



www.amatek.su

Платформа мониторинга параметров промышленного коммутатора

Руководство пользователя

**Модель коммутатора:
AN-SXGM12P8S**

Содержание

1. Введение.....	1
1.1 Назначение устройства.....	1
1.2 Особенности платформы мониторинга.....	1
2. Аппаратное включение протокола MSTP одной кнопкой.....	2
3. Описание интерфейсов PoE коммутатора	2
3.1 Alarm output (выход тревоги).....	3
3.2 Вход датчика температуры и влажности	4
3.3 Alarm input (вход тревоги).....	4
4. Интерфейс платформы мониторинга параметров.....	6
4.1 Интерфейс управления кольцевым протоколом	6
4.2 Интерфейс отображения системной информации	7
4.2.1 System Temperature (Температура системы)	7
4.2.2 Ambient Temperature (Температура окружающей среды)	7
4.2.3 Ambient Humidity (Относительная влажность)	7
4.2.4 System Power (Мощность системы)	7
4.2.5 Power Supply Mode (Режим работы источника питания).....	8
4.2.6 Input Supply Voltage (Питающее напряжение).....	8
4.2.7 System voltage (Системное напряжение)	8
4.3 Конфигурация входа тревоги.....	8
4.3.1 Alarm Detection Method (Метод обнаружения тревоги)	8
4.3.2 Close/Reboot Port (Отключение/перезапуск портов).....	8
4.4 Конфигурация выхода тревоги.....	9
4.4.1 Alarm Output Mode (Режим работы контактов выхода тревоги).....	9
4.4.2 Port Failure (Контроль состояния портов).....	9
4.4.3 System Condition Failure (Контроль состояния системы).....	9

1. Введение

1.1 Назначение устройства

Управляемые промышленные PoE коммутаторы предназначены для подключения сетевых устройств и обеспечения питания IP устройств по стандарту PoE.

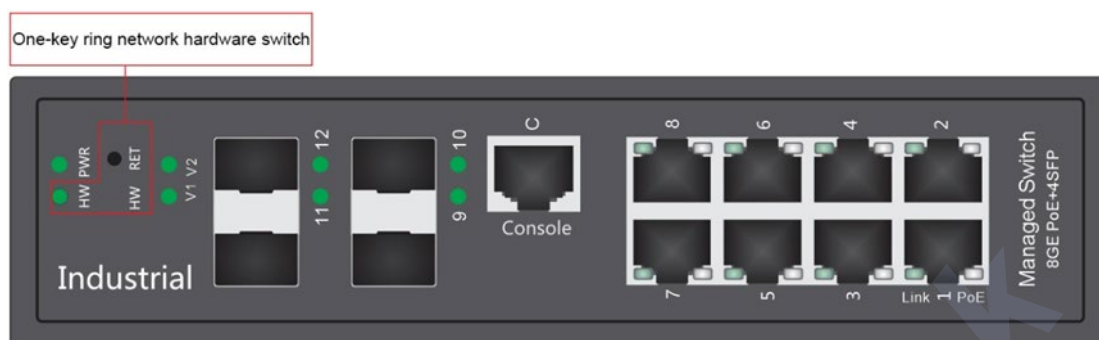
Внимание! Данные коммутаторы работают исключительно по проводным линиям и не имеют радиоэлектронных средств (РЭС) и высокочастотных устройств (ВЧУ).

1.2 Особенности платформы мониторинга

- Поддержка входа тревоги
- Поддержка выхода тревоги
- Поддержка внешнего датчика температуры и влажности
- Поддержка сигнализации низкого напряжения $\leq$ DC 3В
- Поддержка сигнализации напряжения DC 3-57В
- Поддержка контроля температуры
- Поддержка контроля относительной влажности
- Поддержка контроля состояния портов
- Поддержка сигнализации ошибок системы
- Поддержка аппаратного включения Spanning Tree протокола MSTP одной кнопкой

