

Устройства защиты оборудования проводной связи Commeng Hard TLP

Техническое описание.

Назначение



Рисунок 1.
Устройство для
монтажа на рейку
DIN

Предназначены для защиты оборудования связи, работающего по симметричным линиям - малых УПАТС, модемов различных типов, станционных блоков и регенераторов систем передачи, систем абонентского уплотнения, прочих систем передачи информации.

В зависимости от схемы обеспечивается защита различных интерфейсов от импульсных перенапряжений природного (молния) и искусственного (наводки от ЛЭП, мощных потребителей энергии) происхождения.

Устройства устанавливаются в шкафах, ящиках, стойках с оборудованием, на стенах и в кожухах. Монтаж производится на рейку DIN или же на поверхность с помощью винтов или шурупов. Возможна установка вне помещений, в местах, защищенных от непосредственного воздействия осадков и солнечной радиации.

1. Технические характеристики.

1.1 Применяемые схемы защиты и их электрические характеристики.

Тип и электрические характеристики схем зависят от типа защищаемого оборудования, спектра сигнала, рабочих токов и напряжений, особенностей линий связи, а так же характера ожидаемых помех.

В качестве элементов защиты от импульсных помех используются малогабаритные металлокерамические разрядники, оксидно-цинковые варисторы и защитные диоды (в качестве второго каскада). Для защиты от сверхтоков применяются полимерные позисторы. В ряде устройств для задержки фронта импульса и разделения каскадов в оба провода установлены индуктивности.

*Перечень схем, используемых в устройствах **Commeng Hard TLP** приведен в табл.1. Принципиальные электрические схемы и электрические характеристики устройств находятся в документе «Типовые схемы защиты оборудования связи и передачи данных, работающего по симметричным линиям».*

Таблица 1. Схемы защиты телекоммуникационных интерфейсов.

Тип схемы	Назначение схемы	
	Особенности интерфейса, основная характеристика защищаемого порта	Краткие характеристики защиты
03	Цифровые и аналоговые абонентские линии. Макс. ток 55 (80) мА	Защита от сверхтоков
10	Цифровые и аналоговые абонентские линии. Макс. рабочее напряжение 300 В.	Защита от импульсных помех
13	Цифровые и аналоговые абонентские линии. Макс. рабочее напряжение 300 В, макс. ток 55 (80) мА	Защита от импульсных помех и сверхтоков

Продолжение таблицы 1. Схемы защиты телекоммуникационных интерфейсов.

Тип схемы	Назначение схемы	
	Особенности интерфейса, основная характеристика защищаемого порта	Краткие характеристики защиты
23	Аналоговые абонентские линии. Макс. рабочее напряжение 300 В., макс. ток 55(80) мА	Быстродействующая защита от импульсных помех малой мощности и сверхтоков.
53	Цифровые и аналоговые абонентские линии. Макс. рабочее напряжение 300 В, макс. ток 55 (80) мА	Быстродействующая защита от импульсных помех (2 каскада) и сверхтоков.
SDL	Оборудование цифровых абонентских линий, xDSL модемы, системы абонентского уплотнения. Передача ДП ($U_{max} = 300В$, $I_{max} = 150 мА$)	Защита от импульсных помех и сверхтоков.
SDL-2		Быстродействующая защита от импульсных помех (2 каскада) и сверхтоков.
MDL	Оборудование цифровых межстанционных и магистральных линий. Минимальное затухание Передача ДП ($U_{max} = 400В$, $I_{max} = 250 мА$)	Защита от импульсных помех и сверхтоков.
MDL-2		Быстродействующая защита от импульсных помех (2 каскада) и сверхтоков.
E1	Оборудование цифровых межстанционных и магистральных линий. (E1, PRI, xDSL) Передача ДП ($U_{max} = 400В$, $I_{max} = 300-500 мА$)	Защита от импульсных помех
E1-2		Быстродействующая защита от импульсн. помех (2 каскада)
e1	Оборудование цифровых межстанционных линий, внутриобъектовые цепи. (E1, PRI) Максимальное напряжение в линии 50 В.	Защита от импульсных помех
e1-2		Быстродействующая защита от импульсн. Помех (2 каскада)
TP10	Внутриобъектовые цифровые и аналоговые цепи (передача данных, видеонаблюдение) Максимальное напряжение в линии 50 В.	Защита от импульсных помех
TP30		Быстродействующая защита от импульсн. помех (2 каскада)

1.2 Конструкция

Устройство имеет корпус из пластмассы, не поддерживающей горение, с возможностью крепления на рейку DIN с помощью защелок или на поверхность. Для подключения проводов линии передачи данных используются клеммные колодки, для подключения провода защитного заземления - винт и контактная площадка.

