

Мультиплексор М30АЕ.

Плата ЕК-01

Руководство по эксплуатации

СМ5.231.069РЭ

(ред. 1, июнь 2013)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение	3
2. Технические данные	3
3. Конструкция и внешние элементы.....	4
4. Комплект поставки	5
5. Средства обслуживания	5
6. Указания по установке и подготовке к работе.....	6
7. Назначение контактов соединителей.....	7

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения технических характеристик, устройства и правил эксплуатации платы ЕК-01.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Плата ЕК-01 является 9-портовым управляемым коммутатором и предназначена для коммутации Ethernet трафика локальных сетей. Плата имеет 8 портов 10/100BASE-TX и один порт Gigabit Ethernet 1000BASE-T.

Плата ЕК-01 выполнена для использования в составе блока М30АЕ. На плате имеется собственный источник питания, работающий от входного напряжения минус (36...72) В.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Функциональные возможности

- Управление пропускной способностью каждого порта с шагом 64 кбит/с (1 Мбит/с).
- Размер таблицы MAC адресов – 8К.
- Поддержка для фильтрации трафика до 24 статических MAC адресов по каждому порту.
- Поддержка 802.1Q VLAN (4К записей).
- QoS с 4 очередями по приоритету.
- Поддержка протоколов IP/UDP, ARP, ICMP, FTP, Telnet, IGMP snooping, RADIUS.
- Встроенные часы реального времени для журналирования событий с указанием времени и даты возникновения событий, работающие от литиевой батарейки.
- Использование энергонезависимой памяти на карте microSD для хранения firmware, конфигурации и файлов журналов событий.
- Локальное и удаленное управление (конфигурирование, мониторинг, обновление firmware) через любой Ethernet порт (10/100BASE-TX, 1000BASE-T).

2.2. Параметры портов 10/100BASE-TX, 1000BASE-T

– количество портов	8 + 1
– стандарты	IEEE 802.3/802.3u/802.3ab/802.3x
– длина кабеля UTP 5 кат.	до 100 м
– режимы обмена	Half/Full Duplex
– автосогласование	да
– автоматическое определение кабеля MDI/MDI-X	

2.3. Мощность потребления не более 7 Вт

2.4. Габаритные размеры 250x130x40 мм

2.5. Масса не более 0,3 кг

2.6. Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха от +5 до +50 °С
- относительная влажность воздуха до 95 % при температуре до 30 °С.

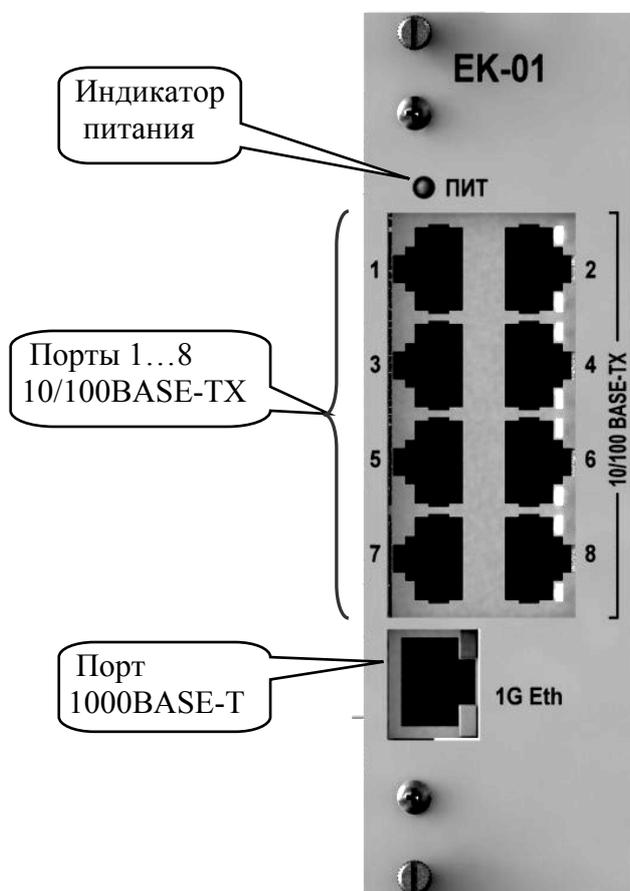
3. КОНСТРУКЦИЯ И ВНЕШНИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Плата ЕК-01 устанавливается в блок М30АЕ высотой 3U для установки в 19" стойку. Плата вставляется в блок М30АЕ на любое с 1 по 14 установочное место. При установке на места с 1-го по 13-ый управление платой (мониторинг, конфигурирование) производится через любой Ethernet порт платы. При использовании установочного места 14, плата ЕК-01 становится доступной для сетевого мониторинга и конфигурирования также через Ethernet порт платы ИП-11.

Внешний вид платы ЕК-01 с лицевой панели и краткое описание внешних элементов приведены на рисунке.

Назначение индикаторов ЕК-01 приведено в таблице.

Индикатор	Цвет	Функция индикатора
ПИТ	зеленый	Напряжение "+3,3В" в норме. Загорается при подаче питания.
Порт 1...8 10/100BASE-TX	зеленый	Индикаторы LINK/ACT Ethernet портов: погашен – нет соединения; горит – соединение установлено; мигает – идет обмен данными.
Порт 1000BASE-T	зеленый	Индикатор LINK/ACT Gigabit Ethernet порта: погашен – нет соединения; горит – соединение установлено; мигает – идет обмен данными.



