

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям указанных в данном паспорте ТУ и ГОСТ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – **36 месяцев** со дня продажи изделия производителем или авторизованной торговой организацией. При отсутствии отметки о дате продажи в паспорте, гарантийный срок исчисляется с даты выпуска изделия. Гарантийный срок хранения – **24 месяца** со дня выпуска изделия.

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Фабрикает предприятие – изготовитель \_\_\_\_\_ Комплект модификации \_\_\_\_\_  
 Номер \_\_\_\_\_ Представитель ОТК предприятия – изготовителя \_\_\_\_\_  
 Дата выпуска \_\_\_\_\_ Отметка торгующей организации \_\_\_\_\_  
 Дата продажи \_\_\_\_\_

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.

Адрес в Интернете: [www.tahion.spb.ru](http://www.tahion.spb.ru)

E-mail: [info@tahion.spb.ru](mailto:info@tahion.spb.ru)

### ИНФОРМАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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



**А П В С – 11К**

**ПАСПОРТ**

ИМПФ.463332.001-14 ПС



## Назначение:

Аппаратура передачи видеосигнала АПВС-11К предназначена для передачи стандартного TV-сигнала по витой паре кабеля ТППэп или по витой паре компьютерного кабеля CAT 5E.

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

Комплект аппаратуры АПВС-11К состоит из передатчика и приёмника и позволяет пользователю на объекте самостоятельно производить выбор рабочей дальности с дискретностью 100 метров.

Приёмник АПВС-11К предназначен для установки в изделии КРЕЙТ 2U19-16.

Изделие выпускается по техническим условиям ТУ 4372-026-31006686-2011.

## Применение аппаратуры АПВС-11К 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 видеозображения.

## Общие указания:

Проверьте комплектность поставки и наличие штампа торгующей организации в настоящем паспорте.

## Комплект поставки:

1. Передатчик ..... 1 шт.;
2. Плата приёмника ..... 1 шт.;
3. Паспорт ..... 1 шт.;
4. Упаковочная тара ..... 1 шт.

При невозможности заземления оборудования на всех передающих сторонах используется схема включения комплектов АПВС-11К, приведенная на рис.7.

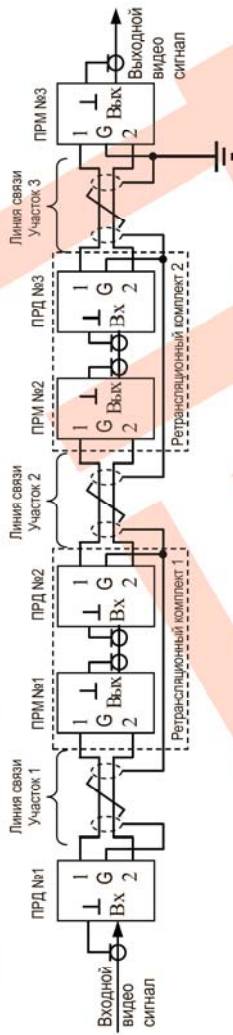


Рис.7 Схема построения линии связи с max длиной 4,8 км, при невозможности заземления на всех передающих сторонах

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

5. Переключателем дальности, расположенным на плате 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» (рис.3). См. таблицу 1.

При длине линии свыше 2000 м, но не более 2200 м надо на плате передатчика переставить перемычку X4 в положение «+200m» (рис.1) и нажать кнопку «+400 м» (рис.3), на плате приёмника переключатель дальности установить в положение F.

6. В случае необходимости подстройки приёмника нужно руководствоваться следующим:

6.1. Регулировка уровня выходного сигнала (потенциометр «Уровень видеосигнала», 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» (рис.3) и кнопку компенсации ослабления сигнала (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 «компенсации ослабления сигнала, 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 оконечных устройств и блоков питания АПВС должно осуществляться от сети 220В ±10% 50Гц через защитные устройства, типа «Рiот» или другие аналогичные;
- при установке аппаратуры вблизи радиоизлучающих устройств, применять внешнее экранирование с помощью металлических экранов, шкафов с их обязательным заземлением.

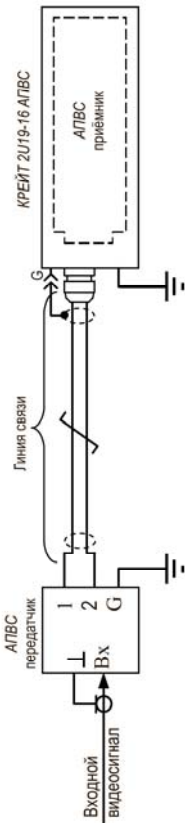


Рис.4 Схема включения АПВС-11К с заземлением передатчика и КРЕЙТ 2U19-16

При невозможности заземления оборудования на передающей стороне используется включение по схеме рис.5.

