

Комплект усилителей для передачи композитного видеосигнала
черно-белого и цветного изображения по витой паре многожильного кабеля

TWIST HD

ПАСПОРТ



Назначение

Комплект усилителей TWIST HD (далее комплект) предназначен для передачи черно-белого и цветного композитного видеосигнала формата D1, 960H, HD TVI, HD CVI, AHD по витой паре UTP, FTP, SFTP и аналогичным на расстояние до 600 м в зависимости от типа используемого кабеля.

Преимущества

Комплект имеет встроенную систему защиты со стороны линии связи от наведенных напряжений, вызванных электромагнитными импульсами высоких энергий.

Питание кодера и декодера защищено от перегрузок, переплюсовки и импульсных помех самовосстанавливающимися элементами.

Высокое подавление синфазной помехи и точное согласование с линией передачи позволяет выполнять многоканальную передачу видеосигналов (до 500м) от видеокamer и других источников видеосигналов по одному многопарному магистральному кабелю без взаимного влияния каналов, используя необходимое число комплектов.

Декодер содержит индикатор наличия видеосигнала в линии, дополнительный BNC разъем (опционально) для подключения второго видеомонитора или устройства видеорегистрации.

Условия эксплуатации

- диапазон рабочих температур – от минус 20 до плюс 50°C
- защита от пыли и влажности для декодеров в IP исполнении – IP66 для остальных модулей влажность до 90%

Основные технические характеристики

1. Питание комплекта стандартного исполнения:
 - кодер (TWIST HD TX, TWIST HD TX IP, TWIST HD TX BNC) 11 - 24В DC;
 - декодер (TWIST HD RX) 11 - 14В DC;
 2. Потребление комплекта стандартного исполнения
 - кодер (TWIST HD TX, TWIST HD TX IP, TWIST HD TX BNC) не более 45мА;
 - декодер (TWIST HD RX) не более 50мА;
 3. Входное / выходное сопротивление (кодеры / декодер) 75 Ом;
 4. Номинальное входное/ выходное напряжение видеосигнала 1В;
 5. Дальность передачи видеосигнала до 600 м;
 6. Диапазон рабочих частот 15Гц - 40МГц;
 7. Допустимое наведенное напряжение в линии передачи, ограниченное двухступенчатой защитой до 5кВ (50 мкс)
 8. Неравномерность частотной характеристики во всем диапазоне (15Гц - 40МГц) (UTP CAT5E 305м) не более 3 дБ;
 9. Габаритные размеры: кодера (вариант с клеммниками) 55 x 46 x 20 мм;
 - кодера IP-66 в брызгозащищенном корпусе 117 x 88 x 44 мм;
 - декодера 115 x 103 x 23 мм.
10. Декодер поставляется в пластмассовом корпусе для установки на DIN рейку.

Правила монтажа

Внимание!

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током оборудование должно быть подключено к контуру защитного заземления с системой выравнивания потенциалов в соответствии с действующей редакцией ПУЭ.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ соединение общего провода прибора с нулевым проводом сети питания. Рекомендуемые схемы заземления приведены на странице комплекта **TWIST HD** на сайте www.twist.ua.

При монтаже видеосистем, построенных на базе комплекта, следует соблюдать следующие правила:

1. Провода, соединяющие камеру с кодером должны быть минимально возможной длины.
2. Соединение кодера и декодера по цепи «Линия» должно производиться выделенной симметричной витой парой, изолированной от всех других проводов, а также от любых металлических конструкций. Пример соединения комплекта показан на рис.1а, 1б. Топология соединения – точка-точка (без ответвлений и висячих концов).
3. Во избежание образования замкнутых контуров по общему проводу необходимо исключить замыкание клеммы “-” источника питания, экрана коаксиального кабеля и корпуса видеокамеры на металлические несущие конструкции.
СИГНАЛЬНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ ОБЩЕГО ПРОВОДА ЛИНИИ СВЯЗИ ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ В ОДНОЙ ТОЧКЕ СО СТОРОНЫ ДЕКОДЕРА (средний контакт трёхконтактного разъема, рис.1а) **ПРОВОДОМ ДИАМЕТРОМ НЕ МЕНЕЕ 0.7мм!**
4. Соединение выхода декодера с аппаратурой коммутации, регистрации и отображения видеосигнала должно производиться изолированным коаксиальным кабелем, не имеющим электрического соединения с защитным заземлением.

