

SC&T

Руководство по эксплуатации

Устройство передачи 1-го видео,
1-го аудиосигнала, 1-го сигнала тревоги
и электропитания по коаксиальному кабелю.

VDS 2800



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 сигналов видео, аудио, сигналов тревоги и питания (12 В пост. тока) на расстояние до 1000 м. Без подачи питания – до 1200 м.

Основные особенности

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

Комплект поставки

VDS 2800
<ul style="list-style-type: none">- VDS 2800-R Sender (удаленное устройство) – передатчик– 1 шт.- VDS 2800-L Viewer (локальное устройство) – приемник– 1 шт.- Сетевой адаптер с сетевым шнуром – 1 шт.- Резистор оконечной нагрузки(1000 Ом) – 1 шт.- Крепежные элементы – 4 шт.- Шурупы – 4 шт.- Паспорт – 1 шт.

Внешний вид



Рис.1 Внешний вид VDS 2800

Передатчик VDS 2800-R Sender (удаленное устройство)

Назначение разъемов:

- «**VIDEO IN**» - получение видеосигнала от внешнего устройства (напр. видеокамеры);
- «**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 видеокамере (12 В пост. тока);
- «**AUDIO IN**» - подключение внешнего источника аудиосигнала (микрофон, др.);
- «**LINK OUT with DC IN**» - подключения соединительного коаксиального кабеля для передачи сигналов и получения электропитания.

Индикатор «**POWER STATUS**»:

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

Индикатор «**ALARM**»:

- устройства тревоги подключены и работают.

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 VDS2800-L Viewer (локальное устройство)

Назначение разъемов:

- «**LINK IN with DC OUT**» - подключения соединительного коаксиального кабеля для передачи электропитания и получения сигналов;
- «**DC POWER IN**» - разъем для подключения сетевого адаптера;
- «**VIDEO OUT**» - видеовыход для подключения внешнего видеозаписывающего/ воспроизводящего устройства (монитор, видеорегистратор, др.);

- «**AUDIO OUT**» - подключение внешнего звукозаписывающего/воспроизводящего устройства (монитор, видеорегистратор, динамики, др.);
- «**ALARM OUT**» - подключение сигнальных устройств.

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 (желтый)** – нарушение соединения между передающим и приемным устройствами. После восстановления соединения мигание прекращается.

Индикатор «**ALARM**»:

- загорается при поступлении сигнала тревоги.

Монтаж

Устройства **VDS 2800-R Sender** и **VDS 2800-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.

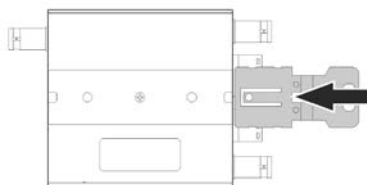
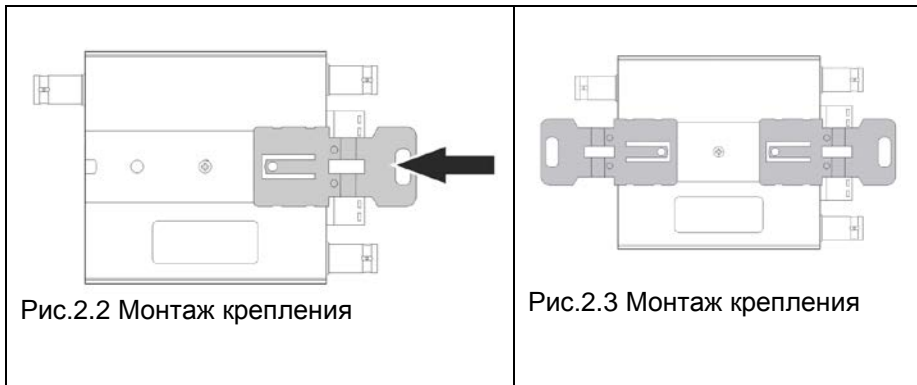
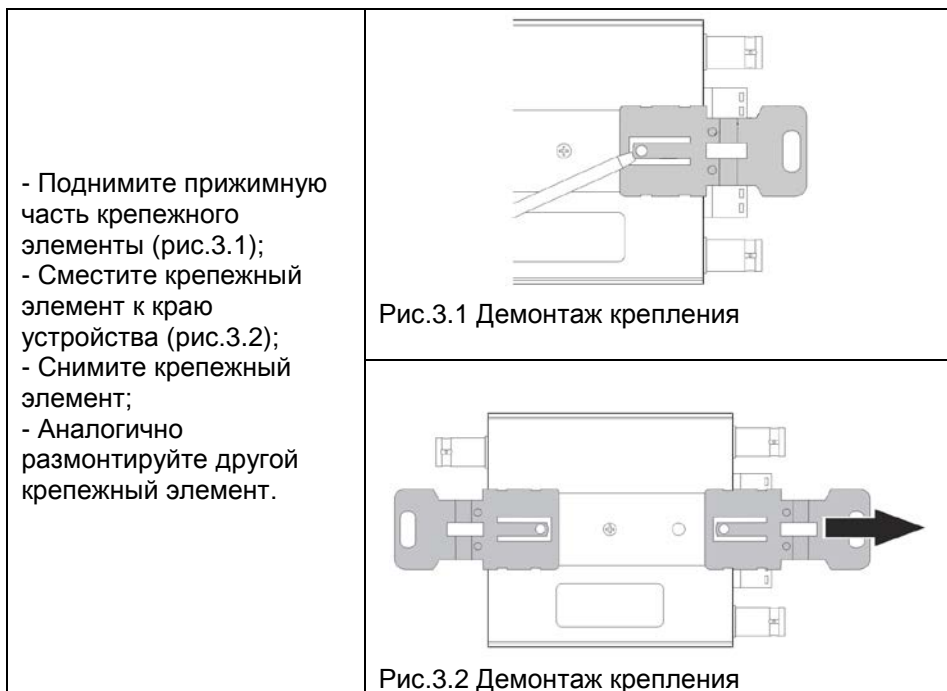


