

Аппаратура для передачи видеосигнала по витой паре **AVD511T, AVD501R, AVD502R** серии PRO с полной гальванической развязкой

Руководство по эксплуатации

1. Назначение

Приемники и передатчики серии AVD предназначены для передачи цветного или черно-белого видеосигнала по витой паре (UTP, ТППЭП, П-274 и др.) на расстояния до 2500 метров. Результатом применения витой пары вместо дорогого и неудобного в монтаже магистрального коаксиального кабеля станет значительная экономия средств, радикальное решение проблемы помех и наводок, повышение качества

изображения и надежности канала связи. Кроме того, аппаратура AVD обеспечит мощную защиту видеоканал от электромагнитных импульсов, грозовых разрядов, промышленных помех, а также защитит линию питания камеры.

Трансформаторная гальваническая развязка подавляет помехи, возникающие из-за «земляных токовых петель».

2. Модификации



Передатчик видеосигнала по витой паре **AVD511T**.



Приемник видеосигнала по витой паре **AVD501R** с гальванической развязкой.

Два приемника **AVD501R** в одном корпусе **AVD502R**.



3. Функциональные особенности

- Высочайшее качество изображения благодаря точному подбору цепей для компенсации потерь в кабеле.
- Во многих случаях соединения между источниками и приемниками видеосигнала порождают так называемые «петли заземления», сопровождающиеся нежелательными эффектами, например полосами, движущимися по экрану. **Изолирующие трансформаторы** в аппаратуре AVD развязывают паразитные связи и устраняют помехи, возникающие из-за неправильного заземления и различия в потенциалах «земли».
- Мощная **3-х ступенчатая** защита от электромагнитных импульсов, грозовых разрядов и промышленных помех. Защита линии питания камеры. Защита от короткого замыкания по выходам, защита от ошибочной подачи питающего напряжения на входы или выходы. Защита от «переплюсовки».
- Максимально возможная дальность передачи видеосигнала.
- Подстройка входного сопротивления под разный тип кабеля.
- Подстройка усиления (контрастности), независимая от схемы компенсации.
- Индикация наличия видеосигнала, индикация питания.
- Легкость настройки: ступенчатая настройка с оптимальным шагом для всех типов кабеля (ППВЭП, UTP, П-274). Не требуется применение дополнительных приборов.
- Высочайшая помехозащищенность линии связи (-70дВ).
- Корпус из ударопрочного пластика, высоконадежные разъемы типа BNC, жесткая несущая конструкция. Нанесено защитное влагонепроницаемое покрытие.
- Все изделия проходят жесткий контроль качества.

4. Технические характеристики

Подавление синфазных помех	70 дБ	Макс. ток потребления приемника	AVD511T: 80 мА, AVD501R: 70 мА, AVD502R: 120 мА
Входное сопротивление	110/150 Ом	Разъемы питания, входные разъемы	Клеммные
Выходное сопротивление	75 Ом	Разъемы выход видео	BNC
Номинальный уровень вых. видеосигнала	1 В	Индикация питания	Красный светодиод
Полоса пропускания	5 Гц – 7 МГц	Индикация видеосигнала	Зеленый светодиод
Подстройка контрастности	-6 +12 дВ	Температура окружающей среды	-30 ...+55°С
Макс. дальность передачи Ч/Б видеосигнала (ТППЭП)	2500 м	Относительная влажность не более	85 %
Макс. дальность передачи цветного сигнала (ТППЭП)	1500 м	Грозозащита 511R	Мощная 3-х ступенчатая ESD IEC 61000-4-2 4, ±8 kV, IEC 61000-4-5 31A (10/1000 мкс). Пиковая мощность 600 Вт (10/1000 мкс). Разрядник от 90В и выше: 15 Кампер (8/20 мкс), 1А (50 Гц, 1с)
Макс. дальность передачи Ч/Б видеосигнала (П-274)	700 м	Грозозащита 501R, 502R	Мощная 3-х ступенчатая ESD IEC 61000-4-2 4, ±8 kV, IEC 61000-4-5 31A (10/1000 мкс). Пиковая мощность 600 Вт (10/1000 мкс). Разрядник от 90В и выше: 15 Кампер (8/20 мкс), 1А (50 Гц, 1с)
Разрешение Ч/Б сигнала на 1100м UTP Cat 5e	500 ТВЛ		
Поддерживаемый тип кабеля	ТППЭП, UTP, П-274		
Напряжение питания, В	10 – 15		
Габариты передатчика, мм	62x20x12		
Габариты приемника, мм	100x60x25		

5. Установка и настройка изделия

5.1. Установка передатчика

Входы к камере

«минус» питания камеры
защищенное питание камеры
«плюс» видео от камеры
«минус» видео от камеры



Выходы в линию

«плюс» питания
«минус» витая пара
заземление, «минус» питания
«плюс» витая пара

Подсоедините к передатчику Вход видео от камеры, выход на витую пару, вход питания от источника питания и питание на камеру как показано на рисунке. Включите питание (загорится светодиодный индикатор). При длине витой пары более 1000 метров (800 метров UTP Cat 5e) поставьте перемычку. При меньших расстояниях – **обязательно уберите ее!**

Примечания:

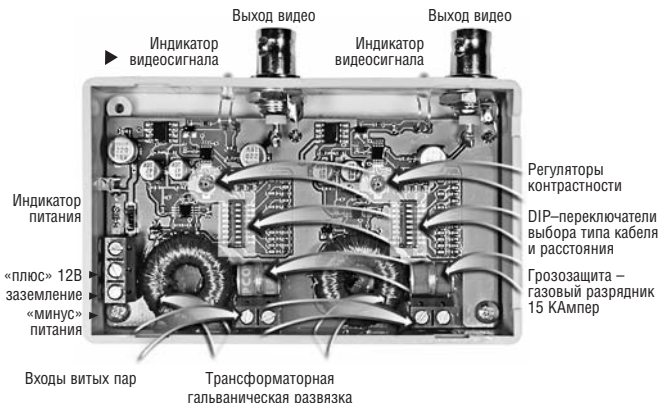
1. Передатчик кроме своей основной функции, защищает камеру от помех и выбросов по цепи питания. Поэтому крайне желательно подавать питание на видеокамеру транзитом через передатчик (как показано на рисунке). Сам передатчик также защищен по линии питания и по сигнальной линии.

