

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует безотказную работу комплекта АПВС-11 в течение **12 месяцев** со дня продажи при условии соблюдения владельцем правил эксплуатации.

Владелец теряет право на гарантийный ремонт в случаях:

- нарушения режимов эксплуатации, изложенных в настоящем паспорте;
- наличия механических повреждений изделия;

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняет предприятие – изготовитель

Номер \_\_\_\_\_ Комплект модификации \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_ Представитель ОТК предприятия - изготовителя \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ Отметка торгующей организации \_\_\_\_\_

По вопросам приобретения, ремонта, обслуживания обращаться по телефонам: (812) 327-1247, 327-1298, 327-1201, факс 327-1153 с 10.00 до 17.00 по рабочим дням.

## ИНФОРМАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



**ТАХИОН**  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА

**Аппаратура передачи черно-белого или цветного видеосигналов в реальном времени по витой паре многожильного кабеля**



**А П В С – 11**

**ПАСПОРТ**

**ИМПФ.463332.001-13 ПС**



Сертификат соответствия № РОСС RU.

Адрес предприятия-изготовителя: 194044, Россия, Санкт-Петербург, ул. Тобольская, 12, ООО «Тахион»  
Тел: (812) 327-1247, 327-1298, 327-1201, факс 327-1153 с 10.00 до 17.00 по рабочим дням.

### Назначение:

Аппаратура передачи видеосигнала (АПВС-11) предназначена для передачи полного черно-белого или цветного видеосигналов в реальном времени по витой паре телефонного кабеля ТППЭп (экранированного) и ему подобным, как по вновь прокладываемым трассам, так и по **свободным** витым парам местных телефонных линий.

Аппаратура разработана под отечественные магистральные кабели, для российских условий эксплуатации и имеет встроенную систему защиты со стороны линии связи от наведенных напряжений, вызванных электромагнитными импульсами высоких энергий.

Комплект аппаратуры **АПВС-11** состоит из передатчика и приёмника. АПВС-11 обеспечивает передачу видеосигнала по кабелю типа ТППЭп Nx2x0,5 на расстояние от 0 м до 2200 м и позволяет пользователю на объекте самостоятельно производить выбор рабочей дальности с дискретностью 100 метров.

### Применение аппаратуры АПВС-11 позволяет:

- с помощью одного комплекта АПВС передавать по одной выделенной витой паре один стандартный видеосигнал;
- используя необходимое число комплектов АПВС, осуществлять многоканальную передачу видеосигналов от видеокамер и других источников видеосигналов по одному многопарному магистральному кабелю без взаимного влияния каналов;
- строить системы видеоконтроля, телеметрии и сигнализации в единой кабельной системе;
- избежать дорогостоящего монтажа кабельных трасс, используя имеющиеся на объекте кабельные линии связи;
- за счет высокого уровня выходного сигнала передатчика минимизировать помехи, наводимые на кабельную трассу, исключая их влияние на качество передаваемого видеоразображения.

### Изделие отвечает требованиям:

- по стойкости к воздействию окружающей среды и механическим нагрузкам – требованиям групп В4 и N2 ГОСТ 12997 – 84, при этом нижнее значение рабочей температуры составляет – минус 40<sup>0</sup>С;
- по помехоустойчивости и стойкости к промышленным помехам требованиям ГОСТ Р 51408-99;
- по электромагнитной совместимости ГОСТ Р 51317.3.2-99, ГОСТ Р 51317.3.3-99, ГОСТ Р 51527-99;
- по требованиям электробезопасности ГОСТ МЭК 60065-2002;

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЮ40.В 19369.

### Общие указания

Приобретая комплект АПВС-11, требуйте проверку его работоспособности путем включения, проверьте комплектность поставки и наличие штампа торгующей организации в настоящем паспорте.

При отсутствии штампа торгующей организации в паспорте изделия срок гарантии исчисляется со дня выпуска комплекта АПВС-11.

