

Плата SW-01

Назначение платы SW-01

Плата SW-01 выполняет функции центрального коммутатора TDM и Ethernet трафика, узла конфигурации и мониторинга блока. Плата SW-01 обеспечивает взаимодействие оператора с блоком, хранит конфигурацию блока, передает управляющую информацию к платам блока, отслеживает состояние плат блока. Подробное описание работы платы SW-01 приведено в пункте 1.4.

Конструкция платы SW-01

На рисунке 1 приведен вид платы SW-01 с лицевой стороны.

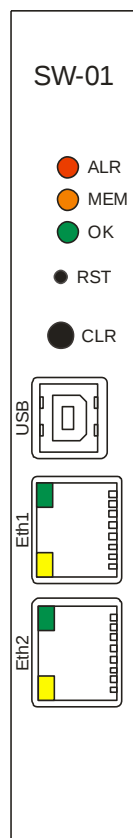


Рисунок 1

Разъемы **Eth1**, **Eth2** предназначены для подключения сети Ethernet 10/100/1000BASE-TX. Данное подключение обеспечивает взаимодействие оператора с блоком MC04–DSL-3U. Посредством управляемого коммутатора Ethernet, установленного на плате SW-01, обеспечивается доступ к сети Ethernet внутри блока и передача данных на Ethernet-порты плат, установленных в блок.

Монтаж цепей Ethernet выполняется многожильным экранированным четырехпарным кабелем типа FTP категории 5. На кабель монтируется специальными клещами вилка RJ-45. Внешний вид вилки и нумерация контактов приведена на рисунке 2.

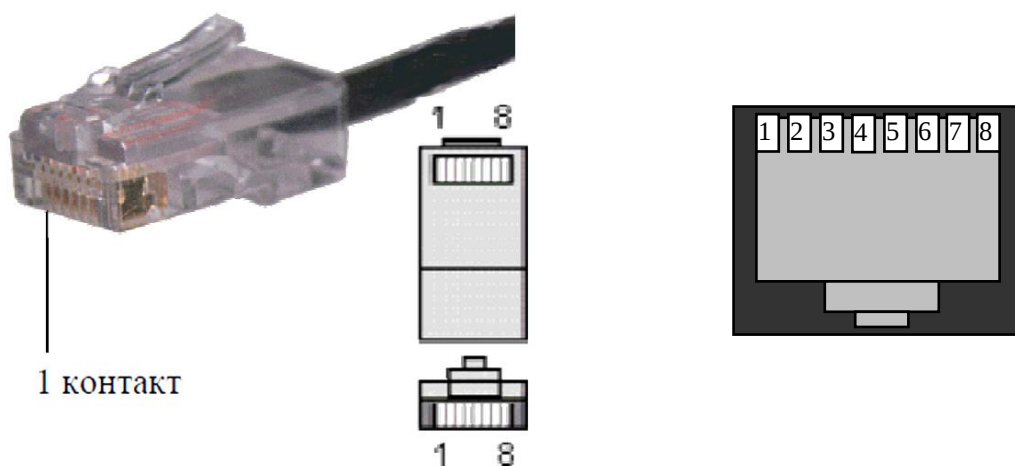


Рисунок 2

При подключении к сетевому оборудованию стыков Ethernet 10/100/1000BASE-T, поддерживающих функцию Auto MDI/MDIX, можно использовать как прямой, так и перекрестный способы обжима кабеля. Схема прямого обжима кабеля приведена на рисунке 3.

Вилка RJ-45		Направление	Вилка RJ-45	
	№ вывода			№ вывода
бело-оранжевый 	1	————	1	бело-оранжевый 
оранжевый 	2	————	2	оранжевый 
бело-зеленый 	3	————	3	бело-зеленый 
синий 	4	————	4	синий 
бело-синий 	5	————	5	бело-синий 
зеленый 	6	————	6	зеленый 
бело-коричневый 	7	————	7	бело-коричневый 
коричневый 	8	————	8	коричневый 

Рисунок 3

У каждого разъема **Eth1**, **Eth2** присутствуют два индикатора – желтый и зеленый. Желтый индикатор отображает активность соединения Ethernet и мигает в момент трансляции пакетов на данном порту.

Зеленый индикатор отображает скорость передачи:

- мигает 1 раз каждые 2 секунды – скорость 10 Мбит/с;

- мигает 2 раза подряд каждые 2 секунды – скорость 100 Мбит/с;
- мигает 3 раза подряд каждые 2 секунды – скорость 1000 Мбит/с.

Разъем **USB** (тип коннектора “B”) может быть использован для подключения к консоли платы SW-01.

Кнопка **RST** предназначена для сброса платы SW-01 и других плат, установленных в блок. При нажатии на основной плате SW-01 (установленной на место 9) происходит сброс основной платы SW-01 и всего блока, при нажатии на резервной плате SW-01 (установленной на место 10) происходит только сброс резервной платы SW-01.

Кнопка **CLR** функционирует только на плате SW-01, установленной на место 9:

- при аварийном звуковом сигнале нажатие кнопки **CLR** выключает звуковой аварийный сигнал;
- в случае отсутствия звукового аварийного сигнала, при **кратковременном нажатии** кнопки **CLR** происходит очистка памяти о незамаскированных авариях, гаснет индикатор **MEM**.
- В случае отсутствия звукового аварийного сигнала, при **долговременном нажатии** (более 5 секунд) блок издает звуковой сигнал и мигает индикатор **OK**. При этом происходит сброс IP-адреса блока на IP-адрес по умолчанию – **192.168.0.254** с маской подсети **255.255.255.0**. Используя IP-адрес по умолчанию, оператор имеет возможность подключиться к локальному блоку и произвести его настройку. В случае, если при настройке не изменился и не сохранился IP-адреса блока (программно), то после сброса блока или после выключения блока, адрес установится на значение, которое было до долговременного нажатия кнопки **CLR**, то есть перестанет быть адресом по умолчанию.

Светодиод **ALR** (красный) индицирует наличие незамаскированных аварий блока в данный момент времени. При возникновении аварии светодиод **ALR** начинает моргать. Если при наличии аварии нажать кнопку **CLR**, то светодиод **ALR** будет гореть постоянно. Светодиод **ALR** не горит при отсутствии аварий.

Светодиод **OK** (зеленый) индицирует отсутствие аварий – горит при отсутствии аварий, не горит при наличии хотя бы одной аварии.

Светодиод **MEM** (желтый) загорается, если возникшая авария пропала не будучи зафиксированной нажатием кнопки **CLR**. Светодиод **MEM** гаснет при нажатии кнопки **CLR**.

Маскирование аварий в блоке осуществляется через программу мониторинга с помощью персонального компьютера и индивидуально для каждого порта каждой платы. Таким образом, для настройки индикации (звуковой и световой) аварий необходимо зайти в настройки платы и замаскировать те аварийные ситуации, индикация которых не нужна.

Плата SW-01 хранит в своей энергонезависимой памяти настройки всех плат блока. В случае извлечения любой платы из блока (кроме основной SW-01, установленной на место 9) настройки для конкретного места и типа платы сохраняются в памяти SW-01. В случае установки в это же место платы того же типа в нее будет загружена сохраненная конфигурация. В случае установки платы другого типа в освободившееся место возникает необходимость в конфигурации установленной платы.