

Рекомендации по установке плат КПВП-600

1. Платы должны обязательно эксплуатироваться в корпусе. Платы комплекта являются устройствами, осуществляющими усиление и частотную коррекцию широкополосных сигналов. Максимальная частота видеосигнала 6 МГц, поэтому требуется серьёзно относиться к монтажу плат, соединительных линий, источников питания и т.д.
2. Приемники SIM-1000 должны иметь отдельный от передатчиков DIF-600 источник питания
3. Система должна заземляться только в одной точке (желательно на приёмной стороне). При использовании кабелей с внешним экраном (ТПП и т.п.) рекомендуется использовать его для соединения «корпусов» (цепь ОБЩ) плат SIM-1000 и DIF-600. Если требуется заземлить корпус камеры (кожуха), обеспечьте гальваническую развязку между корпусом и цепью ОБЩ (см. паспорт рис.1, рис.2).
4. Симметрирующий усилитель SIM-1000
 - 4.1. Требуется жёсткая фиксация в корпусе, соединительные проводники должны иметь минимально необходимую длину (рекомендуется установка в корпусе камеры или кожухе).
 - 4.2. При установке вне камеры длина линии видеосигнала не более 10м, коаксиальный кабель или провод в экране. Недопустимо использовать экран в качестве общего провода «-» питания
 - 4.3. Источник питания и линия должны обеспечить напряжение питания не менее 11В при любых условиях.
 - 4.4. Недопустимо соприкосновение платы и её элементов с деталями конструкции (кроме её крепежа).
 - 4.5. При установке нескольких плат в один корпус необходимо обеспечить зазор между платами, соединительными проводниками, и т.д. не менее 5мм с любой стороны платы. Разводка симметричных (выходных) линий должна осуществляться перевитыми парами проводов, входных линий видеосигнала - коаксиальным кабелем или проводом в экране
5. Дифференциальный усилитель корректор DIF-600
Плата DIF-600 имеет высокий коэффициент усиления на частотах 3~10МГц. Нарушение требований к монтажу плат может привести к перекрёстным искажениям (наводкам) сигналов, самовозбуждению и т.п.
 - 5.1. Рекомендуется использовать блок питания, расположенный вне корпуса. В противном случае обеспечьте защиту плат DIF-600 от перегрева и наводок со стороны блока питания.
 - 5.2. Выходы всех плат DIF-600 должны быть нагружены на 75 Ом. Проверьте, обеспечивают ли устройства, подключенные к выходам DIF-600, такую нагрузку, если нет, подключите нагрузочные резисторы.
 - 5.3. Рекомендуется производить сначала настройку плат, подключенных к более коротким линиям.
 - 5.4. Платы устанавливаются в металлический корпус параллельно основанию, требуется жёсткая фиксация в корпусе плат, проводников и всех элементов конструкций.
 - 5.5. Соединительные проводники должны иметь минимально необходимую длину. Проводники питания должны прокладываться перевитыми парами, выходные линии видеосигнала - коаксиальным кабелем или экранированным проводом, симметричные входные линии - перевитыми парами.
Недопустимо использовать экран в качестве общего провода «-» питания.
Нельзя собирать в жгуты входные линии.
Нельзя прокладывать проводники по платам или под ними.

- 5.6. При установке нескольких плат в один корпус необходимо обеспечить зазор:
между платами не менее 5мм с любой стороны,
между платой и соединительными проводниками не менее 5мм с любой стороны платы,
между платой (снизу) и металлической поверхностью установки не менее 5мм,
между платой и стенками корпуса не менее 5мм с любой стороны,
между верхней точкой платы и верхней крышкой или другой деталью корпуса, находящейся над платой, не менее 5мм.
- 5.7. Источник питания и линии питания должны обеспечивать напряжение питания на любой из плат не менее 11В при любых условиях.
- 5.8. Корпус должен быть подключен к общему проводу.



