

Устройство защиты коаксиальных цепей и ВЧ трактов Commeng CSP T3 Техническое описание

Назначение

Устройство **Commeng CSP T3** предназначено для защиты базовых станций сотовой связи, маломощных РРС, оборудования радиотелефонной и транкинговой связи, широкополосного беспроводного доступа, терминалов VSAT от импульсных перенапряжений, наводимых в коаксиальных кабелях при ударах молнии. Допускают передачу по кабелю дистанционного питания постоянным током. Спектр рабочих частот до 3,5 ГГц.

Устанавливается в контейнерах, закрытых помещениях, шкафах и контейнерах с оборудованием, вне помещений в закрытом от прямого попадания осадков месте в негерметичных коробках и шкафах. Внешний вид устройства **Commeng CSP T3** показан на рисунке 1.

Для подключения к устройству используются разъём N-типа (другие типы по требованию). Для увеличения надёжности и срока службы в устройство **Commeng CSP T3** устанавливается два разрядника основной и дополнительный, которые не подлежат замене в процессе эксплуатации.

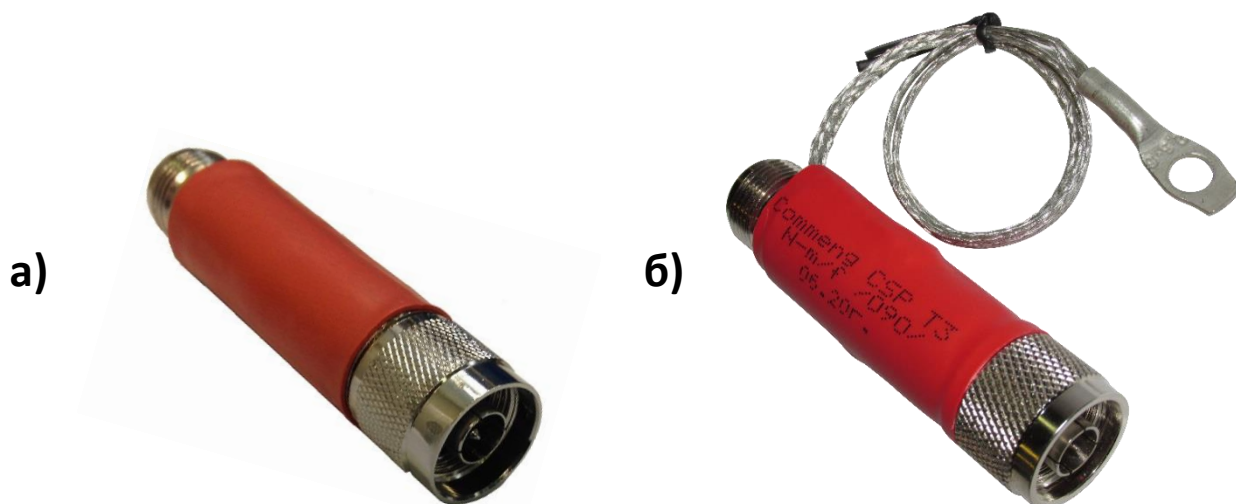


Рисунок 1. Внешний вид устройства
(а - Commeng CSP T3 N-m/f; б - Commeng CSP T3-PE N-m/f)

Устройство **Commeng CSP T3** производится в двух конструктивных исполнениях f/f или m/f и в двух модификациях без проводника РЕ или с проводником РЕ длиной 300 мм (см. рис. 1 и 3) с опрессованным наконечником (М6) на конце, для подключения к системе защитного заземления.

1 Технические характеристики

1.1 Электрические характеристики устройства CSP T3.