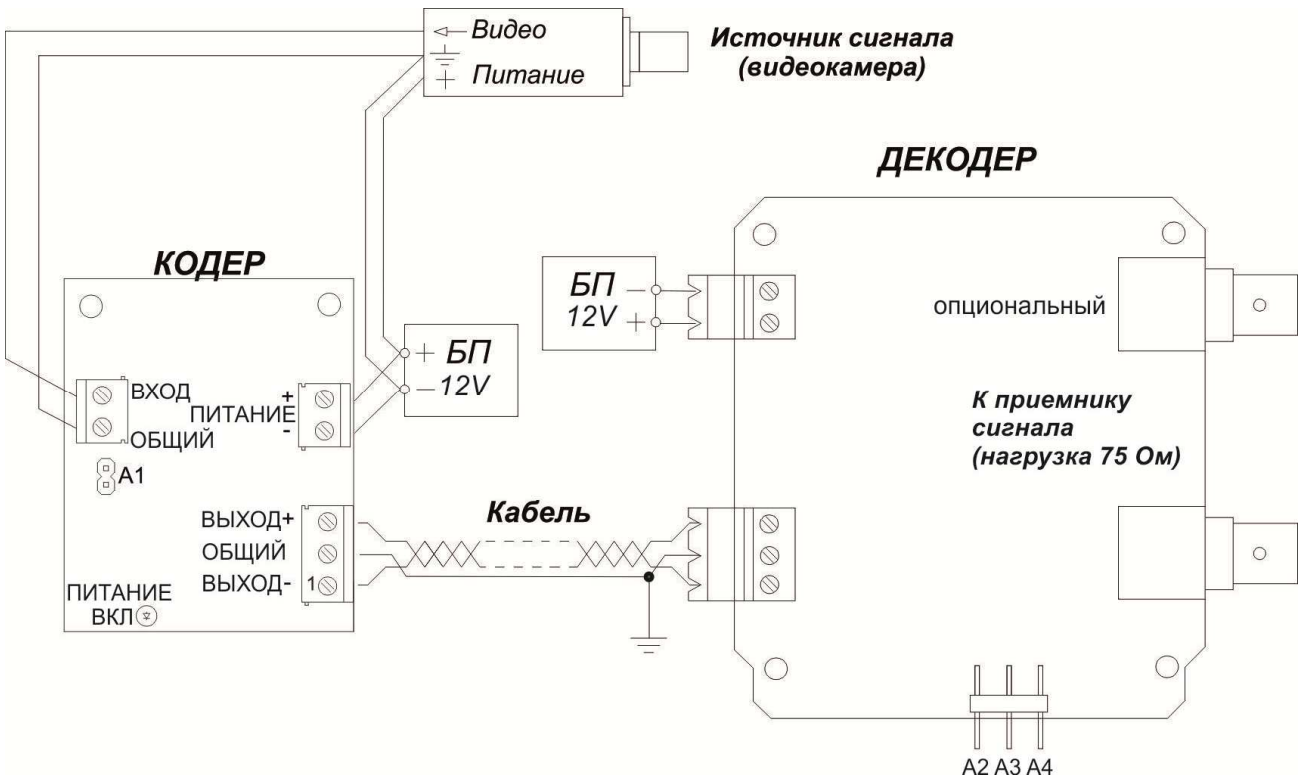


Рис.1а Одностороннее заземление со стороны декодера и трехпроводное подключение видеокамеры

Для эффективной работы схемы защиты от наведенных высоких энергий наиболее предпочтительной является схема заземления согласно рис. 1а. В случае невозможности соединения кодера с декодером выделенным проводом (или экраном) добавлена возможность двухстороннего заземления (со стороны кодера и декодера) по схеме, приведенной на рис. 1б. Перед этим нужно отрезать дорожку на плате кодера в месте, указанном на рис. 1в (где отсутствует защитная маска)

