# ООО "Себокс-КПО"

**Адрес:** ***г. Москва, ул.Тагильская, д.4, 1-й этаж, офис104.***
**Тел./факс:** ***8 (495/499) 290-32-00***
**Эл.почта:** ***отдел продаж - office@seboks.ru;***
***отдел закупок - argus@infoline.su.***
**Сайт:** ***http://www.seboks.ru***

# КАТАЛОГ

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ТЕЛЕНАБЛЮДЕНИЯ И АУДИОКОНТРОЛЯ

**февраль 2013г.**

# ОГЛАВЛЕНИЕ

*При заказе* ***нестандартного*** *оборудования (см. www.seboks.ru), его функционал, цены и сроки поставки согласовываются с менеджером фирмы*

**СТР.**


Принятые обозначения…….6

**1. Миниатюрные электретные микрофоны с активными усилителями…….8**

1.1.**Трехпроводные** микрофоны…….....8

*1.1.1.На основе электретного капсульного микрофона **типа SSK**…….....8*

*1.1.2.На основе электретного капсульного микрофона **типа CZN-15E**…….9*

*1.1.3.На основе электретного микрофона **"Сосна М1-А2"**…….....10*

1.2.**Двухпроводные** микрофоны (без адаптеров для сопряжения 2-х проводных микрофонов с 3-х проводной линией)……...11

*1.2.1. На основе электретного микрофона **"Сосна М1-А2"**…….....11*

*1.2.2.На основе электретного капсульного микрофона **типа SSK**…….12*

*1.2.3.На основе электретного капсульного микрофона **типа CZN-15E**…….....13*

1.3.**Адаптеры** для сопряжения 2-х проводных микрофонов с 3-х проводной линией…...13

**2. Оборудование для передачи видео (аудио) сигналов по кабелю витая пара…….14**

2.1.**Пассивные** приемники/передатчики (не требуют питания, одно изделие выступает как приемник или передатчик в зависимости от места установки)……...14

*2.1.1.Пассивные приемники/передатчики **без грозозащиты**……14*

*2.1.2.Пассивные приемники/передатчики **с грозозащитой**…….....15*

2.2.Комплекты **активных** приемников передатчиков видеосигнала по витой паре **с дальностью передачи до 900 м**……16

*2.2.1.Комплекты для передачи видеосигнала по витой паре **без грозозащиты**……16*

*2.2.2.Комплекты активных приемников передатчиков видеосигнала по витой паре с **2-х уровневой** грозозащитой…….....17*

*2.2.3.Комплекты активных приемников передатчиков видеосигнала по витой паре с **3-х уровневой** грозозащитой…….....18*

2.3.Одноканальные **активные передатчики** видео (аудио) сигнала по витой паре (требуют питания)……...19

*2.3.1.Активные передатчики видеосигнала по витой паре **без грозозащиты**……19*

*2.3.2.Активные передатчики видеосигнала по витой паре **с грозозащитой**……..21*

*2.3.3.Передатчики видеосигнала по витой паре **с грозозащитой увеличенной дальности** передачи сигнала……..23*

2.4.Одноканальные **активные приемники** (требуют питания)…….....24

*2.4.1Активные приемники видеосигнала по витой паре **без грозозащиты**……24.*

*2.4.2.Активные приемники видеосигнала по витой паре **с грозозащитой**……25*

*2.4.3.Активные приемники видеосигнала по витой паре **с грозозащитой увеличенной дальности** передачи сигнала……..27*

2.5.**Многоканальное** активное оборудование (требует питания) для передачи видео-аудиосигналов по витой паре модульного исполнения…….....29

*2.5.1.Многоканальные активные **приемники** модульного исполнения…….....29*

**2.5.1.1.Приемники в пылезащищенном металлическом** корпусе настенного крепления, укомплектованные модулями видеоприемников с грозозащитой (МДУ-1Г), предназначенные для установки внутри помещения с сетевым кабелем……..29

**2.5.1.2.Приемники в металлических 19" дюймовых корпусах, укомплектованные** модулями видеоприемников с грозозащитой (МДУ-1Г), для установки в помещении с сетевым кабелем….30

**2.5.1.3.Платы основания** приемников с блоком питания в пылезащищенном **металлическом** корпусе настенного крепления, **без модулей** приемников, предназначенные для установки внутри помещения с сетевым кабелем…….32

**2.5.1.4.Платы основания** приемников с блоком питания от сети 220 В, в металлических **19" дюймовых корпусах, без модулей** приемников, для установки в помещении, с сетевым кабелем……...33

**2.5.1.5.Модули видео**приемников для установки на плату основания многоканальных приемников (устанавливаются на штыревые разъемы)……..35

**2.5.1.6.Модули аудио**приемников для установки на плату основания многоканальных приемников……...37

***2.5.2.Передатчики** многоканальные……38*

**2.5.2.1.Передатчики в пылезащищенном металлическом** корпусе, предназначенные для установки внутри помещения, с грозозащитой, питанием от сети 220 В 50 Гц, питанием внешних камер (150 мА на канал), **укомплектованные** модулями видеопередатчиков (МСУ-1Г)……...38

**2.5.2.2.Передатчики в пластмассовых герметичных** корпусах с гермоводами, предназначенные для установки на улице, с питанием от сети 220В 50Гц, питанием внешних камер (150 мА на канал), с грозозащитой, **укомплектованные** модулями видеопередатчиков (МСУ-1Г)……...40

**2.5.2.3.Платы оснований передатчиков** в пылезащищенном **металлическом** корпусе, предназначенные для установки внутри помещения, с блоком питания от сети 220В 50Гц, питанием внешних камер (150 мА на канал), **без модулей** передатчиков……..41

**2.5.2.4.Платы оснований передатчиков в пластмассовых герметичных** корпусах с гермоводами, предназначенные для установки на улице, с блоком питания от сети 220В 50Гц, **без модулей** передатчиков……..42

**2.5.2.5.Модули видео**передатчиков для установки на плату основания многоканальных передатчиков (устанавливаются на штыревые разъемы)……..43

**2.5.2.6.Модули аудио**передатчиков для установки на плату основания многоканальных передатчиков (устанавливаются на штыревые разъемы)……..44

2.6.Многоканальные активные **приемники (моноблочные) с автоматическим восстановлением** видеосигнала до стандартных параметров только для цветного видеосигнала (не имеют ручных регулировок)……45

*2.6.1.Многоканальные приемники **без грозозащиты** в пластмассовых 19" корпусах……45*

*2.6.2.Многоканальные приемники **с грозозащитой** в пласмассовых 19" корпусах……46*

**2.7.Переходные кабели** для сопряжения многоканальных приемников видео-аудиосигналов с оборудованием……47

**2.8.Ретрансляторы** для передачи видеосигнала по витой паре **с грозозащитой**……..49

**3. Изолирующие видеотрансформаторы……51**

3.1.Изолирующие видеотрансформаторы **пассивные** (для коаксиального кабеля, кабеля витая пара, двухжильного кабеля)……51

3.2.Изолирующие видеотрансформаторы **активные** (для коаксиального кабеля)…….53

**4. Устройства грозозащиты для 2-х проводных линий……54**

4.1.Для 2-х проводных сигнальных линий **(витая пара)** для передачи видеосигнала…..54

4.2.Для **коаксиального** сигнального кабеля……..55

4.3.Для 2-х проводных сигнальных линий (витая пара) для передачи данных по **RS 485.56**

4.4.Для скоростных **купольных** видеокамер и пультов управления ими……...57

4.5.Защита оборудования по сети **12 В……59**

4.6.Защита оборудования по сети **24 В……60**

4.7.Защита оборудования по сети **220 В, 50 Гц……..61**

**5. Разветвители видеосигнала……62**

**6. Усилители - разветвители видеосигнала……63**

**7. Цифровые телевизионные модуляторы видеосигнала……65**

**8. Магистральные видеоусилители……..67**

8.1.Серия ВУ-**1М…….....67**

8.2.Серия ВУ-**2М…….....69**

8.3.Серия ВУ-**3М…….....70**

**9. Корректоры видеосигнала для РК кабеля……..71**

9.1.Видеокорректоры для РК кабеля…….....71

9.2.Магистральные видеоусилители для совместной работы с видеокорректорам……72

**10.Оборудование для одновременной передачи по одному коаксиальному кабелю нескольких видеосигналов……73**

10.1.Передатчики……...73

10.2.Приемники……..75

**11.Специализированные блоки питания……76**

11.1.Блоки питания для установки в **гермокожух совместно с телекамерой**……...76

11.2.Многоканальные блоки питания в **металлических 19 дюймовых корпусах**.....76

11.3.Блоки питания в **пласмассовых герметичных корпусах с кабельными гермовводами** для установки на улице……77

**12.Изолирующие аудиотрансформаторы…….78**

**13.Оборудование для одновременной передачи по одному коаксиальному кабелю совместно с видеосигналами аудиосигналов……...79**

**14.Оборудование для передачи по одному коаксиальному кабелю команд управления поворотным устройством и трансфокатором совместно с видео и аудиосигналами……...81**

**15.Аудиокоммутаторы……..83**

**16.Устройства для передачи видеосигнала и питания для телекамеры по одному кабелю…….84**

16.1.Устройства для передачи видеосигнала и питания телекамеры по одному **коаксиальному** кабелю……84

16.2.Устройства для передачи видеосигнала и питания телекамеры по одному кабелю **витая пара**……...85

**17.Адаптер управления диафрагмой объектива VD/DD…….....86**

**18.Устройство защиты аккумулятора от глубокого разряда….....87**

Рекомендации по выбору оборудования фирмы ООО «Себокс-КПО» (по результатам испытаний)……..88

Таблицы результатов испытаний оборудования……94

# ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

## 1. Технические характеристики:

**защита от ПП** – защита от переполюсовки по питанию;

**Vвх, Vвых, Vс** – уровни входного, выходного, видеосигнала;

**Dвхм** – диаметр входного отверстия микрофона;

**КУ** – коэффициент усиления;

**Δf** - полоса пропускания;

**Ls.max** - максимальное расстояние передачи сигнала.

## 2. Названия изделий:

ВР – видеоразветвители;

ВУ – усилители-разветвители;

ВУ-1М – магистральные видеоусилители повышенной дальности;

ВУ-2М – магистральные видеоусилители обычной дальности;

ВУ-3М – магистральные видеоусилители малой дальности;

КР – видеокорректоры;

ГЗ – грозозащита;

ВТ – видеотрансформаторы;

ОГР – оптронно-гальваническая развязка;

АТ – аудиотрансформаторы;

СУ – симметрирующий усилитель/передатчик;

СУМ – многоканальный передатчик (симметрирующий усилитель многоканальный);

ПСУМ – плата-основание многоканального передатчика;

МСУ – модуль передатчика;

ДУ – десимметрирующий усилитель/приемник;

ДУМ – многоканальный приемник (десимметрирующий усилитель многоканальный);

ПДУМ – плата-основание многоканального приемника;

МДУ – модуль приемника;

МТЦ – модулятор телевизионный цифровой;

ММТЦ – модуль модулятора телевизионного цифрового;

ДУВ – диапазонное устройство врезки в ТВ антенну сигнала от модулятора;

ШУВ – широкополосное устройство врезки в ТВ антенну сигнала от модулятора;

ПВВ – видеопередатчик для одновременной передачи нескольких видеосигналов;

ПРВВ – видеоприемник для одновременной передачи нескольких видеосигналов;

ПАВ – аудиопередатчик для одновременной передачи аудио и видеосигнала;

ПРАВ – аудиоприемник для одновременной передачи аудио и видеосигнала;

МКУ – миниатюрный капсульный усилитель (микрофон с усилителем);

АК – аудиокоммутаторы;

УЗА – устройство защиты аккумулятора;

БПТ – блок питания трансформаторный;

БПИ – блок питания импульсный.

## 3. Функциональные характеристики изделий:

Б – изделие пассивное (не требует питания);

Г – грозозащита;

Д – исполнение изделия в 19” корпусе;

И – гальваническая развязка;

К – питание (12 В, 250 мА) внешней камеры;

П – исполнение изделия – плата;

Р – BNC разъем;

С – питание от сети 220В, 50 Гц;

Т – исполнение: в термотрубке;

У – уличное исполнение;

Ф – «фантомное питание»;

Ш – выходные разъемы DB/DE (для многоканальных устройств);

Э – исполнение «эконом-класс».

## 4. Функциональные характеристики микрофонов:

П – капсуль Панасоник;

Ф – для цифровых систем «Фобос»;

Э – исполнение «эконом-класс».

# 1. МИНИАТЮРНЫЕ ЭЛЕКТРЕТНЫЕ МИКРОФОНЫ С АКТИВНЫМИ УСИЛИТЕЛЯМИ

## 1.1. ТРЕХПРОВОДНЫЕ МИКРОФОНЫ

### 1.1.1. На основе электретного капсульного микрофона типа SSK («Panasonic»)

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Напряжение питания – 12 В (8,5-15 В)
Чувствительность капсули - 7 мВ/Па
Полоса частот – 150-10000 Гц
Диаметр входного отверстия микрофона – 5 мм

***МКУ-1П****** *БЕЗ РЕГУЛИРОВКИ УСИЛЕНИЯ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - ток потребления | 3 мА |
| - сопротивление нагрузки | 10 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (47 кОм) | 1,4 В |
| - максимальное расстояние передачи сигнала (провод d=0,5 мм) | не <1000 м |
| - габариты | 28x7x7 мм |

***МКУ-2П****** *С РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ УСИЛЕНИЯ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - ток потребления | 3 мА |
| - сопротивление нагрузки | 10 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (47 кОм) | 1,4 В |
| - диапазон ручной регулировки коэффициента усиления | 5-300 раз |
| - максимальное расстояние передачи сигнала (провод d=0,5 мм) | не <1000 м |
| - габариты | 28x7x7 мм |

***МКУ-3П****** *С РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ УСИЛЕНИЯ И АРУ (АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА УСИЛЕНИЯ)*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - ток потребления | 15 мА |
| - сопротивление нагрузки | 32 Ом |
| - максимальное выходное напряжение (47 кОм) | 1,0 В |
| - АРУ | 46 дБ |
| - диапазон ручной регулировки коэффициента усиления | 0-2000 раз |
| - максимальное расстояние передачи сигнала (провод d=0,5 мм) | не <500 м |
| - максимальный вынос микрофона от блока усилителя | 100 мм |
| - габариты выносного микрофона | 13x7 мм |
| - габариты блока усиления | 50x17x7 мм |

***МКУ-4П***** *С АРУ*

**Технические параметры:**

- ток потребления 6 мА

- сопротивление нагрузки 32 Ом
- максимальное выходное напряжение (47 кОм) 1,4 В
- полоса частот 100-10000 Гц
- АРУ 46 дБ

- максимальное расстояние передачи сигнала (провод d=0,5 мм) не <500 м
- габариты усилителя 26x8 x5мм
- габариты выносного микрофона 14x7x5 мм

***МКУ-5П*** *С РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ УСИЛЕНИЯ И АРУ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 12 В (8,5-15 В) |
| - ток потребления | 3 мА |
| - сопротивление нагрузки | 10 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (47 кОм) | 1,4 В |
| - полоса частот | 150-10000 Гц |
| - диапазон ручной регулировки коэффициента усиления | 5-300 раз |
| - АРУ (не менее) | 20 дБ |
| - максимальное расстояние передачи сигнала (провод d=0,5 мм) | не <1000 м |
| - диаметр входного отверстия микрофона | 5 мм |
| - габариты | 29x7мм |

## 1.1.2. На основе электретного капсульного микрофона типа CZN-15E

***МКУ-Э***** *С РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ УСИЛЕНИЯ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 12 В (8,5-15 В) |
| - ток потребления | 6 мА |
| - сопротивление нагрузки | 1 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (47 кОм) | 1,4 В |
| - полоса частот | 150-10000 Гц |
| - диапазон ручной регулировки коэффициента усиления | 0-100 раз |
| - максимальное расстояние передачи сигнала (провод d=0,5 мм) | не <1500 м |
| - диаметр входного отверстия микрофона | 8 мм |
| - габариты | 22x11 мм |

# 1.1.3. На основе электретного капсульного микрофона "Сосна М1-А2"

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Напряжение питания – 12 В (8,5-15 В)
Чувствительность капсули - 7 мВ/Па
Полоса частот – 150-10000 Гц
Диаметр входного отверстия микрофона – 1 мм

### *МКУ-1***

### *БЕЗ РЕГУЛИРОВКИ УСИЛЕНИЯ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - ток потребления | 3 мА |
| - сопротивление нагрузки | 10 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (47 кОм) | 1,4 В |
| - максимальное расстояние передачи сигнала (провод d=0,5 мм) | не <1000 м |
| - габариты | 28x7 мм |

### *МКУ-2***

### *С РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ УСИЛЕНИЯ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - ток потребления | 3 мА |
| - сопротивление нагрузки | 10 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (47 кОм) | 1,4 В |
| - диапазон ручной регулировки коэффициента усиления | 5-300 раз |
| - максимальное расстояние передачи сигнала (провод d=0,5 мм) | не <1000 м |
| - габариты | 28x7 мм |

### *МКУ-3***

### *С РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ УСИЛЕНИЯ И АРУ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - ток потребления | 15 мА |
| - сопротивление нагрузки | 32 Ом |
| - максимальное выходное напряжение (47 кОм) | 1,0 В |
| - АРУ | 46 дБ |
| - диапазон ручной регулировки коэффициента усиления | 0-2000 раз |
| - максимальное расстояние передачи сигнала (провод d=0,5 мм) | не <500 м |
| - максимальный вынос микрофона от блока усилителя | 100 мм |
| - габариты выносного микрофона | 12x6x4 мм$^3$ |
| - габариты блока усиления | 50x17 мм |

### *МКУ-4***

### *С АРУ (*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - ток потребления | 6 мА |
| - сопротивление нагрузки | 32 Ом |
| - максимальное выходное напряжение (47 кОм) | 1,4 В |
| - АРУ | 46 дБ |
| - автоматическое усиление входного сигнала | до 60 дБ |
| - максимальное расстояние передачи сигнала (провод d=0,5 мм) | не <500 м |
| - габариты | 26x8x7 мм$^3$ |

**НА ЗАКАЗ:** МКУ-1, МКУ-2, МКУ-3, МКУ-4 с капсулем «Сосна М4-Б2» (чувствительность 10-20 мВ/Па).

# 1.2. ДВУХПРОВОДНЫЕ МИКРОФОНЫ

## 1.2.1. На основе электретного капсульного микрофона "Сосна М1-А2"

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Ток потребления – 5 мА
Диаметр входного отверстия микрофона – 1 мм
Максимальное расстояние передачи сигнала (провод d=0,5 мм) – не < 1000 м
Полоса частот – 150-10000 Гц

***МКУ2-1****** *БЕЗ РЕГУЛИРОВКИ УСИЛЕНИЯ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 12 В (9-15 В) |
| - сопротивление нагрузки | 1,0 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (10 кОм) | 2 В |
| - габариты | 17х7 мм |

***МКУ2-2****** *С РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ УСИЛЕНИЯ*
*(ИЗОБРАЖЕН ВМЕСТЕ С АДАПТЕРОМ СОПРЯЖЕНИЯ 2-Х ПРОВОДНЫХ МИКРОФОНОВ С 3-Х ПРОВОДНОЙ ЛИНИЕЙ, КОТОРЫЙ ПРИОБРЕТАЕТСЯ ОТДЕЛЬНО)*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 12 В (9-15 В) |
| - сопротивление нагрузки | 1 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (10 кОм) | 2,0 В |
| - диапазон ручной регулировки коэффициента усиления | 5-300 раз |
| - габариты | 17х7 мм |

***МКУ2-1Ф****** *БЕЗ РЕГУЛИРОВКИ УСИЛЕНИЯ,*
*ДЛЯ ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЫ «ФОБОС»*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 9 В (7-12 В) |
| - сопротивление нагрузки | 1,0 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (10 кОм) | 2 В |
| - габариты | 31х5 мм |

***МКУ2-2Ф****** *С РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ УСИЛЕНИЯ*
*ДЛЯ ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЫ «ФОБОС»*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 9 В (7-12 В) |
| - сопротивление нагрузки | 1,0 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (10 кОм) | 2,0 В |
| - диапазон ручной регулировки коэффициента усиления | 5-300 раз |
| - габариты | 31х5 мм |

***МКУ2-1К*****

*БЕЗ РЕГУЛИРОВКИ УСИЛЕНИЯ, ПОД «КАЛИБРИ»*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 6 В (4-7 В) |
| - сопротивление нагрузки | 10 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (10 кОм) | 1,3 В |
| - габариты | 28x7x7 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Микрофоны повышенной чувствительности с капсулем "Сосна М4-Б2" (чувствительность 10-20 мВ/Па).