2. Аппаратное включение протокола MSTP одной кнопкой

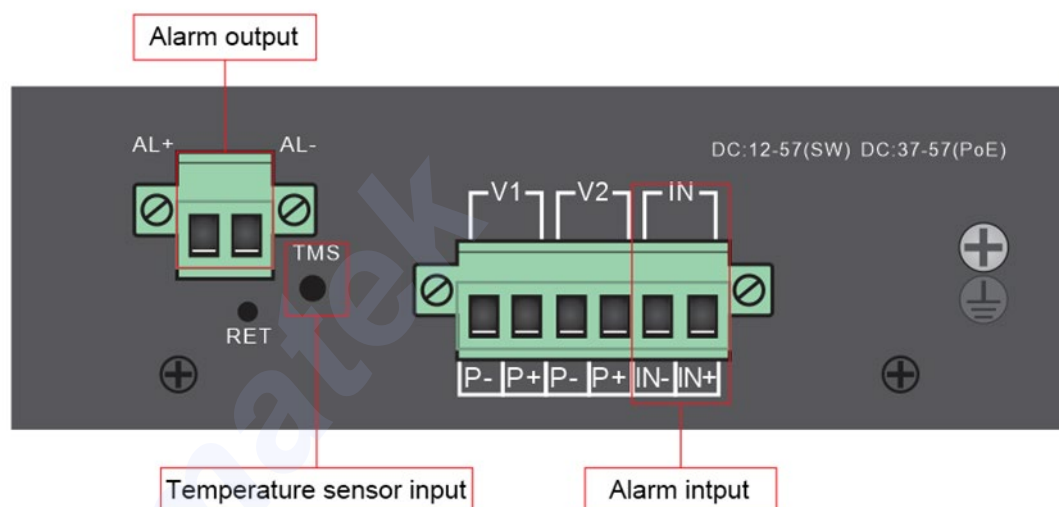
Коммутатор оснащен кнопкой «HW RET» для аппаратного включения протокола MSTP.



Индикатор HW	Описание	Действие
Горит	MSTP включен	Нажать HW RET ≥ 18 с
Не горит	MSTP отключен	Нажать HW RET ≥ 10 с

3. Описание интерфейсов PoE коммутатора

Ниже приведена схема интерфейсов входа/выхода тревоги и датчика температуры и влажности:

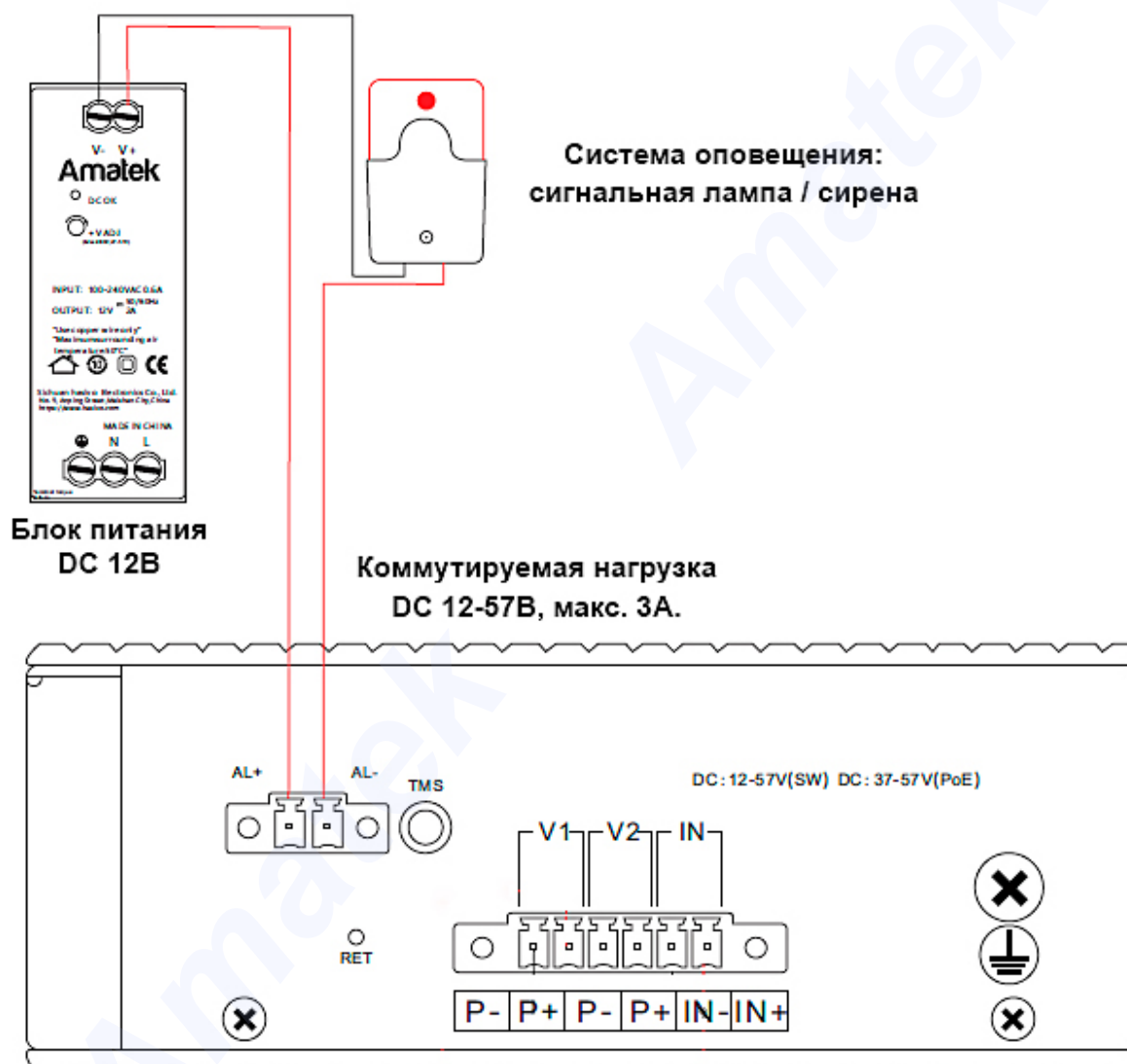


- «**Alarm output**» - контакты выхода тревоги
- "TMS" - разъем для подключения внешнего датчика температуры и влажности
- «**Alarm input**» - контакты входа тревоги.

3.1 Alarm output (выход тревоги)

«**Alarm output**» - контакты выхода тревоги "AL+ " и "AL- ". При превышении заданных параметров срабатывают тревожные контакты. Режим работы контактов: норм. замкнутые, норм. разомкнутые, импульсный. Тип контактов: «сухие контакты». Коммутируемая нагрузка выхода тревоги: DC 12-57В, макс. 3А. При необходимости контакты выхода тревоги подключаются к системе оповещения, к входу тревожной сигнализации, исполнительному устройству или системе управления климатом.

Ниже приведена схема подключения системы оповещения к выходу тревоги.

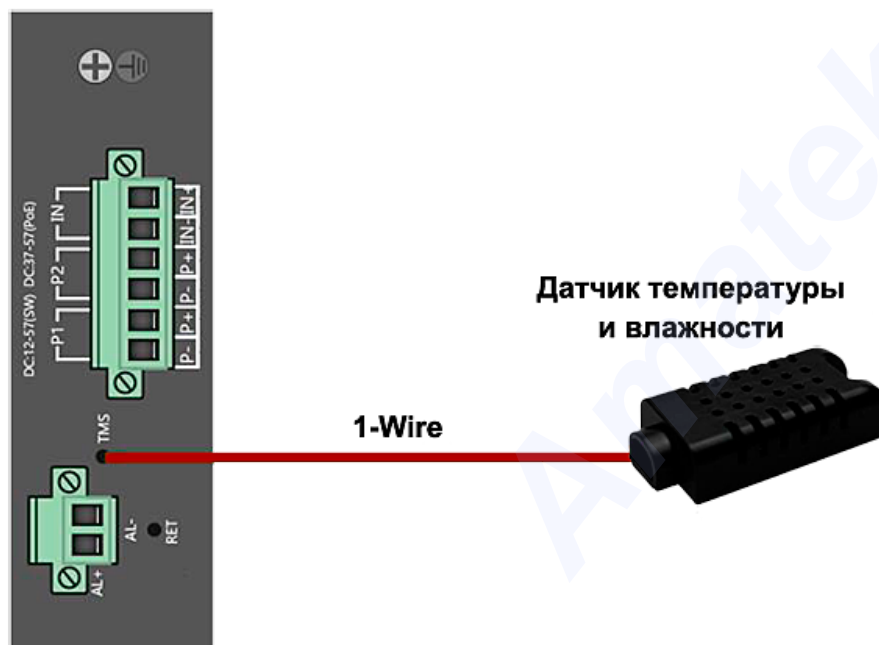


Примечание: Иллюстрации на схеме носят информативный характер и могут отличаться от реальных устройств.

