

# **ISD-1100/1200-T**

## **Руководство по аппаратной установке**

---

**Устройства защиты от импульсных  
перенапряжений**

**Издание второе, Апрель 2014**

**Официальный дистрибьютор в России**

**ООО "Ниеншанц-Автоматика"**

[www.nnz-ipc.ru](http://www.nnz-ipc.ru)   [www.moxa.ru](http://www.moxa.ru)

[sales@moxa.ru](mailto:sales@moxa.ru)

[support@moxa.ru](mailto:support@moxa.ru)

**MOXA®**

© 2014 Moxa Inc. Все права защищены.

## Обзор

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии ISD-1100-T/1200-T обеспечивают защиту последовательных линий передачи данных от перенапряжения для предотвращения повреждения таких устройств как модемы, факсимильные аппараты, порты ввода/вывода, терминалы, контрольно-измерительные приборы, концентраторы и другие устройства, использующие последовательные интерфейсы. ISD-1100-T/1200-T позволяют организовать защиту последовательных интерфейсов стандартов RS-232, RS-422 и RS-485.

## Комплект поставки

УЗИП Моха поставляется в следующей комплектации:

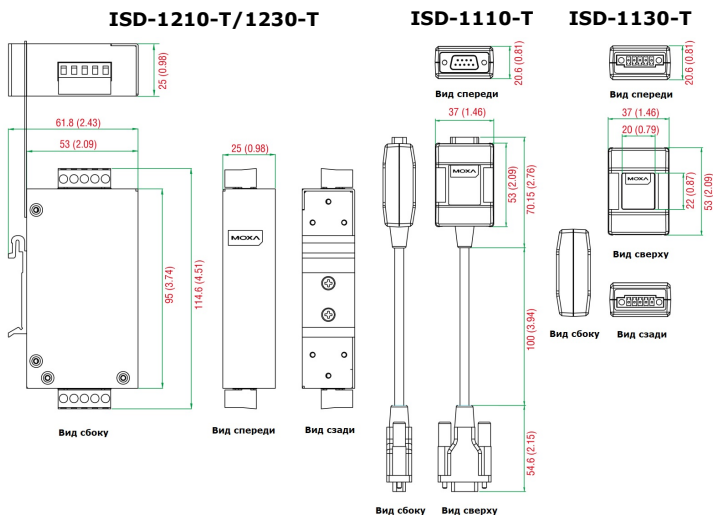
- 1 УЗИП
- Руководство по аппаратной установке

Примечание: Если какой-либо из компонентов отсутствует или поврежден, пожалуйста, обратитесь к вашему поставщику.

## Особенности

- Технология "Plug and Play"
- Защита последовательных линий передачи данных:
  - ISD-1110-T/1130-T: EN 61000-4-5 Level 4
  - ISD-1210-T/1230-T: IEC 61632-21 C2 (защита до 20 кВ)
- Поддержка RS-232/422/485
- Компактное устройство с простым монтажом
- Расширенный диапазон рабочих температур - от -40 до 85°C

## Габаритные размеры [мм (дюймы)]

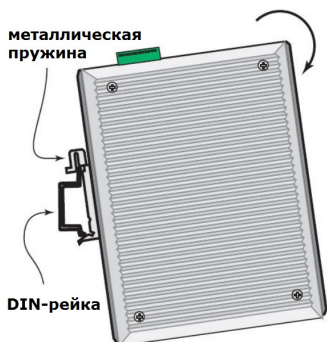


## Установка на DIN-рейку (только ISD-1200-T)

Алюминиевая пластина для крепления на DIN-рейку должна быть прикрепена к задней панели ISD, когда вы достаете его из коробки. Если вам нужно заново прикрепить пластину крепления DIN-рейки к ISD, убедитесь, что жесткая металлическая пружина направлена вверх, как показано на рисунках ниже.