Рис.2.1 Монтаж крепления



Демонтаж



Подключение

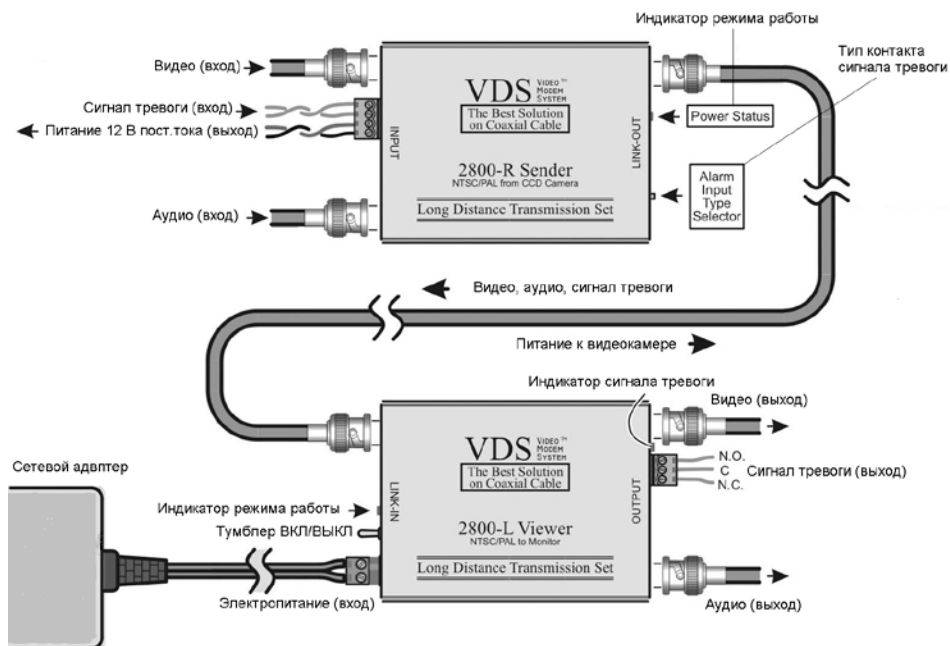


Рис.4 Структурная схема подключения VDS 2800

Подключение передатчика **VDS 2800-R Sender** (рис.5,6)

- Подключите видеовыход видеокамеры к разъему «**VIDEO IN**».
- Подключите внешние тревожные датчики к разъемам «**ALARM IN**».
- Тумблером «**N.C. TERM N.O. INPUT TYPE**» установите тип подключения тревожных датчиков.
- Подключите источник аудиосигнала к разъему «**AUDIO IN**».
- Подключите разъем питания видеокамеры к разъему «**DC OUT**».

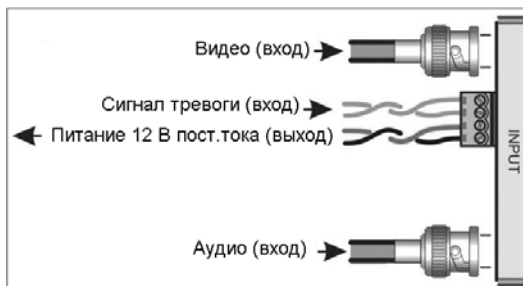


Рис.5 Подключение устройств к аудио-, видеовходам, входам сигналов тревоги и выходу электропитания

- Соедините коаксиальным кабелем разъем «**LINK OUT with DC IN**» передатчика VDS 2800-R Sender с разъемом «**LINK IN with DC OUT**» приемника VDS 2800-L Viewer.

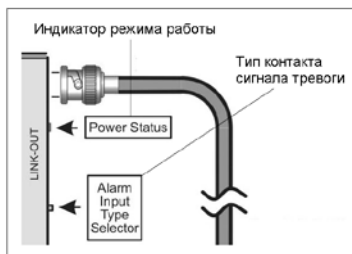


Рис.6 Подключение соединительного кабеля

Подключение приемника **VDS 2800-L Viewer** (рис.7,8)

- Подключите к разъему «**LINK IN**» соединительный коаксиальный кабель.
- Подключите сетевой адаптер к разъему «**DC POWER IN**».