## 1.2.2. На основе электретного капсульного микрофона типа SSK («Panasonic»)

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Ток потребления – 5 мА
Диаметр входного отверстия микрофона – 5 мм
Максимальное расстояние передачи сигнала (провод d=0,5 мм) – не < 1000 м
Полоса частот – 150-10000 Гц

***МКУ2-1П*****

*БЕЗ РЕГУЛИРОВКИ УСИЛЕНИЯ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 12 В (8,5-15 В) |
| - сопротивление нагрузки | 1,0 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (10 кОм) | 2,0 В |
| - габариты | 28x7x7 мм |

***МКУ2-2П*****

*С РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ УСИЛЕНИЯ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 12 В (8,5-15 В) |
| - сопротивление нагрузки | 1,0 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (10 кОм) | 2,0 В |
| - диапазон ручной регулировки коэффициента усиления | 5-300 раз |
| - габариты | 28x7x7 мм |

***МКУ2-1ФП*****

*БЕЗ РЕГУЛИРОВКИ УСИЛЕНИЯ,*
*ДЛЯ ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЫ «ФОБОС»*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 9 В (7-12 В) |
| - сопротивление нагрузки | 1,0 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (10 кОм) | 2,0 В |
| - габариты | 28x7x7 мм |

***МКУ2-2ФП*****

*С РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ УСИЛЕНИЯ*
*ДЛЯ ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЫ «ФОБОС»*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 9 В (7-12 В) |
| - сопротивление нагрузки | 1,0 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (10 кОм) | 2,0 В |
| - диапазон ручной регулировки коэффициента усиления | 5-300 раз |
| - габариты | 28x7x7 мм |

## 1.2.3. На основе электретного капсульного микрофона типа CZN-15E

***МКУ2-Э****

*С РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ УСИЛЕНИЯ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 12 В (8,5-12 В) |
| - ток потребления | 6 мА |
| - сопротивление нагрузки | 1,0 кОм |
| - максимальное выходное напряжение (10 кОм) | 1,4 В |
| - полоса частот | 150-10000 Гц |
| - максимальное расстояние передачи сигнала (провод d=0,5 мм) | не <1500 м |
| - диаметр входного отверстия микрофона | 8 мм |
| - габариты | 22x11x11 мм |

# 1.3. АДАПТЕРЫ ДЛЯ СОПРЯЖЕНИЯ 2-ПРОВОДНЫХ МИКРОФОНОВ С 3-ПРОВОДНОЙ ЛИНИЕЙ

***А-МКУ-2/3-Р****

Адаптер для сопряжения любых указанных в каталоге 2-хпроводных микрофонов с 3-проводной линией с регулировкой уровня выходного сигнала; габариты 10x10x7 мм$^3$.

# 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ВИДЕО (АУДИО) СИГНАЛОВ ПО КАБЕЛЮ ВИТАЯ ПАРА

## 2.1. ПАССИВНЫЕ ПРИЕМНИКИ/ПЕРЕДАТЧИКИ

(не требуют питания, одно изделие выступает, как приемник или передатчик, в зависимости от места установки)

Комплект состоит из передатчика (симметрирующий усилитель – СУ) и приемника (диссимметрирующий усилитель – ДУ) и предназначен для передачи видео и аудиосигналов от цветных и черно-белых видеокамер на большие расстояния по кабелю витая пара (ТРП, ТПП, П-274 и т.п.).

### 2.1.1. Пассивные приемники/передатчики без грозозащиты

Дальность передачи сигнала по кабелю ТПП 2х0,5 совместно с пассивным приемником ДУ-Б до 300 м (при разрешении 200 ТВЛ), 1000 м с активным приемником ДУ-1 (при разрешении 450 ТВЛ).

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – не требуется
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Входной/выходной сигнал – 1 В

***СУ/ДУ-БТ мини****

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ С ПРОВОДАМИ*

**Технические параметры:**

- габариты 12х7х6 мм

***СУ/ДУ-БТ****

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

- габариты 45х17х18 мм

***СУ/ДУ-БР***

*ПЛАТА В КОРПУСЕ BNC РАЗЪЕМА ДЛЯ УСТАНОВКИ НА BNC РАЗЪЕМ ВИДЕОКАМЕРЫ*

**Технические параметры:**

- максимальный выходной видеосигнал на нагрузку 100 Ом (не регулируется) 1 В
- габариты 43х20х11 мм

***СУ/ДУ-Б****

*КОРПУСНОЙ, ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПОМЕЩЕНИИ, BNC РАЗЪЕМ/ ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ*

**Технические параметры:**

- габариты 68х48х28 мм

***НА ЗАКАЗ:*** Приемники/передатчики с дополнительной функцией грозозащиты, а также в многоканальном исполнении.

## 2.1.2. Пассивные приемники/передатчики с грозозащитой

Дальность передачи сигнала по кабелю ТПП Nx2x0,5 совместно с пассивным приемником ДУ-БГ 200 м, при разрешении 400 ТВЛ, с активным приемником ДУ-1Г (600 м при разрешении 560ТВЛ, 900 м при разрешении 450ТВЛ).

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – не требуется
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Входной/выходной сигнал – 1 В

***СУ/ДУ-БТГ мини*** *ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ С ПРОВОДАМИ*

**Технические параметры:**

- габариты 12x7x6 мм

***СУ/ДУ-БРГ**** *ПЛАТА В КОРПУСЕ BNC РАЗЪЕМА ДЛЯ УСТАНОВКИ НА BNC РАЗЪЕМ ВИДЕОКАМЕРЫ*

**Технические параметры:**

- габариты 48x40x11 мм

***СУ/ДУ-БТГ**** *ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

- габариты 48x17x18 мм

***СУ/ДУ-БГ**** *КОРПУСНОЙ, ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПОМЕЩЕНИИ, BNC РАЗЪЕМ/ ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ*

**Технические параметры:**

- габариты 68x48x28 мм

***НА ЗАКАЗ:*** Приемники/передатчики с дополнительной функцией грозозащиты, а также в многоканальном исполнении.

# 2.2. КОМПЛЕКТЫ АКТИВНЫХ ПРИЕМНИКОВ И ПЕРЕДАТЧИКОВ ВИДЕОСИГНАЛА ПО ВИТОЙ ПАРЕ С ДАЛЬНОСТЬЮ ПЕРЕДАЧИ ДО 900 М

## 2.2.1. Комплекты для передачи видеосигнала по витой паре без грозозащиты

Комплект СУ-ДУ-П (СУ-ДУ-Т) состоит из передатчика (симметрирующий усилитель – **СУ**) и приемника (диссимметрирующий усилитель – **ДУ**) и предназначен для передачи видеосигнала от цветных и черно-белых ТВ камер на большие расстояния по кабелю витая пара (ТРП, ТПП, П-274 и т.п.). Дальность передачи для кабеля ТПП 2*0,4 мм снижается на 10-12% (в сравнении с ТПП 2*0,5 мм). А дальность передачи для кабеля полевого П-274 снижается на 30-35%

Для комплекта СУ-ДУ-П (Т) дальность передачи видеосигнала по кабелю ТПП N*2*0,5:
- без искажений для цифровых и аналоговых видеоприемников от 10 м до 700 м;
- без искажений для аналоговых видеоприемников до 900 м;
- с несущественными искажениями для аналоговых видеоприемников до 1000-1300 м (качество видеосигнала (при передаче видеосигнала 400 ТВЛ) на приеме разрешение около 400 ТВЛ). Регулировка усиления, СЧ, ВЧ.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

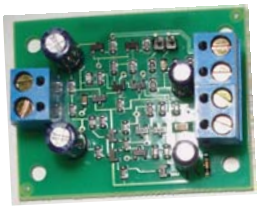
*Видеопередатчик СУ*

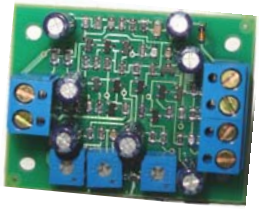
Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – 12 В
Потребляемый ток – 30 мА
Максимальный выходной видеосигнал на нагрузку 100 Ом (не регулируется) – 4,5 В
Входное сопротивление – 75 Ом
Габариты – 50х38,5х18 мм

*Видеоприемник ДУ*

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – 12 В
Потребляемый ток – 50 мА
Коэффициент усиления (регулируется) на нагрузку 75 Ом – 0,5-2 раз
Полоса пропускания – 1-7 МГц
Входное сопротивление – 75 Ом
Ограничение выходного сигнала – 3 В
Габариты – 50х38,5х18 мм

***СУ-ДУ-П****
*2 ПЛАТЫ С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*





***СУ-ДУ-Т****
*2 ПЛАТЫ В ТЕРМОТРУБКЕ*

## 2.2.2. Комплекты активных приемников и передатчиков видеосигнала по витой паре с 2-уровневой грозозащитой

Дальность передачи видеосигнала по кабелю ТПП Nx2x0,5 900 м при разрешении 450 ТВЛ и амплитуде видеосигнала 1 В, регулировка усиления, СЧ, ВЧ. 2хуровневая грозозащита предназначена для защиты оборудования от сильных электростатических зарядов, наводимых грозовыми разрядами, сильными электромагнитными полями, высоковольтными импульсными наводками, а так же защиты от длительных перенапряжений в линии. Защита обеспечивается путем шунтирования наводимых паразитных электростатических зарядов на шину заземления (аналогична комплектам УСД-n и КПВП).

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

*Видеопередатчик СУ*

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – 12 В
Потребляемый ток – 30 мА
Минимальное напряжение срабатывания защиты – 6,8 В
Входное сопротивление – 75 Ом
Максимальный импульсный ток защиты (при напряжении от 6,8 В до 75 В) – 40 А
Габариты – 50х38,5х18 мм

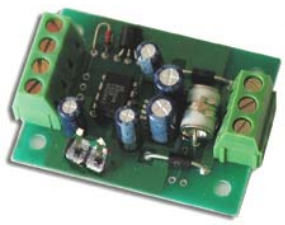
*Видеоприемник ДУ*

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – 12 В
Потребляемый ток – 50 мА
Коэффициент усиления (регулируется) на нагрузку 75 Ом – 0,5-2 раз
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Выходное сопротивление – 75 Ом
Габариты – 50х38,5х18 мм

***СУ-ДУ-гП****

*2 ПЛАТЫ С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

*СУ-1П* *ДУ-1П*



***СУ-ДУ-гТ****

*2 ПЛАТЫ В ТЕРМОТРУБКЕ*

*СУ-1Т* *ДУ-1Т*

## 2.2.3. Комплекты активных приемников и передатчиков видеосигнала по витой паре с 3-уровневой грозозащитой

Дальность передачи видеосигнала по кабелю ТПП Nx2x0,5 900 м при разрешении 450 ТВЛ и амплитуде видеосигнала 1 В, регулировка усиления, СЧ, ВЧ. Имеет встроенную трехуровневую грозозащиту.

3хуровневая грозозащита предназначена для защиты оборудования от сильных электростатических зарядов, наводимых на линии связи грозовыми разрядами, сильными электромагнитными полями, высоковольтными импульсными наводками, а так же защиты от длительных перенапряжений в линии. Защита обеспечивается путем шунтирования наводимых паразитных электростатических зарядов на шину заземления.

### ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

*Видеопередатчик СУ*

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – 12 В
Потребляемый ток – 30 мА
Полоса пропускания – 0…7 МГц
Подъем ВЧ-коррекции – 9 дБ
Входное сопротивление – 75 Ом
Габариты – 40х38,5х18 мм

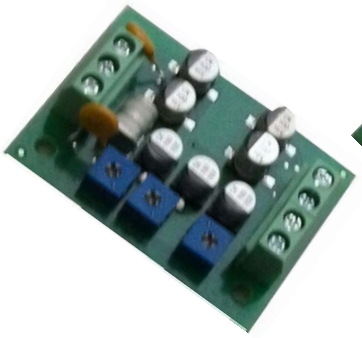
*Видеоприемник ДУ*

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – 12 В
Потребляемый ток – 30 мА
Уровень выходного сигнала на 75 Ом (регулируется) – 1 В
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Выходное сопротивление – 75 Ом
Минимальное напряжение срабатывания защиты – 6,8 В
Максимальный импульсный ток защиты при напряжении от 6,8 В до 75 В – 40 А
Габариты – 40х38,5х18 мм

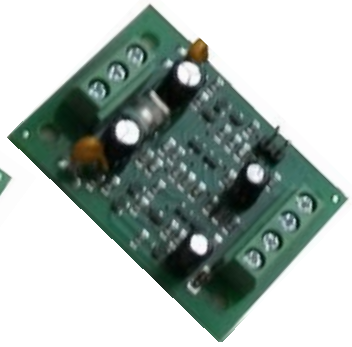
***СУ-ДУ-ГП****

*2 ПЛАТЫ С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

*СУ-1П*



*ДУ-1П*



***СУ-ДУ-ГТ****

*2 ПЛАТЫ В ТЕРМОТРУБКЕ*

*СУ-1Т*

*ДУ-1Т*

# 2.3. ОДНОКАНАЛЬНЫЕ АКТИВНЫЕ ПЕРЕДАТЧИКИ ВИДЕО (АУДИО) СИГНАЛА ПО ВИТОЙ ПАРЕ (ТРЕБУЮТ ПИТАНИЯ)

## 2.3.1. Активные передатчики видеосигнала по витой паре без грозозащиты

Дальность передачи видеосигнала по кабелю ТПП Nx2x0,5 совместно с активным приемником ДУ-1 (1500 м при разрешении 400 ТВЛ, 1900 м при разрешении 200 ТВЛ).

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – 12-15 В *(СУ-1УС и СУ-1УСК – 220В, 50 Гц)*
Потребляемый ток – 50 мА
Максимальный выходной видеосигнал на нагрузку 100 Ом (не регулируется) – 4,5 В
Входное сопротивление – 75 Ом
Входной сигнал – 1 В
Полоса пропускания – 0-7 МГц

**ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПОМЕЩЕНИИ**

***СУ-1****

*КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

- габариты 90x64x35 мм

***СУ-1П****

*ПЛАТА С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

- габариты 42x50x18 мм

***СУ-1Т****

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

- габариты 42x50x18 мм

**СУ-1Т мини***

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ С ПРОВОДАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты | 24x19x8 мм |

**СУ-1Р***

*В КОРПУСЕ BNC РАЗЪЕМА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты | 43x40x19 мм |

## УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

**СУ-1У***

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты | 110x100x56 мм |

**СУ-1УС***

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА С КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ, ПИТАНИЕ 220В*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 220 В, 50Гц |
| - габариты | 110x100x56 мм |

**СУ-1УСК***

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, ПИТАНИЕ 220В, ПИТАНИЕ ВНЕШНЕЙ КАМЕРЫ 12В*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 220 В, 50 Гц |
| - питание внешней камеры | 12 В, 180 мА |
| - габариты | 110x100x56 мм |

***НА ЗАКАЗ: С БП 24В, 500 мА; 1,2А; 2А***

## 2.3.2. Активные передатчики видеосигнала по витой паре с грозозащитой

Дальность передачи видеосигнала по кабелю ТПП Nx2x0,5 совместно с активным приемником ДУ-1Г - 1200 м (при разрешении 370 ТВЛ), - 1800 м (при разрешении 200 ТВЛ).

### ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – 12-15 В *(СУ-1УСГ и СУ-1УСКГ – 220В, 50 Гц)*
Потребляемый ток – 50 мА
Максимальный выходной видеосигнал на нагрузку 100 Ом (не регулируется) – 4,5 В
Входное сопротивление – 75 Ом
Входной сигнал – 1 В
Полоса пропускания – 0-7 МГц

***СУ-1Г****

*КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

- габариты 90x64x35 мм

***СУ-1ПГ****

*ПЛАТА С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

- габариты 42x50x18 мм

***СУ-1ТГ****

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ*

**Технические параметры:**

- габариты 42x50x18 мм

***СУ-1ТГ мини****

*В ТЕРМОТРУБКЕ С ПРОВОДАМИ*

**Технические параметры:**

- габариты 32x19x10 мм

***СУ-1РГ****

*В КОРПУСЕ BNC РАЗЪЕМА*

**Технические параметры:**

- габариты 43x40x19 мм

# УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

***СУ-1УГ****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты | 110x100x56 мм |

***СУ-1УСГ****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, ПИТАНИЕ 220В*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 220 В, 50 Гц |
| - габариты | 110x100x56 мм |

***СУ-1УСКГ****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, ПИТАНИЕ 220В, ПИТАНИЕ ВНЕШНЕЙ КАМЕРЫ 12В*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 220 В, 50 Гц |
| - питание внешней камеры | 12 В, 120 мА |
| - габариты | 110x100x56мм |

## 2.3.3. Передатчики видеосигнала по витой паре с грозозащитой увеличенной дальности передачи сигнала

Дальность передачи видеосигнала по кабелю ТПП Nx2x0,5 совместно с активным приемником ДУ-2Г (2300 м при разрешении 350 ТВЛ, 2800 м при разрешении 200 ТВЛ).

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – 12 В
Потребляемый ток – 50 мА
Максимальный выходной видеосигнал на нагрузку 100 Ом (не регулируется) – 4,5 В
Входное сопротивление – 75 Ом
Входной сигнал – 1 В
Полоса пропускания – 0-6 МГц

### ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПОМЕЩЕНИИ

***СУ-2Г****

*КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

- габариты 90x64x35 мм

***СУ-2ПГ****

*ПЛАТА С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

- габариты 42x50x18 мм

***СУ-2ТГ****

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

- габариты 42x50x18 мм

### УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

***СУ-2УГ****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА*

**Технические параметры:**

- габариты 110x100x56 мм

***СУ-2УСГ ****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, ПИТАНИЕ 220В, 50ГЦ*

**Технические параметры:**
- габариты 110x100x56 мм

***СУ-2УСКГ****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, ПИТАНИЕ 220В, ПИТАНИЕ ВНЕШНЕЙ КАМЕРЫ 12В, 180 МА*

**Технические параметры:** -
габариты 110x100x56 мм

# 2.4. ОДНОКАНАЛЬНЫЕ АКТИВНЫЕ ПРИЕМНИКИ

## 2.4.1. Активные приемники видеосигнала по витой паре без грозозащиты

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – 12-20 В
Потребляемый ток – 50 мА
Коэффициент усиления (регулируется) на нагрузку 75 Ом – 0,5-2 раз
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Входное сопротивление – 75 Ом
Ограничение выходного сигнала – 3 В

***ДУ-1****

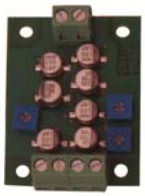
*КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

- габариты 90x64x35 мм

***ДУ-1П****

*ПЛАТА С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*



**Технические параметры:**

- габариты 40x50x18 мм

***ДУ-1Т****

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ*

**Технические параметры:**

- габариты 40x50x18 мм

***ДУ-1С***

*КОРПУСНОЙ, С ПИТАНИЕМ 220 В*

**Технические параметры:**

- габариты 90x64x48 мм

**ДУ-НР***

*В КОРПУСЕ BNC РАЗЪЕМА,*
*ДЛЯ ЦВЕТНОГО ВИДЕОСИГНАЛА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - питание | 12 В, 60 мА |
| - габариты | 55x50x19 мм |

**ДУ-НП***

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ, ДЛЯ ЦВЕТНОГО ВИДЕОСИГНАЛА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - питание | 12 В, 60 мА |
| - габариты | 42x50x18 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Изделия ДУ-1, ДУ-1П, ДУ-1Т с пассивной гальванической развязкой по входу питания.