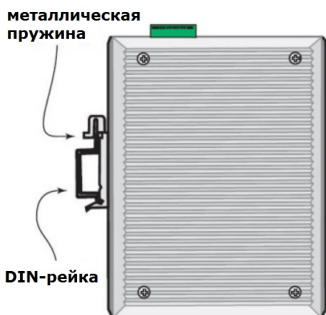
### Шаг 1:

Вставьте верхнюю часть DIN-рейки в паз чуть ниже жесткой металлической пружины.



### Шаг 2:

Защелкните блок крепления на DIN-рейку, как показано ниже.



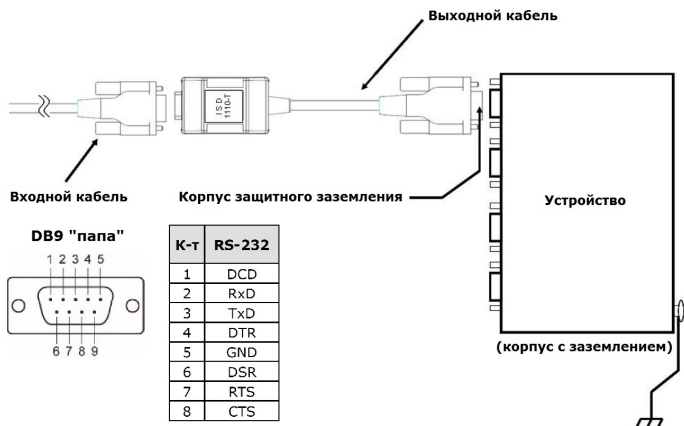
Чтобы снять ISD с DIN-рейки, просто выполните шаги 1 и 2 в обратном порядке.

## Подключение

Ниже приведены инструкции по подключению для каждой модели устройств ISD.

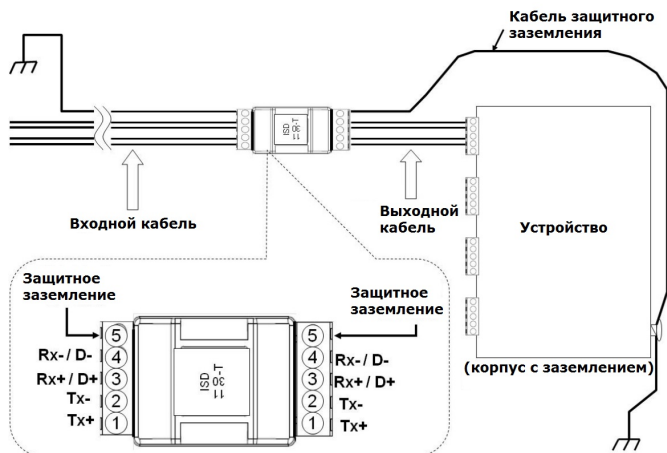
### ISD-1110-T

1. Подключите входной кабель к ISD.
2. Подключите выходной кабель к устройству.
3. Подключите питание устройства.



## ISD-1130-T

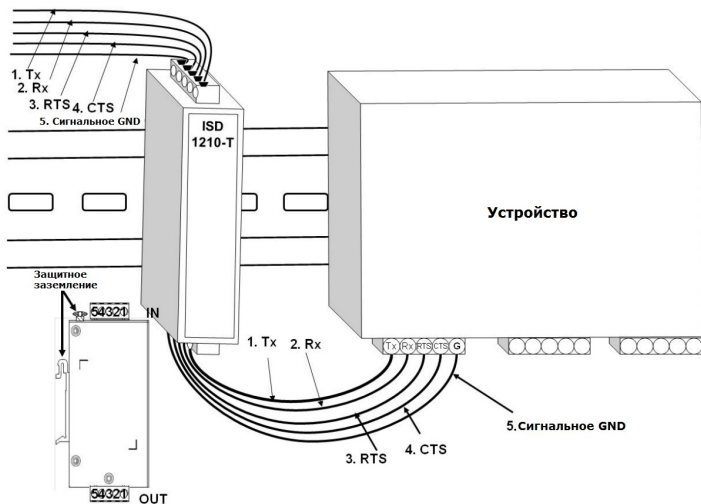
1. Подключите входной кабель к ISD.
2. Подключите выходной кабель к ISD.
3. Подключите выходной кабель к устройству.
4. Подключите питание устройства.



