

Устройства защиты коаксиальных цепей и ВЧ трактов Commeng CSP T5 (Коммерческого исполнения) Техническое описание

Назначение

Устройства защиты **Commeng CSP T5** предназначены для защиты от импульсных помех различного характера в основном антенных входов GSM/GPRS модемов, устройств беспроводной связи, а также для защиты устройств систем видеонаблюдения, систем кабельного и спутникового телевидения.

Спектр рабочих частот до 2,2 ГГц. Для подключения к устройству используются основные типы разъемов BNC, F, TNC, SMA.

Устройства **Commeng CSP T5** могут устанавливаться в помещениях, уличных шкафах, контейнерах с оборудованием, коробках (боксах). Монтаж производится на поверхность (см. рис. 1) с помощью винтов или шурупов через проушины. Для монтажа устройства на рейку DIN служит монтажное основание Commeng DR MH.

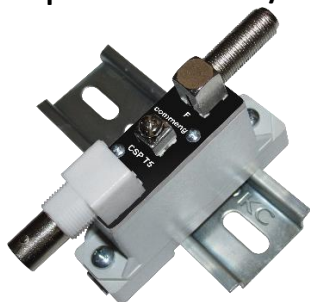
Основные области применения устройств **Commeng CSP T5** указаны в таблице 1, внешний вид показан на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид устройств **Commeng CSP T5**
(монтаж на рейку DIN или поверхность)

Особенность устройства **Commeng CSP T5** в том, что помимо защиты от импульсных помех, устройство является коаксиальным переходником (см. рис. 2) для соединения (адаптации) между собой двух коаксиальных трактов с различными присоединительными размерами (типами разъёмов). Такая особенность устройства **Commeng CSP T5** обеспечивается за счёт установки на входе и выходе разъёмов различного типа.

С разъемами BNC/F



С разъемами TNC/SMA

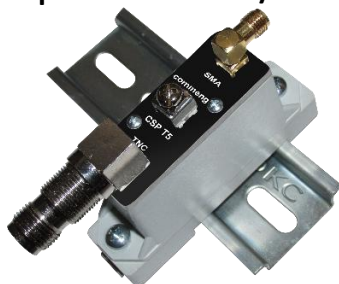


Рисунок 2. Внешний вид устройств **Commeng CSP T5** с переходными типами разъемов (монтаж на рейку DIN или поверхность)

Таблица 1. Основные применения устройств защиты **Commeng CSP T5**

Тип разъемов	Рис. №	Область применения (см. примечание 1 к таблице) РП – рекомендуемое применение, ВП – возможное применение				
		Системы видеонаблюдения	Системы кабельного телевидения	Спутниковое телевидение	Оборудование беспроводной связи	GSM/GPRS модемы
		BNC/BNC	1	РП	ВП	
BNC/F	2		ВП			
F/F	1		РП	РП	РП	
SMA/SMA	1		РП		РП	РП
SMA/TNC	2		ВП		ВП	РП
TNC/TNC	1	ВП	РП	ВП	ВП	ВП

Обозначения и сокращения в таблице 1:

- Системы видеонаблюдения – аналоговые камеры, мультиплексоры, видеорегистраторы, мониторы и т.п.
- Системы кабельного телевидения – усилители, приемники, телеантенны.
- Спутниковое телевидение – телевизионные делители, разветвители, приёмники, ресиверы, радиостанции со стороны антенны;
- Оборудование беспроводной связи – спутниковые станции, абонентские терминалы Wi-Max, модемы (4G/Wi-Fi точка доступа, внешние LTE и т.п), радиоудлинители со стороны антенны.

1. Технические характеристики

1.1 Электрические характеристики устройства CSP T5.

Для защиты от импульсных помех внутри устройства установлен газонаполненный трёхэлектродный двухкамерный разрядник со статическим напряжением пробоя 90 Вольт, который не подлежит замене в процессе эксплуатации.

Устройства защиты **CSP T5** рассчитаны на маломощные помехи (индуктивные наводки от ударов молнии), передачу сигналов малой мощности до 30 Ватт, подключение кабелей небольших диаметров.