## 2.4.2. Активные приемники видеосигнала по витой паре с грозозащитой

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – 12-20 В
Потребляемый ток – 50 мА
Коэффициент усиления (регулируется) на нагрузку 75 Ом – 0,5-2 раз
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Входное сопротивление – 75 Ом
Ограничение выходного сигнала – 3 В

**ДУ-1Г***

*КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты | 90x64x35 мм |

**ДУ-1ГЧ**

*КОРПУСНОЙ,*
*С АРУ И ПРИВЯЗКОЙ УРОВНЯ ЧЕРНОГО*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты | 120x90x48 мм |

## *ДУ-1ПГ**

*ПЛАТА С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты | 42x50x18 мм |

## *ДУ-1ТГ**

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты | 42x50x18 мм |

## *ДУ-1ГС**

*КОРПУСНОЙ, С ПИТАНИЕМ 220 В, 50 ГЦ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты | 90x64x35 мм |

## *ДУ-НРГ*

*В КОРПУСЕ BNC РАЗЪЕМА,*
*ДЛЯ ЦВЕТНОГО ВИДЕОСИГНАЛА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - питание | 12В, 60мА |
| - габариты | 65x50x19 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Изделия ДУ-1Г, ДУ-1ГЧ, ДУ-1ПГ, ДУ-1ТГ, ДУ-1ГС с гальванической развязкой по входу питания. Видеоприемники для цветного видеосигнала в различном исполнении.

# 2.4.3. Активные приемники видеосигнала по витой паре увеличенной дальности передачи сигнала с грозозащитой

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – 12-20 В
Потребляемый ток – 30 мА
Коэффициент усиления (регулируется) на нагрузку 75 Ом – 0-6 раз
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Входное сопротивление – 75 Ом
Ограничение выходного сигнала – 3 В

***ДУ-2Г****

*КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

- габариты 90x65x35 мм

***ДУ-2ГЧ***

*КОРПУСНОЙ, С ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИЕЙ АРУ И ПРИВЯЗКОЙ УРОВНЯ ЧЕРНОГО*

**Технические параметры:**

- габариты 68x48x28 мм

***ДУ-2ПГ****

*ПЛАТА С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

- габариты 50x80x18 мм

**ДУ-2ТГ***

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ*

**Технические параметры:**

- габариты 50x80x18 мм

---

**ДУ-2ГС***

*КОРПУСНОЙ, ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 220 В, 50 ГЦ*

**Технические параметры:**

- габариты 90x110x48 мм

---

**ДУ-2ГСФ***

*КОРПУСНОЙ, ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 220 В, 50 ГЦ, ФАНТОМНОЕ ПИТАНИЕ ДЛЯ ПИТАНИЯ РЕТРАНСЛЯТОРА 12 В (СДУ-УГФ)*

**Технические параметры:**

- габариты 180x150x70 мм

***НА ЗАКАЗ:*** Изделия ДУ-2Г, ДУ-2ГЧ, ДУ-2ПГ, ДУ-2ТГ, ДУ-2ГС, ДУ-2ГЧС с гальванической развязкой по входу .

# 2.5. МНОГОКАНАЛЬНОЕ АКТИВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ВИДЕО-АУДИОСИГНАЛОВ ПО ВИТОЙ ПАРЕ МОДУЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Комплект оборудования состоит из передатчиков видео- и аудиосигналов по кабелю «витая пара», приемников видео- и аудиосигналов по кабелю «витая пара» и ретрансляторов. Данное оборудование предназначено для передачи видеосигналов (аудиосигналов) по кабелю типа “ТПП-Nx2x0,5” на расстояния до 2800 м без использования ретрансляторов и до 3600 м при использовании ретрансляторов, защитой передающего и приемного оборудования от сильных электростатических зарядов, наводимых на протяженных линиях связи грозовыми разрядами, сильными электромагнитными полями, высоковольтными импульсными наводками (3-х уровневая грозозащита). Защита обеспечивается путем шунтирования наводимых паразитных электростатических зарядов на шину заземления.

Отличительной особенностью данного оборудования является то, что приемники (передатчики) построены по модульному принципу. Приемник (передатчик) состоит из размещенной в корпусе платы основания с блоком питания, колодками для подключения входных (выходных) кабелей и штыревыми разъемами для установки съемных модулей приемников (передатчиков). В зависимости от конкретной задачи на плату основания можно установить требуемое число различных съемных модулей приемников (передатчиков) аудио и видеосигналов.

Позволяется производить "горячую" замену (установку и снятие) модулей без демонтажа оборудования, кабельных коммуникаций и выключения питания.

## 2.5.1. МНОГОКАНАЛЬНЫЕ АКТИВНЫЕ ПРИЕМНИКИ МОДУЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

### 2.5.1.1. Приемники в пылезащищенном металлическом корпусе настенного крепления, укомплектованные модулями видеоприемников с грозозащитой (МДУ-1Г),

(предназначенные для установки внутри помещения с сетевым кабелем)

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Напряжение питания – 220 В, 50 Гц
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Регулировка уровня входящего сигнала – 0,5-2 раз
Коррекция НЧ – 0-6 дБ
Коррекция СЧ – 0-9 дБ (регулируется)
Коррекция ВЧ – 0-9 дБ (регулируется)
Выходное сопротивление – 75 Ом
Дополнительная функция грозозащиты

***ДУМ-1-8ГСР****

*8 ВХОДОВ/ 8ВЫХОДОВ, РАЗЪЕМЫ BNC*
*(НА НИЖНЕЙ СТЕНКЕ КОРПУСА)*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 8 |
| - габариты | 240x240x60 мм |

***ДУМ-1-8ГСШ****

*8 ВХОДОВ/ 8 ВЫХОДОВ, РАЗЪЕМЫ DB*
*(НА НИЖНЕЙ СТЕНКЕ КОРПУСА)*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 8 |
| - габариты | 240x240x60 мм |

***ДУМ-1-16ГСР****

*16 ВХОДОВ/ 16ВЫХОДОВ, НА ВЫХОДЕ РАЗЪЕМЫ BNC*
*(НА НИЖНЕЙ СТЕНКЕ КОРПУСА)*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 16 |
| - количество видеовыходов | 16 |
| - габариты | 350x240x60 мм |

***ДУМ-1-16ГСШ****

*16 ВХОДОВ/ 16ВЫХОДОВ, НА ВЫХОДЕ РАЗЪЕМЫ DB*
*(НА НИЖНЕЙ СТЕНКЕ КОРПУСА)*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 16 |
| - количество видеовыходов | 16 |
| - габариты | 350x240x60 мм |

## 2.5.1.2. Приемники в металлических 19 дюймовых корпусах, укомплектованные модулями видеоприемников с грозозащитой (МДУ-1Г),

(для установки в помещении с сетевым кабелем)

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Напряжение питания – 220 В, 50 Гц
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Регулировка уровня входящего сигнала – 0,5-2 раз
Коррекция НЧ – 0-6 дБ
Коррекция СЧ – 0-9 дБ (регулируется)
Коррекция ВЧ – 0-9 дБ (регулируется)
Выходное сопротивление – 75 Ом

***ДУМ-1-4ГСРД****

*4-Х КАНАЛЬНЫЙ, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ BNC*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - габариты | 2U, глубина 240 мм |

## ДУМ-1-8ГСРД 8-МИ КАНАЛЬНЫЙ, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ BNC

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 8 |
| - габариты | 2U, глубина 240 мм |

## ДУМ-1-8ГСШД 8-МИ КАНАЛЬНЫЙ, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМ DB

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 8 |
| - габариты | 1U, глубина 240 мм |

## ДУМ-1-16ГСРД 16-ТИ КАНАЛЬНЫЙ, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ BNC

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 16 |
| - количество видеовыходов | 16 |
| - габариты | 2U, глубина 240 мм |

## ДУМ-1-16ГСШД 16-ТИ КАНАЛЬНЫЙ, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМ DB

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 16 |
| - количество видеовыходов | 16 |
| - габариты | 2U, глубина 340 мм |

## ДУМ-1-32ГСРД 32-Х КАНАЛЬНЫЙ, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ BNC

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 32 |
| - количество видеовыходов | 32 |
| - габариты | 2U, |

глубина 340 мм
подключаются 2 кабеля на 16 каналов

## ДУМ-1-32ГСШД 32-Х КАНАЛЬНЫЙ, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМ DB

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 32 |
| - количество видеовыходов | 32 |
| - габариты 2U, | |

глубина 340 мм
подключаются 2 кабеля на 16 каналов

**НА ЗАКАЗ:** Приемники в 19” реккорпусах с требуемым заказчику количеством каналов и необходимыми разъемами для подключения.

# 2.5.1.3. Платы основания приемников с блоком питания в пылезащищенном металлическом корпусе настенного крепления, без модулей приемников

(предназначенные для установки внутри помещения с сетевым кабелем)

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Напряжение питания – 220 В, 50 Гц

***ПДУМ-4СР****

*4-Х КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА, НА ВЫХОДЕ РАЗЪЕМЫ BNC*

*(НА НИЖНЕЙ СТЕНКЕ КОРПУСА)*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - габариты | 255x160x65 мм |

***ПДУМ-8СР****

*8-МИ КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА, НА ВЫХОДЕ РАЗЪЕМЫ BNC*

*(НА НИЖНЕЙ СТЕНКЕ КОРПУСА)*

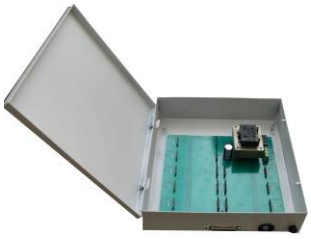
**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 8 |
| - габариты | 250x240x60 мм |

***ПДУМ-8СШ****

*8-МИ КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА, НА ВЫХОДЕ РАЗЪЕМЫ DB*

*(НА НИЖНЕЙ СТЕНКЕ КОРПУСА)*



**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 8 |
| - габариты | 250x240x60 мм |

***ПДУМ-16СР****

*16-ТИ КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА, НА ВЫХОДЕ РАЗЪЕМЫ BNC*

*(НА НИЖНЕЙ СТЕНКЕ КОПУСА)*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 16 |
| - количество видеовыходов | 16 |
| - габариты | 350x240x60 мм |

***ПДУМ-16СШ****

*16-ТИ КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА, НА ВЫХОДЕ РАЗЪЕМЫ DB*

*(НА НИЖНЕЙ СТЕНКЕ КОРПУСА)*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 16 |
| - количество видеовыходов | 16 |
| - габариты | 350x240x60 |

# 2.5.1.4. Платы основания приемников с блоком питания от сети 220 В, в металлических 19 дюймовых корпусах , без модулей приемников

(для установки в помещении, с сетевым кабелем)

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Напряжение питания – 220 В, 50 Гц

***ПДУМ-4СРД*** *4-Х КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ BNC*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - габариты | 1U, глубина 240 мм |

***ПДУМ-8СРД**** *8-МИ КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ BNC*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 8 |
| - габариты | 2U, глубина 240 мм |

***ПДУМ-8СШД**** *8-МИ КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМ DB*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 8 |
| - габариты | 2U, глубина 240 мм |

***ПДУМ-16СРД**** *16-ТИ КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ BNC*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 16 |
| - количество видеовыходов | 16 |
| - габариты | 2U, глубина 240 мм |

***ПДУМ-16СШД*** *16-ТИ КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ DB*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 16 |
| - количество видеовыходов | 16 |
| - габариты | 2U, глубина 360 мм |

## ***ПДУМ-24СРД**** *24-Х КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ BNC*

**Технические параметры:**

- количество видеовходов 24
- количество видеовыходов 24
- габариты 2U, глубина 360 мм

Примечание: подключаются 2 кабеля на 8 и 16 каналов

## ***ПДУМ-24СШД**** *24-Х КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ DB*

**Технические параметры:**

- количество видеовходов 24
- количество видеовыходов 24
- габариты 2U, глубина 360 мм

Примечание: подключаются 2 кабеля на 8 и 16 каналов

## ***ПДУМ-32СРД**** *32-Х КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ BNC*

**Технические параметры:**

- количество видеовходов 32
- количество видеовыходов 32
- габариты 2U, глубина 360 мм

Примечание: подключаются 2 кабеля на 16 каналов

## ***ПДУМ-32СШД****

*32-Х КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА,*
*ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ 2 РАЗЪЕМА DRB-37MA*

**Технические параметры:**

- количество видеовходов 32
- количество видеовыходов 32
- габариты 2U, глубина 360 мм

Примечание: подключаются 2 кабеля на 16 каналов

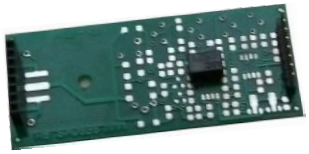
## 2.5.1.5. Модули ВИДЕОприемников для установки на плату основания многоканальных приемников

(устанавливаются на штыревые разъемы)

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

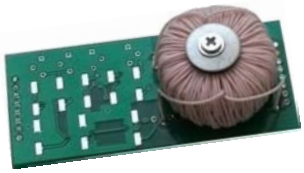
Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Полоса пропускания –0… 7 МГц
Габариты – 77х33х22 мм

***МДУ-Б****
*1-КАНАЛЬНЫЙ, ПАССИВНЫЙ, БЕЗ ГРОЗОЗАЩИТЫ*



***МДУ-БГ****
*1-КАНАЛЬНЫЙ, ПАССИВНЫЙ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ*

***МДУ-БИ****
*1-КАНАЛЬНЫЙ, ПАССИВНЫЙ, С ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКОЙ*

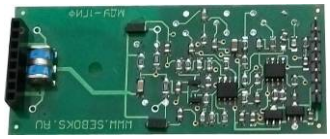


***МДУ-БГИ****
*1-КАНАЛЬНЫЙ, ПАССИВНЫЙ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ И ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКОЙ*

***МДУ-Н****
*1-КАНАЛЬНЫЙ, АКТИВНЫЙ, С ВОССТАНОВЛЕНИЕМ ВИДЕОСИГНАЛА*

только для цветного видеосигнала

***МДУ-НГ****
*1-КАНАЛЬНЫЙ, АКТИВНЫЙ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ И ВОССТАНОВЛЕНИЕМ ВИДЕОСИГНАЛА*

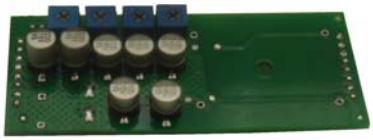


только для цветного видеосигнала

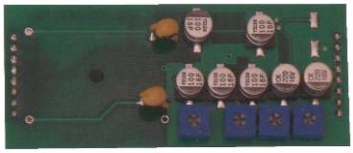
## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Напряжение питания – 12 В
Коэффициент усиления – 0,5-2 раз
Уровень выходного сигнала (на нагрузку 75 Ом) – 1 В
Выходное сопротивление – 75 Ом

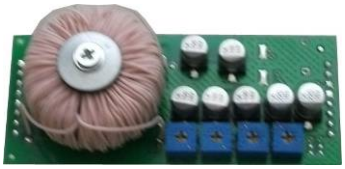
***МДУ-1****
*1-КАНАЛЬНЫЙ, АКТИВНЫЙ,*
*БЕЗ ГРОЗОЗАЩИТЫ*



***МДУ-1Г****
*1-КАНАЛЬНЫЙ, АКТИВНЫЙ,*
*С ГРОЗОЗАЩИТОЙ*

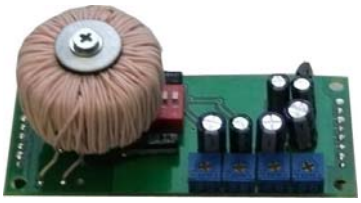


***МДУ-1ГИ****
*1-КАНАЛЬНЫЙ, АКТИВНЫЙ,*
*С ГРОЗОЗАЩИТОЙ И*
*ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКОЙ*



***МДУ-2Г****
*1-КАНАЛЬНЫЙ, УВЕЛИЧЕННОЙ*
*ДАЛЬНОСТИ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ*

***МДУ-2ГИ****
*1-КАНАЛЬНЫЙ, УВЕЛИЧЕННОЙ ДАЛЬНОСТИ, С*
*ГРОЗОЗАЩИТОЙ И ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКОЙ*



***НА ЗАКАЗ:*** Изделия МДУ-1, МДУ-2 с дополнительной функцией АРУ и привязкой уровня черного.

# 2.5.1.6. Модули АУДИОприемников для установки на плату основания многоканальных приемников

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

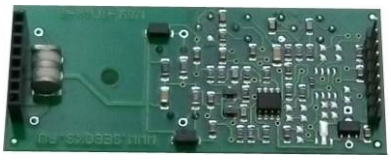
Количество аудиовходов – 1
Количество аудиовыходов – 1
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Полоса рабочих частот- 20-20 000 Гц
Коэффициент усиления – 0,5-2 раз
Уровень выходного сигнала (на нагрузку 75 Ом) – 1 В
Выходное сопротивление – 75 Ом
Габариты – 77х33х22 мм$^3$

***МДУА-Б****
*1-КАНАЛЬНЫЙ, ПАССИВНЫЙ, БЕЗ ГРОЗОЗАЩИТЫ*

***МДУА-БГ****
*1-КАНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ, ПАССИВНЫЙ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ*

***МДУА****
*1-КАНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ, АКТИВНЫЙ, БЕЗ ГРОЗОЗАЩИТЫ*

***МДУА-Г****
*1-КАНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ, АКТИВНЫЙ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ*



***НА ЗАКАЗ:*** Изделия МДУА-Б, МДУА-1 с гальванической развязкой.

# 2.5.2. ПЕРЕДАТЧИКИ МНОГОКАНАЛЬНЫЕ

Исполнение: металлическая коробка настенного крепления или герметичная пластмассовая коробка с кабельными гермовводами. Соединение кабелей посредством зажимных клеммных колодок.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Напряжение питания – 220 В, 50 Гц
Питание внешней видеокамеры – 12 В, 150 мА на канал
Потребляемый ток (мах) – 200 мА
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Входное сопротивление – 75 Ом
Выходное сопротивление – 100 Ом
Входное напряжение – 1 В
Выходное напряжение на нагрузку 100 Ом (не регулируется) – 4,5В

ПАРАМЕТРЫ 3-Х УРОВНЕВОЙ ГРОЗОЗАЩИТЫ:

Полоса пропускания от 0-7 МГц
Время срабатывания защиты 15 нс
При напряжении 6,8-90 В мах импульсный ток защиты – 200 А
При напряжении более 90В максимальный импульсный ток защиты – 10000 А
Мах входное напряжение – 6,8 В
Минимальное напряжение срабатывания защиты – 6,8 В
Диапазон рабочих температур – 30…+50$^0$С
Питание не требуется

*Дальность передачи видеосигнала, разрешение и амплитуда выходного видеосигнала определяется используемой комбинацией передающего и приемного модулей и типом кабеля:*

Для кабеля ТПП Nx2x0,5 дальность передачи сигнала при комбинации СУ-Б и ДУ-Б составит до 300 м (при разрешении 200 ТВЛ)
Для СУ-Б и ДУ-1 до 1000 м (при разрешении 450 ТВЛ)
Для СУ-БГ и ДУ-БГ до 200 м (при разрешении 400 ТВЛ)
Для СУ-БГ и ДУ-1Г до 600 м (при разрешении 560 ТВЛ) и 900 м (при разрешении 350ТВЛ)
Для СУ-1 и ДУ-1 до 1200 м (при разрешении 560 ТВЛ) и 1900 м (при разрешении 200 ТВЛ)
Для СУ-1Г и ДУ-1Г до 1200 м (при разрешении 350 ТВЛ) и 1800 м (при разрешении 200 ТВЛ)
Для СУ-2Г и ДУ-2Г до 2300 м (при разрешении 350 ТВЛ) и 2800 м (при разрешении 200 ТВЛ)

## 2.5.2.1. Передатчики в пылезащищенном металлическом корпусе, укомплектованные модулями видеопередатчиков (МСУ-1Г)

(предназначенные для установки внутри помещения, с грозозащитой, питанием от сети 220 В 50 Гц, питанием внешних камер - 150 мА на канал)

***СУМ-1СГК****  *1-КАНАЛЬНЫЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - габариты мм | 135x135x60 |

## *СУМ-2СГК**

*2-Х КАНАЛЬНЫЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 2 |
| - количество видеовыходов | 2 |
| - габариты | 150х195х60 мм |

## *СУМ-3СГК**

*3-Х КАНАЛЬНЫЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 3 |
| - количество видеовыходов | 3 |
| - габариты мм | 160х260х60 |

## *СУМ-4СГК**

*4-Х КАНАЛЬНЫЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - габариты | 160х260х60 мм |

# 2.5.2.2. Передатчики в пластмассовых герметичных корпусах с гермовводами, с грозозащитой, укомплектованные модулями видеопередатчиков (МСУ-1Г)

(предназначенные для установки на улице, с питанием от сети 220 В 50 Гц, питанием внешних камер - 150 мА на канал)

***СУМ-1УСГК****

*1-КАНАЛЬНЫЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - габариты | 115x110x56 мм |

***СУМ-2УСГК****

*2-Х КАНАЛЬНЫЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 2 |
| - количество видеовыходов | 2 |
| - габариты | 200x120x75 мм |

***СУМ-3УСГК****

*3-Х КАНАЛЬНЫЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 3 |
| - количество видеовыходов | 3 |
| - габариты мм | 265x185x95 |

***СУМ-4УСГК****

*4-Х КАНАЛЬНЫЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - габариты | 265x185x95 мм |

## 2.5.2.3. Платы оснований передатчиков в пылезащищенном металлическом корпусе, без модулей передатчиков

( предназначенные для установки внутри помещения, с блоком питания от сети 220В 50 Гц, питанием внешних камер - 150 мА на канал)

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Напряжение питания – 220 В, 50 Гц
Питание внешней видеокамеры – 12 В, 150 мА на канал
Потребляемый ток (мах) – 200 мА
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Входное сопротивление – 75 Ом
Выходное сопротивление – 100 Ом
Входное напряжение – 1 В
Выходное напряжение на нагрузку 100 Ом (не регулируется) – 4,5 В

***ПСУМ-1СК***

*1-КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА (БЕЗ МОДУЛЕЙ)*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - габариты | 135x135x60 мм |

***ПСУМ-2СК***

*2-Х КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА (БЕЗ МОДУЛЕЙ)*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 2 |
| - количество видеовыходов | 2 |
| - габариты | 150x195x60 мм |

***ПСУМ-3СК***

*3-Х КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА (БЕЗ МОДУЛЕЙ)*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 3 |
| - количество видеовыходов | 3 |
| - габариты | 255x160x60 мм |

***ПСУМ-4СК***

*4-Х КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА (БЕЗ МОДУЛЕЙ)*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - габариты | 255x160x60 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Платы оснований передатчиков со стабилизированным питанием 12 В, платы оснований передатчиков без питания внешних камер.