K-T	RS-422/485-4W	RS-485-2W
1	TxD-(A)	-
2	TxD-(B)	-
3	RxD-(B)	Data+(B)
4	RxD-(A)	Data-(A)
5	Защитное GND	Защитное GND

## ISD-1210-T

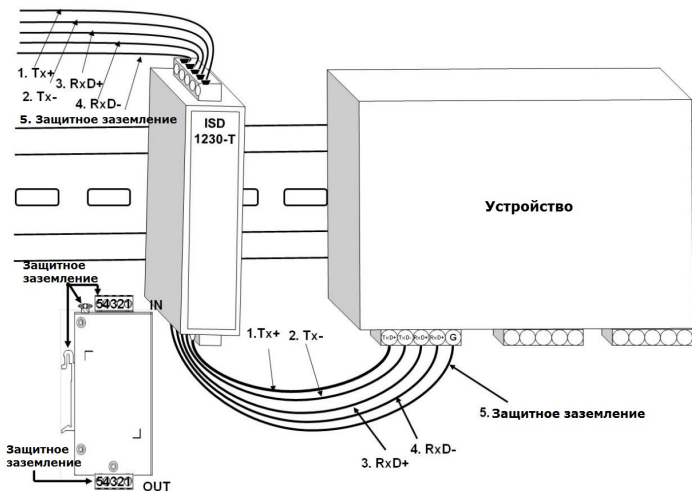
1. Подключите входной кабель к ISD.
2. Подключите выходной кабель к ISD.
3. Подключите выходной кабель к устройству.
4. Установите ISD на DIN-рейку.
5. Подключите питание устройства.



<b>К-Т</b>	<b>RS-232</b>
1	Tx
2	Rx
3	RTS
4	CTS
5	Сигнальное GND
Винт	Защитное GND

## ISD-1230-T

1. Подключите входной кабель к ISD.
2. Подключите выходной кабель к ISD.
3. Подключите выходной кабель к устройству.
4. Установите ISD на DIN-рейку.
5. Подключите питание устройства.



K-T	RS-422/485-4W	RS-485-2W
1	TxD-(A)	-
2	TxD-(B)	-
3	RxD-(B)	Data+(B)
4	RxD-(A)	Data-(A)
5	Защитное GND	Защитное GND

## Варианты применения

### ISD-1110/1130-T

ISD-1110-T и ISD-1130-T подходят для защиты оборудования, работающего в следующих системах:

- Двигательные установки
- Двигатели малой мощности (менее 4 кВт)
- Низковольтные системы питания

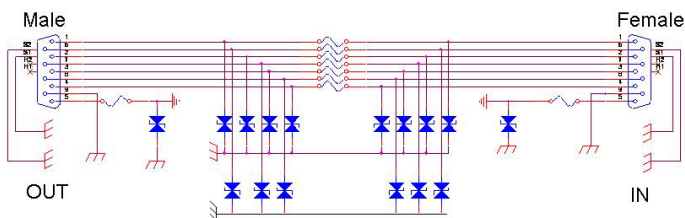
### ISD-1210/1230-T

ISD-1210-T и ISD-1230-T подходят для защиты оборудования, работающего в следующих системах:

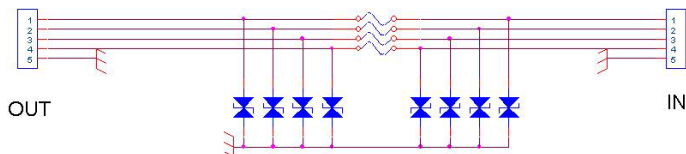
- Уличные системы
- Входы в здания
- Высоковольтные системы питания
- Двигатели большой мощности (более 4 кВт)
- Критически важная инфраструктура
- Дорогостоящее оборудование