3.2 Вход датчика температуры и влажности

Внешний датчик температуры и влажности предназначен для передачи информации о температуре (°C) и влажности (%) окружающей среды, используется цифровой интерфейс на основе протокола 1-Wire. Датчик подключается к разъему «TMS» промышленного PoE коммутатора.

Ниже приведена схема подключения внешнего датчика температуры и влажности.



3.3 Alarm input (вход тревоги)

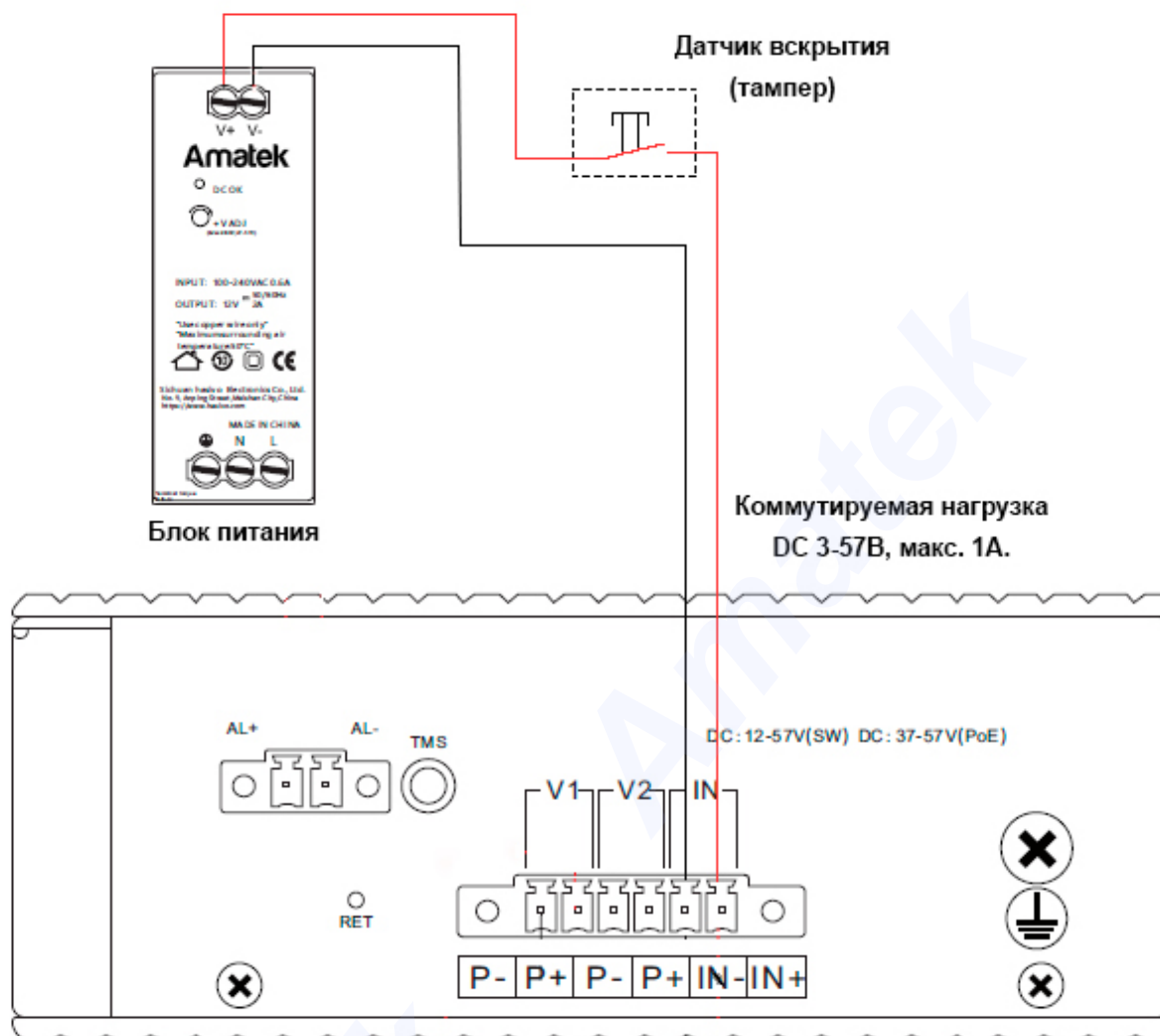
Alarm input (контакты "IN+ " и "IN- ") - вход тревоги. Тип контактов: «сухие контакты». Коммутируемая нагрузка входа тревоги: DC 3-57В, макс. 1А.