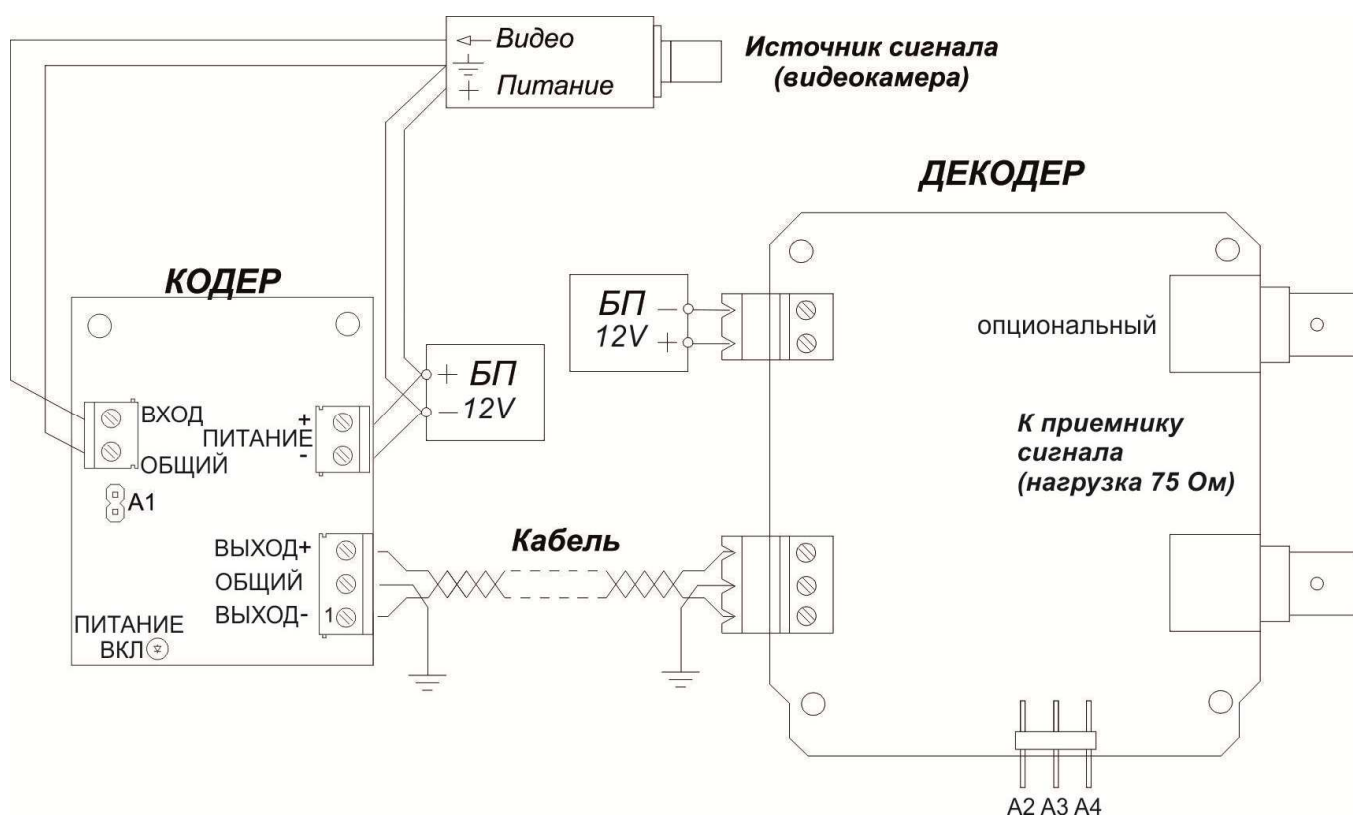


Рис.1б Заземление с двух сторон (возле кодера и декодера), камера подключена коаксиальным кабелем