а) Защита по питанию начинает срабатывать, когда напряжение в линии питания превышает 15 Вольт.

б) Защита по току начинает срабатывать при токе потребления, превышающем 1500 мА. Если Ваше оборудование (камера) потребляет больше 1500 мА организуйте защиту по питанию другими средствами. Подавляющее большинство камер (в том числе с подогревом и поворотными устройствами) потребляет менее 1000 мА.

2. Передатчик можно устанавливать в термомокожу, расплаченные коробки, кабельные коробки и т.п. места, исключающие доступ влаги. Допустимо выпадение небольшого конденсата.

5.2. Установка и настройка приемника



1. Снимите верхнюю крышку приемника.
2. Подсоедините к приемнику питание от источника питания, заземление, витую пару на соответствующие клеммы и видео выход (разъемы BNC). Подайте питание. Загорится красный светодиод.
3. Если Вы используете кабель П-274, переключатель №1 DIP-переключателя переведите в положение OFF. Для остальных типов кабеля (УТР, ТПЭП) оставьте его в положении ON. Для переключения используйте часовую отвертку или шило.
4. Установите переключатели выбора расстояния (№№2 – 8) в соответствии с Таблицей. Загорится зеленый светодиод наличия видеосигнала (если в линии есть сигнал).
5. Регулятором контрастности (см. рисунок) с помощью отвертки подстройте контрастность изображения до желаемого Вами уровня.
6. Если передатчик многоканальный, повторите п.п. 2–4 для всех каналов.
7. Закройте крышку.

УТР Расстояние, м/ сопротивление, Ом	ТПЭП Расстояние, м/ сопротивление, Ом	Положение переключателей
0-100 / 0-17	0-150 / 0-25	2: OFF, 3: OFF, 4: OFF, 5: OFF, 6: OFF, 7: OFF, 8: OFF
100-300 / 17-51	150-450 / 25-74	2: ON, 3: OFF, 4: OFF, 5: OFF, 6: OFF, 7: OFF, 8: OFF
300-500 / 51-85	450-750 / 74-124	2: OFF, 3: ON, 4: OFF, 5: OFF, 6: OFF, 7: OFF, 8: OFF
500-700 / 85-119	750-1050 / 124-173	2: OFF, 3: OFF, 4: ON, 5: OFF, 6: OFF, 7: OFF, 8: OFF
700-900 / 119-153	1050-1350 / 173-248	2: OFF, 3: OFF, 4: OFF, 5: ON, 6: OFF, 7: OFF, 8: OFF
900-1100 / 153-187	1350-1650 / 248-272	2: OFF, 3: OFF, 4: OFF, 5: OFF, 6: ON, 7: OFF, 8: OFF
1700-1900 / 289-323	2550-2850 / 322-371	2: OFF, 3: OFF, 4: OFF, 5: OFF, 6: OFF, 7: ON, 8: OFF
1900-2100 / 323-357	2850-3150 / 322-371	2: OFF, 3: OFF, 4: OFF, 5: OFF, 6: OFF, 7: OFF, 8: ON

Примечания:

1. Если на мониторе появится негативное несинхронизированное изображение – поменяйте местами полярность включения проводов витой пары (на приемнике или передатчике – как будет удобнее).
2. При передаче нескольких видеосигналов в одном кабеле желательно передавать видео в одном направлении.
3. Если длина витой пары неизвестна, воспользуйтесь омметром и Таблицей настоящего Руководства: соедините накоротко витую пару, например, на приемном конце. Находясь на передающем конце, замерьте ее сопротивление, не забыв отсоединить ее от передатчика. Отыщите в таблице соответствующее значение.
4. Витая пара не должна иметь скруток, разрывов, поврежденной изоляции, замыканий на другие кабели или элементы строения.
5. Не прокладывайте витую пару рядом с силовыми кабелями и не пренебрегайте заземлением аппаратуры!

Внимание! Переключатель №1 DIP-переключателя не служит для выбора расстояния. Он меняет **только** входное сопротивление приемника: 110 Ом в положении «ON» и 150 Ом в положении «OFF». Кроме того, не пытайтесь переводить в положение «ON» **более одного** переключателя №2 – №8.

Более подробную информацию по изделию вы найдете на нашем сайте www.avd-sec.com. Там же можно посмотреть описание и внешний вид усилителей-разветвителей. Замечания и предложения направляйте: info@avd-sec.com. Тел.: (495) 228 18 00.

6. Условия хранения изделия

Приемники и передатчики видеосигнала серии AVD следует хранить при температуре окружающей среды от -30 до +50°C и относительной влажности не более 80%.

7. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует работоспособность прибора в течение 1 года со момента продажи при соблюдении потребителем правил эксплуатации и при отсутствии механических повреждений усилителя.

8. Свидетельство о продаже

Приемник/передатчик видеосигнала по витой паре _____

Дата продажи: _____

(наименование и адрес организации, продавшей прибор)

Подпись продавца: _____

М. П.