Вход тревоги имеет три режима детекции тревоги:

1. **Close** – вход тревоги не активен (режим по умолчанию)
2. **Low level** – тревожное событие наступает при падении напряжения $\leq 3В$ / отключении напряжения на контактах входа тревоги
3. **High level** – тревожное событие наступает при подключении напряжения DC 3-57В на контакты входа тревоги.

При необходимости контакты входа тревоги подключаются к выходу тревожной сигнализации (сигнализация открытия двери/окна, датчик вскрытия шкафа), устройству контроля доступа, устройству контроля питающего напряжения, устройству контроля разряда аккумуляторов и т.п.

Ниже приведена схема подключения датчика вскрытия к входу тревоги.



Примечание: Иллюстрации на схеме носят информативный характер и могут отличаться от реальных устройств.

Подробная информация: www.amatek.su

Служба поддержки: info@amatek.su

Тел: **8-800-707-10-40** (звонок по России бесплатный)

4. Интерфейс платформы мониторинга параметров

Ниже показан интерфейс платформы мониторинга параметров промышленного коммутатора:

The screenshot shows the Amatek Industrial Switch Monitoring Platform interface. It features a sidebar with navigation links for various configurations like Industrial Switch Monitoring, System Configuration, Port Configuration, MAC Configuration, VLAN Configuration, SNMP Configuration, ACL Configuration, QoS Configuration, IP Basic Configuration, AAA Configuration, MSTP Configuration, IGMP Snooping Configuration, GMRP Configuration, EVRP Configuration, ERPS Configuration, RMON Configuration, Cluster Management, LLDP Configuration, Log Management, and PoE Power Control. The main area is titled 'Industrial Switch Monitoring Platform' and contains five numbered sections: 1. Ring Control (On/Off/Manual), 2. System Information (Temperature, Humidity, Power), 3. Alarm Input Configuration (Detection Method, Close Port, Reboot Port), 4. Alarm Output Configuration (Alarm Output Mode, Port Failure, Executive Action, System Condition Failure), and 5. Control Panel (Refresh, Apply, Restore Default).

Интерфейс платформы мониторинга разделен на пять основных секций:

1. Интерфейс управления кольцевым протоколом MSTP
2. Интерфейс отображения системной информации
3. Конфигурация входного сигнала тревоги
4. Конфигурация выходного сигнала тревоги
5. Панель управления настройками: Refresh (Обновить) / Apply (Принять) / Restore Default (Восстановить настройки по умолчанию).

4.1 Интерфейс управления кольцевым протоколом

На рисунке ниже показан интерфейс управления кольцевой сетью (включение/отключение протокола MSTP):

Ring Control	Ring Status
☐ On ☐ Off ☒ Manual	Manual

Эта секция управляет функцией программного и аппаратного включения кольцевой топологии сети (протокол MSTP) с помощью кнопки «HW RET».

On (Включить) - включите функцию кольцевой топологии сети и оптический интерфейс запустит Spanning Tree протокол MSTP.

Off (Выключить) - отключите функцию кольцевой топологии сети и оптический интерфейс отключит протокол MSTP.