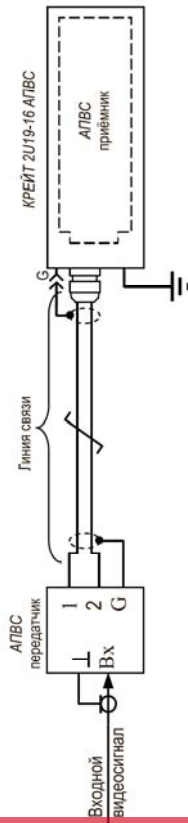


Рис.5 Схема включения АПВС-11К при невозможности заземления на передающей стороне

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Назначение экрана при подсоединении его к выводу G на приёмнике:

- а) экранировка от внешней помехи сигнальной витой парой;
- б) фильтрация взаимных помех при передаче нескольких сигналов в одном кабеле;
- в) возможность стекания на землю «G» 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 max протяженностью 4,8 км, состоящую из трёх участков, при этом max длина каждого участка не должна превышать 1,6 км.

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

Схемы построения линии max протяженности (4,8 км) приведены на рис.6 и 7.

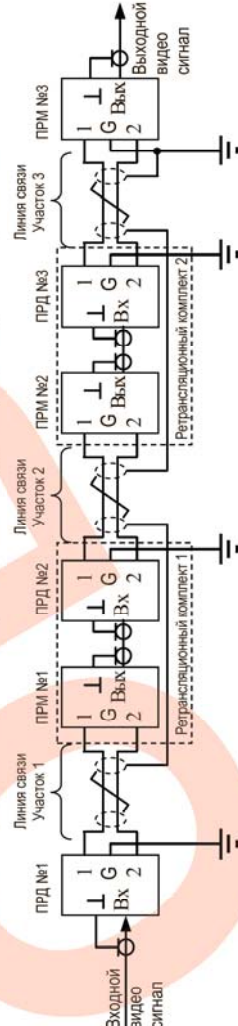


Рис.6 Схема построения линии связи с max длиной 4,8 км, состоящей из трёх участков

**Основные технические характеристики:**

1. Напряжение питания поставляемого комплекта:

- передатчик ..... 220В AC  $\pm$ 10%;
- установлено производителем ..... 24В AC; 12В DC / 24В DC  $\pm$ 10%;
- устанавливается пользователем переключателями на плате ..... 24В AC; 12В 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 1Вт;
- ..... 75 Ом;
- ..... 1В;

3. Входное сопротивление передатчика.....

- ..... 0  $\div$  2200 м;
- ..... 0  $\div$  900 м;
- ..... 75 Ом;

4. Номинальный уровень входного видеосигнала (по кабелю ТППЭп)

- ..... 1В при нагр. 75 Ом;
- .....  $\pm$ 3 дБ;
- ..... 50 Гц  $\div$  6 МГц;

5. Дальность передачи переключателями на заданную дальность (устанавливается переключателями по кабелю UTP CAT 5E)

- ..... не более 1 дБ;
- ..... до 10 кА;

6. Выходное сопротивление приёмника

- ..... до 10 кА;
- ..... 20 мкс

7. Номинальный уровень выходного видеосигнала

- ..... 1В при нагр. 75 Ом;
- .....  $\pm$ 3 дБ;
- ..... 50 Гц  $\div$  6 МГц;

8. Диапазон регулировки уровня выходного видеосигнала

- ..... не более 1 дБ;
- ..... до 10 кА;

9. Диапазон рабочих частот

- ..... от - 40°C до +50°C;
- ..... 45 x 75 x 110 мм;
- ..... 164,25 x 55,5 x 13,5 мм;
- ..... 440 г.

10. Неравномерность частотной характеристики во всем диапазоне

- ..... до 10 кА;
- ..... 20 мкс

11. Система защиты рассчитана на импульсный разрядный ток  $I_{фронты}$ =8 мкс /  $I_{спада}$ =20 мкс

Передатчик имеет защиту по входной и выходной цепям; приёмник имеет защиту по входной цепи и по питанию.

12. Диапазон рабочих температур

- ..... от - 40°C до +50°C;
- ..... 45 x 75 x 110 мм;
- ..... 164,25 x 55,5 x 13,5 мм;
- ..... 440 г.

13. Габаритные размеры: передатчика

- ..... до 10 кА;
- ..... 20 мкс

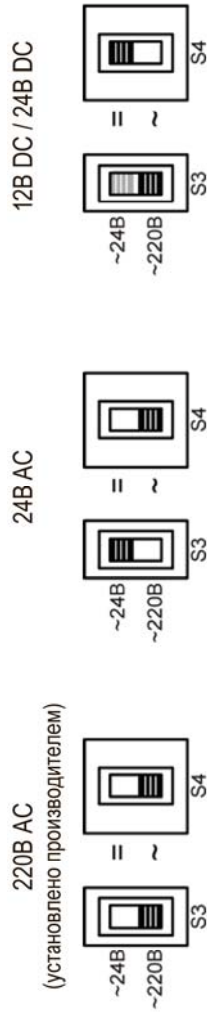
14. Вес комплекта в упаковке, не более

- ..... 1В при нагр. 75 Ом;
- .....  $\pm$ 3 дБ;
- ..... 50 Гц  $\div$  6 МГц;

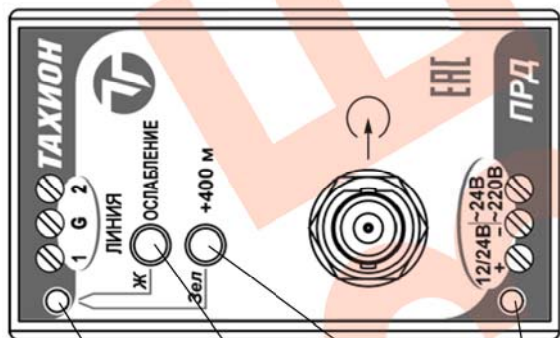
**Подключение комплекта:**

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

- 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.