Устройство **CSP T3** имеют спектр рабочих частот до 3,5 ГГц. Допускают передачу по

кабелю дистанционного питания постоянным током до 200 Вольт. Устройство **CSP T3** выпускается с разрядниками на различное напряжение срабатывания 90, 230, 400 Вольт и более по требованию. Устройство **CSP T3** предназначено для подключения в разрыв кабеля (f/f) или в разъем оборудования (m/f) с разъемами N-типа (другие типы по требованию). Электрическая схема показана на рисунке 2. Основные электрические характеристики указаны в таблице 1, частотные в таблице 2. Напряжение срабатывания разрядника смотри в таблице 3.

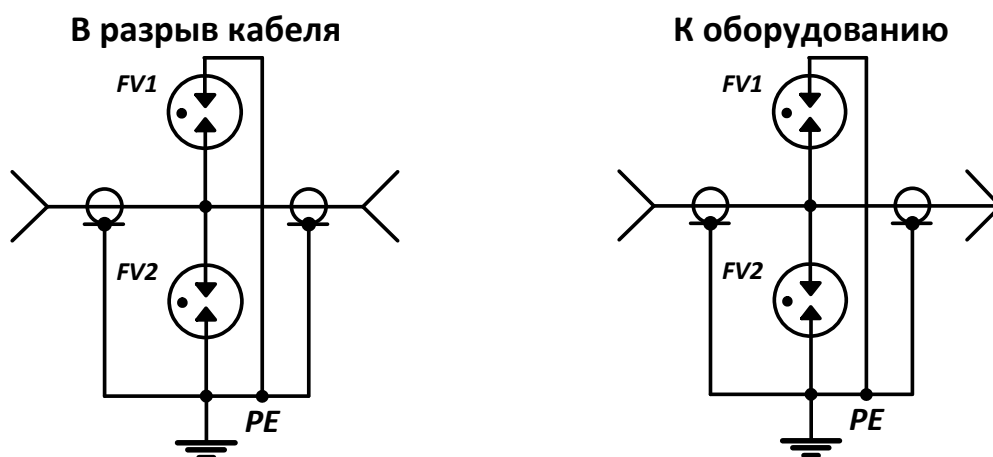


Рисунок 2. Электрическая схема устройство **CSP T3**

Таблица 1. Электрические характеристики устройство **CSP T3**.

Модель	CSP T3 f/f	CSP T3 m/f
Ответные части разъёмов	(розетка/розетка)	(розетка/вилка)
Способ подключения	В разрыв кабеля	К оборудованию
Максимальный импульсный ток разрядников FV1, FV2 (8/20 мкс)	10 кА	
Время срабатывания защиты*	100 нс	
Вносимое затухание в рабочем диапазоне частот	< 0,25 дБ	

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

Таблица 2. Частотные характеристики устройства **CSP T3**

Тип разъёма	Волновое сопротивление, Ом	Максимальная рабочая частота f_{max}	КСВН в рабочем диапазоне, не более		
			0,5 f_{max}	0,75 f_{max}	f_{max}
N	50	до 3,5 ГГц	1,1	1,2	1,3
TNC*	50	до 2,2 ГГц	1,1	1,2	1,3
UHF(PL-259)*	50	до 300 МГц	1,1	1,2	1,3

*- устройство с данными типами разъемов изготавливается по требованию

Таблица 3. Выбор напряжения срабатывания разрядника.

Частота сигнала	Напряжение дистанционного питания	Мощность передатчика, Вт			
		до 30	до 100	до 200	до 500
до 1,5 ГГц	нет	90	230	400	1000
	до 100 В	230	230	400	1000
	до 200 В	400	400	600	1500
выше 1,5 ГГц	нет	90	230	400	1500
	до 100 В	230	400	600	1500
	до 200 В	400	600	1000	1500

