчики видеосигнала по витой паре проводов (UTP).

**TWIST-P1F и TWIST-P1M** - пассивные передатчики, построены на основе симметрирующего трансформатора и не требуют питания.

При установке на передающем конце видео линии преобразуют несимметричный видеосигнал в симметричный.

При установке на приемном конце видео линии преобразуют симметричный видеосигнал в несимметричный.

Пассивные передатчики для передачи видеосигнала по витой паре проводов (видео балуны).



## Основные преимущества

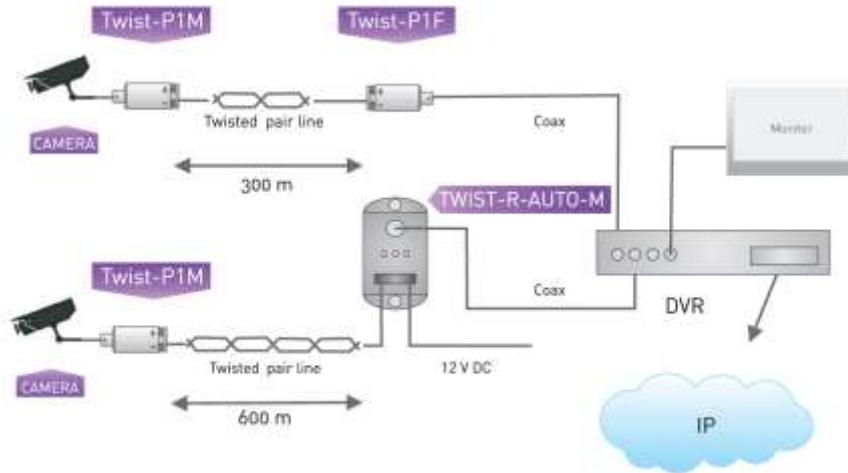
Подавление синфазной помехи в широкой полосе частот, от предельно низких (20Гц) до высоких частот (5МГц).

Защита от попадания токов «земляных петель» в сигнальную линию.

Передача высококачественного цветного и черно-белого видеосигнала на расстояние до 300 м по витой паре проводов (UTP) в сочетании с аналогичным пассивным передатчиком TWIST-P1M/TWIST-P1F.

Передача высококачественного цветного и черно-белого видеосигнала на расстояние до 600 м по витой паре проводов (UTP) в сочетании с активным приемником TWIST-R-AUTO.

Не требуют источников питания.



**TWIST-P1F (TWIST-P1M)** передают высококачественный цветной или черно-белый видеосигнал на расстояние до 300 метров через UTP кабель, когда на приемном конце видео линии используется аналогичный пассивный передатчик **TWIST-P1F (TWIST-P1M)**.

При использовании на приемном конце видео линии активных приемников типа **TWIST-R-AUTO** расстояние высококачественной передачи видеосигнала возрастает до 600 метров.

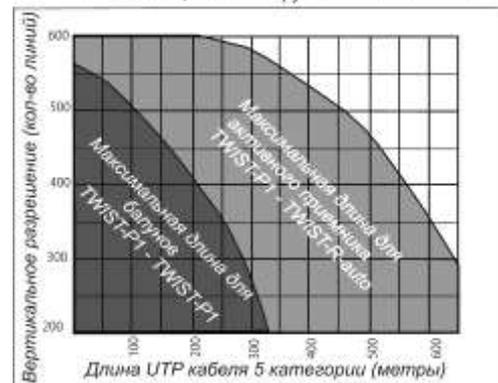
### Технические характеристики.