# 2.5.2.4. Платы оснований передатчиков в пластмассовых герметичных корпусах с термоводами, без модулей передатчиков

(предназначенные для установки на улице, с блоком питания от сети 220 В 50 Гц)

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Напряжение питания – 220 В, 50 Гц
Питание внешней видеокамеры – 12 В, 150 мА на канал
Потребляемый ток (мах) – 200 мА
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Входное сопротивление – 75 Ом
Выходное сопротивление – 100 Ом
Входное напряжение – 1 В
Выходное напряжение на нагрузку 100 Ом (не регулируется) – 4,5 В

***ПСУМ-1УСК***

*1-КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - габариты | 115x110x56 мм |

***ПСУМ-2УСК***

*2-Х КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 2 |
| - количество видеовыходов | 2 |
| - габариты | 200x120x75 мм |

***ПСУМ-3УСК***

*3-Х КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 3 |
| - количество видеовыходов | 3 |
| - габариты | 265x185x95 мм |

***ПСУМ-4УСК***

*4-Х КАНАЛЬНАЯ ПЛАТА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - габариты | 265x185x95 мм |

***НА ЗАКАЗ***: Платы оснований передатчиков с подогревом, диапазон рабочих температур до -45$^0$С, со стабилизированным питанием 12 В, без питания внешних камер.

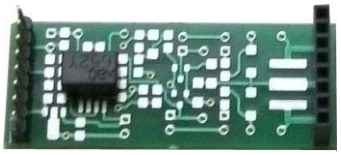
# 2.5.2.5. Модули ВИДЕОпередатчиков для установки на плату основания многоканальных передатчиков

(устанавливаются на штыревые разъемы)

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Входное сопротивление – 75 Ом
Выходное сопротивление – 100 Ом
Входной видеосигнал на нагрузку 75 Ом – 1 В
Диапазон рабочих температур -20…+50 $^0$С
Габариты – 47х22х14 мм

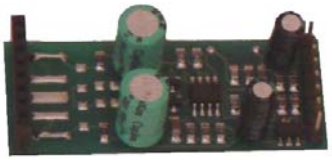
***МСУ-Б**** *1-КАНАЛЬНЫЙ, ПАССИВНЫЙ, БЕЗ ГРОЗОЗАЩИТЫ*



**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | не требуется |
| - максимальная дальность передачи по кабелю ТПП-0,5 | 300 м |

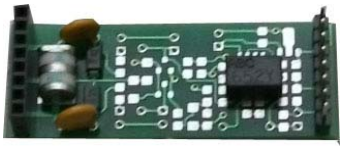
***МСУ-1**** *1-КАНАЛЬНЫЙ, АКТИВНЫЙ, БЕЗ ГРОЗОЗАЩИТЫ*



**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 12 В |
| - максимальный выходной видеосигнал на нагрузку 100 Ом (не регулируется) | 4,5 В |
| - максимальная дальность передачи по кабелю ТПП-0,5 | 1500 м |

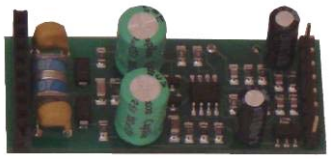
***МСУ-БГ**** *1-КАНАЛЬНЫЙ, ПАССИВНЫЙ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ*



**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | не требуется |
| - максимальная дальность передачи по кабелю ТПП-0,5 | 300 м |

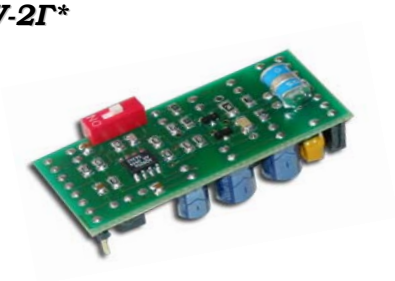
***МСУ-1Г**** *1-КАНАЛЬНЫЙ, АКТИВНЫЙ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ*



**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 12 В |
| - максимальный выходной видеосигнал на нагрузку 100 Ом (не регулируется) | 4,5 В |
| - максимальная дальность передачи по кабелю ТПП-0,5 | 1500 м |

***МСУ-2Г**** *1-КАНАЛЬНЫЙ, АКТИВНЫЙ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ, УВЕЛИЧЕННОЙ ДАЛЬНОСТИ*



**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 12 В |
| - максимальный выходной видеосигнал на нагрузку 100 Ом (не регулируется) | 4,5 В |
| - максимальная дальность передачи по кабелю ТПП-0,5 | 1500-2000 м |

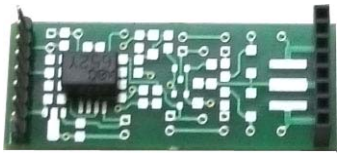
## 2.5.2.6. Модули АУДИОпередатчиков для установки на плату основания многоканальных передатчиков

(устанавливаются на штыревые разъемы)

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Количество аудиовходов – 1
Количество аудиовыходов – 1
Полоса пропускания – 20 Гц – 20 кГц
Коэффициент передачи – 1
Габариты – 47x22x14 мм$^3$

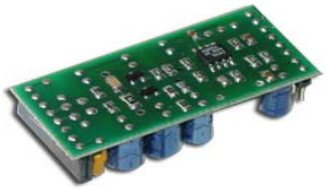
***МСУА-Б**** *1-КАНАЛЬНЫЙ, ПАССИВНЫЙ, БЕЗ ГРОЗОЗАЩИТЫ*



**Технические параметры:**

- напряжение питания — не требуется

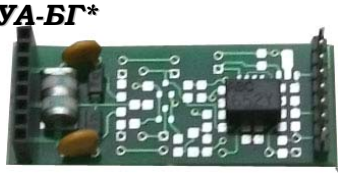
***МСУА**** *1-КАНАЛЬНЫЙ, АКТИВНЫЙ, БЕЗ ГРОЗОЗАЩИТЫ*



**Технические параметры:**

- напряжение питания — 12 В

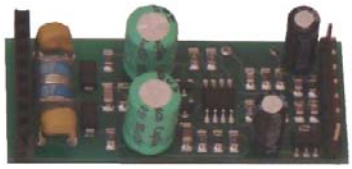
***МСУА-БГ**** *1-КАНАЛЬНЫЙ, ПАССИВНЫЙ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ*



**Технические параметры:**

- напряжение питания — не требуется

***МСУА-Г**** *1-КАНАЛЬНЫЙ, АКТИВНЫЙ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ*



**Технические параметры:**

- напряжение питания — 12 В

# 2.6. МНОГОКАНАЛЬНЫЕ АКТИВНЫЕ ПРИЕМНИКИ (МОНОБЛОЧНЫЕ) С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВОССТАНОВЛЕНИЕМ ВИДЕОСИГНАЛА ДО СТАНДАРТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ТОЛЬКО ДЛЯ ЦВЕТНОГО ВИДЕОСИГНАЛА

(не имеют ручных регулировок)

## 2.6.1. Многоканальные приемники без грозозащиты в пластмассовых 19" корпусах

Дальность передачи видеосигнала по кабелю ТПП Nx2x0,5 для комплекта из пассивных или активных передатчиков до 300 м (при разрешении 600 ТВЛ) и 600 м (при 450 ТВЛ).

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Коэффициент уровня входного сигнала – 0,5-2 раз
Ограничение выходного видеосигнала (на нагрузку 75 Ом) – 3 В
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Выходное сопротивление – 75 Ом

***ДУМ-4НРСДп*** *4-Х КАНАЛЬНЫЙ, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ BNC*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - напряжение питания | |
| - габариты | 1U, глубина 240 мм |

***ДУМ-8НРСДп*** *8-МИ КАНАЛЬНЫЙ, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ BNC*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 8 |
| - напряжение питания | |
| - габариты | 1U, глубина 240 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Изделия ДУМ-4НРСДп, ДУМ-8НРСДп, ДУМ-16НРСДп с гальванической развязкой по входу.

# 2.6.2. Многоканальные приемники с грозозащитой в пластмассовых 19" корпусах

Дальность передачи видеосигнала по кабелю ТПП Nx2x0,5 для комплекта из пассивных приемников/передатчиков ДУ/СУ-Б до 300 м (при разрешении 500 ТВЛ).

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Коэффициент уровня входного сигнала – 0,5-2 раз
Ограничение выходного видеосигнала (на нагрузку 75 Ом) – 3 В
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Выходное сопротивление – 75 Ом
Габариты – 1U, глубина 203 мм

***ДУМ-4НГРСДп*** *4-Х КАНАЛЬНЫЙ, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ BNC*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 4 |

***ДУМ-8НГРСДп*** *8-МИ КАНАЛЬНЫЙ, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ BNC*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 8 |

***ДУМ-16НГРСДп*** *16-ТИ КАНАЛЬНЫЙ, ВИНТОВЫЕ КОЛОДКИ/ РАЗЪЕМЫ BNC*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 16 |
| - количество видеовыходов | 16 |
| - габариты | 2U, глубина 203 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Изделия ДУМ-4НГРСДп, ДУМ-8НГРСДп, ДУМ-16НГРСДп с гальванической развязкой по входу.

# 2.7. *Переходные кабели* для сопряжения многоканальных приемников видео-аудиосигналов с оборудованием

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Штатная длина кабелей – 2 метра,
Под заказ – кабель требуемой длины

***BNC-BNC-1*** *ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К 1-НО КАНАЛЬНОМУ БЛОКУ*

**Технические параметры:**

- на входе 1 разъем BNC
- на выходе 1 разъем BNC

***BNC-BNC-4*** *ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К 4-Х КАНАЛЬНОМУ БЛОКУ*

**Технические параметры:**

- на входе 4 разъема BNC
- на выходе 4 разъема BNC

***BNC-BNC-8*** *ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К 8-МИ КАНАЛЬНОМУ БЛОКУ*

**Технические параметры:**

- на входе 8 разъемов BNC
- на выходе 8 разъемов BNC

***DE-BNC-8*** *ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К 8-МИ КАНАЛЬНОМУ БЛОКУ*

**Технические параметры:**

- на входе разъем DB
- на выходе 8 разъемов BNC

**DE-DB-8** *ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К 8-МИ КАНАЛЬНОМУ БЛОКУ*

**Технические параметры:**

- на входе разъем DE-25F
- на выходе разъем DB-25F

**BNC-BNC-16** *ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К 16-ТИ КАНАЛЬНОМУ БЛОКУ*

**Технические параметры:**

- на входе 16 разъемов BNC
- на выходе 16 разъемов BNC

**DE-BNC-16** *ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К 16-ТИ КАНАЛЬНОМУ БЛОКУ*

**Технические параметры:**

- на входе разъем DE-37F
- на выходе 16 разъемов BNC

**DE-DB-16** *ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К 16-ТИ КАНАЛЬНОМУ БЛОКУ*

**Технические параметры:**

- на входе разъем DE-37F
- на выходе разъем DB-25F

Примечание: -для подключения к плате видеоввода «Рефлект» или иной

***НА ЗАКАЗ:*** Нестандартный кабель для подключения к 8-ми (16, 24, 32) канальному блоку приемников.

# 2.8. *Ретрансляторы* для передачи видеосигнала по витой паре с грозозащитой

Предназначены для увеличения дальности передачи видеосигнала между приемником и передатчиком видеосигнала по витой паре. Ретранслятор устанавливается в разрыв линии между приемником и передатчиком на равном расстоянии от них.
Дальность передачи по кабелю ТПП Nx2x0,5 для использования совместно с СУ-2Г и ДУ-2Г составляет 3000 м при разрешении 400 ТВЛ и 3600 м при разрешении 200 ТВЛ, гальваническая развязка по входу приемника. Состоит из корпуса, платы основания и съемного модуля (модулей) ретранслятора.

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Входное сопротивление – 100 Ом
Выходное сопротивление – 100 Ом
Полоса пропускания – 0-6 МГц
Неравномерность частотной характеристики (для пары ретранслятор и приемник (ретранслятор)) – 3 дБ
Минимальное напряжение срабатывания грозозащиты – 6,8 В

## УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

***СДУ-УГ****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - напряжение питания | 12 В |
| - потребляемый ток | 100 мА |
| - габариты | 125x110x56 мм |

***СДУ-УСГ****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, ПИТАНИЕ 220В*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - напряжение питания | 220 В, 50 Гц |
| - габариты | 125x110x56 мм |

***СДУ-4УГ***

*4-Х КАНАЛЬНЫЙ, ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, ПИТАНИЕ 220В*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | до 4 |
| - количество видеовыходов | до 4 |
| - напряжение питания | 12 В |
| - ток потребления | 400 мА |
| - габариты | 265x185x95 мм |

**СДУ-4УГСО**

*4-Х КАНАЛЬНЫЙ, ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА С ПИТАНИЕМ 220 В, 50 ГЦ, С ОБОГРЕВОМ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | до 4 |
| - количество видеовыходов | до 4 |
| - напряжение питания | 220 В, 50 Гц |
| - габариты | 265x185x95 мм |

**СДУ-УГФ**

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, ФАНТОМНОЕ ПИТАНИЕ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - напряжение питания | 12 В |
| - габариты | 110x100x55 мм |

Используется совместно с приемным блоком видеосигнала ДУ-2ГСФ

***НА ЗАКАЗ***: Ретрансляторы в многоканальном исполнении с выбором типа корпуса, питания,
дополнительных функций.

# 3. ИЗОЛИРУЮЩИЕ ВИДЕОТРАНСФОРМАТОРЫ

## 3.1. Изолирующие видеотрансформаторы пассивные

(для коаксиального кабеля, кабеля витая пара, двухжильного кабеля)

**Назначение:** для гальванической развязки приемного и передающего видеооборудования при передаче видеосигнала между ними по кабелю (РК-75, витая пара).
Видеотрансформатор включается последовательно в разрыв кабеля в любом удобном для монтажа месте и устраняет помехи на видеоизображении, возникающие из-за токовых петель.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Полоса пропускания – 50 Гц-14 МГц
Полоса рабочих частот – 50 Гц-14 МГц
Входное/выходное сопротивление – 75 Ом
Напряжение выходного сигнала – 1,5 В
Неравномерность частотной характеристики (не более) – **2 дБ**
Ослабление сигнала в полосе частот 0-7 МГц до **1 дБ**
Диапазон рабочих температур -45 +50$^0$С
Питания не требует

***ВТ-Р**** *1-КАНАЛЬНЫЙ, ПЛАСТМАССОВАЯ КОРОБКА С BNC РАЗЪЕМАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - коэффициент передачи | 1 |
| - габариты | 68x48x28 мм |

***ВТ-4Р**** *4-Х КАНАЛЬНЫЙ, В ПЛАСТМАССОВОМ КОРПУСЕ С BNC РАЗЪЕМАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - коэффициент передачи | 1 |
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - габариты | 90x120x48 мм |

***ВТ-8РД*** *8-КАНАЛЬНЫЙ, В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ 19" КОРПУСЕ С BNC РАЗЪЕМАМИ НА ЗАДНЕЙ СТЕНКЕ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - коэффициент передачи | 1 |
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 8 |
| - габариты | 2U, глубина 240 мм |

## ***ВТ**** *1-КАНАЛЬНЫЙ, ПЛАСТМАССОВАЯ КОРОБКА С ВИНТОВЫМИ КЛЕММАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - габариты | 68x48x28 мм |

## ***ВТ-У**** *1-КАНАЛЬНЫЙ, ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА С КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ, УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - габариты | 110x100x56 мм |

## ***ВТ-Т**** *1-КАНАЛЬНЫЙ, ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - габариты | 48x40x28 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальные видеотрансформаторы в одном корпусе с требуемым заказчику числом каналов и типом корпуса. Видеотрансформаторы с дополнительной функцией грозозащиты.

# 3.2. Изолирующие видеотрансформаторы активные

(для коаксиального кабеля)

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Полоса пропускания – 0-20 МГц
Полоса рабочих частот – 0-20 МГц
Входное/выходное сопротивление – 75 Ом
Напряжение входного сигнала – 1,0 В
Неравномерность частотной характеристики в полосе частот 0-20 МГц – 3 дБ
Отношение сигнал/шум – 69 дБ
Диапазон рабочих температур – -10 +50 $^0$C
Питание стабилизированное – 12 В

***ОГР-Р*** *1-КАНАЛЬНЫЙ, ПЛАСТМАССОВАЯ КОРОБКА С BNC РАЗЪЕМАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - ток потребления | 50 мА |
| - габариты | 68x48x28 мм |

***ОГР-4Р**** *4-Х КАНАЛЬНЫЙ, ПЛАСТМАССОВАЯ КОРОБКА С BNC РАЗЪЕМАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - ток потребления | 200 мА |
| - габариты | 120x90x48 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальные активные видеотрансформаторы в одном корпусе с требуемым заказчику числом каналов, типом корпуса, дополнительными функциями.

# 4. УСТРОЙСТВА ГРОЗОЗАЩИТЫ ДЛЯ 2-Х ПРОВОДНЫХ ЛИНИЙ

**Назначение:** для защиты оборудования от сильных электростатических зарядов, наводимых на линии связи грозовыми разрядами, сильными электромагнитными полями, высоковольтными импульсными наводками, а так же для защиты от длительных перенапряжений в линии. Защита обеспечивается путем шунтирования наводимых паразитных электростатических зарядов на шину заземления. Устройства требуют **обязательного заземления**.

