

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Процессорный блок CMC III /  
Процессорный блок Compact  
CMC III



7030.000  
7030.010

Руководство по монтажу, установке и эксплуатации  
Assembly and operating instructions

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



## Предисловие

Уважаемый клиент!

Спасибо, что Вы выбрали наш продукт Процессорный блок CMC III / Процессорный блок Compact CMC III (далее – "CMC III RU")!

Мы желаем Вам успехов!

С уважением,  
Rittal GmbH & Co. KG

ООО "Риттал"  
ул. Авиаконструктора Микояна, д. 12 (4-й этаж)

Москва  
Россия

Тел.: +7 (495) 775 02 30  
Факс: +7 (495) 775 02 39

E-mail: [info@rittal.ru](mailto:info@rittal.ru)  
[www.rittal.ru](http://www.rittal.ru)

Мы будем рады помочь Вам в технических вопросах касательно нашей продукции.

<b>Содержание</b>		<b>7</b>	<b>Конфигурация</b> .....	<b>17</b>
1	Указания к документации .....	5	7.1 Общие положения .....	17
1.1	Маркировка CE .....	5	7.2 HTTP-подключение .....	17
1.2	Хранение документов .....	5	7.2.1 Установка подключения .....	17
1.3	Используемые символы в данном руководстве по эксплуатации .....	5	7.2.2 Изменение параметров сети .....	17
1.4	Сопутствующие документы .....	5	7.2.3 Настройки .....	18
1.5	Область действия .....	5	7.3 Telnet-подключение .....	18
2	Меры безопасности .....	6	7.3.1 Установка подключения .....	18
2.1	Общие указания по технике безопасности .....	6	7.3.2 Изменение параметров сети .....	19
2.2	Обслуживающий персонал и специалисты .....	6	7.4 USB-/последовательное подключение .....	19
3	Описание продукции .....	7	7.4.1 Установка драйвера .....	19
3.1	Описание функций и составных частей ..	7	7.4.2 Определение порта подключения .....	20
3.1.1	Функция .....	7	7.4.3 Установка подключения .....	21
3.1.2	Составные части .....	7	7.4.4 Изменение параметров сети .....	21
3.2	Использование согласно назначению, преднамеренное неправильное использование .....	7	7.5 Основные настройки .....	21
3.3	Комплект поставки .....	7	7.5.1 Авторизация на СМС III PU .....	21
4	Транспортировка и обращение ...	8	7.5.2 Структура меню .....	22
4.1	Транспортировка .....	8	7.5.3 Навигация по структуре меню .....	22
4.2	Распаковка .....	8	7.5.4 Ввод значений .....	22
5	Установка .....	9	7.5.5 Специальные настройки и указания .....	23
5.1	Меры безопасности .....	9	7.5.6 Выполнение переключающих команд .....	23
5.2	Требования к месту установки .....	9	7.5.7 Завершение сеанса настроек СМС III PU .....	24
5.3	Порядок монтажа .....	9	<b>8 Управление</b> .....	<b>25</b>
5.3.1	Указания по монтажу .....	9	8.1 Общие положения .....	25
5.3.2	Монтаж с помощью прилагаемых монтажных элементов .....	10	8.2 Общее управление .....	25
5.3.3	Монтаж с помощью монтажного блока СМС III .....	10	8.2.1 Структура страницы .....	25
5.3.4	Монтаж на DIN-рейку .....	11	8.2.2 Область навигации в левой области .....	25
5.4	Электрическое подключение .....	11	8.2.3 Вкладки в области конфигурирования .....	26
5.4.1	Подключение с помощью внешнего блока питания .....	12	8.2.4 Отображение сообщений .....	26
5.4.2	Прямое подключение .....	12	8.2.5 Прочая индикация .....	27
5.4.3	Power over Ethernet (PoE) .....	12	8.2.6 Изменение параметров .....	27
5.5	Подключение внешнего датчика температуры (опционально) .....	13	8.2.7 Завершение сеанса и изменение пароля .....	29
5.6	Подключение к локальной сети .....	13	8.2.8 Реорганизация подключенных компонентов .....	29
5.7	Подключение датчиков .....	13	8.3 Вкладка "Observation" .....	29
5.8	Подключение сигнального реле .....	14	8.3.1 Device .....	30
5.9	Цифровые входы .....	14	8.3.2 Temperature .....	30
6	Ввод в эксплуатацию .....	15	8.3.3 Door (Access) .....	30
6.1	Включение СМС III PU .....	15	8.3.4 Input 1 и Input 2 .....	30
6.2	Элементы управления и индикации .....	15	8.3.5 Alarm Relay (Output) .....	31
6.3	Индикаторы .....	15	8.3.6 System .....	31
6.3.1	Многофункциональный индикатор .....	15	8.4 Вкладка "Configuration" .....	32
6.3.2	Индикаторы на подключениях CAN-Bus .....	15	8.5 Сеть .....	33
6.3.3	Индикаторы на Ethernet-порту .....	16	8.5.1 Конфигурация TCP/IP .....	33
6.4	Квитирование сообщений .....	16	8.5.2 Конфигурация SNMP .....	34
			8.5.3 Конфигурация HTTP .....	35
			8.5.4 Конфигурация передачи файлов .....	35
			8.5.5 Доступ из консоли .....	35
			8.5.6 Конфигурация SMTP .....	36
			8.5.7 Конфигурация SMS .....	36
			8.5.8 Конфигурация отключения серверов .....	37
			8.5.9 Конфигурация OPC-UA .....	37
			8.6 Система .....	37
			8.6.1 Syslog .....	37
			8.6.2 Units .....	37
			8.6.3 Details .....	37
			8.6.4 Date/Time .....	38
			8.6.5 General .....	38