При невозможности заземления оборудования на всех передающих сторонах используется схема включения комплектов АПВС-11, приведенная на рис. 6.

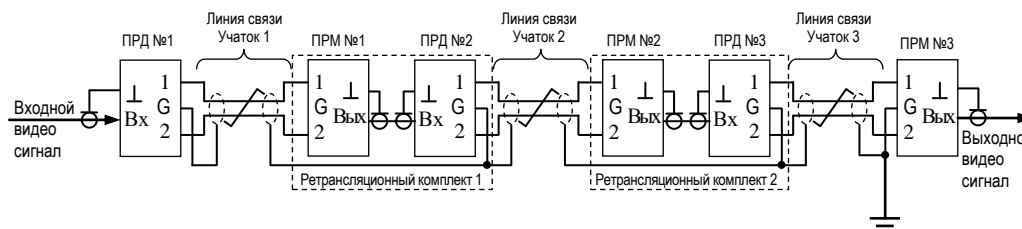


Рис.6 Схема построения линии связи с max длиной 4,8 км, при невозможности заземления на всех передающих сторонах.

**ВНИМАНИЕ! В точке ретрансляции вывод «G» приёмника необходимо оставлять свободным.**

5. Переключателем «ДАЛЬНОСТЬx100 м», расположенным на передней панели приёмника (рис. 2), установить значение длины линии по таблице 1.

Переключатель имеет два диапазона: 100÷1600 м и 1700÷2000 м, для перехода на второй диапазон необходимо нажать на передатчике кнопку «+400 м». Смотри таблицу 1.

При длине линии свыше 2000 м, но не более 2200 м надо на плате передатчика (рис. 1) переставить перемычку Х4 в положение «+200м» и нажать кнопку «+400 м», на приёмнике переключатель «ДАЛЬНОСТЬx100 м» установить в положение 20.

6. **В случае необходимости** подстройки приёмника нужно руководствоваться следующим:

6.1. Регулировка уровня выходного сигнала (потенциометр «УРОВЕНЬ», рис.2) позволяет выровнять уровни видеосигналов от различных камер на видеовходах аппаратуры коммутации и регистрации. Для точной установки размаха полного видеосигнала от уровня синхронизирующих импульсов до уровня белого, равного 1В на нагрузке 75 Ом, необходимо использовать осциллограф.

6.2. Для устранения перекрёстных помех, возникающих при использовании одного кабеля для передачи удалённого (ослабленного) сигнала и сигнала от близко расположенного (100 м - 600 м) к приёмнику передатчика, рекомендуется использовать кнопки «ОСЛАБЛЕНИЕ» и «УСИЛЕНИЕ» (рис.2). При нажатии, на близко расположенном к приёмнику передатчике, кнопки «ОСЛАБЛЕНИЕ» сигнал ослабляется на 16 дБ, для восстановления сигнала до 0 дБ на соответствующем приёмнике необходимо нажать кнопку «УСИЛЕНИЕ», при этом загорается жёлтый индикатор.

### ВНИМАНИЕ:

При использовании аппаратуры в условиях воздействия внешних полей большой энергии рекомендуется применение дополнительных защитных мероприятий и устройств:

- экраны кабельных сетей передачи видеосигнала должны быть заземлены в соответствии с нормами «Правил устройства электроустановок»;
- сетевое питание конечных устройств и блоков питания АПВС должно осуществляться от сети 220В +10%-15% 50Гц через защитные устройства, типа «Pilot» или другие аналогичные;
- при установке аппаратуры вблизи радиоизлучающих устройств, применять внешнее экранирование с помощью металлических экранов, шкафов с их обязательным заземлением.