## 4.1. Для 2-х проводных сигнальных линий (витая пара) для передачи видеосигнала

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Питание – не требуется
Максимальный импульсный ток защиты при напряжении: от 6,8 до 75 В – 200 А; >75 В – 10 000 А
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Время срабатывания защиты – 15 нс
Минимальное напряжение срабатывания защиты – 6,8 В

***ГЗ****

*ПЛАСТМАССОВЫЙ КОРПУС С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 1 |
| - количество выходов | 1 |
| - габариты | 48x68x28 мм |

***ГЗ-Т****

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 1 |
| - количество выходов | 1 |
| - габариты | 34x45x18 мм |

***ГЗ-У****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА С КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ, УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 1 |
| - количество выходов | 1 |
| - габариты | 110x100x55 мм |

***ГЗ-4****

*ПЛАСТМАССОВЫЙ КОРПУС, 4-Х КАНАЛЬНЫЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 4 |
| - количество выходов | 4 |
| - габариты | 64x90x35 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальная грозозащита в одном корпусе с требуемым заказчику
числом каналов и типом корпуса.

# 4.2. Для коаксиального сигнального кабеля

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Питание – не требуется
Минимальное напряжение срабатывания защиты – 6,8 В
Максимальный импульсный ток защиты (при напряжении): от 6,8 до 90 В – 200 А; >75 В – 10 000 А
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Время срабатывания защиты – 15 нс

***ГЗ-РК-Р****

*ПЛАСТМАССОВАЯ КОРОБКА, С BNC РАЗЪЕМАМИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЛИНИЙ СВЯЗИ И ВИНТОВЫМ ЗАЖИМОМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 1 |
| - количество выходов | 1 |
| - габариты | 70x50x24 мм |

***ГЗ-РК-Т****

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 1 |
| - количество выходов | 1 |
| - габариты | 50x45x10 мм |

***ГЗ-РК-4Р****

*ПЛАСТМАССОВАЯ КОРОБКА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 4 |
| - количество выходов | 4 |
| - габариты | 90x64x38 мм |

***ГЗ-РК-8Р****

*ПЛАСТМАССОВАЯ КОРОБКА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 8 |
| - количество выходов | 8 |
| - габариты | 145x105x70 мм |

***ГЗ-РК-У****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, С КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ, УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 1 |
| - количество выходов | 1 |
| - габариты | 110x100x55 мм |

***ГЗ-РК-8РД***

*МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ 19" КОРПУС С BNC РАЗЪЕМАМИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЛИНИЙ СВЯЗИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 8 |
| - количество выходов | 8 |
| - габариты | 1U, глубина 240 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальная грозозащита в одном корпусе с требуемым заказчику числом каналов и типом корпуса.

# 4.3. Для 2-х проводных сигнальных линий (витая пара) для передачи данных по RS 485

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Питание – не требуется
Минимальное напряжение срабатывания защиты – 6,8 В
Максимальный импульсный ток защиты при напряжении: от 6,8 до 75 В – 200 А;  >75 В – 10 000 А
Полоса пропускания – 0-7 МГц
Время срабатывания защиты – 15 нс

***ГЗ-RS485**** *ПЛАСТМАССОВЫЙ КОРПУС С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 1 |
| - количество выходов | 1 |
| - габариты | 70x50x24 мм |

***ГЗ-RS485-Т**** *ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 1 |
| - количество выходов | 1 |
| - габариты | 50x45x10 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальная грозозащита в одном корпусе с требуемым заказчику числом каналов и типом корпуса.

# 4.4. Для скоростных купольных видеокамер и пультов управления ими

Защита осуществляется одновременно по цепям питания (220 В, 50 Гц), цепям телеметрии (линия RS 485), линиям передачи видеосигнала (коаксиальный кабель, витая пара).

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Полоса пропускания – 0-7 МГц
Минимальное напряжение срабатывания грозозащиты (относительно земли) – 6,8 В
Быстродействие – 15 нс
Максимальный ток разряда от 6,8 до 75 В – 200 А; от 75 В – 10000 А
Защита по входу питания от переполюсовки

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ГРОЗОЗАЩИТЫ ДЛЯ RS-485:

Скорость в линии связи – ≤6 Мбит/с
Быстродействие – ≤5 нс
Максимальный ток разряда (8/20мкс) – 5000 А
Гальваническая развязка по входу

## УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

***ГЗ-KSD-У****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, С 7 КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ И ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - рабочее напряжение | 220 В |
| - максимальный рабочий ток | 1 А |
| - максимальный ток разряда (8/20мкс) | 5000 А |
| - быстродействие | ≤5 нс |
| - количество входов | 3 |
| - количество выходов | 3 |
| - габариты | 200x120x75 мм |

***ГЗ-KSD-УСК-12****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, С 7 КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ И ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические характеристики блока питания:**

| | |
|---|---|
| - входное напряжение | ~220 В, 50 Гц |
| - выходное напряжение (стабилизированное) | 12 В, 2 А |
| - тип блока питания | импульсный |
| - габариты | 240x200x90 мм |

***ГЗ-KSD-УСК-24****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, С 7 КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ И ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические характеристики блока питания:**

| | |
|---|---|
| - входное напряжение | ~220 В, 50 Гц |
| - выходное напряжение (стабилизированное) | 24 В, 4 А |
| - тип блока питания | импульсный |
| - габариты | 240x200x90 мм |

## ГЗ-KSD-СУ-У (УСК-12, УСК-24)*

## *ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, С КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ, ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ВСТРОЕННЫМ МОДУЛЬНЫМ ПЕРЕДАТЧИКОМ МСУ-1Г*

**Технические характеристики:**

*Технические параметры МСУ-1Г:*

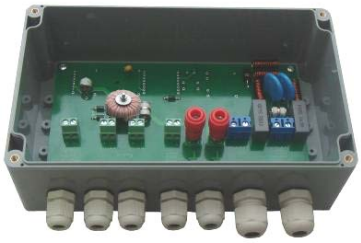
| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - напряжение питания (постоянное) | 12 - 20 В |
| - потребляемый ток: при напряжении питания 12 В | 30 мА |
| - максимальный выходной видеосигнал на нагрузку 100 Ом (не регулируется) | 4,5 В |
| - полоса пропускания | 0 - 7 Мгц |
| - входное сопротивление | 75 Ом |
| - входной сигнал | 1 В |
| - габариты | 47x22x14 мм |

*Технические параметры блока питания:*

| | |
|---|---|
| - входное напряжение | ~220 В, 50 Гц |
| - выходное напряжение (стабилизированное) | 12В или 24 В |
| - тип блока питания | импульсный |
| - габариты | 240x200x90 мм |

## ГЗ-PSD-У*

## *ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, С КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ И ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*



**Технические характеристики**:

*Грозозащита для коаксиального кабеля:*

| | |
|---|---|
| - полоса пропускания | 0…7 МГц |
| - минимальное напряжение срабатывания грозозащиты | 6,8 В |
| - быстродействие | 15 нс |
| - максимальный ток разряда | от 6,8 до 75В – 200 А<br>от 75В – 10000 А |
| - рабочее напряжение | 220 В |
| - максимальный рабочий ток | 1 А |
| - максимальный ток разряда (8/20мкс) | 5000 А |
| - быстродействие | ≤5 нс |
| - габариты | 200x120x75 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальная грозозащита в одном корпусе с требуемым заказчику числом каналов, типом корпуса, дополнительными функциями.

# 4.5. Защита оборудования по сети 12 В

Номинальное напряжение питания нагрузки 10,8 – 13,2 В, номинальная мощность нагрузки 24 Вт, скорость срабатывания 25 нс.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Рабочее напряжение – 12 В
Максимальное рабочее напряжение – 13,2 В
Рабочий ток – 2,5 А
Проходное сопротивление – 0,1 Ом

***ГЗ-12****

*1-КАНАЛЬНАЯ, ПЛАСТМАССОВАЯ КОРОБКА*

**Технические характеристики:**

- габариты 70x50x15 мм

***ГЗ-12-Т****

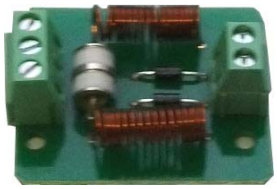
*1-КАНАЛЬНАЯ, ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ*

**Технические характеристики:**

- габариты 50x45x10 мм

***ГЗ-12-П****

*1-КАНАЛЬНАЯ, ПЛАТА С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*



**Технические характеристики:**

- габариты 50x45x10 мм

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальная грозозащита в одном корпусе с требуемым заказчику числом каналов, типом корпуса, дополнительными функциями.

# 4.6. Защита оборудования по сети 24 В

Номинальное напряжение питания нагрузки 21,6 – 26,4 В, номинальная мощность нагрузки 30 Вт, скорость срабатывания 25 нс.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

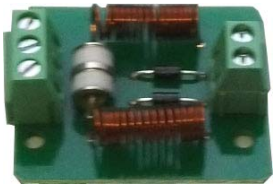
Рабочее напряжение – 24 В
Максимальное рабочее напряжение – 26,4 В
Рабочий ток – 2,5 А
Проходное сопротивление – 0,1 Ом

***ГЗ-24*** *1-КАНАЛЬНАЯ, ПЛАСТМАССОВАЯ КОРОБКА*

**Технические характеристики:**

| | |
|---|---|
| - габариты | 70x50x15 мм |

***ГЗ-24-П*** *1-КАНАЛЬНАЯ, ПЛАТА С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*



**Технические характеристики:**

| | |
|---|---|
| - габариты | 50x45x10 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальная грозозащита в одном корпусе с требуемым заказчику числом каналов, типом корпуса, дополнительными функциями.

# 4.7. Защита оборудования по сети 220 В, 50 Гц

Номинальное напряжение питания нагрузки 190 – 240 В, номинальная мощность нагрузки 500 Вт, скорость срабатывания 25 нс.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Рабочее напряжение – 230 В
Максимальное рабочее напряжение – 242 В
Рабочий ток – 2,5 А
Проходное сопротивление – 0,1 Ом

***ГЗ-220****

*1-КАНАЛЬНАЯ, ПЛАСТМАССОВАЯ КОРОБКА*

**Технические характеристики:**

- габариты 100x70x35 мм

***ГЗ-220-У****

*1-КАНАЛЬНАЯ, ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, С КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ И ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ, УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ*

**Технические характеристики:**

- габариты 125x115x58 мм

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальная грозозащита в одном корпусе с требуемым заказчику числом каналов и типом корпуса.

# 5. РАЗВЕТВИТЕЛИ ВИДЕОСИГНАЛА

**Назначение:** для разветвления входного сигнала на требуемое число нерегулируемых выходов.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Коэффициент усиления (на нагрузку 75 Ом) -1
Полоса пропускания – не < 7 МГц
Защита от переполюсовки питания

***ВР-1/2 ****

*КОРПУСНОЙ, 1ВХОД/2ВЫХОДА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 12- 15 В |
| - потребляемый ток | 25 мА |
| - количество видеовыходов | 2 |
| - габариты | 90x64x35 мм |

***ВР-1/4****

*КОРПУСНОЙ, 1ВХОД/4ВЫХОДА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 12-15 В |
| - потребляемый ток | 25 мА |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - габариты | 90x64x35 мм |

***ВР-1/2Т****

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ, 1ВХОД/2ВЫХОДА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 12-15 В |
| - потребляемый ток | 25 мА |
| - количество видеовыходов | 2 |
| - габариты | 50x39x18 мм |

***ВР-1/4С****

*КОРПУСНОЙ, 1ВХОД/4ВЫХОДА, ПИТАНИЕ 220В*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания (переменное) | 220 В, 50 Гц |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - габариты | 90x64x48 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальные разветвители видеосигнала в одном корпусе с необходимым числом входов/выходов, различные варианты напряжения питания, типа корпуса, дополнительными функциями.

# 6. УСИЛИТЕЛИ-РАЗВЕТВИТЕЛИ ВИДЕОСИГНАЛА

**Назначение:** для разветвления видеосигнала на требуемое число регулируемых выходов.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Регулировка усиления по каждому выходу
Коэффициент усиления (на нагрузку 75 Ом) – 0,5 – 2 раз (-6 - +6 дБ)
Напряжение питания – 12-15 В
Ограничение выходного видеосигнала – 3,6 В
Выходное сопротивление – 75 Ом
Полоса пропускания – не < 7 МГц
Защита по входу питания от переполюсовки

***ВУ-1/2****

*КОРПУСНОЙ, 1ВХОД/ 2ВЫХОДА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовыходов | 2 |
| - габариты | 90x64x35 мм |
| - потребляемый ток | 30 мА |

***ВУ-1/4****

*КОРПУСНОЙ, 1ВХОД/ 4ВЫХОДА*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовыходов | 4 |
| - габариты | 90x64x35 мм |
| - потребляемый ток | 60 мА |

***ВУ-1/8****

*КОРПУСНОЙ, 1ВХОД/ 8ВЫХОДОВ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовыходов | 8 |
| - габариты | 90x64x48 мм |
| - потребляемый ток | 120 мА |

***ВУ-4/8****

*КОРПУСНОЙ, 4ВХОДА/ 8ВЫХОДОВ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 8 |
| - габариты | 150x110x65 мм |
| - потребляемый ток | 120 мА |

## ***ВУ-1/2Т (4Т)****

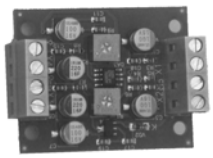
*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ, 1ВХОД/ 2ВЫХОДА (4ВЫХОДА)*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовыходов | 2 (4) |
| - габариты | 50x39x18 мм |
| - потребляемый ток | 30 мА (60 мА) |

## ***ВУ-1/2П****

*ПЛАТА С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ, 1ВХОД/ 2ВЫХОДА*



**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовыходов | 2 |
| - габариты | 50x39x18 мм |
| - потребляемый ток | 30 мА |

## ***ВУ-1/2С****

*КОРПУСНОЙ, 1ВХОД/ 2ВЫХОДА, ПИТАНИЕ 220В*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - напряжение питания (переменное) | 220 В, 50 Гц |
| - количество видеовыходов | 2 |
| - габариты | 90x64x48 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальные усилители-разветвители видеосигнала в одном корпусе с необходимым числом входов/выходов, различные варианты питания и типа корпуса (в том числе и 19” стойка).

# 7. ЦИФРОВЫЕ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ МОДУЛЯТОРЫ ВИДЕОСИГНАЛА

**Назначение:** для преобразования видеосигналов и аудиосигналов от внешних видеокамер и микрофонов в высокочастотные телевизионные сигналы метрового, дециметрового и кабельного диапазонов, их врезку в ТВ антенну и подачи на бытовой телевизор. Модулятор подключается в разрыв ТВ антенны, идущей к телевизору. Модулятор обеспечивает гальваническую развязку между выходом модулятора и центральным проводником ВЧ кабеля, что позволяет пропускать напряжение для питания антенных усилителей.
Номер канала выбирается с помощью трех кнопок, расположенных на передней панели одноканального модулятора (или съемного модуля), номер текущего канала высвечивается на ЖКИ индикаторе.
В комплект поставки входит: ВЧ разъем 2 шт, съемные клеммные колодки для подключения проводов. Для использования модуляторов с числом каналов более 2-х необходимо устройство врезки сигнала от модулятора в ТВ антенну (ДУВ-МТЦ или ШУВ-МТЦ). Одно и 2-х канальные модуляторы могут быть установлены непосредственно в разрыв ТВ антенны.
Многоканальные модуляторы (начиная с 3-х каналов) строятся по модульному принципу. На плату основания (4-х, 8-ми, 12-ти канальную) устанавливается требуемое количество съемных модулей (ММТЦ-1). Для обеспечения врезки в ТВ антенну более 12 каналов необходимо использовать комбинацию из требуемого количества 4-х, 8-ми и 12-ти канальных модуляторов.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Напряжение питания – 12 В
Уровень входного сигнала – 80 дБ мкВ
Диапазон рабочих частот – 48,5-862 МГц

## ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПОМЕЩЕНИИ

***МТЦ-1**** *В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ КОРПУСЕ С УШКАМИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество аудиовходов | 1 |
| - ток потребления | 80 мА |
| - проходное затухание (не более) | 1,5 дБ |
| - габариты | 88x50x18 мм |

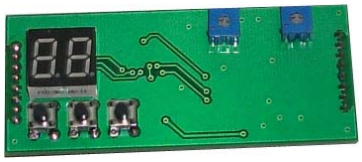
***МТЦ-2**** *В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ КОРПУСЕ С УШКАМИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 2 |
| - количество аудиовходов | 2 |
| - ток потребления | 160 мА |
| - проходное затухание (не более) | 2 дБ |
| - габариты | 155x50x18 мм |

## ММТЦ-1

## *1-КАНАЛЬНЫЙ СЪЕМНЫЙ МОДУЛЬ*



**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество аудиовходов | 1 |
| - ток потребления | 80 мА |
| - проходное затухание (не более) | 1,5 дБ |
| - габариты | 35x50x20 мм |

## ДУВ-МТЦ*

## *ДИАПАЗОННОЕ УСТРОЙСТВО ВРЕЗКИ В ТВ АНТЕННУ СИГНАЛА ОТ МОДУЛЯТОРА,РАЗЪЕМЫ ТИПА J*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - диапазон КТВ | 240-470 мГц |
| - полоса пропускания от антенны к ТВ | 5-240 и 470-865 мГц |
| - полоса пропускания от модулятора к ТВ | 245-465 мГц |
| - габариты | 106x16x88 мм |

## ШУВ-МТЦ*

## *ШИРОКОПОЛОСНОЕ УСТРОЙСТВО ВРЕЗКИ В ТВ АНТЕННУ СИГНАЛА ОТ МОДУЛЯТОРА, РАЗЪЕМЫ ТИПА J*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - диапазон КТВ | 240-470 мГц |
| - полоса пропускания от антенны к ТВ | 5-865 мГц |
| - полоса пропускания от модулятора к ТВ | 245-865 мГц |
| - габариты | 106x16x38 мм |

Рекомендуется использовать для врезки сигнала от МТЦ от 5 до 12 каналов или для врезки сигнала от модуляторов с числом каналов от 1 до 4х.

***НА ЗАКАЗ:*** В одном корпусе многоканальные телевизионные модуляторы с числом видео/аудио входов до 12, с питанием внешних видеокамер и микрофонов от блока модулятора, питание от сети 220 В, 50 Гц.

# 8. МАГИСТРАЛЬНЫЕ ВИДЕОУСИЛИТЕЛИ

**Назначение:** для усиления видеосигнала от цветных и черно-белых ТВ камер и передачи его на большие расстояния. В усилителе предусмотрена ручная регулировка коэффициента усиления и СЧ-, ВЧ- коррекция видеосигнала. Устанавливается рядом с видеокамерой.

## 8.1. Серия ВУ-1М

Позволяет передавать видеосигнал от видеокамеры по кабелю РК-75-4 на расстояние 1,6 км (при разрешении 400ТВЛ и уровне сигнала 1 В) и на расстояние 1,0 км (при разрешении 570 ТВЛ); по кабелю РК-75-2-13 на расстояние 1 км (при разрешении 400 ТВЛ и уровне сигнала 1 В) и на расстояние 650 м (при разрешении 570 ТВЛ).

### ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания (постоянное) – 12-24 В
Потребляемый ток: при напряжении питания 12В – 100 мА
при напряжении питания 24В – 50 мА
Ограничение выходного видеосигнала (на нагрузку 75 Ом) – 5 В
Полоса пропускания – не < 11 МГц
Коэффициент усиления (на нагрузку 75 Ом) (регулируется) – 0,5-2 раз (0 - 14 Дб)
Коэффициент СЧ коррекции (регулируется) – 0-14 Дб
Коэффициент ВЧ коррекции (регулируется) – 0-4 Дб
Выходное сопротивление – 75 Ом
Защита по входу питания от переполюсовки

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПРИМЕНЯЕМОЙ ГРОЗОЗАЩИТЫ:

Минимальное напряжение срабатывания защиты – 6,8 В
Время срабатывания защиты – 15 нс
Максимальный импульсный ток защиты от 6,8 до 90 В – 200 А
При напряжении более 90 В – 10000 А

### ДЛЯ УСТАНОВКИ ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ

***ВУ-1М **** *КОРПУСНОЙ, БЕЗ ГРОЗОЗАЩИТЫ*

***Технические параметры:***

- габариты 90x64x35 мм

***ВУ-1МТ**** *ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ, БЕЗ ГРОЗОЗАЩИТЫ*

***Технические параметры:***

- габариты 50x83x18 мм

## УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

**ВУ-1МУГ***

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА С КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ*

***Технические параметры:***

| | |
|---|---|
| - габариты | 115x90x75 мм |

**ВУ-1МУСГ ***

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКАС КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ, ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 220В*

***Технические параметры:***

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 220 В, 50 Гц |
| - габариты | 115x90x75 мм |

**ВУ-1МУСРГ***

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, КРЕПЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ ПОД BNC РАЗЪЕМ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ, ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 220В*

***Технические параметры:***

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 220 В, 50 Гц |
| - габариты | 115x90x75 мм |

**ВУ-1МУСКРГ***

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ, КРЕПЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ ПОД BNC РАЗЪЕМ, С ГРОЗОЗАЩИТОЙ, ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 220В, ПИТАНИЕ ВНЕШНЕЙ КАМЕРЫ 12В*

***Технические параметры:***

| | |
|---|---|
| - напряжение питания | 220 В, 50 Гц |
| - напряжение и ток питания камеры (стабилизированное) | 12 В, 150 мА |
| - габариты | 115x90x75 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальные магистральных видеоусилители в одном корпусе с необходимым числом входов/выходов, различные варианты напряжения питания, типа корпуса, дополнительными функциями.