1.2 Конструкция и эксплуатационные характеристики устройства CSP T3

Конструкция устройства **CSP T3** представляет собой цилиндрический волновод, выполненный из электротехнической меди с защитным покрытием, нанесённым гальванически. С двух сторон волновода в зависимости от конструктивного исполнения могут устанавливаться разъемы f/f - розетка/розетка или m/f - вилка/розетка. Для образования надежного герметичного соединения между волноводом и разъемами, место стыка пропаивается. Внутри волновода проходит центральный проводник, соединяющий разъёмы, и устанавливаются два разрядника. Дополнительно, на корпусе модификации устройства **CSP T3-PE** расположен проводник PE длиной 300 мм, на конце проводника опрессовывается наконечник под диаметр контактного стержня М6. Крепление устройства может быть выполнено с помощью кабельных стяжек. Конструкционные и эксплуатационные характеристики устройства **CSP T3** указаны в таблице 4, габаритные размеры показаны на рисунке 3.

Таблица 4. Конструктивные и эксплуатационные характеристики **CSP T3**

Габариты (ШхВхГ), мм, не более		70 x 19 x 19
Длина проводника PE, мм, не более		300
Вес, не более, г.		80
<u>Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69</u>	при подключенных разъемах	УХЛ 2.1
	при подключенных герметичных разъемах	УХЛ 2
<u>Степень защиты оболочки (код IP) по ГОСТ 14254-96 (IEC 60529)</u>	при подключенных разъемах	IP 52
	при подключенных герметичных разъемах	IP65
<u>Уровень ответственности по СТП Commeng-001-2014*</u>		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.

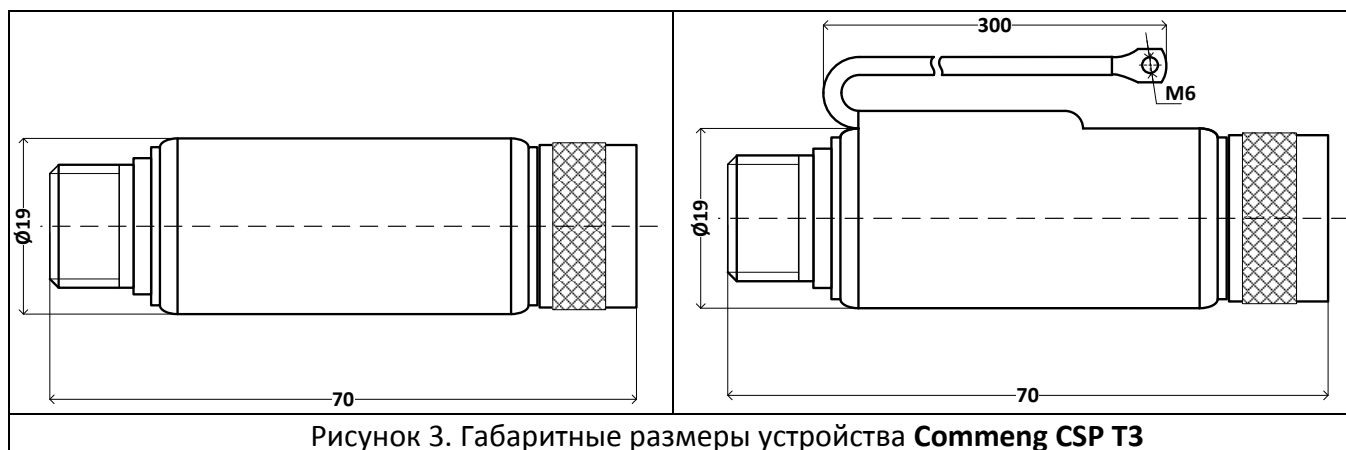


Рисунок 3. Габаритные размеры устройства **Commeng CSP T3**

Устройство **CSP T3** выпускается в двух конструктивных исполнениях:

- **Commeng CSP T3 f/f** – для подключения в разрыв кабеля;
- **Commeng CSP T3 m/f** – для подключения непосредственно в разъем защищаемого оборудования.

И в двух модификациях:

- **Commeng CSP T3** – без проводника РЕ;
- **Commeng CSP T3-PE** – с проводником РЕ.