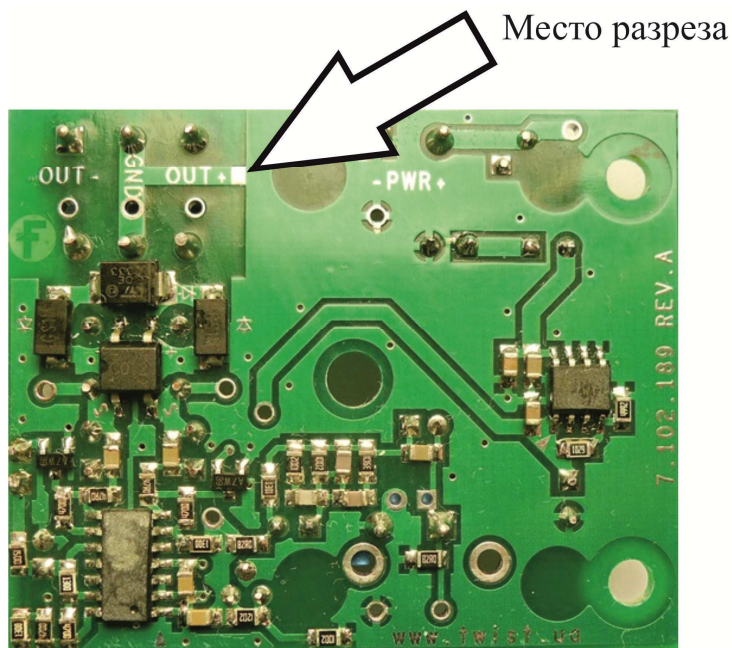


Рис.1в Место разреза дорожки при двухстороннем заземлении

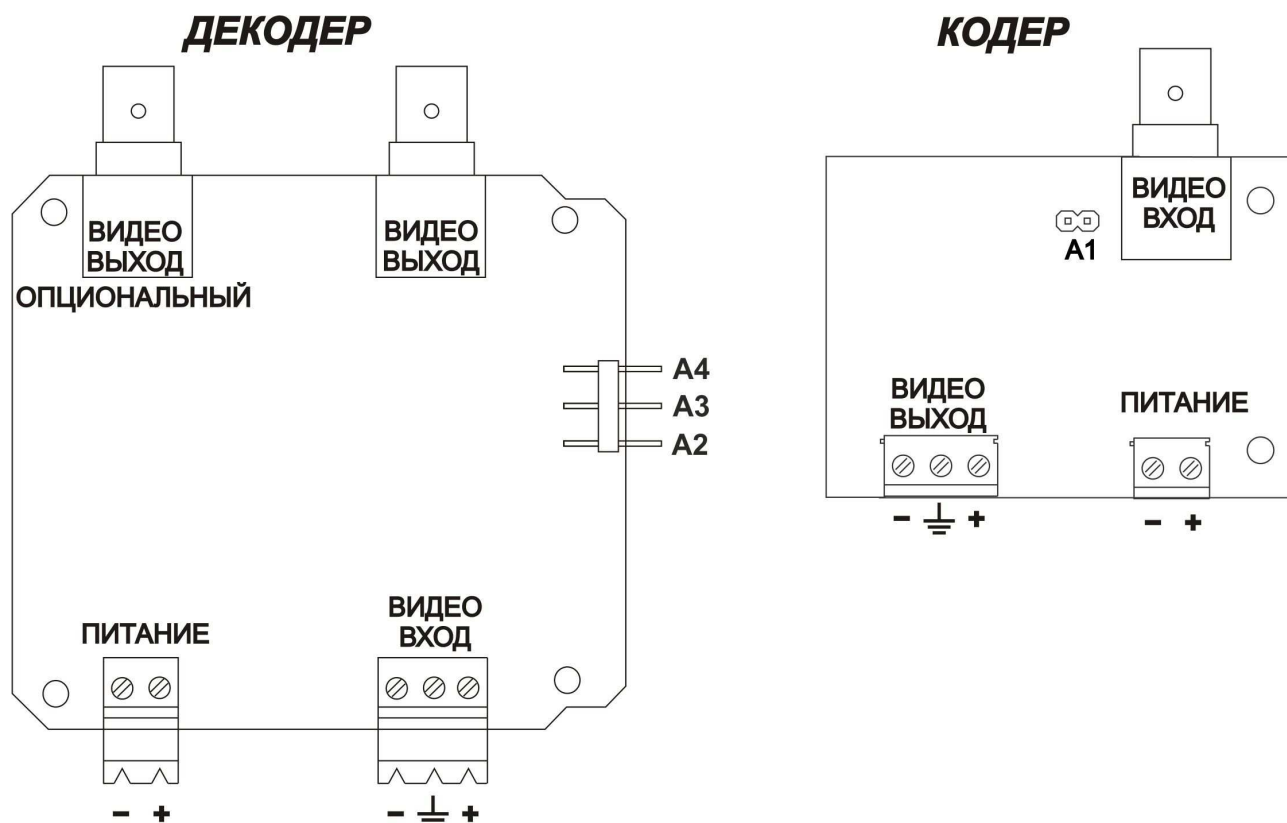


Рис.2а. Расположение органов управления на кодере и декодере

Таблица настройки дальности

Дальность, м	Положение перемычек			
	A1 (кодер)	A2	A3	A4
0	0	0	0	0
100	0	0	0	1
200	0	0	1	0
300	0	0	1	1
400	1	0	1	0
500	1	0	1	1
600	1	1	1	1

«1» соответствует установленной перемычке для перемычек A1-A4

Порядок подключения

1. Перед включением комплекта необходимо установить перемычки декодера в положение, соответствующее приблизительной длине линии связи согласно таблице настройки дальности. Расположение перемычек A1-A4 на плате декодера и перемычки A1 на плате кодера, показаны на рисунке 2.
2. Убедитесь, что напряжение источников питания соответствует п.1 раздела «Основные технические характеристики». Подключите комплект к линии связи и цепям питания согласно рис.1а (б) и рис.2а (б). Подайте питание на комплект и убедитесь, что зеленые светодиоды на платах кодера и декодера зажглись.
3. Подключите кабель видеокamеры на вход кодера. Подключите к выходу декодера аппаратуру регистрации (монитор). Рекомендованная длина коаксиального кабеля для подключения к монитору (регистратору) - 1.5м.

Примечание

При использовании аппаратуры в условиях воздействия внешних интенсивных помех рекомендуется применение дополнительных защитных мероприятий и устройств:

- экраны кабельных сетей передачи видеосигнала должны быть заземлены;
- при установке аппаратуры вблизи радиоизлучающих устройств, применять внешнее экранирование с помощью металлических экранов, шкафов с их обязательным заземлением.

- **Гарантийные обязательства:**