ОЛЕВС
НОВГОРОДСКИЙ ЗАВОД
МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ

Комплект устройств для передачи видеосигнала по симметричным линиям связи

КПВП-600

Паспорт Руководство по использованию Рекомендации по установке

Предприятие - изготовитель
Новгородский завод металлоизделий ОЛЕВС
173020 Великий Новгород, ул. Народная 44,
тел. (81622) 31615, 30274, 36912
факс (81622) 31311
olevs@novgorod.net
www.olevs.ru

1. Общие положения.

- 1.1. Симметрирующий комплект КПВП-600 предназначен для передачи видеосигнала по симметричным линиям связи (ТПП, ТРП, П-274 и т.п.).
- 1.2. Симметрирующий комплект КПВП-600 состоит из двух устройств: симметрирующего усилителя SIM-1000 и дифференциального усилителя-корректора DIF-600.
- 1.3. Оба устройства имеют бескорпусное исполнение (печатные платы). В обоих устройствах предусмотрена схема грозозащиты.

2. Описание устройств комплекта

2.1. Симметрирующий усилитель предназначен для усиления и преобразования стандартного видеосигнала в симметричную форму.

- 2.1.1. Плата соответствует по габаритным размерам и крепежным отверстиям популярным бескорпусным камерам 32x32 мм.
- 2.1.2. Имеет ступенчатую регулировку усиления (перемычка).
- 2.1.3. Параметры симметрирующего усилителя:

- Полный размах симметричного сигнала на нагрузке 110 Ом: не менее 4 В;
- Источник питания: 12 В, 60 мА;
- Полоса пропускания: 3 Гц - 7 МГц;
- Температурный диапазон: -10°C/+50°C;
- Относительная влажность не более 80%.

2.2. Дифференциальный усилитель предназначен для преобразования сигнала, принятого из симметричной линии, в несимметричную форму; подавления помех; усиления и частотной коррекции сигнала.

2.2.1. Имеет плавную регулировку усиления, плавную регулировку подавления помех и 3 ступени коррекции частотной характеристики: 200м / 400м / 600м (ТПП-04).

2.2.2. Имеет один выход видеосигнала.

2.2.3. Допускается использование в качестве усилителя несимметричного видеосигнала.

2.2.4. Параметры дифференциального усилителя:

- Размах выходного сигнала на нагрузке 75 Ом: не менее 1 В;
- Источник питания: 12 В, 40 мА;
- Максимальная длина линии связи (ТПП-04, разрешение 400 тв.л): 600 м ч.б. / 550 м цв.;
- Полоса пропускания: 3 Гц - 12 МГц;
- Температурный диапазон: +10°C/+50°C;
- Относительная влажность не более 80%.

3. Инструкция по настройке.

3.1. Настройка симметрирующего усилителя SIM-1000 производится под конкретный тип видеокамеры установкой перемычки J1 (см. рис.1). Перемычка устанавливается в случае отсутствия согласующего сопротивления на выходе камеры. Для определения необходимости установки перемычки на плате нужно подключить коротким кабелем видеокамеру используемого типа к монитору, имеющему переключение входного сопротивления 75 Ом. Если при отключении сопротивления 75 Ом на мониторе контраст изображения резко увеличивается - значит видеокамера имеет согласующее сопротивление - перемычка J1 на плате SIM-1000 в этом случае не нужна. Если увеличения контрастности не происходит - нужно установить перемычку J1 на плате SIM-1000.

3.2. Настройка дифференциального усилителя DIF-600 производится на действующей линии (см.рис.2).

Перед настройкой DIF-600, рекомендуется произвести настройку яркости и контраста на мониторе, подключив к нему коротким кабелем видеокамеру, направленную на объект с приемлемыми условиями освещенности.

3.2.1. Входное сопротивление DIF-600 равно 110 Ом, что является приемлемым для большинства линий.

3.2.2. Подключите комплект к камере, линии, монитору и блокам питания.

