

SC&T

Руководство по эксплуатации

Устройство передачи 2-х видео-,
2-х аудиосигналов, 2-х сигналов тревоги
и электропитания по коаксиальному кабелю.

VDS 2510



Прежде чем приступить к эксплуатации изделия
внимательно прочтите настоящее руководство

Составил: Иванов Ю.Л.

www.smartcable.ru

Устройство обеспечивает одновременную передачу по одному коаксиальному кабелю двух сигналов видео, двух аудио, двух сигналов тревоги и электропитания на расстояние до 800 м. Без подачи питания – до 1000 м.

Основные особенности

- Для передачи двух сигналов видео, двух аудио, двух сигналов тревоги и электропитания используется один коаксиальный кабель.
- Входное напряжение: от 85 до 265 В переменного тока.
- Передача аналогового цветного и черно-белого видеосигнала (NTSC/PAL), – не менее 480ТВЛ.
- Встроенная защита от импульсных помех и наводок – TVSS (между «LINK OUT with +DC IN» и «LINK OUT with DC OUT»), грозозащита.

Комплект поставки

VDS 2510
<ul style="list-style-type: none">- VDS2510-R Sender (удаленное устройство) – передатчик– 1 шт.- VDS2510-L Viewer (локальное устройство) – приемник– 1 шт.- Сетевой адаптер с сетевым шнуром – 1 шт.- Резистор оконечной нагрузки(1000 Ом) – 2 шт.- Крепежные элементы – 4 шт.- Шурупы – 4 шт.- Паспорт – 1 шт.

Внешний вид



Рис.1 Внешний вид VDS 2510

Передачик VDS 2510-R Sender (удаленное устройство)

Назначение разъемов:

- «**VIDEO IN**» - получение видеосигнала от внешнего устройства (напр. видеокамеры);
- «**AUDIO IN**» - получение аудиосигнала от внешнего устройства (напр. микрофона);
- «**ALARM IN**» - получение сигналов тревоги (сигналов состояния контактов) от внешних устройств (сенсоров, инфракрасных датчиков, др.). Тип контактов: нормально-замкнутый и нормально-разомкнутый;
- «**DC OUT**» - передача питания к видеокамерам (12 В пост. тока),
- «**LINK OUT with +DC IN**» - передача сигналов видео, аудио и сигналов тревоги к устройству VDS2510-L Viewer и получение от него питания.

Индикатор «**POWER STATUS**»:

- **Красный** – система находится в режиме «Ожидания», видеокамера не подключена.
- **Зеленый** – питание на видеокамеру подается нормально.
- **Желтый** – низкое напряжение на устройствах. Возможно, длина соединительного кабеля слишком велика или суммарное потребление подключенных видеокамер больше 1 А.
- **Индикатор мигает** – перебои с подачей питания или напряжение слишком низкое для нормальной работы устройств.

Переключатель «**N.C. TERM N.O. INPUT TYPE**»:

- выбор типа подключения входного контакта сигнала тревоги: **N.C.** (нормально-замкнутый контакт), **N.O.** (нормально-разомкнутый контакт). **TERM** (комбинированный тип подключения).

Приемник VDS 2510-L Viewer (локальное устройство)

Назначение разъемов:

- «**LINK OUT with DC OUT**» - передача питания на VDS2510-R Sender, получение от него двух сигналов видео, двух аудио и двух сигналов тревоги;
- «**LINK FAULT**» - используется для подключения тревожного устройства (маячок, реле, сирена, др.) для подачи сигнала в случае нарушения соединения между приемным и передающим устройствами;
- «**DC POWER IN**» - разъем для подключения сетевого адаптера;
- «**VIDEO OUT**» - видеовыход для подключения внешних устройств (монитор, видеорегистратор, др.);
- «**ALARM OUT**» - клеммная колодка для подключения внешних тревожных датчиков.

Тумблер «**ON/OFF**»:

- включение/выключение устройства.

Индикатор «**SYSTEM STATUS**»:

- **Красный** – питание подается, но устройство выключено.

При включении в течении 5 секунд происходит инициализация устройства (горит **желтый**). Затем загорается зеленый.

- **Зеленый** – система работает нормально.