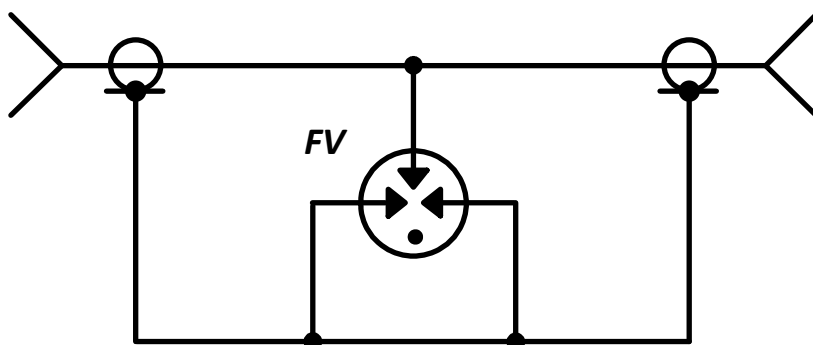


Рисунок 3. Электрическая схема устройства CSP T5.

Таблица 2. Электрические характеристики устройства CSP T5.

Конструктивное исполнение	f/f (female/female, розетка/розетка)
Способ подключения	В разрыв кабеля
Статическое напряжения пробоя разрядника	90±10%
Максимальный импульсный разрядный ток (8/20 мкс)	10 кА
Время срабатывания*	100 нс
Вносимое затухание в рабочем диапазоне частот	< 0,25 дБ
Передаваемая мощность (мощность передатчика), не более	30 Вт
Напряжение дистанционного питания, не более	50 В постоянного тока

*- Условная величина, характеризующая время пробоя газового промежутка при воздействии импульса с нулевым временем нарастания.

Таблица 3. Частотные характеристики устройств CSP T5*

Тип разъёма	Волновое сопротивление, Ом	Рабочий частотный диапазон	КСВН в рабочем диапазоне не более
BNC	50/75	до 1,0 ГГц	1,3
F	75	до 2,2 ГГц	1,3
TNC	50	до 2,2 ГГц	1,3
SMA	50	до 2,2 ГГц	1,3

*- в том случае если устройство имеет разъемы разных типов, то берётся данные для разъёма с наименьшим частотным диапазоном.

1.2 Конструкция и эксплуатационные характеристики устройства CSP T5.

Устройства защиты CSP T5 выполнены в электротехническом корпусе из материала, не поддерживающего горение. Для подключения к устройству используются коаксиальные разъёмы (см. таб. 4). По умолчанию устройства изготавливаются в одном конструктивном исполнении f/f (female-розетка/female-розетка) для подключения в разрыв кабеля. Устройство имеет также контакт для подключения к экрану.

Для установки устройства на поверхность предусмотрены проушины с отверстиями диаметром 4,5 мм (см. рис. 4). Для монтажа на рейку DIN используется монтажное основание Commeng DR MH. Габаритные размеры указаны на рисунке 4, конструктивные и эксплуатационные характеристики приведены в таблице 4.

Таблица 4. Конструктивные и эксплуатационные характеристики **CSP T5**

Типы разъемов	BNC, F, SMA, TNC
Габариты ДхВхШ, не более	100 x 45 x 20
Вес, не более, г.	70
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ 2.1
Степень защиты оболочки (код IP) по ГОСТ 14254-96 (IEC 60529), при подключенных разъемах.	IP 20
Уровень ответственности по СТП Commeng-001-2014*	4
Срок службы, лет	5
Гарантийный срок, с момента ввода в эксплуатацию, месяцев	12 (но не более 18 с даты выпуска)

* - возможен уровень 3 по требованию заказчика.