Параметр	единицы	значение	Предельные напряжения в видео линии.	Единицы	Значение
Размах входного/выходного сигнала	В	0.5-3.0	Дифференциальное напряжение на сигнальных проводах, не более	V	600
Сопrotивление для коаксиального входа	Ом	75			
Волновое сопротивление витой пары проводов	Ом	100 +/-20	Максимальная амплитуда тока длительностью не более 1 мин.	A	1
Полоса пропускаемых частот	МГц	20 Гц – 8			
Коэффициент передачи вход-выход	dB	2,0	<b>Рекомендованный тип витой пары.</b>		
Подавление синфазной помехи 20 Гц – 5 МГц	dB	40	Категория UTP Cat5		
Размеры передатчика (P1M)	мм	56 x 21 x 21	Волновое сопротивление 100 Ом		
Размеры передатчика (P1F)			65 x 21 x 21	Сопrotивление постоянному току 18 Ом на 100 м	
Вес передатчика	г	30	Емкость между проводами, не более 80 пФ/м		

TWIST-P1F можно применять, закрепляя на планке 1U стандартной 19"стойки до 16 единиц TWIST-P1F. Такой вариант имеет обозначение TWIST-P-1URM16



Рекомендации по выбору длины видео линий.



# TWIST-R-AUTO-M и TWIST-TA-M

## Миниатюрная система передачи аналоговых видеосигналов по витой паре проводов (UTP).



**TWIST-R-AUTO-M** - активный автоматический приемник, восстанавливает цветной (PAL и NTSC) и черно-белый видеосигналы после их передачи по витой паре.

**TWIST-TA-M** - активный передатчик, преобразующий сигнал от источника (видео камера) в дифференциальный видеосигнал для передачи его по витой паре.

При включении передатчика **TWIST-TA-M** на передающем конце и приемника **TWIST-R-AUTO-M** на приёмном конце видео линии высококачественный цветной видеосигнал может передаваться по витой паре проводов (CAT5, CAT5e) на расстоянии до 900 метров.

Оборудование для передачи видеосигнала по витой паре проводов (UTP) на расстоянии до 900 метров.



### Отличительные особенности

Высококачественное восстановление видеосигнала при передаче по UTP кабелю на расстояние до 900 метров.

Низковольтное напряжение питания +12 В DC

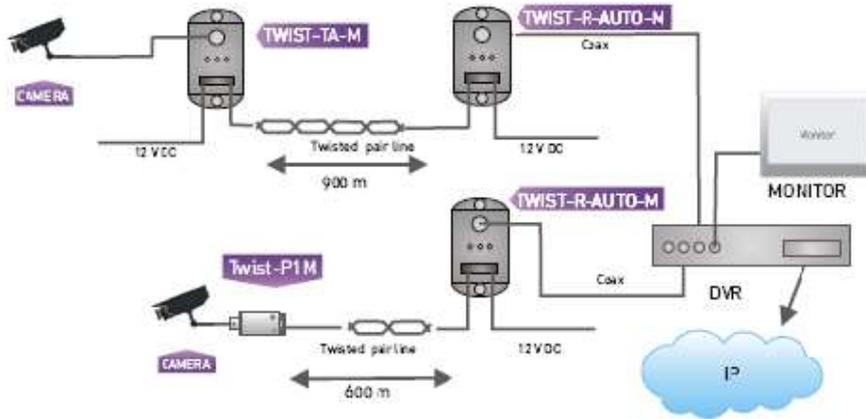
Автоматическое восстановление приемником общего уровня видеосигнала.

Автоматическая компенсация приемником высокочастотных потерь в линии для цветного видеосигнала.

Быстрая привязка уровня черного.

Входы приемника гальванически изолированы от сигнальной линии и защищены от грозовых разрядов.

Выходы передатчика защищены от грозовых разрядов.



**Приемник TWIST-R-AUTO-M** осуществляет автоматическую компенсацию высокочастотных потерь в линии для цветного видеосигнала, автоматический контроль и восстановление общего уровня видеосигнала.

Приемник имеет трансформаторную развязку по входу, защиту входа от импульсных наводок длительностью 8/20мс и амплитудой до 5кВ, защиту от постоянного дифференциального напряжения до 24В (или напряжения на линейном проводе относительно общего провода до +/-12В).