# Схемотехника

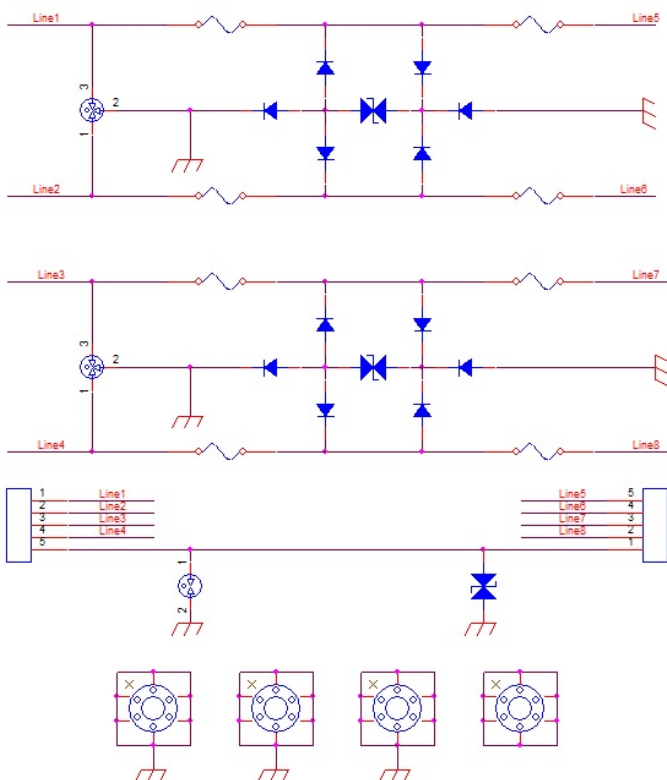
## ISD-1110-T



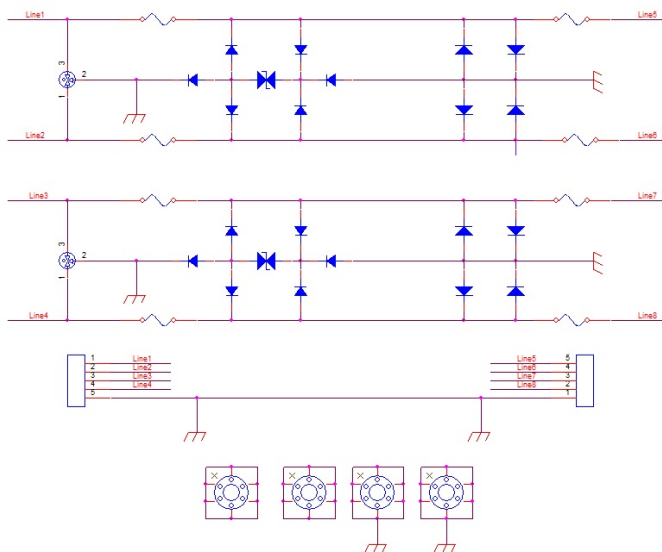
## ISD-1130-T



## ISD-1210-T



## ISD-1230-T



## Поиск и устранение неисправностей

### Новые системы:

1. Проверьте правильность подключения и питание конечного оборудование с обеих сторон.
2. Проверьте правильность выбранной модели УЗИП.
3. Проверьте, что все кабели надежно подключены.
4. Проверьте, работает ли система при подключении в обход устройства УЗИП. Если система работает в обход УЗИП и все остальные пункты, перечисленные выше, проверены, рекомендуем обратиться за консультацией по контактам технической поддержки Муха.

### Существующие системы:

1. Проверьте, что подключаемое оборудование включено.
2. Проверьте все подключения.
3. Исключите из линии все устройства защиты и проверьте корректность работы системы в этом случае.

Если система возвращается к работе без установленных устройств защиты, есть вероятность, что одно или все устройства защиты были повреждены из-за чрезмерного скачка напряжения. Как можно скорее замените устройства защиты на новые. Не рекомендуется эксплуатировать систему со снятыми защитными устройствами.



