

Коммутаторы уровня доступа, промышленные коммутаторы

- [Конструктивное исполнение, внешний вид и описание устройства MES2428 AC](#)
- [Начальная настройка коммутатора MES2428AC](#)

Конструктивное исполнение, внешний вид и описание устройства MES2428 AC

Коммутаторы MES2428AC используются на производственном предприятии ТАИФ-НК, установка КОГГ.

Ethernet-коммутаторы серий MES14xx, MES24xx, MES34xx выполнены в металлическом корпусе с возможностью установки в 19” каркас, высота корпуса 1U.

https://eltex-co.ru/catalog/ethernet-kommutatory_1ge/kommutator_dostupa_mes2428/

- **Передняя панель устройства**

Внешний вид передней панели устройства серии MES2428 показан на рисунке 1.

 Рисунок 1 – Передняя панель MES2428 AC

Таблица 1 — Описание разъемов, индикаторов и органов управления передней панели коммутаторов серии MES2428.

№	Элемент передней панели	Описание
1	~110-250VAC, 60/50Hz max 1A (170-264 VAC 60/50 Hz max 3A для MES2428P)	Разъем для подключения к источнику электропитания переменного тока.
2	Power	Индикатор питания устройства.
2	Alarm	Индикатор перегрева.

3	Console	Консольный порт для локального управления устройством. Распиновка разъема следующая: 1. не используется 2. не используется 3. RX 4. GND 5. GND 6. TX 7. не используется 8. не используется 9. не используется
4	F	Функциональная кнопка для перезагрузки устройства и сброса к заводским настройкам: <ul style="list-style-type: none"> • при нажатии на кнопку длительностью менее 10 с происходит перезагрузка устройства; • при нажатии на кнопку длительностью более 10 с происходит сброс настроек устройства до заводской конфигурации.
5	[1-24]	Порты 10/100/1000BASE-T (RJ-45).
6	25, 26, 27, 28	Combo-порты: порты 10/100/1000BASE-T (RJ-45).
7	25, 26, 27, 28, LNK, SPD	Combo-порты: слоты для установки трансиверов 1000BASE-X Combo. LNK/SPD – световая индикация состояния оптических интерфейсов.

• Задняя панель устройства

Внешний вид задней панели устройства серии MES2428 показан на рисунке 2.

Рисунок 2 – Задняя панель MES2428 AC

Таблица 2 — Описание разъемов задней панели коммутаторов MES1428, MES2428, MES2428T, MES2428B, MES2408IP DC1, MES2408P, MES2424 и MES2424B

№	Элемент задней панели	Описание
---	-----------------------	----------

1	Клемма заземления	Клемма для заземления устройства.
---	-------------------	-----------------------------------

• **Световая индикация интерфейсов Ethernet**

Состояние интерфейсов Ethernet индицируется двумя светодиодными индикаторами, LINK/ACT зеленого цвета и SPEED янтарного цвета. Расположение светодиодов показано на рисунках 3, 4.

image.png

Рисунок 3 – Внешний вид разъема RJ-45

image.pngРисунок 4 – Внешний вид одинарного разъема SFP/SFP+

Таблица 3 — Световая индикация состояния Ethernet-портов 10/100/1000BASE-T

Свечение индикатора SPEED	Свечение индикатора LINK/ACT	Состояние интерфейса Ethernet
Выключен	Выключен	Порт выключен или соединение не установлено.
	Горит постоянно	Установлено соединение на скорости 10 Мбит/с или 100 Мбит/с.
Горит постоянно	Горит постоянно	Установлено соединение на скорости 1000 Мбит/с.
X	Мигание	Идет передача данных.

Таблица 4 — Световая индикация состояния XG-портов

Свечение индикатора SPEED	Свечение индикатора LINK/ACT	Состояние интерфейса Ethernet
Выключен	Выключен	Порт выключен или соединение не установлено.
	Горит постоянно	Установлено соединение на скорости 1 Гбит/с.
Горит постоянно	Горит постоянно	Установлено соединение на скорости 10 Гбит/с.
X	Мигание	Идет передача данных.