4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки платы ЕК-01 содержит:

- плата ЕК-01;
- вилки RJ-45 (8 контактов) для Ethernet портов;
- руководство по эксплуатации СМ5.231.069РЭ;
- руководство оператора СМ40.018-1.00 РО.

5. СРЕДСТВА ОБСЛУЖИВАНИЯ

5.1. Средства обслуживания платой ЕК-01 предназначены для выполнения:

- начального конфигурирования платы;
- просмотра или изменения конфигурации платы в процессе наладки и эксплуатации;
- непрерывного мониторинга состояния платы;
- оперативной локализации места и причины возникновения неисправности;
- отображения статистики работы;
- фиксации событий/аварий в журнале с указанием времени и места возникновения;
- обновления программного обеспечения.

5.2. Управление платой ЕК-01 проводится с помощью компьютера, подключенного локально или удаленно. Подключение компьютера с целью обслуживания можно выполнить через любой порт Ethernet 10/100BASE-TX или порт Gigabit Ethernet 1000BASE-T платы ЕК-01 стандартным Ethernet кабелем .

5.3. Управление через Ethernet порты осуществляется при помощи:

- программы сетевого мониторинга “SIMOS_NM”;
- IP/TCP Telnet протокола;

Программа сетевого мониторинга “SIMOS_NM” разработана ЗАО НТЦ "СИМОС" и использует собственный протокол SNET. Плата ЕК-01 поддерживается сетевым мониторингом версии 3.50 и выше. Использование сетевого мониторинга описано в документе “Сетевой монитор SIMOS_NM. Руководство оператора” СМ02.001-3.00 РО.

При использовании Telnet управление осуществляется через интерфейс командной строки (CLI). Пользователь вводит команду в виде последовательности символов в командной строке. Результаты выполнения команды выводятся в виде текста сообщений.

5.4. Для доступа к имеющейся на плате карте памяти microSD используется протокол FTP. При этом необходимо на компьютере запустить FTP-клиента и создать соединение с настройками: сервер (порт) - <IP адрес платы>, учетная запись – ftpuser, пароль – ftp.

5.5. Подробное описание возможностей управления платой ЕК-01 приведено в руководстве оператора СМ40.018-1.00 РО.

6. УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ПОДГОТОВКЕ К РАБОТЕ

6.1. Распакуйте плату, проведите внешний осмотр с целью выявления механических повреждений элементов платы. Проверьте комплектность поставки. Если плата хранилась при температуре ниже 5 °С, то перед первым включением необходимо выдержать ее при комнатной температуре не менее двух часов.

6.2. Установите плату в блок М30АЕ в любое из установочных мест 1...14. Допускается “горячая” установка платы в работающий блок М30АЕ.

Нормальная работа собственного источника питания на плате сигнализируется зеленым индикатором “ПИТ” на лицевой панели.

6.3. Подключите Ethernet порты платы при помощи кабеля UTP 5 категории к требуемому сетевому оборудованию.

Установление соединения с внешним оборудованием, подключенным к Ethernet порту платы ЕК-01, сигнализируется включением зеленого индикатора, встроенного в соединитель порта.

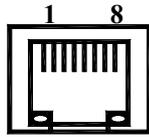
6.4. При необходимости, выполните конфигурирование платы при помощи компьютера, используя Telnet или программу сетевого мониторинга “Сетевой монитор SIMOS_NM”. Для этого нужно подключить сетевой порт компьютера Ethernet кабелем к любому свободному Ethernet порту платы ЕК-01. При использовании сетевого мониторинга плату ЕК-01, находящуюся на установочном месте 14 в блоке М30АЕ, можно сконфигурировать также через Ethernet порт платы ИП-11.

При необходимости, можно изменить заданные по умолчанию конфигурационные параметры, например, параметры сетевого интерфейса (IP-адрес, маска сети, шлюз и т. д.). Рекомендуется установить текущие время/дату, сбросить счетчики перезапуска, обнулить статистику принятых/переданных данных.

После конфигурирования под потребности конкретного применения плата ЕК-01 готова к работе.

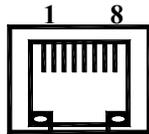
6.5. Подробное описание возможностей управления (конфигурирование, мониторинг, обновление программного обеспечения) приведено в руководстве оператора СМ40.018-1.00 РО.

7. НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ СОЕДИНИТЕЛЕЙ



Назначение контактов Ethernet портов 1...8 "10/100BASE-TX"

- 1 - Передача
- 2 - Передача
- 3 - Прием
- 6 - Прием



Назначение контактов Gigabit Ethernet порта "1G ETH".

- | | |
|--------|--------|
| 1 - A+ | 4 - C+ |
| 2 - A- | 5 - C- |
| 3 - B+ | 7 - D+ |
| 6 - B- | 8 - D- |

Предприятие-изготовитель: ЗАО НТЦ «СИМОС»

Адрес предприятия: Россия, 614990, г. Пермь, ул. Героев Хасана, 41

Тел/факс: (342) 290-93-17

Web: <http://www.simos.ru>

Тел/факс: (342) 290-93-77

E-mail: simos@simos.ru