Основу **Передатчика TWIST-TA-M** составляют усилители - корректоры с четырехступенчатой дискретной регулировкой амплитудно-частотной характеристики для компенсации высокочастотных потерь в линии.

Передатчик имеет защиту выхода от импульсных наводок длительностью 8/20 мс и амплитудой до 5кВ и защиту от постоянного дифференциального напряжения до 24 В (или напряжения на линейном проводе относительно общего провода до +/- 12 В).

Оба прибора питаются постоянным напряжением +12В.

Изделия применяются во внутренних помещениях.

Они надёжны, удобны в эксплуатации и имеют низкое энергопотребление.

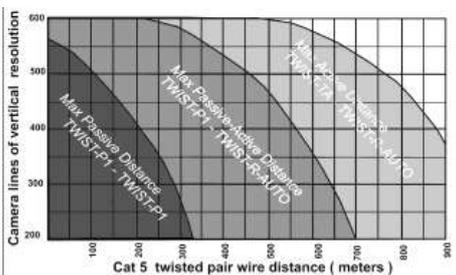
#### Технические характеристики TWIST-TA-M

Параметр	Значение
Размах входного видеосигнала	0,7 - 1,0 В
Входное сопротивление (разъем BNC)	75 Ом
Выходное сопротивление (клеммы для витой пары)	100 Ом
Полоса пропускаемых частот	3 Гц - 7 МГц
Коэффициент передачи на частотах до 100 кГц	1,5
Регулировка АЧХ дискретная (на частоте 7МГц)	0-12-18-22 дБ
Соотношение сигнал/шум	50 дБ
Максимальный ток потребления передатчика	30 мА
Напряжение питания	+12В
Размеры передатчика	72x45x38 мм
Вес передатчика	45 гр.
Максимальное расстояние передачи	900 м

#### Технические характеристики TWIST-R-AUTO-M

Параметр	Значение
Размах входного видеосигнала	1,0-1,5В
Выходное сопротивление (разъем BNC)	75 Ом
Входное сопротивление (F>1кГц; клеммы для витой пары)	100 Ом
Полоса пропускаемых частот	50 Гц - 7 МГц
Диапазон регулировки усиления	9 дБ
Диапазон регулировки АЧХ на частоте 4.43МГц	18 дБ
Максимальный ток потребления приемника	70 мА
Напряжение питания	+12В
Размеры передатчика	72x45x38 мм
Вес передатчика	45 гр.
Максимальное расстояние передачи (с TWIST-TA-M)	900 м
Максимальное расстояние передачи (с TWIST-P1F)	500 м

#### Рекомендации по выбору комплектации в зависимости от длины линии



#### Рекомендации по выбору кабеля

Категория	CAT5e
Волновое сопротивление	100 Ом
Петлевое сопротивление по постоянному току	не более 18 Ом на 100м
Межпроводная емкость	не более 80 пФ/м

**TWIST-R-AUTO-M** можно применять, закрепляя на планке 1U стандартной 19"стойки до 6 единиц **TWIST-R-AUTO-M**. Такой вариант имеет обозначение TWIST-R-AUTO-1URM6



## TWIST-8RC-AUTO

### 8-канальный автоматический приемник (HUB) для систем передачи аналоговых видеосигналов по витым парам проводов.

8-ми канальный активный автоматический приемник **TWIST-8RC-AUTO** восстанавливает цветной (PAL и NTSC) и черно-белый видеосигналы после их передачи по витым парам длиной до 900 метров. Наилучшее восстановление видеосигнала достигается при использовании на передающем конце передатчиков фирмы RD ALFA Microelectronics.