- **Индикатор мигает** – нарушение соединения между передающим и приемным устройствами. После восстановления соединения мигание прекращается.

Индикатор «**ALARM**»:

- загорается при поступлении сигнала тревоги.

Монтаж

Устройства **VDS 2500-R Sender** и **VDS 2500-L Viewer** при необходимости могут быть закреплены на любой вертикальной или горизонтальной поверхности (стол, стена, др.).

Совместите съемный крепежный элемент с салазками на оборотной стороне устройства (рис.2.1);

- Сместите крепежный элемент к центру устройства до фиксации (рис.2.2);

- Аналогичным образом зафиксируйте второй крепежный элемент (рис.2.3);

- Через отверстия крепежного элемента с помощью шурупов закрепите устройство на поверхности.

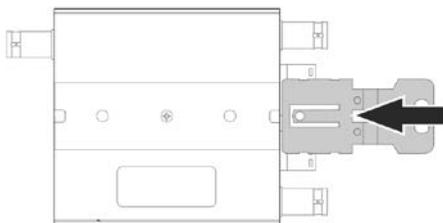


Рис.2.1 Монтаж крепления

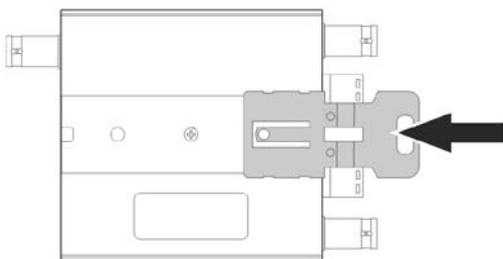


Рис.2.2 Монтаж крепления

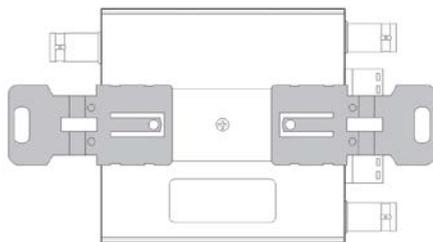


Рис.2.3 Монтаж крепления

Демонтаж

- Поднимите прижимную часть крепежного элемента (рис.3.1);
- Сместите крепежный элемент к краю устройства (рис.3.2);
- Снимите крепежный элемент;
- Аналогично размонтируйте другой крепежный элемент.