2 Указания по применению

Устройство **CSP T3** может устанавливаться в контейнерах, закрытых помещениях, шкафах и контейнерах с оборудованием. Если для подключения используются герметичные разъёмы, то устройство **CSP T3** может устанавливаться вне помещений в закрытом от прямого попадания осадков месте в негерметичных коробках и шкафах. Данные по климатическому исполнению приведены в таблице 4.

Устройство **CSP T3** устанавливается непосредственно рядом с оборудованием, защиту которого необходимо обеспечить. Подключается как в разрыв кабеля (f/f), так и в разъем оборудования (m/f).

Крепление устройства **CSP T3** может осуществляться следующими способами:

- **CSP T3** вкручивается в разъем оборудования, в этом случае дополнительное крепление не требуется, при условии, что кабель не создает механической нагрузки на устройство;
- **CSP T3** фиксируется монтажной стяжкой, при установке в разрыв кабеля.

Для подключения к системе заземления используется проводник РЕ которым укомплектовано устройства **CSP T3-PE**.

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

3. Маркировка. Упаковка и комплект поставки.

3.1 Маркировка.

На устройстве **CSP T3** указывается: - наименование и тип; - статическое напряжение срабатывания разрядника.

3.2 Упаковка и комплект поставки.

Устройство **CSP T3** 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 T3** выпускается по ТУ 6577-009-38164566-2014. Производитель: COMMENG (ООО «КОММЕНЖ»)

При заказе следует указать полное название модуля, выбрав его характеристики в п.1 настоящего описания. Структура названия показана в таблице 5, полную номенклатуру устройства **Commeng CSP T3** смотри в таблице 6.

Таблица 5. Структура полного названия устройства **Commeng CSP T3**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Commeng CSP		TX	--/-PE		YYY	-	Y		XXX
Позиция	Значение								
1	Название изделия								
2	Пробел								
3	Тип изделия, T3								
4	Модификация: – с проводником заземления - маркируется «-PE»; – без проводника заземления - без маркировки.								
5	Пробел								
6	Тип разъёмов, N (другие по требованию)								
7	Типе								
8	Вариант конструктивного исполнения: - f/f(female-розетка/female-розетка); - m/f(male-вилка/female-розетка).								
9	Пробел								
10	Напряжение срабатывания разрядников 90, 230, 400 Вольт и более по требованию								

Таблица 6. Номенклатура устройства **Commeng CSP T3**

Наименование	Проводник заземления PE	Способ подключения	Тип разъёма	Волновое сопротивление, Ом	Рабочий диапазон
Commeng CSP T3 N-f/f 090	отсутствует	в разрыв кабеля	N	50	до 3,5 ГГц
Commeng CSP T3-PE N-f/f 090	в наличии				
Commeng CSP T3 N-m/f 090	отсутствует	к оборудованию			
Commeng CSP T3-PE N-m/f 090	в наличии				
Commeng CSP T3 N-f/f 230	отсутствует	в разрыв кабеля			
Commeng CSP T3-PE N-f/f 230	в наличии				
Commeng CSP T3 N-m/f 230	отсутствует	к оборудованию			
Commeng CSP T3-PE N-m/f 230	в наличии				
Commeng CSP T3 N-f/f 400	отсутствует	в разрыв кабеля			
Commeng CSP T3-PE N-f/f 400	в наличии				
Commeng CSP T3 N-m/f 400	отсутствует	к оборудованию			
Commeng CSP T3-PE N-m/f 400	в наличии				

Устройство защиты коаксиальных цепей и ВЧ трактов **Commeng CSP T3**

Техническое описание. Commeng ©, 2019

Страница 5

Примеры указания устройства при заказе:

- **Commeng CSP T3 N-f/f 90;**
- **Commeng CSP T3-PE N-m/f 90;**
- **Commeng CSP T3 N-f/f 90;**
- **Commeng CSP T3-PE N-m/f 90.**