**TWIST-8RC-AUTO** устанавливается на стандартную телекоммуникационную стойку 19 дюймов (1U).



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ  
ОСОБЕННОСТИ

Высококачественное восстановление видеосигнала при передаче по витым парам (CAT5 UTP) длиной до 900м;  
Автоматическое восстановление общего уровня видеосигнала в каждом канале независимо;

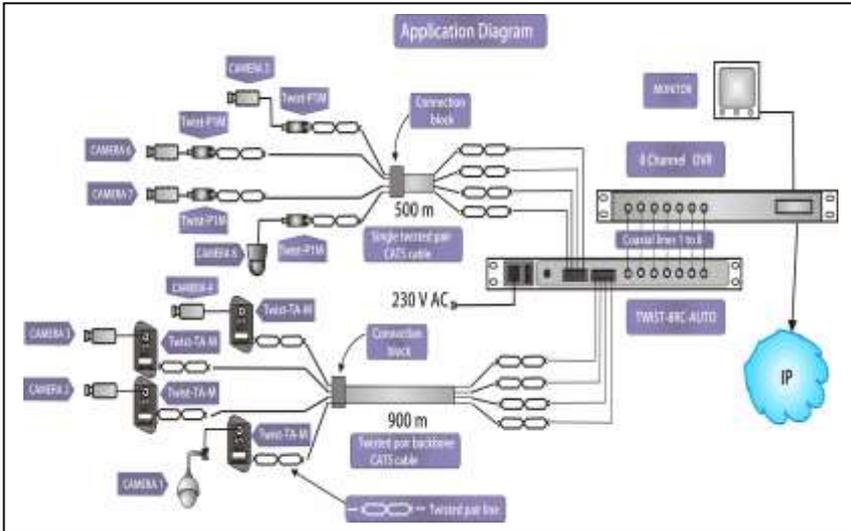
Автоматическая компенсация высокочастотных потерь в линии для цветного видеосигнала в каждом канале независимо;

Светодиодная индикация включения автоматической регулировки общего уровня видеосигнала и автоматической компенсации высокочастотных потерь в линии в каждом канале;

Быстрая привязка уровня черного

Встроенная грозозащита и трансформаторная развязка по входам;

Входы приемника гальванически изолированы от сигнальной линии. Это позволяет использовать устройства на объектах с высоким уровнем помех.



Для наилучшего восстановления видеосигнала рекомендуется использовать на передающем конце видеолинии пассивный TWIST-P1 или активный TWIST-TA-M передатчики фирмы RD ALFA Microelectronics.

Максимальная длина линии (CAT5) при совместном использовании **TWIST-8RC-AUTO** и пассивного передатчика **TWIST-P1** составляет 500 метров.

Максимальная длина линии (CAT5) при совместном использовании **TWIST-8RC-AUTO** и активного передатчика **TWIST-TA-M** составляет 900 метров.

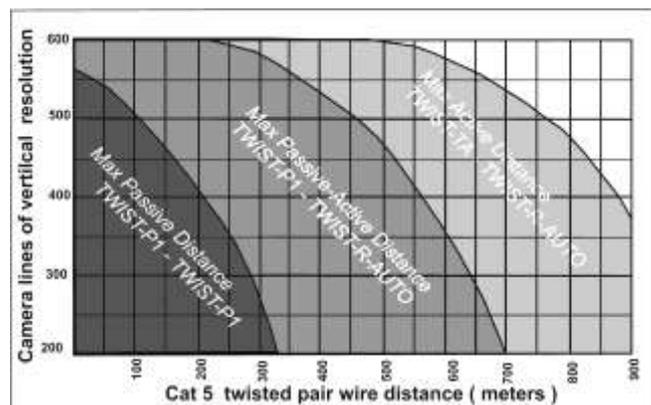
## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЗНАЧЕНИЕ	МЕХАНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Размах видеосигнала на выходе каждого канала	1,0В - 1,5В	Размеры: 480мм x 95 мм x 44 мм Вес: 1600г Материал: металл	
Сопротивление по коаксиальному выходу каждого канала	75 Ом		
Полоса пропускаемых частот каждого канала	50Гц – 7МГц		
Минимальный размах строчного импульса для включения режима регулировки усиления	0,08В		
Минимальный размах импульсов “цветовой насадки” для включения режима автоматической регулировки АЧХ	0,05В	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ КАБЕЛЯ	
Диапазон регулировки усиления (регулировка производится автоматически)	9дБ		Категория: CAT5e
Диапазон регулировки АЧХ на частоте 4.43МГц (регулировка производится автоматически)	18дБ		Волновое сопротивление: 180м на 100м
Подавление синфазного сигнала помехи в каждом канале	60дБ		Петлевое сопротивление по постоянному току: 80пФ/м
Максимальный ток потребления от источника 230VAC	50МА		

### УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Влажность: 20% – 80%  
Рабочая температура: -30°C - 50°C

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ КОМПЛЕКТАЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИНЫ ЛИНИИ



СОВМЕСТИМЫЕ КАБЕЛИ	
<b>Кабель Cat-5:</b>	<b>Cat-5e – 25 пар - LSOH</b>
<b>Cat-5e – 4 пары - PVC</b>	<b>Cat-5e – 25 пар - PE</b>
<b>Cat-5e – 4 пары - LSOH</b>	
<b>Cat-5e – 4 пары - PE</b>	<b>Кабель Cat-6:</b>
<b>Cat-5e – 12 пар - PVC</b>	<b>Cat-6 – 4 пары - PVC</b>
<b>Cat-5e – 12 пар - LSOH</b>	<b>Cat-6 – 4 пары - LSOH</b>
<b>Cat-5e – 12 пар - PE</b>	<b>Cat-6 – 4 пары - PE</b>
<b>Cat-5e – 25 пар - PVC</b>	

### ОТЧЕТ О НЕЗАВИСИМОМ ТЕСТИРОВАНИИ ОТ ЖУРНАЛА BENCHMARK

Балуны TWIST-P1 немного дороже стандартных, однако их повышенная помехоустойчивость сводит общие затраты на организацию системы видеонаблюдения к минимуму в тех случаях, когда требуется повышенное качество передачи видео сигнала.

Балуны **RD ALFA Microelectronics** TWIST-P1 по качеству и параметрам ничем не уступают другим более дорогим моделям балунов.

Балуны TWIST-P1 обладают хорошей защищенностью от помех типа «земляная петля», что позволяет устранить проблемы с низкочастотными наводками в линии. Даже в тех случаях, когда в линии наводится значительная синфазная низкочастотная помеха, видеоизображение на приемном конце остается четким и стабильным.

На демонстрационном стенде балуны TWIST-P1 работают очень хорошо. Качество передачи видеоизображения по витой паре при этом ничем не уступает качеству изображения, полученному с использованием коаксиального кабеля.

Параметры балунов TWIST-P1 сравнимы с параметрами более дорогих моделей. Сравнивая балуны **RD ALFA Microelectronics** с изделиями фирм - лидеров отрасли, мы не заметили никаких отличий по качеству полученного изображения, но при этом балуны **RD ALFA Microelectronics** дешевле.

Балуны TWIST были рекомендованы журналом Benchmark с общим рейтингом – 80%.

Балуны достигли уровня качества, сопоставимого с уровнем лучших образцов в отрасли, но при этом имеют значительно более низкую стоимость. Балуны **RD ALFA Microelectronics** – более дешевая альтернатива, которую стоит рассматривать.



RD ALFA Microelectronics

[www.rdalfa.eu](http://www.rdalfa.eu)

Офис в Риге:

Продажи: [sales@rdalfa.eu](mailto:sales@rdalfa.eu); Тел. +371 25411199, Skype: r\_maksimov

Техподдержка: [support@rdalfa.eu](mailto:support@rdalfa.eu); Тел. +371 29471499; +371 29471500

Адрес: 240 Maskavas street, Riga, LV 1063, Latvia

Представитель в Москве:

[sales@alfar.ru](mailto:sales@alfar.ru); Тел/Факс (495) 9833343, Моб. +79167479783

ООО "Альфа-ЛР", 105120 г. Москва,

ул. Н. Сыромятническая, д.10, строение 9, офис 318