# 8.2. Серия ВУ-2М

Позволяет передавать видеосигнал от видеокамеры по кабелю РК-75-4 на расстояние 1,0 км (при разрешении 400 ТВЛ и уровне сигнала 1 В), на расстояние 600 м (при разрешении 570 ТВЛ); по кабелю РК-75-2-13 на расстояние 600м (при разрешении 400 ТВЛ и уровне сигнала 1 В) и на расстояние 350 м (при разрешении 570 ТВЛ).

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания (постоянное) – 11,5-20 В
Потребляемый ток при напряжении питания 12 В – 12 мА
Выходное сопротивление – 75 Ом
Ограничение выходного видеосигнала (на нагрузку 75 Ом) – 3,6 В
Полоса пропускания при максимальном коэффициенте усиления и ослабления – 3 дБ – не < 10 МГц
Коэффициент усиления (на нагрузку 75 Ом) (регулируется) - 0,5-2 раз
Коэффициент ВЧ-коррекции на 6 МГц – 0...3 дБ (на 10 МГц – 0...6 дБ)
Защита по входу питания от переполюсовки

## ДЛЯ УСТАНОВКИ ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ

***ВУ-2М****

*КОРПУСНОЙ*

***Технические параметры:***

- габариты 90x64x35 мм

***ВУ-2МС****

*КОРПУСНОЙ, ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 220В*

***Технические параметры:***

- габариты 90x64x48 мм

***ВУ-2МТ****

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

***Технические параметры:***

- габариты 50x40x18 мм

## УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

***ВУ-2МУ****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА*

***Технические параметры:***

- габариты 115x90x56 мм

***ВУ-2МУСК****

*ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА, ПИТАНИЕ 220 В, ПИТАНИЕ ВНЕШНЕЙ КАМЕРЫ 12В*

**Технические параметры:**

- напряжение питания 220 В, 50 Гц
- питание внешнего устройства (камеры) 12 В, 200 Гц
- габариты 198x75x120 мм

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальные усилители видеосигнала в одном корпусе с необходимым числом входов/выходов, различные варианты питания и исполнения.

# 8.3. Серия ВУ-3М

Позволяют передавать видеосигнал по кабелю РК-75 на расстояние до 200 м (при разрешении не менее 450 ТВЛ и уровне сигнала 1В) и на расстояние 300 м (при разрешении не менее 250 ТВЛ и уровне сигнала 0,5 В); по кабелю РК-75-1-13 на расстояние 70 м (при разрешении не менее 450 ТВЛ и уровне сигнала 1 В) и на расстояние 100 м (при разрешении не менее 250 ТВЛ и уровне сигнала 0,5 В). А также служат для выравнивания уровня видеосигнала, поступающего на многоканальные устройства видеообработки (квадраторы, мультиплексоры).

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Ограничение выходного видеосигнала (на нагрузку 75 Ом) – 3,6 В
Выходное сопротивление – 75 Ом
Коэффициент усиления (на нагрузку 75 Ом) (регулируется) - 0,5-2 раз
Полоса пропускания – не < 7 МГц
Защита по входу питания от переполюсовки

## ДЛЯ УСТАНОВКИ ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ

***ВУ-3М-4/4**** *КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - потребляемый ток | 60 мА |
| - напряжение питания (постоянное) | 12-15 В |
| - габариты | 90x64x35 мм |

***ВУ-3М-8/8Р*** *КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 8 |
| - потребляемый ток | 100 мА |
| - напряжение питания (постоянное) | 12-15 В |
| - габариты | 150x110x65 мм |

***ВУ-3М-4/4РСД$_{П}$ **** *КОРПУСНОЙ, КРЕПЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ ПОД BNC РАЗЪЕМ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - потребляемый ток | 60 мА |
| - напряжение питания (постоянное) | 220 В, 50 Гц |
| - габариты | 1U, глубина 203 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальные усилители видеосигнала в одном корпусе с необходимым числом входов/выходов, различные варианты питания и исполнения.

# 9. КОРРЕКТОРЫ ВИДЕОСИГНАЛА ДЛЯ РК КАБЕЛЯ

**Назначение:** для восстановления искаженного видеосигнала, передаваемого по РК кабелю.

## 9.1. Видеокорректоры для РК кабеля

### ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Устанавливаются внутри помещения, перед видеоприемником (монитором, видеорегистратором,…)
Ограничение выходного видеосигнала – 3 В
Полоса пропускания – не < 0-7 МГц
Регулировка уровня входного сигнала – 0,5-2 раз
Коррекция НЧ – 0…+6 дБ
Коррекция СЧ (регулируется) – 0…+14 дБ
Коррекция ВЧ (регулируется) – 0...+9 дБ
Выходное сопротивление – 75 Ом

### ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РАЗВЯЗКИ:

Полоса пропускания – 0-14 МГц
Полоса рабочих частот – 0-7 МГц
Выходное/входное сопротивление – 75 Ом
Напряжение входного сигнала – 1,5 В
Неравномерность частотной характеристики в полосе частот от 0-14 МГц до 2 дБ
Ослабление сигнала в полосе частот от 0-7 МГц до 1 дБ
Коэффициент усиления на нагрузку 75 Ом (регулируется) – 1-10 раз
Выходное напряжение (на нагрузку 75 Ом) – до 12 В
Полоса пропускания – до 11 МГц
Коэффициент ВЧ-коррекции на 6 МГц – 0-3 дБ (на 10 МГц – 0-6 дБ)
Коэффициент СЧ-коррекции – 0-14 дБ
Защита от переполюсовки питания

***КР-1****

*ПЛАСТМАССОВЫЙ КОРПУС, КРЕПЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ ПОД BNC РАЗЪЕМЫ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - напряжение питания | 12-15 В |
| - потребляемый ток | 30 мА |
| - габариты | 90x64x35 мм |

***КР-1С***

*ПЛАСТМАССОВЫЙ КОРПУС, ПИТАНИЕ 220 В, КРЕПЛЕНИЕ КАБЕЛЕЙ ПОД BNC РАЗЪЕМЫ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - напряжение питания | 220 В, 50 Гц |
| - потребляемый ток | 30 мА |
| - габариты | 90x64x48 мм |

***КР-4Р***

*МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КОРПУС НАСТЕННОГО КРЕПЛЕНИЯ С BNC РАЗЪЕМАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - напряжение питания | 12-15 В |
| - потребляемый ток | 30 мА |
| - габариты | 160x260x60 мм |

**КР-8РСД** *МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КОРПУС С BNC РАЗЪЕМАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 8 |
| - напряжение питания | 220 В, 50 Гц |
| - потребляемый ток | 30 мА |
| - габариты | 2U, глубина 240 мм |

**НА ЗАКАЗ:** Многоканальные корректоры в одном корпусе с необходимым числом входов/выходов, различные варианты напряжения питания и типа корпуса, дополнительными функциями.

## 9.2. Магистральные видеоусилители для совместной работы с видеокорректорами

При совместном использовании видеокорректора и магистрального видеоусилителя увеличивается дальность и качество передаваемого видеосигнала. Для кабеля РК-2-13 дальность передачи видеосигнала увеличивается до 700 м при разрешении 560 ТВЛ и до 900 м при разрешении 400 ТВЛ.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Количество видеовходов – 1
Количество видеовыходов – 1
Напряжение питания – 12 В
Потребляемый ток – 30 мА
Регулировки отсутствуют

**ВУ-М** *ПЛАСТМАССОВЫЙ КОРПУС С УШКАМИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НА СТЕНУ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты | 90x64x35 мм |

**ВУ-МР*** *В BNC РАЗЪЕМЕ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты | 48x40x11 мм |

**ВУ-МТ*** *ПЛАТА С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ В ТЕРМОТРУБКЕ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты | 50x83x1 мм |

**НА ЗАКАЗ:** Многоканальные магистральные видеоусилители в одном корпусе с необходимым числом входов/выходов.

# 10. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ ПО ОДНОМУ КОАКСИАЛЬНОМУ КАБЕЛЮ НЕСКОЛЬКИХ ВИДЕОСИГНАЛОВ

Врезка дополнительных (до 3-х) видеосигналов осуществляется путем преобразования в видеопередатчиках НЧ – сигналов от видеокамер в ВЧ – сигналы, их передачи по одному кабелю совместно с одним НЧ – сигналом, последующего обратного преобразования в видеоприемнике и подачи их на исполнительные устройства с независимых выходов видеоприемника. Одновременно по одному кабелю передается один НЧ и несколько ВЧ видеосигналов.
Дальность передачи видеосигнала на частоте 60 МГц для кабеля РК-75-2 составляет 600 м, РК-75-3 составляет 900м, РК-75-4 составляет 1200 м.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Модуляция частотная, девиация – 2МГц
Число передаваемых ТВЛ до 400
Выходная мощность передатчика не менее 100 мВт (регулируется)
Чувствительность приемника – 50мкВ
Динамический диапазон – 90дБ
Входные и выходные видеосигналы – стандартные

## 10.1. Передатчики

### ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПОМЕЩЕНИИ

***ПВВ-1**** *1-КАНАЛЬНЫЙ, КОРПУСНОЙ, РАЗЪЕМЫ BNC*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 2 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - напряжение питания | 11-15 В |
| - ток потребления | 60 мА |
| - габариты | 90x64x35 мм |

***ПВВ-2**** *2-Х КАНАЛЬНЫЙ, КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 3 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - напряжение питания | 11-15 В |
| - ток потребления | 120 мА |
| - габариты | 150x90x70 |

***ПВВ-3*** *3-Х КАНАЛЬНЫЙ, КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - напряжение питания | 11-15 В |
| - ток потребления | 120 мА |

| | |
|---|---|
| - габариты | 220x110x80 мм |

## УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

### *ПВВ-1У**

*1-КАНАЛЬНЫЙ, ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА С 4-МЯ КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 2 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - напряжение питания | 11-15 В |
| - ток потребления | 60 мА |
| - габариты | 110x100x56 мм |

### *ПВВ-1УС**

*1-КАНАЛЬНЫЙ, ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА С 4-МЯ КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ, ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 220 В, 50 ГЦ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 2 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - напряжение питания | 220 В, 50 Гц |
| - ток потребления | 60 мА |
| - габариты мм | 200x120x70 |

### *ПВВ-1УСК**

*1-КАНАЛЬНЫЙ, В ГЕРМОКОРОБЕ С 5-Ю КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ, ПИТАНИЕ ОТ СЕТИ 220В, ПИТАНИЕ ВНЕШНЕЙ КАМЕРЫ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 2 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - напряжение питания | 220 В, 50 Гц |
| - ток потребления | 60 мА |
| - питание внешней камеры | 12 В, 180 мА |
| - габариты | 200x120x70 мм |

### *ПВВ-2У**

*2-Х КАНАЛЬНЫЙ, В ГЕРМОКОРОБЕ С 5-Ю КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 3 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - напряжение питания | 11-15 В |
| - ток потребления | 120 мА |
| - габариты | 200x120x75 мм |

### *ПВВ-3УС**

*3-Х КАНАЛЬНЫЙ, ГЕРМЕТИЧНАЯ КОРОБКА С 6-Ю КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ, ПИТАНИЕ 220 В, 50 ГЦ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 4 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - напряжение питания | 220 В, 50Гц |
| - ток потребления | 180 мА |
| - габариты | 265x185x95 мм |

# 10.2. Приемники

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Напряжение питания – 11-15 В

## ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПОМЕЩЕНИИ

***ПРВВ-2****

*2-Х КАНАЛЬНЫЙ, КОРПУСНОЙ, РАЗЪЕМЫ BNC*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 2 |
| - ток потребления | 60 мА |
| - габариты | 90x64x35 мм |

***ПРВВ-3****

*3-Х КАНАЛЬНЫЙ, КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 3 |
| - ток потребления | 120 мА |
| - габариты | 110x90x48 мм |

***ПРВВ-4***

*4-Х КАНАЛЬНЫЙ, КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 1 |
| - количество видеовыходов | 4 |
| - ток потребления | 180 мА |
| - габариты | 150x110x70 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** ПРВВ-2, ПРВВ-3, ПРВВ-4 с питанием 220 В, 50 Гц.

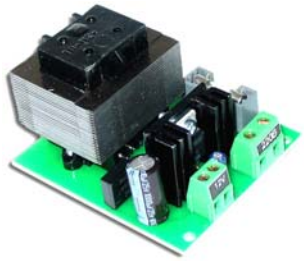
# 11. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ БЛОКИ ПИТАНИЯ

## 11.1. Блоки питания для установки в гермокожух совместно с видеокамерой

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

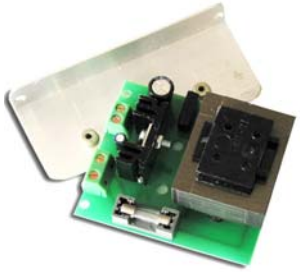
Стабилизированное напряжение – 12 В

***PSE-3500-HD-12*** *ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ, ПЛАТА С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*



Для питания телекамеры от сети переменного тока 220 В, 50 Гц, током 350 мА, устанавливается в гермокожух фирмы PELCO модели EH3512-2 (EH3512-3). Габариты 40x66x47

***PSE-3500-HD-12-V**** *ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ, ПЛАТА С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*



Для питания телекамеры от сети переменного тока 220 В, 50 Гц, током 350 мА, устанавливается в гермокожух фирмы PELCO модели EH3512-2 с вентилятором, прилагается кронштейн для крепления вентилятора в гермокожухе

## 11.2. Многоканальные блоки питания в металлических 19" корпусах

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Выходное стабилизированное напряжение – 12 В
Входное напряжение – 220 В, 50 Гц
Габариты – высота 2U, глубина 360 мм
Номинальный ток нагрузки-250мА (на канал)

***БП-12-16СД*** *16-ТИ КАНАЛЬНЫЙ*

**Технические параметры:**

- мощность потребления 1 кВт

***БП-12-32СД*** *32-Х КАНАЛЬНЫЙ*

**Технические параметры:**

- мощность потребления 2 кВт

# 11.3. Блоки питания в пластмассовых герметичных корпусах с кабельными гермовводами для установки на улице

***БПТ-12-1300-У (3000-У, 5000-У)*** *ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ 15 ВТ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - входное напряжение | 190-230 В, 50 Гц |
| - выходное напряжение стабилизированное | 12 В, 1,3 А (3А,5А) |
| - габариты | 150х150х80 мм$^3$ |

***БПИ-12-1,3-У*** *ИМПУЛЬСНЫЙ 15 ВТ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - входное напряжение | 85-264 В, 50 Гц |
| - выходное напряжение стабилизированное | 12 В, 1,3 А |
| - напряжение пульсации | 150 мВ |
| - габариты | 150х150х80 мм$^3$ |

***БПИ-24-1300-У (3000-У, 5000-У)*** *ИМПУЛЬСНЫЙ 15 ВТ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - входное напряжение | 190-264 В, 50 Гц |
| - выходное напряжение стабилизированное | 24 В, 0,7 А |
| - напряжение пульсации | 200 мВ |
| - габариты | 150х150х80 мм$^3$ |

# 12. Изолирующие аудиотрансформаторы

**Назначение:** для гальванической развязки приемного и передающего аудиооборудования при передаче аудиосигнала между ними по кабелю (коаксиальный кабель, витая пара, двухжильный кабель).
Аудиотрансформатор включается последовательно в разрыв кабеля, в любом удобном для монтажа месте, и устраняет помехи на аудиосигнале, возникающие из-за токовых петель.

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Полоса пропускания – 0,2-10 КГц
Полоса рабочих частот – 0,2-3,5 КГц
Входное/выходное сопротивление – 600 Ом
Неравномерность частотной характеристики в полосе частот 0,2-3,5 КГц до **0,3 дБ**
Ослабление сигнала в полосе частот 0,2-10 КГц до **2,5 дБ**
Диапазон рабочих температур - -10 +60$^0$С

### *АТ-Р** — *1-КАНАЛЬНЫЙ, ПЛАСТМАССОВАЯ КОРОБКА С BNC РАЗЪЕМАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество аудиовходов | 1 |
| - количество аудиовыходов | 1 |
| - габариты | 68x48x28 мм |

### *АТ-4Р** — *4-Х КАНАЛЬНЫЙ, ПЛАСТМАССОВАЯ КОРОБКА С BNC РАЗЪЕМАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество аудиовходов | 4 |
| - количество аудиовыходов | 4 |
| - габариты | 120x90x48 мм |

### *АТ-8* — *8-КАНАЛЬНЫЙ, ПЛАСТМАССОВАЯ КОРОБКА С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество аудиовходов | 8 |
| - количество аудиовыходов | 8 |
| - габариты | 150x100x70 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Многоканальные аудиотрансформаторы в одном корпусе с требуемым заказчику числом каналов, типом корпуса, дополнительными функциями. Аудиотрансформаторы с дополнительной функцией грозозащиты.

# 13. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОДНОВРЕМЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ ПО ОДНОМУ КОАКСИАЛЬНОМУ КАБЕЛЮ СОВМЕСТНО С ВИДЕОСИГНАЛОМ АУДИОСИГНАЛА

Врезка сигналов осуществляется путем преобразования в аудиопередатчике НЧ аудиосигналов от микрофонов в ВЧ аудиосигналы на частотах 6,5 и 10,7 МГц, их передачи по одному кабелю совместно с видеосигналом (ми), последующего обратного преобразования ВЧ аудиосигналов в НЧ аудиосигналы в аудиоприемнике и подачи их на исполнительные устройства с независимых выходов аудиоприемника. Одновременно по одному кабелю может передаваться два ВЧ аудиосигнала.

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Модуляция частотная, девиация – 50 кГц
Выходная мощность передатчика – 100 мВт (регулируется)
Чувствительность приемника не хуже – 50 мкВ
Динамический диапазон – 90 дБ
Входные и выходные аудио сигналы стандартные
Напряжение питания – 11-15 В
Защита от переполюсовки по питанию

## Передатчики

### ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПОМЕЩЕНИИ

***ПАВ-1****

*1-КАНАЛЬНЫЙ, КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 2 |
| - количество выходов | 1 |
| - ток потребления | 60 мА |
| - габариты | 70x50x24 мм |

***ПАВ-2*** *

*2-Х КАНАЛЬНЫЙ, КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 3 |
| - количество выходов | 1 |
| - ток потребления | 120 мА |
| - габариты | 110x90x45 мм |

## УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

***ПАВ-1У****

*1-КАНАЛЬНЫЙ, ГЕРМОКОРОБКА С 4-МЯ КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 2 |
| - количество выходов | 1 |
| - ток потребления | 60 мА |
| - габариты | 115x110x56 мм |

# Приемники

## ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПОМЕЩЕНИИ

***ПРАВ-1****

*1-КАНАЛЬНЫЙ, КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 1 |
| - количество выходов | 1 |
| - ток потребления | 25 мА |
| - габариты | 110x40x30 мм |

***ПРАВ-2****

*2-Х КАНАЛЬНЫЙ, КОРПУСНОЙ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество входов | 1 |
| - количество выходов | 2 |
| - ток потребления | 50 мА |
| - габариты | 110x60x30 мм |

***НА ЗАКАЗ:*** Аудиопередатчики ПАВ-1, ПАВ-2 и аудиоприемники ПРАВ-1, ПРАВ-2 с питанием от сети 220 В, 50 Гц.

# 14. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ПО ОДНОМУ КОАКСИАЛЬНОМУ КАБЕЛЮ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ ПОВОРОТНЫМ УСТРОЙСТВОМ И ТРАНСФОКАТОРОМ СОВМЕСТНО С ВИДЕО И АУДИОСИГНАЛАМИ

Команды могут передаваться:
- по отдельному коаксиальному кабелю (РК);
- по коаксиальному кабелю (РК) совместно с одним видеосигналом;
- по коаксиальному кабелю (РК-75) совместно с несколькими видеосигналами (до 3-х) и одним аудиосигналом.