Системные индикаторы (Power, Alarm) служат для определения состояния работы узлов коммутаторов серии MES14xx, MES24xx, MES34xx.

Таблица 5 — Световая индикация системных индикаторов

Название индикатора	Функция индикатора	Состояние индикатора	Состояние устройства
Power	Состояние источников питания	Выключен	Питание выключено.
	Состояние источников питания	Зеленый, горит постоянно	Питание включено, нормальная работа устройства.
Alarm	Состояние устройства	Выключен	Нормальная работа устройства.
	Состояние устройства	Красный, горит постоянно	Перегрев или авария вентиляторов.

Начальная настройка коммутатора MES2428AC

- **Консольный порт** (console port)

Разъем на коммутаторе или маршрутизаторе, к которому кабелем может быть подключен компьютер. Данный порт используется для доступа к интерфейсу командной строки устройства (**CLI, Command line interface**) и его конфигурированию с помощью программ эмуляции терминала. Часто это самый первый шаг для настройки Ethernet коммутатора.

Консольный порт для локального управления устройством.

image.png and or type unknown

Рисунок 1 – Подключение консольного кабеля

Распиновка разъема следующая:

1. не используется
2. не используется
3. RX
4. GND
5. GND
6. TX
7. не используется
8. не используется
9. не используется

Для настройки коммутатора через командную строку используются текстовые команды, перечень и синтаксис которых указаны в инструкциях по программированию коммутатора с использованием CLI.

Для подключения к консольному порту нужен компьютер или ноутбук, само устройство (коммутатор) и подходящие кабели - консольный кабель и преобразователи.

Консольный кабель (**rollover-кабель**) производители коммутаторов часто включают в комплект поставки. Подключаем один конец консольного кабеля к консольному порту RJ-45 на коммутаторе. Другой конец кабеля с разъёмом DB-9 предназначен для подключения к последовательному интерфейсу RS-232 (COM-порту) на компьютере.

GAB_CONSOLE_RJ45.jpg and or type unknown

Рисунок 2. Универсальный консольный кабель Cisco RJ45 длиной 1,8 м для настройки сетевых устройств Cisco с разъемами RJ-45 DB-9 Serial-разъем по интерфейсу RS-232

Современные ПК не имеют COM-порта, поэтому дополнительно используются конвертеры RS-232 - USB, либо реже RS-232 - Ethernet

[05ad70ea-3f76-4801-ba9e-60e73310f700_600x.jpg](#)

Рисунок 2. Преобразователь интерфейсов USB в RS-232/422/485. Моха UPort 1150.

Таблица 1. Назначение контактов UPort 1150 штекерного разъема DB9 (male) показано в таблице:

DB9 (male)	Pin	RS-232	RS-422 4-wire RS-485	2-wire RS-485
	1	DCD (in)	TxD-(A)	-
	2	RxD (in)	TxD+(B)	-
	3	TxD (out)	RxD+(B)	Data+(B)
	4	DTR (out)	RxD-(A)	Data-(A)
	5	GND	GND	GND
	6	DSR (in)	-	-
	7	RTS (out)	-	-
	8	CTS (in)	-	-

• Включение устройства

Установить соединение консоли коммутатора (порт «console») с разъемом последовательного интерфейса компьютера, на котором установлено программное обеспечение эмуляции терминала.

• Настройка терминала

- На компьютере запустить программу эмуляции терминала (HyperTerminal, PuTTY) и произвести следующие настройки:
- выбрать соответствующий последовательный порт (COM 1-2-3.....);
- установить скорость передачи данных – 115200 бод;
- задать формат данных: 8 бит данных, 1 стоповый бит, без контроля четности;

- отключить аппаратное и программное управление потоком данных;
- задать режим эмуляции терминала VT100 (многие терминальные программы используют данный режим эмуляции терминала в качестве режима по умолчанию)

[Screenshot_1.jpg](#) Image not found or type unknown

[Screenshot_2.jpg](#) Image not found or type unknown