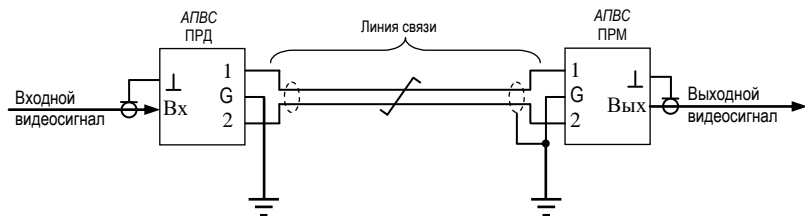


Рис.3 Схема включения АПВС-11.

При невозможности заземления оборудования на передающей стороне используется включение по схеме рис.4

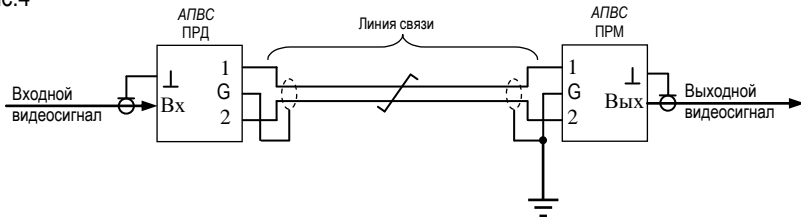


Рис.4 Схема включения АПВС-11 при невозможности заземления на передающей стороне.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Назначение экрана при подсоединении его к выводу G на приёмнике:

- а) экранировка от внешней помехи сигнальной витой пары;
- б) фильтрация взаимных помех при передаче нескольких сигналов в одном кабеле;
- в) возможность стекания на землю  $\perp$  наведенного заряда при грозовых разрядах.

При отсутствии экрана соединение выводов «G» передатчика и приёмника третьим проводом (свободная пара) обеспечивает лишь возможность стекания на землю  $\perp$  наведенного заряда со стороны приёмника.

С помощью трёх комплектов АПВС-11 можно построить линию с тах протяженностью 4,8км, состоящую из трех участков, при этом тах длина каждого участка не должна превышать 1,6км.

**При большой протяженности линии связи экранировка кабеля имеет особо важное значение.**

Схемы построения линии тах протяженности (4,8 км.) приведены на рис.5 и 6.

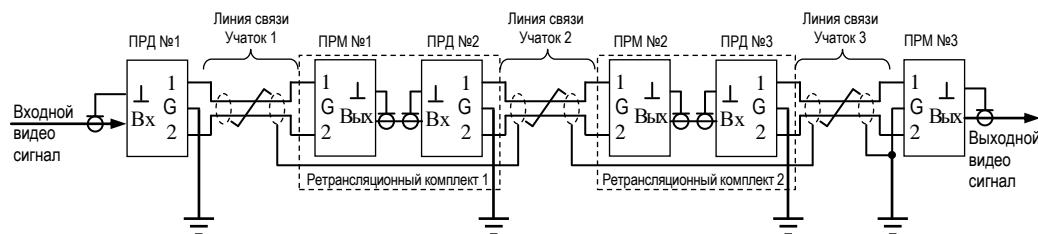


Рис.5 Схема построения линии связи с тах длиной 4,8 км, состоящей из трёх участков.

**Комплект поставки:**

- 1. Передатчик - 1 шт;
- 2. Приёмник - 1 шт;
- 3. Паспорт - 1 шт;
- 4. Упаковочная тара - 1 шт.