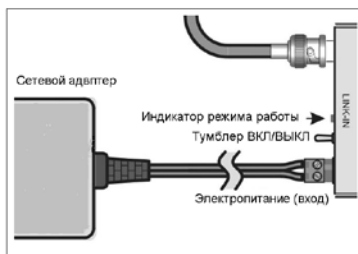


Рис.7 Подключение соединительного кабеля

- Подключите видеовоспроизводящее/ записывающее устройство (монитор, видеорегистратор, др.) к разъему «**VIDEO OUT**».
- Подключите сигнальные устройства к разъемам «**ALARM OUT**».
- Подключите аудиовоспроизводящее/ записывающее устройство к разъему «**AUDIO OUT**».

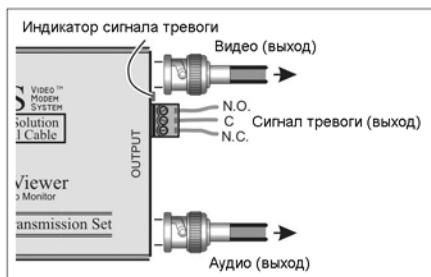


Рис.8 Подключение внешних устройств к аудио-, видеовыходам и выходам сигнала тревоги

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).

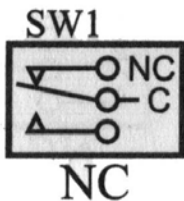


Рис.9 Схематичное изображение датчика нормально-замкнутого типа срабатывания



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).

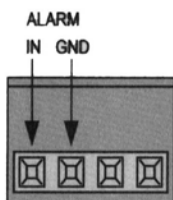


Рис.11 Клеммник для подключения тревожных датчиков

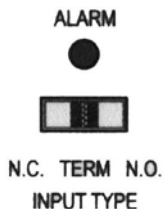


Рис.12 Выбор типа подключения тревожных датчиков («**N.C.**», «**N.O.**» или «**TERM**»)

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.

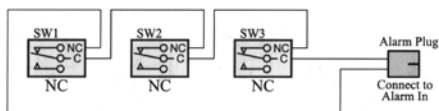


Рис.13 Последовательное подключение тревожных датчиков нормально-замкнутого типа

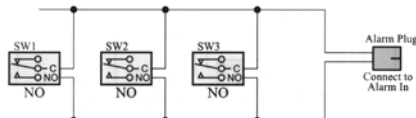


Рис.14 Параллельное подключение тревожных датчиков нормально-разомкнутого типа

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).

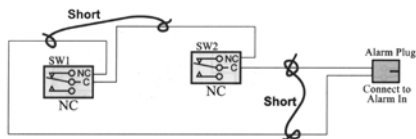


Рис.15 Вывод из строя системы тревожных датчиков нормально-замкнутого типа с помощью короткого замыкания (**SHORT**).

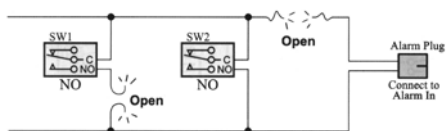


Рис.16 Вывод из строя системы тревожных датчиков нормально-разомкнутого типа разрывом цепи подключения (**OPEN**).

Недостаток 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).

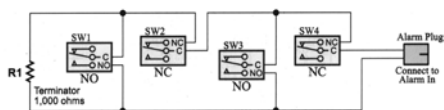


Рис.17 Подключение типа «**TERM**»

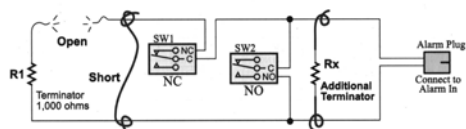


Рис.18 Попытки вывода из строя системы подключения тревожных датчиков (тип подключения - «**TERM**»)

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).

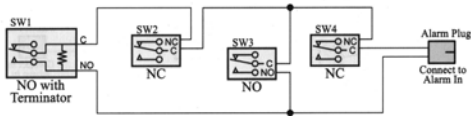


Рис.19 Подключение типа «**TERM**» с использованием датчика нормально-разомкнутого типа со встроенной нагрузкой

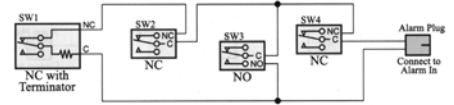


Рис.20 Подключение типа «**TERM**» с использованием датчика нормально-замкнутого типа со встроенной нагрузкой

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 2800-R Sender)

3,0 В (макс.), 100 кОм (макс.)

Аудио выход
(VDS 2800-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, 85...265 В перемен. тока, 1,0 А
Выход		38 В пост. тока, 1,6 А
Разъемы		
VDS 2800-R Sender	Видео	BNC
	Тревога	4-пиновая съемная клеммная колодка, 3,5 мм
	Питание	
	Аудио	BNC
	«LINK OUT with +DC IN»	BNC
VDS 2800-L Viewer	«LINK IN WITH +DC OUT»	BNC
	Видео	BNC
	Тревога	3-пиновая съемная клеммная колодка, 3,5 мм
	Питание	2-пиновая съемная клеммная колодка, 5,0 мм
	Аудио	BNC