Подробная информация: www.amatek.su

Служба поддержки: info@amatek.su

Тел: **8-800-707-10-40** (звонок по России бесплатный)

Manual (Ручная настройка) - После включения можно настроить конфигурацию кольцевой топологии сети.

4.2 Интерфейс отображения системной информации

System Temperature (°C)	System Temperature Upper	System Temperature Lower
29.50	65 (-60 - 100 °C)	-20 (-60 - 100 °C)
Ambient Temperature (°C)	Ambient Temperature Upper	Ambient Temperature Lower
25.40	65 (-60 - 100 °C)	-20 (-60 - 100 °C)
Ambient Humidity (%)	Ambient Humidity Upper	System Power Upper
53.70	80 (0 - 100%)	120 (0 - 800W)
Power Type	Power In (Master V1, Slave V2)	System Current (A)
PoE	V1	0.09
Master V1 Voltages (V)	Slave V2 Voltages (V)	System Power (W)
54.13	0.00	4.86
Normal	Power Failure or No Input	Normal
System 3.3V	System 1.5V	System 1.2V
3.29	1.46	1.17

4.2.1 System Temperature (Температура системы)

Температура системы: внутренняя температура системы коммутатора.

System Temperature Upper - верхний предел температуры системы: после настройки, когда внутренняя температура коммутатора превысит установленную температуру, сработает сигнал тревоги (необходимо настроить режим сигнала тревоги).

System Temperature Lower - нижний предел температуры системы: после настройки, когда внутренняя температура самого коммутатора будет ниже установленной, сработает сигнал тревоги (необходимо настроить режим сигнала тревоги).

4.2.2 Ambient Temperature (Температура окружающей среды)

Отображение температуры окружающей среды (необходимо подключить внешний датчик температуры).

Ambient Temperature Upper - верхний предел температуры окружающей среды: после настройки, когда внешняя температура превысит установленное значение, сработает сигнал тревоги (необходимо настроить режим сигнала тревоги).

Ambient Temperature Lower - нижний предел температуры системы: после настройки, когда внешняя температура будет ниже установленного значения, сработает сигнал тревоги (необходимо настроить режим сигнала тревоги).

4.2.3 Ambient Humidity (Относительная влажность)

Отображение относительной влажности окружающей среды (необходимо подключить внешний датчик температуры и влажности).

Ambient Humidity Upper / Lower - верхний / нижний пределы диапазона относительной влажности окружающей среды. После установки, когда значение относительной влажности выйдет за пределы установленного диапазона, сработает сигнал тревоги (необходимо настроить режим сигнала тревоги).

4.2.4 System Power (Мощность системы)

Максимальная мощность питания системы (зависит от блока питания).

System Power Upper - верхний предел мощности системы. После настройки, если используемая мощность системы превысит установленное значение, сработает сигнал тревоги (необходимо настроить режим сигнала тревоги).

Подробная информация: www.amatek.su

Служба поддержки: info@amatek.su

Тел: **8-800-707-10-40** (звонок по России бесплатный)

4.2.5 Power Supply Mode (Режим работы источника питания)

Отображение режима работы источника питания и значение потребляемого тока.

4.2.6 Input Supply Voltage (Питающее напряжение)

Отображение текущих значений основного (Master V1) и резервного (Slave V2) питающего напряжения и текущей потребляемой мощности (System Power).

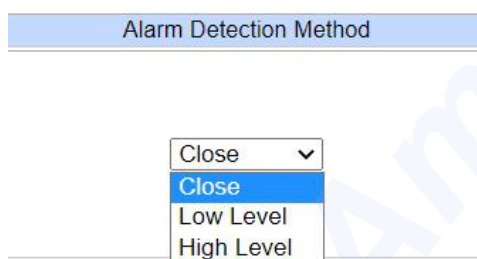
4.2.7 System voltage (Системное напряжение)

Отображение текущих значений системных напряжений 3,3В / 1,5В / 1,2В.

4.3 Конфигурация входа тревоги

4.3.1 Alarm Detection Method (Метод обнаружения тревоги)

На рисунке ниже показано поле отображения режимов детекции сигнала тревоги.