3.2.3. Установите входное сопротивление монитора 75 Ом.

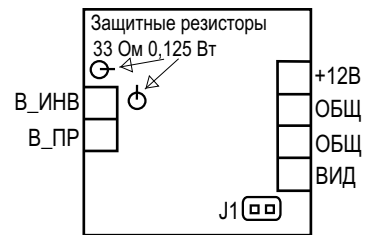


Рис.1 Плата SIM-1000

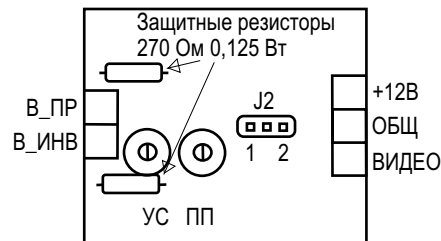


Рис.2 Плата DIF-600

УС - усиление, ПП - подавление помех, J2 - коррекция

3.2.4. Снимите перемычку частотной коррекции. Установите регуляторы на плате DIF-600 в среднее положение

3.2.5. Включите питание. Если вместо изображения видны черные и белые косые линии на экране - значит неправильно подключена линия видеосигнала. Поменяйте местами провода V_ИНВ и V_ПР.

3.2.6. Установите регулятором усиления «УС» желательный контраст изображения на мониторе.

3.2.7. Устраните высокочастотные искажения (низкая четкость изображения) установкой перемычки J2 на плате DIF-600 в положение «1» или, если четкость не достаточна, в положение «2».

Рекомендуемые положения перемычки J2 (для кабеля ТПП-04): 0-250м - НЕТ; 250-450м - «1»; 450-600м - «2».

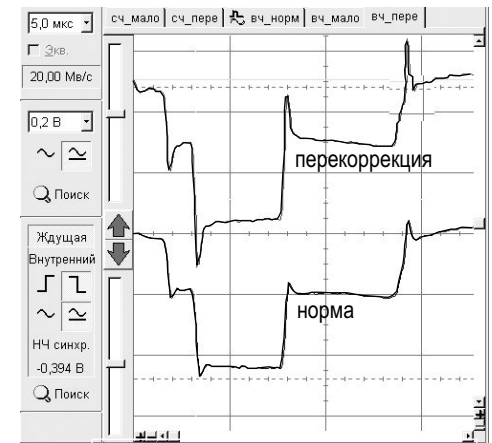
(для других типов кабеля длины могут отличаться).

3.2.8. При необходимости устраните помехи резистором подавления помехи «ПП» по изображению на мониторе.

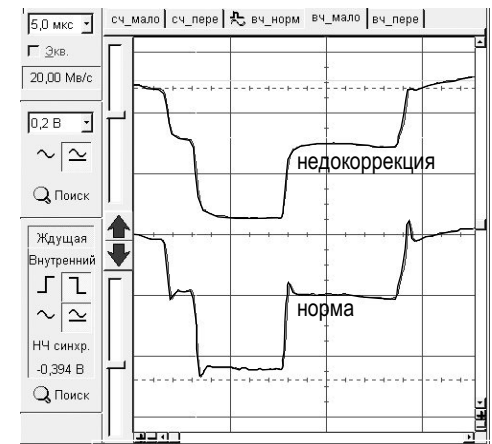
3.2.9. Для более точной настройки повторите по порядку настройку с пункта 3.2.6 по 3.2.8. Проконтролировать правильность частотной коррекции можно при помощи осциллографа, по форме строчных синхроимпульсов (см. осц.1 и осц.2).

4. Грозозащита.

В обоих устройствах применена схема защиты от перенапряжений, не влияющая на частотную характеристику. При воздействии мощных разрядов возможен выход из строя защитных резисторов. В этом случае замените их на такие же (см. рис.1 и рис.2). Замену резисторов производите только при отключенном питании.



Осц. 1



Осц. 2