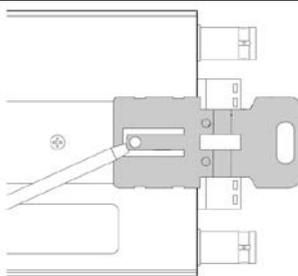


Рис.3.1 Демонтаж крепления

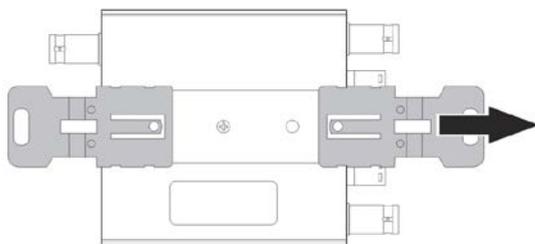


Рис.3.2 Демонтаж крепления

Подключение

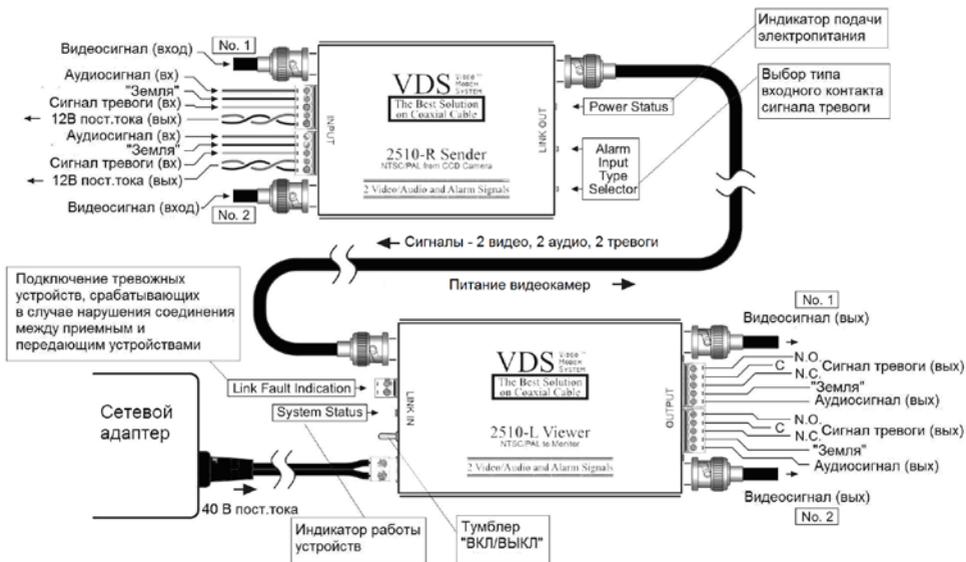


Рис.4 Структурная схема подключения VDS 2510

- Подключите видеовыходы видеокамер к разъемам «**VIDEO IN №1**» и «**VIDEO IN №2**».
- Подключите внешние тревожные датчики к разъемам «**ALARM IN-1(-2)**».
- Подключите источники аудиосигнала к разъемам «**AUDIO IN-1(-2)**».
- Подключите разъем питания видеокамер к разъемам «**DC OUT**»

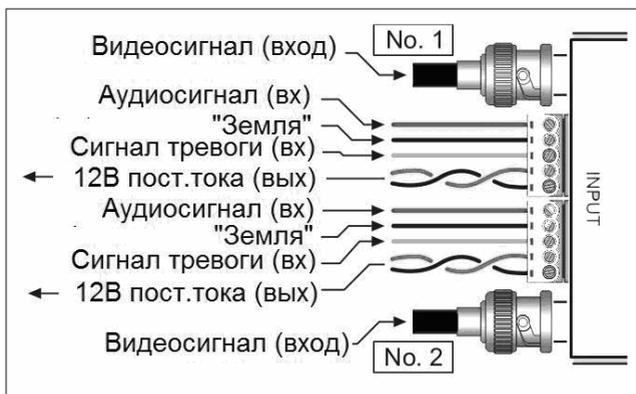


Рис.5 Подключение к разъемам передачи видео, аудио, тревоги и питания

- Соедините коаксиальным кабелем разъем «**LINK OUT with DC IN**» передатчика VDS 2510-R Sender с разъемом «**LINK IN with DC OUT**» приемника VDS 2510-L Viewer.
- Тумблером «**N.C. TERM N.O. INPUT TYPE**» установите тип подключения входного контакта сигнала тревоги.



Рис.6 Подключение соединительного кабеля

Подключение приемника VDS 2510-L Viewer

- Подключите к разъему «**LINK IN**» соединительный коаксиальный кабель.
- Подключите к разъему «**LINK FAULT**» внешнее сигнальное устройство (маячок, реле, сирену, др.), которое будет подавать сигнал в случае нарушения соединения между приемником и передатчиком.
- Подключите сетевой адаптер к разъему «**DC POWER IN**».

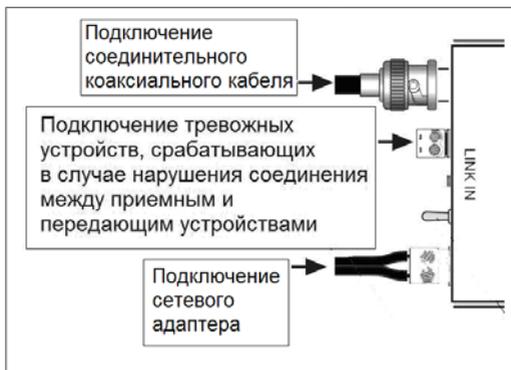


Рис.7 Подключение соединительного кабеля, сигнального устройства и сетевого адаптера

- Подключите аудиовоспроизводящие/ записывающие устройства (видеорегистратор, др.) к разъемам «**AUDIO OUT-1(-2)**».
- Подключите видеовоспроизводящие/ записывающие устройства (монитор, видеорегистратор, др.) к разъемом «**VIDEO OUT-1(-2)**».
- Подключите сигнальные устройства к разъемам «**ALARM OUT-1(-2)**».