Передача команд управления осуществляется на частоте 10,7 МГц. Дальность передачи для кабеля РК-75-2 составляет 1500 м, РК-75-3 составляет 2000 м, РК-75-4 составляет 2500 м.

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Напряжение питания – 220 В, 50 Гц

## Передатчики

### ПТ-1С

*1-КАНАЛЬНЫЙ*

Настольный пульт с кнопками (9 шт.).
Команды управления:
5 команд управления поворотным устройством,
4 команды управления трансфокатором

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - ток потребления | 50 мА |
| - габариты | 140x190x50 мм |

### ПТ-1С-ДУ-1

*1-КАНАЛЬНЫЙ, СОВМЕЩЕННЫЙ С ПРИЕМНИКОМ ДУ-1*

Настольный пульт с кнопками (9 шт.).
Команды управления:
5 команд управления поворотным устройством,
4 команды управления трансфокатором

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - ток потребления | 80 мА |
| - габариты | 140x190x50 мм |

### ПТ-8С

*8-КАНАЛЬНЫЙ*

Настольный пульт с кнопками (17 шт.).
Команды управления: 5 команд управления поворотным устройством,
4 команды управления трансфокатором,
8 кнопок со световой индикацией для выбора канала управления

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - ток потребления | 60 мА |
| - габариты | 140x190x50 мм |

# Приемники

**ПРТ-1УС**

*1-КАНАЛЬНЫЙ,*
*В ГЕРМОКОРОБКЕ С КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ,*
*УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ*

5 команд управления поворотным устройством,
4 команды управления трансфокатором.

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - ток потребления | 150 мА |
| - габариты | 200x120x75 мм |

# Коммутаторы видеосигнала

**ВК-8-РК**

*ОТ 8-МИ КАМЕР ПО КОАКСИАЛЬНОМУ КАБЕЛЮ,*
*РАБОТАЕТ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ПТ-8С*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - питание | от пульта ПТ-8С |

**ВК-8-ДУ-1**

*ОТ 8-МИ КАМЕР ПО ВИТОЙ ПАРЕ,*
*РАБОТАЕТ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ ПТ-8С*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - количество видеовходов | 8 |
| - количество видеовыходов | 1 |
| - питание | от пульта ПТ-8С |

***НА ЗАКАЗ:*** ПРТ-1УСК (аналогичен ПРТ-1С с дополнительной функцией питания камеры 12В), ПРТ-1УСК-СУ-1 (со встроенным передатчиком видеосигнала по витой паре СУ-1). Все изделия можно сделать с дополнительными функциями грозозащиты и гальванической развязки.

# 15. АУДИОКОММУТАТОРЫ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Количество выходов на головные телефоны – 1
Количество выходов для записи на диктофон – 1
Количество линейных выходов – 1
Напряжение питания – 220 В, 50 Гц
Габариты – 160x200x60 мм$^3$

***АК-10-2***
*ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДО 10-ТИ 2-Х ПРОВОДНЫХ МИКРОФОНОВ*

***АК-10-3***
*ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДО 10-ТИ 3-Х ПРОВОДНЫХ МИКРОФОНОВ*

# 16. УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ВИДЕОСИГНАЛА И ПИТАНИЯ ДЛЯ ТЕЛЕКАМЕРЫ ПО ОДНОМУ КАБЕЛЮ

## 16.1. Устройства для передачи видеосигнала и питания для телекамеры по одному коаксиальному кабелю

Комплект для передачи одновременно с видеосигналом фантомного питания для удаленных устройств (телекамер и т.д.): до 250 м по коаксиальному кабелю РК-75-2-13 и до 350 м по РК-75-4. Состоит из передатчика (П-РК-СФ) и приемника (ПР-РК-Ф) фантомного питания.

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Приемник располагается на конце линии рядом с удаленным устройством
Передатчик располагается в начале линии и питается от сети 220В, 50 Гц
Напряжение питания в линии – 36 В
Обеспечение тока – до 200 мА

***П-РК-СФ и ПР-РК-Ф***

*ПЛАСТМАССОВЫЕ КОРПУСА,*
*ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПОМЕЩЕНИИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты приемника | 70x50x24 мм$^3$ |
| - габариты передатчика | 150x110x70 мм$^3$ |

***П-РК-СФ и ПР-РК-ФУ***

*ГЕРМОКОРОБКА*
*С 2-МЯ КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ*
*(ПРИЕМНИК),*
*УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты приемника | 125x115x58 мм$^3$ |
| - габариты передатчика | 150x110x70 мм$^3$ |

# 16.2. Устройства для передачи видеосигнала и питания для телекамеры по одному кабелю (витая пара)

Комплект для передачи одновременно с видеосигналом фантомного питания для удаленных устройств (телекамер, передатчиков видеосигнала и т.д.): до 300 м по кабелю «витая пара» с диаметром жилы 0,5 мм и до 250 м для кабеля с диаметром жилы 0,4 мм. Обеспечивает передачу видеосигнала с разрешением 600 ТВЛ. Состоит из передатчика видеосигнала по витой паре с приемником фантомного питания и приемника видеосигнала по витой паре с передатчиком фантомного питания.

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ:

Приемник располагается на конце линии рядом с удаленным устройством
Передатчик располагается в начале линии и питается от сети 220В, 50 Гц, имеет гальваническую развязку и индикацию наличия питания и видеосигнала, регулировку усиления и ВЧ коррекции видеосигнала
Напряжение питания в линии – 36 В
Обеспечение тока – до 200 мА

***СУ-1-Ф и ДУ-1-СИФ***

*ПЛАСТМАССОВЫЕ КОРПУСА, ДЛЯ УСТАНОВКИ В ПОМЕЩЕНИИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты приемника | 180x150x70 мм$^3$ |
| - габариты передатчика | 70x50x24 мм |

***СУ-1-ФУ и ДУ-1-СИФ***

*ГЕРМОКОРОБКА С 2-МЯ КАБЕЛЬНЫМИ ГЕРМОВВОДАМИ (ПРИЕМНИК), УЛИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты приемника | 115x110x56 мм$^3$ |
| - габариты передатчика | 125x115x58 мм$^3$ |

***П-СФ и ПР-Ф***

*КОМПЛЕКТ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ФАНТОМНОГО НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ УДАЛЕННЫХ УСТРОЙСТВ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - габариты приемника | 70x50x24 мм$^3$ |
| - габариты передатчика | 180x150x70 мм$^3$ |

# 17. АДАПТЕР УПРАВЛЕНИЯ ДИАФРАГМОЙ ОБЪЕКТИВА VD/DD

**Назначение:** для сопряжения объектива с автодиафрагмой, управляемой током (DD), с камерой, не имеющей специализированного выхода управления диафрагмой объектива током (DD).
Адаптер подключается к видеовыходу или к выходу управления диафрагмой объектива видеосигналом (VD) телекамеры.

***АДАПТЕР ОБЪЕКТИВА VD/DD***

*ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ С ВИНТОВЫМИ КОЛОДКАМИ*

**Технические параметры:**

| | |
|---|---|
| - питание адаптера | 12 В |
| - ток потребления | 15 мА |
| - габариты | 35x15x10 мм$^3$ |

# 18. УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ АККУМУЛЯТОРА ОТ ГЛУБОКОГО РАЗРЯДА

(предназначено для АКБ с напряжением 12В)

**УЗА-12Т** *ПЛАТА В ТЕРМОТРУБКЕ С КЛЕММНЫМИ ЗАЖИМАМИ*

Отключает аккумулятор от нагрузки при падении напряжения на аккумуляторе до 11,6 В и подключает внешнюю нагрузку при достижении напряжения 11,8 В. Имеет светодиодную индикацию включения аккумулятора.

Габариты 12x54x18 мм

***НА ЗАКАЗ:*** УЗА-24Т (для АКБ с напряжением 24В), УЗА-48Т (для АКБ с напряжением 48 В).

## Примечания:

1. (*)-изделия сертифицированы РОСС RU.АИ58.А01792.
2. (**)-изделия не подлежат сертификации. Письмо ЦЭСТ №74/ИРП от 29.07.2011г.
3. Изделия, указанные в каталоге, имеют два допустимых температурных диапазона работы:

   - для внутренней установки: от -10°С до +50°С;

   - для уличной установки: от-30°С до +50°С.

   Возможна (на заказ) дополнительная техническая доработка ряда изделий для уличной установки, обеспечивающая их работу в диапазоне температур от -45 °С до +50 °С.
4. Гарантийный срок эксплуатации на все изделия 5 лет.

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ОБОРУДОВАНИЯ ФИРМЫ ООО «СЕБОКС-КПО»
## (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ)

## «Проектирование подсистемы передачи видеосигнала по витой паре на большие расстояния – до 0,2...3,6 км и ввод в эксплуатацию комплектов передачи видеосигнала серии СУ-... и ДУ-...»

*(Методическое пособие)*

### 1. Общий алгоритм выбора комплектов передачи видеосигнала по витой паре (серии СУ-… и ДУ-…), их подключения и настройки

**1.1. При проектировании выбираются:**

- конкретные комплекты передачи видеосигнала для протяженных линий связи, в т.ч. многоканальные, учитывая монтажную длину прокладки каждого провода;
- количество необходимых каналов;
- требования по грозозащите, гальванической развязке;
- требуемое конструктивное исполнение и вариант питания;
- тип применяемого провода;
- необходимые разрешение и цветность видеосигнала на приемной стороне и другие особенности.

Анализ опыта установки устройств передачи видеосигнала по витой паре подтвердил целесообразность использования для внешней и внутренней прокладки кабеля типа **ТПП- N*0,5мм**, а для внешней прокладки в полевых условиях **П-274**.

Рекомендации по выбору оборудования представлены в таблицах результатов испытаний с учетом качества разрешения передаваемого изображения, цветности видеосигнала, реальной дальности линии и типа применяемого провода (раздел 6).

Кроме этого, по техническому заданию фирма готова представить технические решения на **нестандартное** видео и аудио оборудование.

**1.2 После приобретения оборудования** необходимо изучить паспорт на передатчик и приемник комплекта передачи.

**1.3 После прокладки линии связи** выполнить **подключение** передатчика (СУ-…) к видеокамере, источнику питания и линии связи, а приемника (ДУ-…) к монитору непосредственно (или через видеообрабатывающее оборудование - квадратор, мультиплексор, цифровую систему), источнику питания и линии связи, в порядке, определенном в разделе 3 Инструкции.

**Внимание!**

На этом этапе провод заземления к приемнику и передатчику видеосигнала по витой паре **не подключать**!

**1.4** Выполнить **настройку** подключенных устройств в порядке, определенном в разделе 4 Инструкции, подключив соответствующее напряжение на видеокамеру(ы), передатчики (СУ-…), монитор(ы), приемники (ДУ-…).

**1.5** После завершения настройки и обеспечения требуемого качества видеоизображения на мониторе – при наличии у комплекта опции грозозащиты **заземлить** приемники (ДУ-…) и передатчики (СУ-…). При возникновении искажений видеоизображения руководствоваться рекомендациями раздела 4.8 Инструкции.

## 2. Техническое описание комплектов серии СУ-…и ДУ-… передачи видеосигнала по витой паре

### 2.1. Назначение, состав и варианты исполнения

Комплект серии **СУ-…и ДУ-…**, предназначенный для передачи видеосигнала по витой паре (ТРП, ТПП, П-274 и т.п.) на расстояния до 900 м-3600 м, состоит из передатчика **СУ-….** (симметрирующий усилитель) и приемника видеосигнала по витой паре **ДУ-…** (десимметрирующий усилитель).

Существует несколько серийных вариантов комплектов серии СУ и ДУ (модели представлены в каталоге).

Основные отличия в исполнении:

- одноканальные- многоканальные;
- конструктивное исполнение – в виде платы, платы в термоусадке, вставной платы, устанавливаемой на общей многоканальной плате в корпусе для внутренней установки (настенный, настольный, 19” стойка), для уличной установки, в миниатюрном исполнении с BNC-разъемом;
- варианты сопряжения выходов многоканальных блоков к видеообрабатывающему оборудованию: мультиплексорам, компьютерам, автономным регистраторам, мониторам и другим устройствам;
- различные варианты напряжения питания;
- дополнительные опции – грозозащита, гальваническая развязка и др.

Порядок установки, подключения комплекта (серии СУ-… и ДУ-…), особенности обеспечения грозозащиты, настройки комплекта для передачи видеосигнала по витой паре являются общими для всех модификаций.

Базовой моделью является одноканальный комплект – исполнение в виде платы: видеопередатчик видеосигнала по витой паре СУ-1П (СУ-1ПГ) и видеоприемник видеосигнала по витой паре ДУ-1П (ДУ-1ПГ).

### 2.2 Технические параметры видеопередатчиков видеосигнала по витой паре
### - СУ-1П (без грозозащиты, «П» - плата)
### - СУ-1ПГ (с грозозащитой, «Г» - грозозащита)

**Технические параметры:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| -Количество видеовходов | 1 | -Полоса пропускания | 0…7 МГц |
| -Количество видеовыходов | 1 | -Входное сопротивление | 75 Ом |
| -Напряжение питания (постоянное) | 12…20 В | -Входной сигнал | 1 В |
| -Потребляемый ток(V пит = 12 В) | 50 мА | -Габариты | 40x50x13 мм$^3$ |
| -Максимальный выходной видеосигнал на нагрузку 100 Ом (не регулируется) | 4,5 В | -Защита по входу питания от переполюсовки | |

**Назначение:** Передатчик видеосигнала по витой паре (симметрирующий усилитель) с грозозащитой СУ-1ПГ, предназначен для передачи видеосигнала на большие расстояния по витой паре (ТПП, П-274 и т.п.) и используется совместно с приемником видеосигнала по витой паре типа ДУ-1ПГ (расстояние передачи видеосигнала по кабелю ТПП-2*0,5 до 1800 м).

### Плата одноканального видеопередатчика СУ-1П
### (Схема подключения и регулировок)

В передатчике предусмотрен ручной переключатель выбора усиления передаваемого сигнала (два положения).

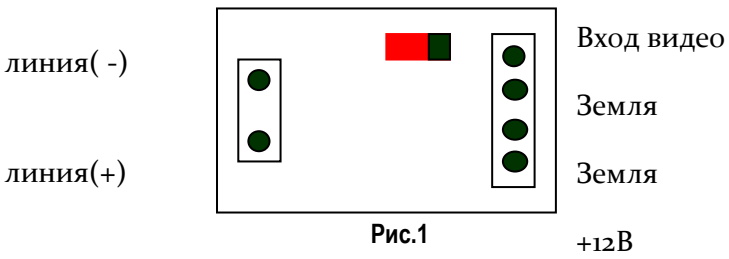



**Рис.1**

**Плата одноканального видеопередатчика СУ-1ПГ**
**(Схема подключения и регулировок)**

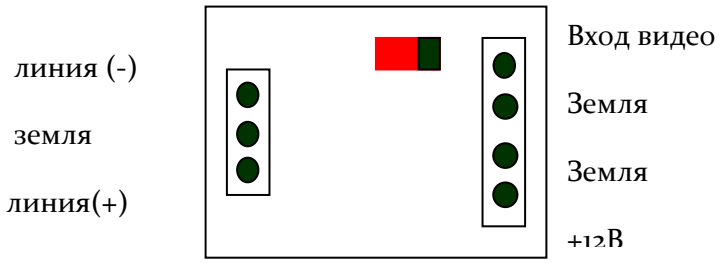



**Рис. 2**

## 2.3 Технические параметры видеоприемника видеосигнала по витой паре

- **ДУ-1П (без грозозащиты)**
- **ДУ-1ПГ (с грозозащитой)**

Модификация приемника предназначена для установки внутри помещения: исполнение – плата.

- Количество видеовходов 1
- Количество видеовыходов 1
- Напряжение питания, постоянное 12…20 В
- Потребляемый ток (12В) 50 мА
- Коэффициент усиления (регулируется) 0,5…2 раза
- Ограничение выходного видеосигнала (на нагрузку 75 Ом.) 3 В
- Полоса пропускания (не менее) 0…7 МГц
- Коэффициент ВЧ-коррекции на 7 МГц (регулируется) 1…3 раза (0…9 дБ)
- Выходное сопротивление 75 Ом
- Габариты 90x64x35 мм$^3$
- Защита по входу питания от переполюсовки.