**Основные технические характеристики:**

1. Напряжение питания поставляемого комплекта:
  - передатчик установлено производителем 220В AC  $+10_{-15}\%$
  - устанавливается пользователем переключателями на плате 24В AC; 12В DC / 24В DC  $\pm 10\%$ ;
  - приёмник 12В DC  $\pm 10\%$ ;
2. Потребление комплекта стандартного исполнения:
  - передатчик (от сети 220В 50Гц) не более 1Вт;
  - приёмник (при питании 12В DC) не более 70мА;
3. Входное сопротивление передатчика 75 Ом;
4. Номинальный уровень входного видеосигнала 1В;
5. Дальность передачи видеосигнала по кабелю типа ТППЭп Nx2x0,5 (устанавливается переключателями на заданную дальность); от 0 м до 2200 м;
6. Выходное сопротивление приёмника 75 Ом;
7. Номинальный уровень выходного видеосигнала 1В при нагр. 75 Ом;
8. Диапазон регулировки уровня выходного видеосигнала  $\pm 30\%$ ;
9. Диапазон рабочих частот 50Гц  $\div$  6МГц не более 1 дБ;
10. Неравномерность частотной характеристики во всем диапазоне
11. Система защиты рассчитана на импульсный разряд тока с  $t_{фронта}=8$  мкс /  $t_{спада}=20$  мкс до 10 кА;
  - Передатчик имеет защиту по входной и выходной цепям;
  - приёмник имеет защиту по входной цепи и по питанию.
12. Диапазон рабочих температур от - 40 до +50 °C;
13. Габаритные размеры (каждого блока) 45x75x110 мм.

**Подключение комплекта:**

При монтаже видеосистем, построенных на базе АПВС-11, необходимо выполнять и соблюдать следующее:

1. Установить требуемое напряжение питания передатчика переключателями S3 и S4, расположенными на печатной плате (рис.1). Для вскрытия передатчика, необходимо отверткой через боковые пазы отогнуть защелки корпуса и выдвинуть крышку с печатной платой.

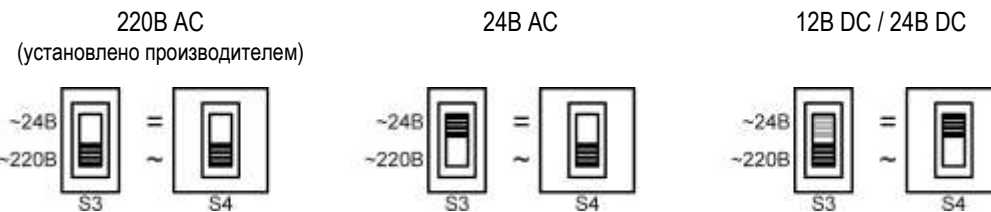


Таблица 1

Длина кабеля, м	Приёмник	Передатчик	
	Переключатель дальности	Кнопка «+400 м»	Перемычка X4
100	1	отжата	0м
200	2	отжата	0м
300	3	отжата	0м
400	4	отжата	0м
500	5	отжата	0м
600	6	отжата	0м
700	7	отжата	0м
800	8	отжата	0м
900	9	отжата	0м
1000	10	отжата	0м
1100	11	отжата	0м
1200	12	отжата	0м
1300	13	отжата	0м
1400	14	отжата	0м
1500	15	отжата	0м
1600	16	отжата	0м
1700	17	нажата	0м
1800	18	нажата	0м
1900	19	нажата	0м
2000	20	нажата	0м
2200	20	нажата	+200м