## Спецификация

<b>Характеристики устройства защиты</b>
<b>Максимальная защита по мощности:</b> ISD-1110-T/1130-T: 400 Вт ISD-1210-T/1230-T: 5000 Вт
<b>Количество защищенных линий:</b> ISD-1110-T: 7 ISD-1130-T/1210-T/1230-T: 4
<b>Импульсная емкость:</b> ISD-1110-T/1130-T: 4 кВ, 8/20 мкс на линию ISD-1210-T/1230-T: 20 кВ, 8/20 мкс на линию
<b>Рабочее напряжение сигнальных линий:</b> ISD-1110-T/1210-T: 15 В ISD-1130-T/1230-T: 5 В
<b>Максимальный ток нагрузки:</b> ISD-1110-T: 0.1 А (23°C), 0.05 А (85°C) ISD-1130-T: 0.12 А (23°C), 0.07 А (85°C) ISD-1210-T/1230-T: 0.4 А (20°C), 0.13 А (85°C)
<b>Время отклика:</b> < 1 нс
<b>Режим защиты:</b> Линия-Линия, Линия-Земля
<b>Защита от пыли и влаги:</b> IP30
<b>Полоса пропускания:</b> 10 МГц, потери < 1 дБ
<b>Разъемы</b>
<b>ISD-1110-T:</b> Входной интерфейс: DB9 "папа" Выходной интерфейс: DB9 "мама"
<b>ISD-1130-T:</b> Входной интерфейс: Клеммы Выходной интерфейс: Клеммы
<b>ISD-1210-T/1230-T:</b> Входной интерфейс: Клеммы Выходной интерфейс: Клеммы
<b>Механические особенности</b>
<b>Корпус:</b> ISD-1110-T/1130-T: Пластик ISD-1210-T/1230-T: Металл
<b>Вес:</b> <u>Только устройствово</u> ISD-1110-T: 58 г ISD-1130-T: 30 г ISD-1210-T: 214 г ISD-1230-T: 212 г <u>Устройство с упаковкой</u> ISD-1110-T: 119 г ISD-1130-T: 96 г ISD-1210-T: 276 г ISD-1230-T: 274 г
<b>Габариты:</b> ISD-1110-T: 53 x 37 x 20.6 мм ISD-1130-T: 53 x 37 x 20.6 мм ISD-1210-T: 95 x 53 x 25 мм ISD-1230-T: 95 x 53 x 25 мм

<b>Окружающая среда</b>
<b>Рабочая температура:</b> от -40 до 85°C
<b>Температура хранения:</b> от -40 до 85°C
<b>Относительная влажность воздуха:</b> до 95% без конденсата
<b>Высота:</b> до 2000 м
<b>Примечание:</b> пожалуйста, свяжитесь с дистрибьютором или представительством компании Мохэ, если вам необходимы устройства, которые будут работать на большей высоте.
<b>Сертификаты</b>
<b>EMC:</b> ISD-1110-T/1130-T: EN 61000-4-5 Level 4 (4 кВ) ISD-1210-T/1230-T: IEC 61643-21 C2 (20 кВ 1.2/50, 10 кА 8/20)
<b>Гарантия</b>
<b>Гарантийный период:</b> 5 лет (однократное использование)
<b>Гарантийные условия:</b> Подробнее на сайте <a href="https://moxa.ru/support/warranty_and_repair/">https://moxa.ru/support/warranty_and_repair/</a>
<b>Примечание:</b> Устройства ISD подлежат ремонту только один раз в течение 5 лет с момента покупки. После первого ремонта гарантия на товар перестает действовать.
<b>Политика RMA:</b> Мохэ не предоставляет услугу RMA для устройств ISD, печатная плата которых была повреждена скачком напряжения.
<b>Примечание.</b> Обязательно приобретайте устройства ISD с максимальной защитой от перенапряжения, подходящей для ваших условий эксплуатации.

## Поддержка МОХА в интернете

Наша первоочередная задача - удовлетворение пожеланий заказчика. С этой целью была создана служба МОХА Internet Services для организации технической поддержки, распространения информации о новых продуктах, предоставления обновленных драйверов и редакций руководств пользователя.

Для получения технической поддержки пишите на наш адрес электронной почты: [support@moxa.ru](mailto:support@moxa.ru)

Для получения информации об изделиях обращайтесь на сайт: <http://www.moxa.ru/>