**Плата одноканального видеоприемника ДУ-1П**
**(Схема подключения и регулировок)**

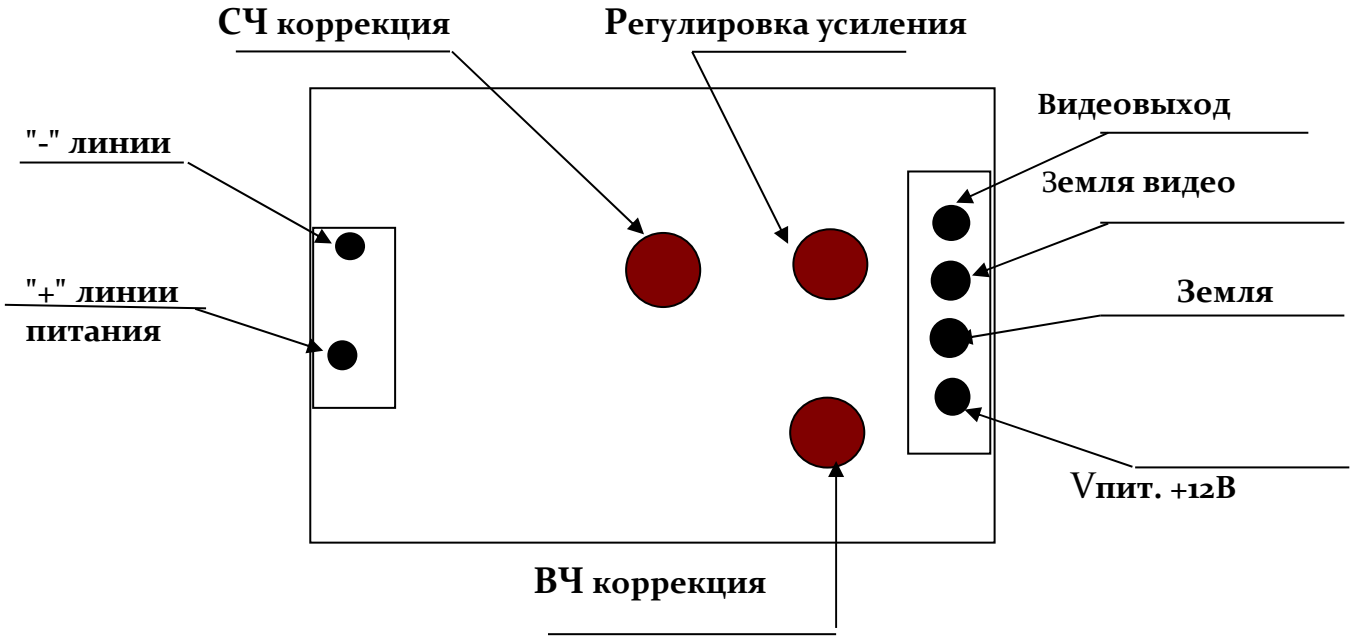



**Рис. 3**

**Плата одноканального видеоприемника ДУ-1ПГ**

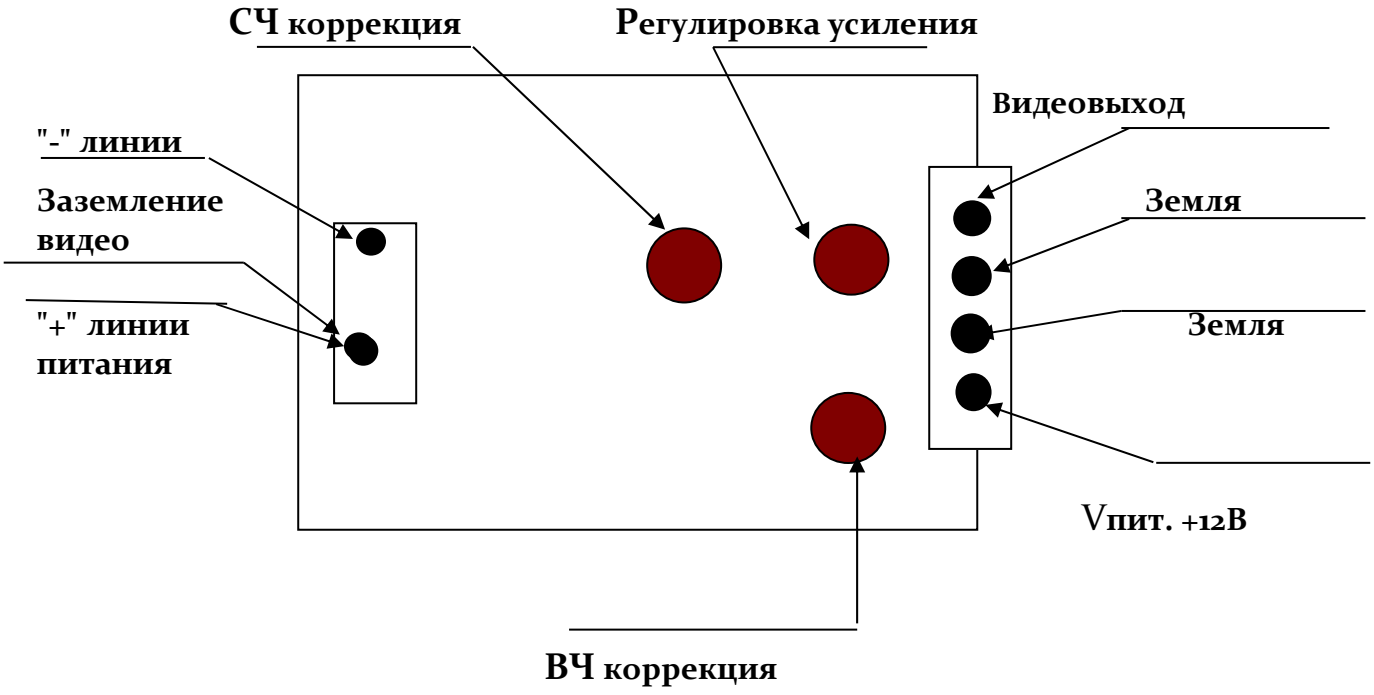



**Рис. 4**

**Вставная плата одноканального – видеоприемник МДУ-1П (ПГ, ПГИ)**

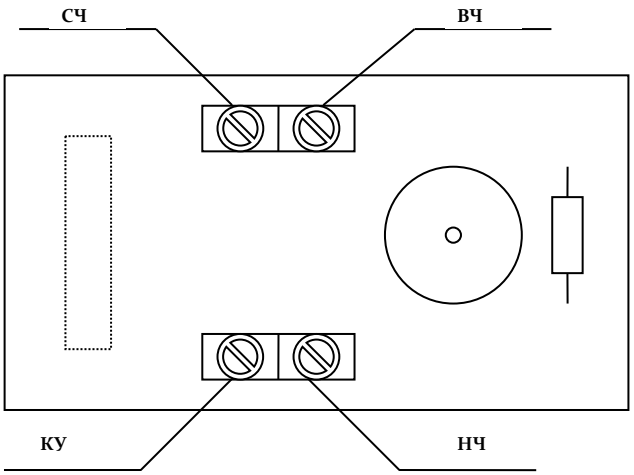



**Рис. 5**

## 3. Порядок установки и подключения комплекта (серии СУ-… и ДУ-…) для передачи видеосигнала по витой паре

### Установка

Данная модификация передатчика – СУ-1П(Г) предназначена для установки внутри гермокожуха вместе с телекамерой и запитывается от источника питания 12 В, в т.ч. встроенного в гермобокс.

Приемник – ДУ-1П (Г) монтируется в месте расположения видеоприемника (монитора), посредством которого ведется наблюдение за объектом и визуальный контроль при регулировке качества изображения, и запитывается от источника питания – 12 В.

**Подключение**

Ознакомьтесь с назначением клемм плат видеопередатчика СУ-1П (Г) на рис.1(2) и видеоприемника ДУ- 1П (Г) на рис.3(4). Клеммы на платах имеют надписи.

К колодке **"видеовход"** передатчика СУ-1 подключить видеокабель (к клемме **"вход"** подсоединить центральную жилу видеокабеля, к клемме **"земля"** подсоединить экран видеокабеля).

Закрепить кабель питания (12-20 В) к колодке (к клемме **"+12 В"** подсоединить провод + 12В, а к клемме **"земля"** подсоединить провод **"-"** ).

К выходу видеопередатчика подключить кабель типа витая пара к клеммам **"+" линия"** и **"- " линия"**.

Обратите внимание, чтобы провода линии, подключенные к "+" и "-" на выходе передатчика, соответствовали проводам, подключенным к "+" и "-" на входе приемника.

Подключить кабели от видеовыходов видеоприемника к приемным устройствам (монитору).

**Внимание!**

На этом этапе провод заземления к приемнику и передатчику видеосигнала по витой паре **не подключать!**

## 4. Порядок настройки подключенного комплекта серии СУ-… и ДУ-… для качественной передачи видеосигнала по витой паре

Настройка комплекта СУ-1П(Г) и ДУ-1П(Г) выполняется при полностью смонтированном и подключенном комплексе видеонаблюдения, в который входят: видеокамера, видеопередатчик СУ-1П(Г), видеоприемник ДУ-1П(Г) и монитор (системный блок персонального компьютера с монитором).

4.1 Выставите коэффициент усиления на **передатчике** СУ-1П(Г) - см.рис.1 или 2.

Если монтажная длина кабеля между приемником и передатчиком **более 600 м,** то переключатель на плате надо перевести в положение «**ON**», если **менее 600 м,** то переключатель на плате надо перевести в положение «**O**».

4.2 Если на экране монитора появилось «негативное» изображение или не восстанавливается синхронизация видеоизображения, то необходимо поменять местами провода кабеля, подключенные к клеммам **"+" линия"** и "- **" линия"** соответствующего видеовхода, и провести настройки.

4.3 В приемнике ДУ-П (Г) предусмотрена регулировка усиления и ВЧ, СЧ-коррекции видеосигнала подстроечными резисторами - см. рис.3 или 4.

Подав на экран монитора изображение от телекамеры, рекомендуется сначала выставить необходимый коэффициент усиления.

Для регулировки коэффициента **усиления** видеосигнала необходимо, поворачивая отверткой головку подстроечного резистора "РЕГ. УСИЛЕНИЯ", расположенного на плате видеоприемника, влево (уменьшение усиления) или вправо (увеличение усиления), выставить требуемое усиление по видеовыходу (визуально контролируется на экране видеомонитора как **яркость** изображения).

4.4 Регулировки коррекций выполняются в следующей очередности: НЧ-СЧ-ВЧ.

4.5 Для регулировки коэффициента **НЧ-коррекции** необходимо, поворачивая отверткой головку подстроечного резистора "КОРР. НЧ" влево (уменьшение коэффициента) или вправо (увеличение коэффициента), выставить требуемое значение коэффициента НЧ-коррекции по видеовыходу (визуально контролируется на экране видеомонитора и обеспечивает **исключение срыва синхронизации изображения** - **отсутствие изломов изображения**).

Если регулировкой не удается добиться устойчивой синхронизации, то необходимо заменить плату приемника на плату с опцией гальванической развязки (или на этот канал врезать блок гальванической развязки – ВТ-Т).

4.6 Данную операцию провести и для **СЧ-коррекции** – обеспечив **устойчивую синхронизацию** (отсутствие изломов изображения **и исключение светлых и темных засветок на резких переходах изображения – темного и светлого**).

4.7 Аналогичным порядком регулируется коэффициент **ВЧ-коррекции.**
Выставить требуемое значение коэффициента ВЧ-коррекции по видеовыходу (визуально контролируется на экране видеомонитора как **четкость** изображения).
4.8 Подключить кабели **заземления** у передатчика и приемника к «земле», убедиться в сохранении качественного видеоизображения.
Если после заземления на экране монитора при передаче видеосигнала появилась помеха, то рекомендуется дополнительно использовать изолирующий трансформатор (гальваническую развязку), устанавливаемый в разрыв линии связи со стороны приемника ДУ-1ПГ, а при использовании экранированной витой пары, ее экран необходимо заземлить в одном месте (со стороны передатчика – СУ-1ПГ).

## 5. Особенности обеспечения грозозащиты для комплекта серии СУ-… и ДУ-… (при наличии грозозащиты) при передаче видеосигнала по витой паре

При передаче видеосигнала на протяженных линиях связи существует необходимость выполнить ряд технических мероприятий, обеспечивающих защиту электрооборудования от электромагнитных импульсов (грозозащиту).
В ассортименте оборудования, производимого нашей фирмой, есть как отдельные устройства грозозащиты, так и встроенная грозозащита, в т.ч. для комплектов передачи видеосигнала по витой паре.
Для защиты передающего и приемного оборудования от сильных электростатических зарядов, наводимых на линии связи (витая пара) грозовыми разрядами, сильными электромагнитными полями, высоковольтными импульсными наводками, на выходе передатчика СУ-1ПГ и на входе приемника ДУ-1ПГ расположены модули грозозащиты.
Защита обеспечивается путем шунтирования наводимых паразитных электростатических зарядов на шину заземления передатчика.

**Технические параметры модуля грозозащиты:**

- минимальное напряжение срабатывания защиты 6,8 В
- время срабатывания защиты 15 нс
- максимальный импульсный ток защиты: от 6,8 до 90 В – 200 А
  (при напряжении) более 90 В – 10 000 А

Анализ опыта эксплуатации показал, что при внешней (уличной) прокладке каналов связи установка грозозащиты **обязательна**.
**При подключении** клемм заземления комплекта передача с функцией грозозащиты (СУ- 1ПГ) и приемника (ДУ-1ПГ) заземление выполняется медным проводом с сечением не менее 2,5 кв.мм по кратчайшему пути к контуру заземления.

## 6. Назначение устройств (опции) гальванической развязки электрических цепей

Опция гальванической развязки предназначена для устранения НЧ помех видеосигнала в системах видеонаблюдения, а также помех вызванных возникновением «кольцевых» токов, обусловленных разностью потенциалов «земли» между точками заземления передающего и приемного устройств за счет физического разрыва сигнальной цепи развязку.

## 7. Рекомендации по выбору оборудования, для различных условий (по результатам испытаний)

Выбор оборудования выполняется на основании сопоставления ТТХ изделий, представленных в каталоге, содержания таблиц результатов испытаний, представленных ниже, техническим требованиям и условиям их применения:

# Таблицы результатов испытаний оборудования

**Дальность передачи видеосигнала по витой паре** ***(типа ТПП, П-274)***

**Таблица 1.1.**

| Марка кабеля | Разрешение (ТВЛ), цветность | Максимальная длина кабеля | Примечание |
|---|---|---|---|
| **Активные передатчики – активные приемники** | | | |
| **1А. Активный передатчик – активный приемник СУ-2…+ДУ-2 повышенной дальности (0…3600 м)** | | | |
| **1.1. Комплект без грозозащиты (0… 3100 м)** | | | |
| **1. ТПП 2х0,5** | **150…200ч/б** | **3100 м** | Передаваемый сигнал – 570твл, ч/б |
| **1. ТПП 2х0,5** | **400ч/б** | **2400м** | 570твл ч/б |
| **2. ТПП 2х0,5** | **560ч/б** | **1800м** | 570твл ч/б |
| **4. ТПП 2х0,5** | **Сохраняется цветность** | **2400м** | 380твл **цв** |
| **3. ТПП 2х0,5** | **370 цв.** | **2100м** | 380твл **цв** |
| **5. П-274** | **150…200ч/б** | **2000м** | 570твл ч/б |
| **5. П-274** | **400ч/б** | **1400м** | 570твл ч/б |
| **6. П-274** | **560ч/б** | **1200м** | 570твл ч/б |
| **6. П-274** | **Сохраняется цветность** | **1500м** | 380твл **цв** |
| **7. П-274** | **370 цв.** | **1200м** | 380твл **цв** |
| **1.2. Комплект с грозозащитой (0… 2800 м)** | | | |
| **1. ТПП 2х0,5** | **150…200ч/б** | **2800м** | Передаваемый сигнал – 570твл, ч/б |
| **1. ТПП 2х0,5** | **350ч/б** | **2300м** | 570твл ч/б |
| **2. ТПП 2х0,5** | **510ч/б** | **1700м** | 570твл ч/б |
| **2. ТПП 2х0,5** | **Сохраняется цветность** | **2100м** | 380твл **цв** |
| **3. ТПП 2х0,5** | **370цв.** | **1800м** | 380твл **цв** |
| **5. П-274** | **150…200ч/б** | **2000м** | 570твл ч/б |
| **5. П-274** | **400ч/б** | **900м** | 570твл ч/б |
| **6. П-274** | **560ч/б** | **500м** | 570твл ч/б |
| **6. П-274** | **Сохраняется цветность** | **1500м** | 380твл **цв** |
| **7. П-274** | **370цв.** | **1200м** | 380твл **цв** |
| **1.3. С ретранслятором** | | | |
| **1. ТПП 2х0,5** | **150…200ч/б** | **3600м** | Передаваемый сигнал – 570твл, ч/б |
| **1. ТПП 2х0,5** | **400ч/б** | **3000м** | 570твл ч/б |
| | | | |

| 1Б. Активный передатчик – активный приемник СУ-1…+ ДУ-1 (0…1900 м) | | | |
|---|---|---|---|
| 1.1. Комплект без грозозащиты (0…1900 м) | | | |
| 1. ТПП 2х0,5 | 150…200ч/б | 1900м | Передаваемый сигнал – 570твл, ч/б |
| 1. ТПП 2х0,5 | 400ч/б | 1500м | 570твл ч/б |
| 2. ТПП 2х0,5 | 560ч/б | 1200м | 570твл ч/б |
| 2. ТПП 2х0,5 | Сохраняется цветность | 1800м | 380твл **цв** |
| 3. ТПП 2х0,5 | 370цв. | 1500м | 380твл **цв** |
| 5. П-274 | 150…200ч/б | 1600м | 570твл ч/б |
| 5. П-274 | 400ч/б | 1200м | 570твл ч/б |
| 6. П-274 | 560ч/б | 900м | 570твл ч/б |
| 6. П-274 | Сохраняется цветность | 1500м | 380твл **цв** |
| 7. П-274 | 370цв. | 1200м | 380твл **цв** |
| 1.2. Комплект с грозозащитой (0…1800 м) | | | |
| 1. ТПП 2х0,5 | 150…200ч/б | 1800м | Передаваемый сигнал – 570твл, ч/б |
| 1. ТПП 2х0,5 | 350ч/б | 1200м | 570твл ч/б |
| 2. ТПП 2х0,5 | 510ч/б | 900м | 570твл ч/б |
| 2. ТПП 2х0,5 | Сохраняется цветность | 1500м | 380твл **цв** |
| 3. ТПП 2х0,5 | 370цв. | 1200м | 380твл **цв** |
| 5. П-274 | 150…200ч/б | 1300м | 570твл ч/б |
| 5. П-274 | 400ч/б | 900м | 570твл ч/б |
| 6. П-274 | 560ч/б | 600м | 570твл ч/б |
| 6. П-274 | Сохраняется цветность | 1200м | 380твл **цв** |
| 7. П-274 | 380цв. | 900м | 380твл **цв** |

**Таблица 1.2.**

| 2. Пассивный передатчик – активный приемник (0…1000 м) | | | |
|---|---|---|---|
| 2.1. СУ-1…+ДУ-1… – комплект передатчика-приемника без грозозащиты | | | |
| 1. ТПП 2х0,5 | 450ч/б | 1000м | Передаваемый сигнал – 570твл, ч/б |
| 3. ТПП 2х0,5 | 560ч/б | 700 м | 570твл ч/б |
| 2. ТПП 2х0,5 | Сохраняется цветность | 800м | 380твл **цв** |
| 3. ТПП 2х0,5 | 370цв. | 600м | 380твл **цв** |
| 5. П-274 | 450ч/б | 600м | 570твл ч/б |
| 6. П-274 | 560ч/б | 400м | 570твл ч/б |
| 6. П-274 | Сохраняется цветность | 600м | 380твл **цв** |
| 7. П-274 | 370цв. | 500м | 380твл **цв** |
| 2.2. СУ-1Г…+ДУ-1Г…- комплект передатчика-приемника с грозозащитой | | | |
| 1. ТПП 2х0,5 | 450ч/б | 900м | Передаваемый сигнал – 570твл, ч/б |
| 2. ТПП 2х0,5 | 560ч/б | 600м | 570твл ч/б |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **2. ТПП 2х0,5** | **Сохраняется цветность** | **800м** | 380твл **цв** |
| **3. ТПП 2х0,5** | **370цв** | **600м** | 380твл ч/б |
| **5. П-274** | **450ч/б** | **600м** | 570твл ч/б |
| **6. П-274** | **560ч/б** | **400м** | 570твл ч/б |
| **6. П-274** | **Сохраняется цветность** | **600м** | 380твл **цв** |
| **7. П-274** | **370цв.** | **500м** | 380твл **цв** |

**Таблица 1.3.**

| 3. **Пассивный передатчик – пассивный приемник (0…300 м)** | | | |
|---|---|---|---|
| **3.1. СУ-1…+ДУ-1… – комплект передатчика-приемника без грозозащиты** | | | |
| **1. ТПП 2х0,5** | **150…200ч/б** | **300м** | Передаваемый сигнал – 570твл, ч/б |
| **1. ТПП 2х0,5** | **400ч/б** | **200м** | 570твл ч/б |
| **1. ТПП 2х0,5** | **560ч/б** | **50м** | 570твл ч/б |
| **2. ТПП 2х0,5** | **Сохраняется цветность** | **200м** | 380твл **цв** |
| **3. ТПП 2х0,5** | **370цв.** | **100м** | 380твл **цв** |
| **6. П-274** | **560ч/б** | **100м** | 570твл ч/б |
| **6. П-274** | **Сохраняется цветность** | **100м** | 380твл **цв** |
| **7. П-274** | **370цв.** | **100м** | 380твл **цв** |
| **3.2. СУ-1…+ДУ-1… – комплект передатчика-приемника с грозозащитой** | | | |
| **1. ТПП 2х0,5** | **150…200ч/б** | **300м** | Передаваемый сигнал – 570твл, ч/б |
| **1. ТПП 2х0,5** | **400ч/б** | **200м** | 570твл ч/б |
| **1. ТПП 2х0,5** | **550ч/б** | **150м** | 570твл ч/б |
| **2. ТПП 2х0,5** | **Сохраняется цветность** | **200м** | 380твл **цв** |
| **3. ТПП 2х0,5** | **370цв.** | **140м** | 380твл **цв** |
| **5. П-274** | **400ч/б** | **200м** | 570твл ч/б |
| **6. П-274** | **550ч/б** | **70м** | 570твл ч/б |
| **6. П-274** | **Сохраняется цветность** | **70м** | 380твл **цв** |
| **7. П-274** | **370цв.** | **70м** | 380твл **цв** |

**Примечание:** Испытания проводились с аналоговыми видеоприемниками (мониторами), при этом устойчивое изображение обеспечивалось при уровне входного сигнала 0,5…1,0 В. Опыт инсталляции цифровых видеосистем показал, что требования к уровню входного видеосигнала, как правило, более жесткие 0,9…1,0 В.

В связи с этим максимальная дальность передачи видеосигнала для цифровых систем может отличаться до 30%.

## *Контактная информация:*
## *ООО «Себокс-КПО»*

***Адрес:*** г. Москва, Тагильская, д.4, оф.104.
***Телефоны:*** 8 (495/499) 290-32-00 (многоканальный)
***Сайт:*** www.seboks.ru
***Email:*** office@seboks.ru