Для эксплуатации в помещениях (объемах), с повышенной влажностью, и где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе, должны использоваться устройства с гелезаполненными контактами.

Таблица 2. Характеристики конструкции

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69.	Обычное исполнение	УХЛ 2.1
	Контакты заполнены гелем	УХЛ 2
Степень защиты оболочки (код IP) по ГОСТ 14254-96 (IEC 60529)	Обычное исполнение	IP 30
	Контакты заполнены гелем	IP 31
Уровень ответственности по СТП Commeng-001-2014	Стандартное исполнение	4-ГО
	Изготовление по заказу	3-ГО

1.3 Конструкция для монтажа на рейку DIN.

Данное исполнение имеет в названии дополнительные буквы DR. Внешний вид устройства показан на рис. 1, габаритные размеры на рис. 2.

Таблица 3. Прочие характеристики **Hard TLP DR**

Габариты ДхШхВ	74 x 30 x 47
Вес, не более, г.	50

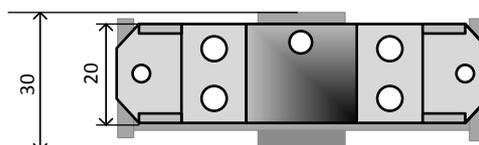
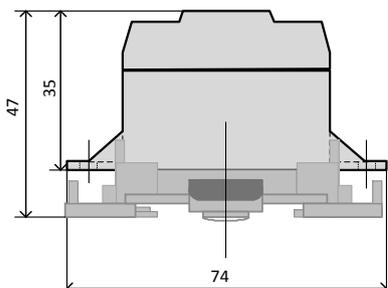


Рисунок 2. Габаритные размеры устройства для монтажа на рейку DIN.
а) вид сбоку
б) вид сверху

1.4 Конструкция для монтажа на поверхность

Данное исполнение имеет в названии дополнительную букву W. Внешний вид устройства показан на рис. 3, габаритные размеры на рис. 4.

Таблица 4. Прочие характеристики **Hard TLP W**

Габариты ДхШхВ	74 x 30 x 47
Вес, не более, г.	45



Рисунок 3. Внешний вид устройства для монтажа на поверхность

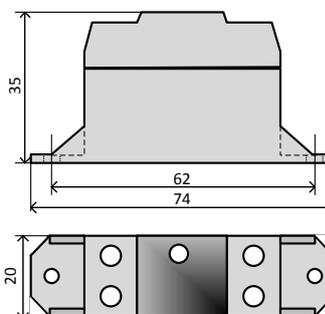


Рисунок 4. Габаритные размеры устройства для монтажа на поверхность

2. Указания по монтажу и эксплуатации.

Выбор места установки должен производиться в соответствии с их климатическим исполнением. Установка производится на рейку DIN (**Hard TLP DR**) или на поверхность с помощью винтов или шурупов через проушины (**Hard TLP W**).

Для подключения к клеммным колодкам можно использовать кабели с сечением жил 0,32 – 1,2 мм². Клемма для подключения защитного заземления находится на верхней крышке. Подключение провода заземления рекомендуется производить с помощью кабельного наконечника, входящего в комплект поставки.

В том случае, если устройства защиты аналогичной конструкции установлены в ряд, то заземление может производиться одним проводом, например плоским, плетеным из луженых проволок. Напротив контакта заземления необходимо раздвинуть проволочки, и использовать образовавшееся отверстие для крепления винтом.

Гарантийный срок – 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты выпуска. Срок службы – 5 лет. Для продления срока службы необходимо провести проверку устройства защиты по методике производителя.

После воздействия помех на линии, к которым подключено устройство, а так же в случае выхода из строя защищаемого оборудования следует проверить его исправность. Проверки производятся в соответствии с инструкцией **«Периодичность и содержание проверок устройств защиты от перенапряжений»**

3. Маркировка и упаковка. Комплект поставки.

Маркировка выполняется на боковой части изделия, указываются наименование, год и месяц выпуска. Указываются так же клеммы для подключения линии и оборудования. Упаковка производится в коробки из гофрокартона или полиэтилен. В заводскую упаковку вкладывается один паспорт изделия. Каждое устройство комплектуется кабельным наконечником (под обжимку провода).

4. Информация для заказа

Характеристики и конструкция устройства защиты однозначно определяется его названием, структура которого показана ниже.

Таблица 4. Структура наименования изделий

ТМ производителя	Тип изделия	Схема	Крепление	Опция
Commeng	Hard TLP	В соответствии с таблицей 1	DR - рейка DIN W - на поверхность	gel

Пример заказа: Устройство защиты **Commeng Hard TLP- SDL DR.**

То же самое, с гелезаполненными контактами **Commeng Hard TLP- SDL DR/gel**