Вход тревоги имеет три режима детекции тревоги:

1. **Close** – вход тревоги не активен (режим по умолчанию)
2. **Low level** – тревожное событие наступает при падении напряжения $\leq 3В$ или отключении напряжения на контактах входа тревоги
3. **High level** – тревожное событие наступает при подключении напряжения DC 3-57В на контакты входа тревоги.

4.3.2 Close/Reboot Port (Отключение/перезапуск портов)

Выбор портов, которые будут отключены или перезагружены в случае срабатывания входа тревоги.

Close Port – укажите порты, которые будут отключены при срабатывании входа тревоги. После прекращения сигнала тревоги порты будут включены.

Execute Now (Выполнить немедленно) – порты будут отключены непосредственно после возникновения сигнала тревоги.

Execute Delay (Отложенное выполнение) – порты будут отключены с указанной временной задержкой (максимальное время задержки 100 часов). Если сигнал тревоги прекратится раньше времени задержки, то порты не будут отключены.

Reboot Port - укажите порты, которые будут перезагружены при срабатывании входа тревоги.

Upload Fault Message – записывать сообщения о тревоге в системный журнал (Log).

4.4 Конфигурация выхода тревоги

4.4.1 Alarm Output Mode (Режим работы контактов выхода тревоги)

На рисунке ниже показано поле отображения режимов работы контактов выхода тревоги.

A dropdown menu with a downward arrow. The selected option is 'Close'. Other visible options are 'Alarm (Often Close)', 'Alarm (Often Open)', and 'Alarm Impulse'.

Контакты выхода тревоги имеют три режима работы:

1. **Close** – выход тревоги не активен (режим по умолчанию)
2. **Alarm (Often Close)** – нормально замкнутые. При возникновении тревожного события контакты выхода тревоги будут разомкнуты.
3. **Alarm (Often Open)** – нормально разомкнутые. При возникновении тревожного события контакты выхода тревоги будут замкнуты.
4. **Alarm Impulse** – импульсный режим. При возникновении тревожного события контакты выхода тревоги будут работать в импульсном режиме (кратковременные размыкания).

4.4.2 Port Failure (Контроль состояния портов)

Port Failure	Executive Action
☐ ge1/1 ☒ ge1/1P ☐ ge1/2 ☐ ge1/2P ☐ ge1/3 ☐ ge1/3P ☐ ge1/4 ☐ ge1/4P ☐ ge1/5 ☐ ge1/5P ☐ ge1/6 ☐ ge1/6P ☐ ge1/7 ☐ ge1/7P ☐ ge1/8 ☐ ge1/8P ☐ ge1/9 ☐ ge1/10 ☐ ge1/11 ☐ ge1/12	ge1/1P Failure Alarm

Port Failure – укажите порты для мониторинга состояния. При возникновении сбоев в работе портов сработает сигнал тревоги, при нормализации работы портов тревожный сигнал отключится. Можно указать отдельно отслеживание ошибок передачи данных (зависание порта) и/или сбой подачи питания PoE.

Executive Action – поле отображения тревожного события.

4.4.3 System Condition Failure (Контроль состояния системы)

System Condition Failure	Executive Action
☒ System Temperature ☒ Ambient Temperature ☒ Ambient Humidity ☒ System Power Overload ☒ Master V1 Voltages ☒ Slave V2 Voltages ☒ System 3.3v ☒ System 1.5v ☒ System 1.2v ☒ Alarm Input	Slave V2 Voltages Alarm

Подробная информация: www.amatek.su

Служба поддержки: info@amatek.su

Тел: **8-800-707-10-40** (звонок по России бесплатный)

System Condition Failure – укажите системные параметры для мониторинга. В случае сбоя выбранных системных параметров сработает сигнал тревоги, при нормализации работы системы тревожный сигнал отключится.

Executive Action – поле отображения тревожного события.

Upload Fault Message – записывать сообщения о тревоге в системный журнал (Log).

Нажмите кнопку «Refresh» для обновления текущих значений параметров и настроек системы. Нажмите кнопку «Apply» для сохранения изменений настроек. Используйте кнопку «Restore Default» для возврата настроек по умолчанию.