Длина кабеля, м	Приёмник		Передатчик	
	Переключатель дальности	Кнопка +400 м	Кнопка +400 м	Переключатель дальности
100	0	отжата	отжата	0m
200	1	отжата	отжата	0m
300	2	отжата	отжата	0m
400	3	отжата	отжата	0m
500	4	отжата	отжата	0m
600	5	отжата	отжата	0m
700	6	отжата	отжата	0m
800	7	отжата	отжата	0m
900	8	отжата	отжата	0m
1000	9	отжата	отжата	0m
1100	A	отжата	отжата	0m
1200	B	отжата	отжата	0m
1300	C	отжата	отжата	0m
1400	D	отжата	отжата	0m
1500	E	отжата	отжата	0m
1600	F	отжата	отжата	0m
1700	C	нажата	нажата	0m
1800	D	нажата	нажата	0m
1900	E	нажата	нажата	0m
2000	F	нажата	нажата	0m
2200	F	нажата	нажата	+200m



Индикатор ослабления сигнала (ЖУ) увеличения дальности на 400 м (Зел)  
 Кнопка ослабления сигнала  
 Кнопка увеличения дальности на 400м  
 Индикатор питания

Рис.3 Передатчик

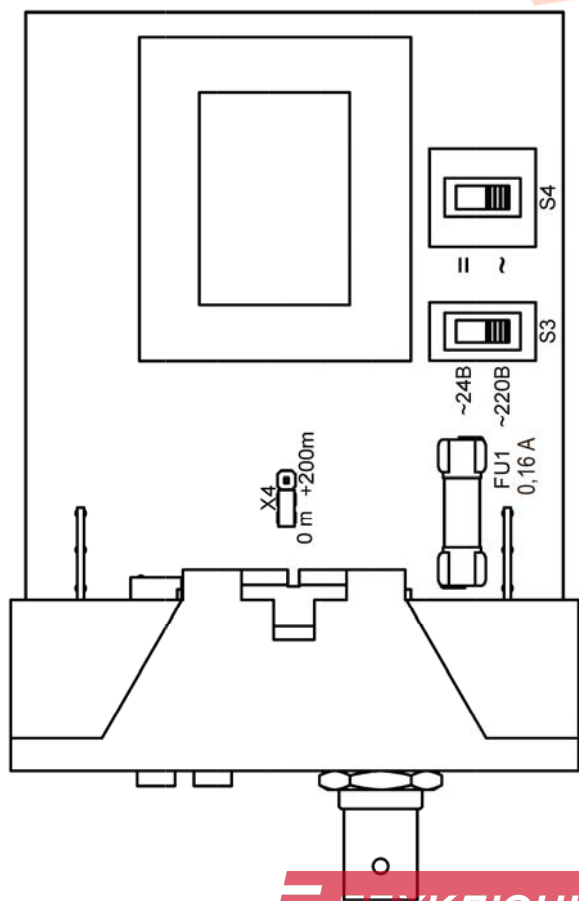


Рис.1 Плата передатчика

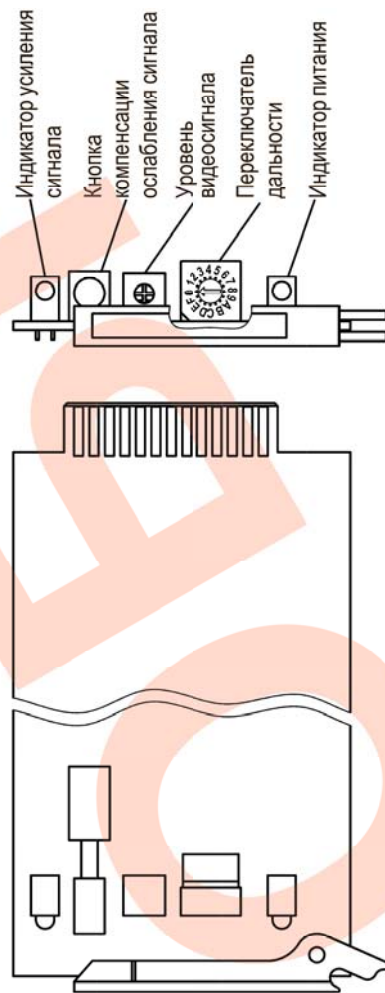


Рис.2 Плата приёмника

2. Соединение передатчика и приёмника АПВС-11К 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 видеокамеры на корпус гермобокса.

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

5. Варианты включения АПВС-11К показаны на рис. 4, 5, 6 и 7.

**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.