Изготовитель гарантирует работоспособность комплекта при соблюдении правил, изложенных в настоящем документе.

Гарантийный срок – 3 года.

Изготовитель обязуется осуществлять бесплатный ремонт / замену комплекта в случае отказа в течение гарантийного срока.

Гарантия не распространяется на изделия, имеющие механические дефекты, а также вышедшие из строя в результате нарушения условий эксплуатации и порядка подключения по вине потребителя.

Изготовитель не несет ответственности за возможные неполадки при работе устройства и не осуществляет гарантийную замену устройства в следующих случаях:

- Устройство вышло из строя из-за неполадок в общественной сети электропитания (колебания и скачки напряжения, перегрузки и т.п.);
- Устройство вышло из строя в результате попадания жидкости внутрь;
- Устройство вышло из строя в результате воздействия экстремальных температур;
- Устройство вышло из строя в результате механического повреждения;
- Устройство вышло из строя в результате подключения блока питания с недопустимым выходным напряжением или неисправного блока питания.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в схему и конструкцию не ухудшающие электрические и эксплуатационные характеристики изделия.

Комплект поставки

**Комплект
TWIST HD**

Не поставляется

**Кодер
TWIST HD TX**

Не комплектуется

**Кодер
TWIST HD TX IP**

Не комплектуется

**Кодер
TWIST HD TX BNC**

Не комплектуется

**Декодер
TWIST HD RX**

Не комплектуется

**Декодер
TWIST HD RX 2 BNC**

Не комплектуется

Дата выпуска _____

М.П.

ООО ТВИСТ+

Представитель ОТК _____ Гордийчук И.Л.

М.П. Наименование торговой организации _____

Дата продажи _____

Подпись продавца _____