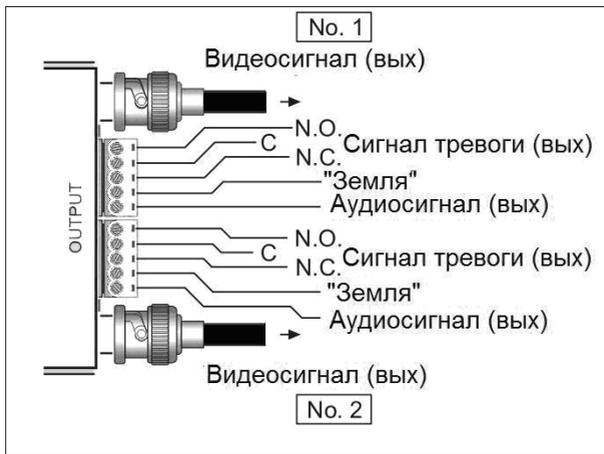


Рис.8 Подключение сигнальных и видео- и аудиоустройств

Подключение тревожных устройств

К устройствам могут подключаться тревожные датчики двух типов срабатывания контактов:

- нормально-замкнутого типа (N.C.) (рис.9);
- нормально-разомкнутого типа (N.O.) (рис.10).



Рис.9 Схематичное изображение датчика нормально-замкнутого типа срабатывания

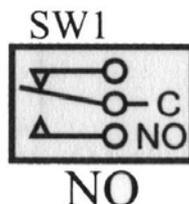


Рис.10 Схематичное изображение датчика нормально-разомкнутого типа срабатывания

Тревожные устройства подключаются к клеммнику «**ALARM IN**» передатчика (рис.11).

Выбор типа подключения входных тревожных датчиков осуществляется переключателем «**N.C. TERM N.O. INPUT TYPE**» передатчика (рис.12).

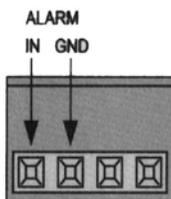


Рис.11 Клеммник для подключения тревожных датчиков

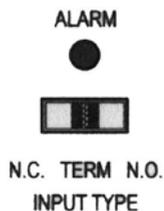


Рис.12 Выбор типа подключения тревожных датчиков («N.C.», «N.O.» или «TERM»)

К передатчику может быть подключено неограниченное количество тревожных датчиков (все датчики нормально-замкнутого типа подключаются последовательно (рис.13), нормально-разомкнутого типа - параллельно (рис.14). Срабатывание хотя бы одного из датчиков вызовет срабатывание сигнала тревоги передатчика.

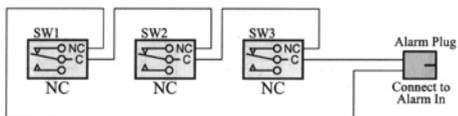


Рис.13 Последовательное подключение тревожных датчиков нормально-замкнутого типа

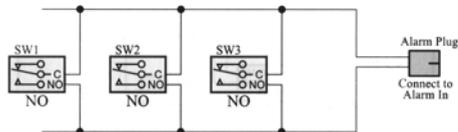


Рис.14 Параллельное подключение трех датчиков нормально-разомкнутого типа

Короткое замыкание в указанных участках цепи подключения тревожных датчиков нормально-замкнутого типа (**SHORT**) выведет из строя систему тревожной сигнализации (рис.15).

Разрыв цепи подключения датчиков нормально-разомкнутого типа (**OPEN**) также выводит систему из строя (рис.16).

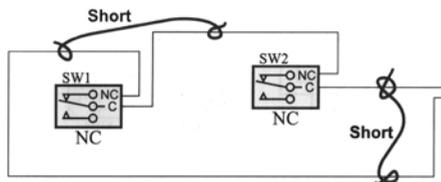


Рис.15 Вывод из строя системы тревожных датчиков нормально-замкнутого типа с помощью короткого замыкания (**SHORT**).

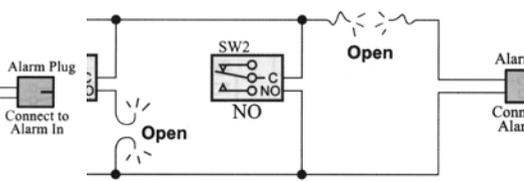


Рис.16 Вывод из строя системы тревожных датчиков нормально-разомкнутого типа разрывом цепи подключения (**OPEN**).