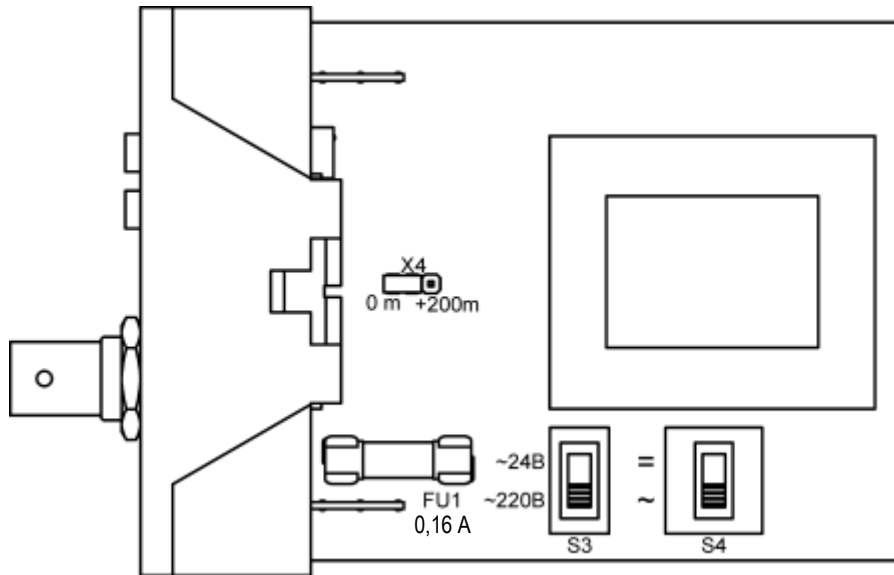


Рис. 1. Плата передатчика.

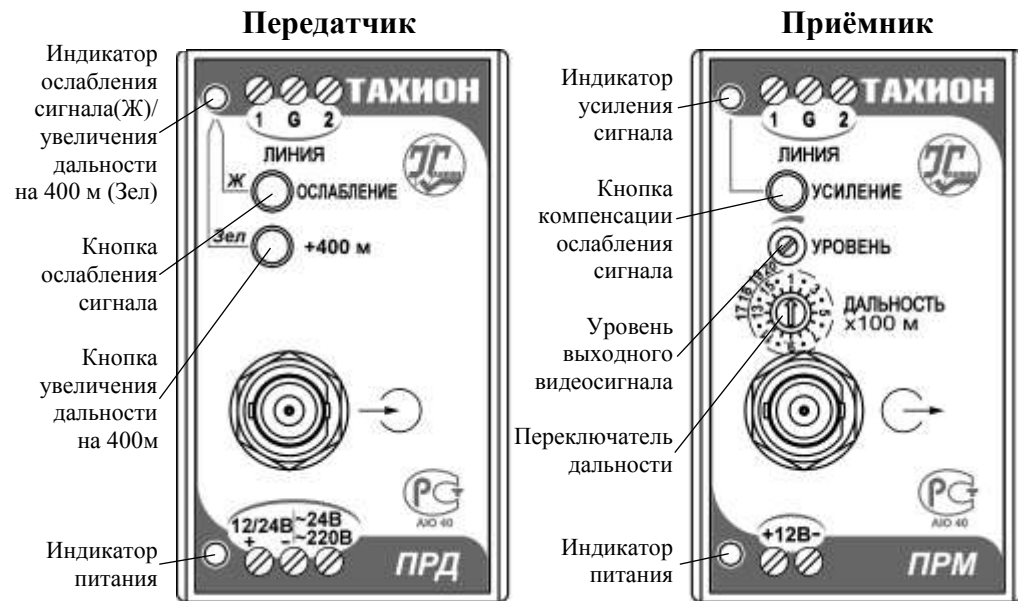


Рис. 2. Элементы настройки и индикации.

2. Соединение передатчика и приёмника АПВС-11 по цепи «Линия» должно производиться выделенной симметричной витой парой, строго изолированной от всех других жил телефонного кабеля, а также от любых металлических конструкций.

3. Должны отсутствовать соединения отрицательного полюса источника питания и экрана коаксиального кабеля видекамеры на корпус гермобокса.

4. Корпус видекамеры офисного исполнения при установке должен быть изолирован от металлических конструкций.

5. Варианты включения АПВС-11 показаны на рис.3, 4, 5 и 6.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

при получении на выходе передатчика не синхронизированного негативного изображения следует поменять полярность включения проводов линии связи в любом удобном месте линии (в передатчике, приёмнике или в местах кроссировки);

При передаче нескольких видеосигналов в одном магистральном многопарном кабеле не рекомендуется осуществлять передачу видеосигналов по встречным направлениям. В случае необходимости такой передачи необходимо выделять для встречных видеосигналов отдельный кабель. Например, вместо одного 10-ти парного кабеля проложить два 5-ти парных для разных направлений видеосигнала.