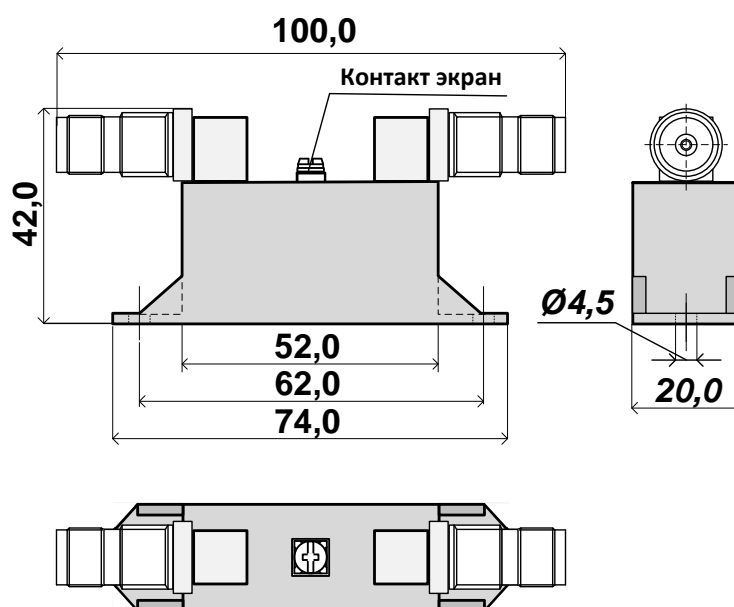


Рисунок 4. Габаритные размеры устройства **CSP T5**

2. Указания по применению

Устройство **CSP T5** устанавливается непосредственно рядом с оборудованием, защиту которого необходимо обеспечить. Место установки устройства **CSP T5** должно соответствовать эксплуатационным характеристикам, указанным в пункте 1.2 таблицы 4 (климатическое исполнение, степень защиты оболочки (код IP)). Устройство подключается в разрыв кабеля (f/f).

Монтаж устройства на поверхность осуществляется через проушины с диаметром отверстий 4,5 мм, винтами или шурупами (см. рис. 4). Для установки **CSP T5** на рейку DIN используется монтажное основание Commeng DR MH.

Запрещается подвергать разъемы механическим нагрузкам (например, воздействию веса кабеля большой длины).

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 в соответствии с документом «Периодичность и содержание проверок устройств защиты от перенапряжений COMMENG».

3. Маркировка. Упаковка и комплект поставки.

На лицевой панели устройства **CSP T5** указывается наименование изделия и тип разъемов. На боковой стороне указывается месяц и год выпуска.

Устройство **CSP T5** упаковывается в индивидуальную заводскую упаковку из полиэтилена. Для перевозки устройство укладывается в транспортную упаковку из гофрокартона, в которую укладывается один паспорт.

4. Информация для заказа.

Во избежание ошибок при закупке следует указывать номер ТУ и производителя в спецификациях на закупку, проектной и конкурсной документации. Устройство **Commeng CSP T5** выпускается по ТУ 6577-009-38164566-2014. Производитель: COMMENG (ООО «КОММЕНЖ»)

При заказе следует указать полное название устройства, выбрав его по назначению в таблице 1 или же электрическим характеристикам в таблицах 3 настоящего описания.

Структура названия показана в таблице 5, полная номенклатура **Commeng CSP T5** указана в таблице 6.

Таблица 5. Структура полного названия устройства **Commeng CSP T5**

1	2	3	4	5	8	9
Commeng CSP		TX		YYY	/	YYY
Позиция	Значение					
1	Название изделия					
2	Пробел					
3	Тип изделия, T5					
4	Пробел					
5	Тип разъёма на входе (выходе) BNC, F, SMA, TNC					
6	Дробь					
7	Тип разъёма на выходе (входе) BNC, F, SMA, TNC					

Таблица 6. Полная номенклатура **Commeng CSP T5**

Наименование устройства	Рабочий частотный диапазон
Commeng CSP T5 BNC/BNC	до 1,0 ГГц
Commeng CSP T5 BNC/F	до 1,0 ГГц
Commeng CSP T5 F/F	до 2,2 ГГц
Commeng CSP T5 SMA/SMA	до 2,2 ГГц
Commeng CSP T5 SMA/TNC	до 2,2 ГГц
Commeng CSP T5 TNC/TNC	до 2,2 ГГц

Пример указания при заказе: **Commeng CSP T5 BNC/BNC**.

При необходимости установки на рейку DIN следует дополнительно заказать монтажные основания Commeng DR MH-1.