Недостатков использования датчиков только одного типа (все датчики нормально-замкнутого или нормально-разомкнутого типа) можно избежать, используя комбинированный тип подключения - «**TERM**» (сокр. от «**Terminal Mode**») (рис.17). При данном типе подключения датчики нормально-замкнутого типа подключаются последовательно, а датчики нормально-разомкнутого типа – параллельно. Необходимо использовать также элемент оконечной нагрузки «**R1**», обеспечивающий сопротивление 1 кОм. Попытки вывести из строя систему тревожных датчиков с помощью разрыва цепи (**OPEN**), короткого замыкания (**SHORT**) или используя дополнительную нагрузку (**Rx**) ни к чему не приведут (рис.18).

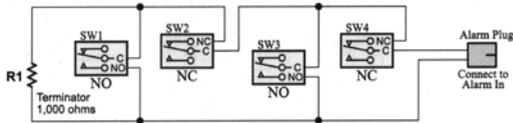


Рис.17 Подключение типа «TERM»

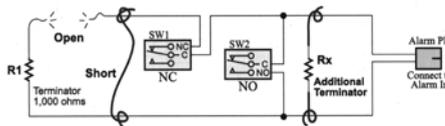


Рис.18 Попытки вывода из строя с помощью короткого замыкания (Short) и разрыва цепи (Open) при подключении тревожных датчиков (с встроенной нагрузкой) - «TERM»

Вместо устройства, обеспечивающего нагрузку 1 кОм («R1») при подключении типа «TERM» можно использовать датчики со встроенной нагрузкой (нормально-разомкнутого типа - рис.19, или нормально-замкнутого типа - рис.20).

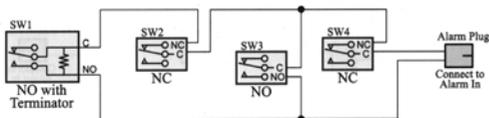


Рис.19 Подключение типа «TERM» с использованием датчика нормально-разомкнутого типа со встроенной нагрузкой

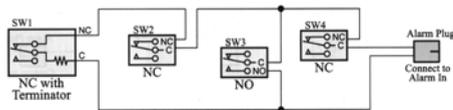


Рис.20 Подключение типа «TERM» с использованием датчика нормально-замкнутого типа со встроенной нагрузкой

Технические характеристики	
Видео	
Стандарт	PAL/NTSC
Полоса пропускания	5,5 МГц
Вход/выход	1 В , 75 Ом
Сигнал/шум	50 дБ
Аудио	
Аудио вход (VDS 2510-R Sender)	3,0 В (макс.), до 100 кОм

Аудио выход (VDS 2510-L Viewer)		600 Ом, усиление: 0±3 дБ
Частотный диапазон		50Гц...10КГц
Сигнал/шум		46 дБ при 1 В
Сигнал тревоги		
Тип контактов		Нормально-замкнутый (N.C.) Нормально-разомкнутый (N.O.), Комбинированный (TERM – с оконечным сопротивлением 1 кОм)
Тревожный выход		Нормально-замкнутый (N.C.) Нормально-разомкнутый (N.O.), 1А, 30 В пост. ток, «сухой контакт»
Питание		
Вход		50/60 Гц, 100...240 В перемен. тока, 1,5 А
Выход		40 В пост. тока, 1,65 А, 66 Вт (макс.)
«LINK FAULT» (вых)		Более 0,15 А
Разъемы		
VDS 2500-R Sender	Видео	BNC (2 шт.)
	Аудио	5-пиновая съемная клеммная колодка, 3,5 мм (2 шт.)
	Тревога	
	Питание	
	«LINK OUT with +DC IN»	BNC
VDS 2500-L Viewer	«LINK IN with +DC OUT»	BNC
	«LINK FAULT»	2-пиновая съемная клеммная колодка, 3,5 мм
	Питание	2-пиновая съемная клеммная колодка, 5,0 мм
	Тревога	5-пиновая съемная клеммная колодка, 3,5 мм (2 шт.)
	Аудио	
	Видео	BNC (2 шт.)