8.7	Безопасность .....	38
8.7.1	Группы .....	39
8.7.2	Пользователи .....	39
8.7.3	Конфигурация доступа .....	40
8.7.4	Конфигурация LDAP .....	40
8.8	Права доступа .....	40
8.9	Конфигурация тревог .....	41
8.9.1	Оповещения .....	42
8.9.2	Получатели E-mail-сообщений .....	42
8.9.3	Получатели трапов .....	42
8.9.4	Получатели SMS .....	43
8.10	Входы и выходы .....	43
8.11	Журнал .....	44
8.11.1	Настройка фильтра .....	44
8.11.2	Обновление журнала сообщений .....	44
8.11.3	Очистка журнала сообщений .....	45
8.12	Задачи .....	45
8.12.1	Вкладка "Tasks" .....	45
8.12.2	Настройка логической комбинации .....	45
8.12.3	Выбор действия .....	46
8.12.4	Пример создания задачи .....	47
8.12.5	Деактивация или удаление задачи .....	47
8.13	Виртуальные устройства .....	48
8.13.1	Типы виртуальных устройств .....	48
8.13.2	Создание виртуального устройства .....	48
8.13.3	Конфигурация виртуального устройства .....	48
8.13.4	Удаление виртуального устройства .....	49
9	<b>Обновления и резервное копирование данных .....</b>	<b>51</b>
9.1	Установка FTP-подключения .....	51
9.2	Проведение обновления .....	51
9.2.1	Указания по проведению обновления .....	51
9.2.2	Загрузка обновления программного обеспечения .....	51
9.2.3	Обновление через USB .....	52
9.2.4	Обновление через FTP или SFTP .....	52
9.2.5	Завершение обновления .....	52
9.3	Проведение резервного копирования данных .....	52
9.4	Локальное сохранение дополнительной информации .....	53
10	<b>Неисправности и их устранение .....</b>	<b>54</b>
10.1	Открывание комфортной ручки с помощью мастер-ключа .....	54
11	<b>Хранение и утилизация .....</b>	<b>55</b>
11.1	Хранение .....	55
11.2	Утилизация .....	55
12	<b>Технические характеристики ....</b>	<b>56</b>
13	<b>Комплектующие .....</b>	<b>58</b>
14	<b>Глоссарий .....</b>	<b>59</b>
15	<b>Адреса служб сервиса .....</b>	<b>60</b>

## 1 Указания к документации

### 1.1 Маркировка CE

Rittal GmbH & Co. KG подтверждает соответствие Процессорного блока CMC III и процессорного блока Compact CMC III директиве ЕС в области ЭМС 2004/108/EG. Выпущен необходимый сертификат соответствия. Его можно предъявлять в случае необходимости



### 1.2 Хранение документов

Руководство по монтажу, установке и эксплуатации, а также все прилагаемые документы являются неотъемлемой частью продукции. Их необходимо передать персоналу, работающему с прибором, помимо этого к ним должен быть обеспечен круглосуточный доступ для обслуживающего и технического персонала!

### 1.3 Используемые символы в данном руководстве по эксплуатации

В данной документации Вы найдете следующие символы:



#### Опасность!

Опасная ситуация, которая при несоблюдении указания приводит к смерти или наносит тяжкий вред здоровью.



#### Предупреждение!

Опасная ситуация, которая при несоблюдении указания может привести к смерти или нанести тяжкий вред здоровью.



#### Внимание!

Опасная ситуация, которая при несоблюдении указания может нанести (легкий) вред здоровью.



#### Указание:

Обозначение ситуаций, которые могут нанести материальный ущерб.

- Этот знак указывает на то, что Вам необходимо выполнить действие / рабочую операцию.

### 1.4 Сопутствующие документы

– Руководство по установке и краткое руководство по эксплуатации

### 1.5 Область действия

Данное руководство основано на версии ПО V3.11.00

### 2 Меры безопасности

#### 2.1 Общие указания по технике безопасности

Соблюдайте следующие общие указания по технике безопасности при установке и эксплуатации оборудования:

- Монтаж и установка СМС III PU, в частности подключение к электропитанию, должны осуществляться только обученным персоналом.
- Соблюдайте действующие нормы по электромонтажным работам той страны, в которой устанавливается и используется СМС III PU, а также местные требования безопасности. Кроме того, необходимо соблюдать внутренние предписания (технологические и производственные инструкции, правила по технике безопасности).
- Совместно с СМС III PU следует использовать лишь оригинальные продукты Rittal или рекомендованные Rittal продукты.
- Не вносите в СМС III PU никаких изменений, не описанных в данном руководстве или в сопутствующих инструкциях.
- Безопасность эксплуатации СМС III PU гарантируется только при надлежащем использовании. Превышение граничных значений, указанных в технических характеристиках, недопустимо. В частности, это касается указанных значений температуры окружающей среды и степени защиты IP.
- СМС III PU вскрывать нельзя. Устройство не содержит деталей, подлежащих обслуживанию.
- Использование системы при прямом контакте с водой, агрессивными веществами или воспламеняющимися газами и испарениями запрещено.
- СМС III PU должен быть обесточен при подключении дополнительных блоков.
- Помимо общих указаний по технике безопасности, следует обязательно учитывать специальные указания по безопасности, которые относятся к отдельным видам работ, описанным в следующих разделах.

#### 2.2 Обслуживающий персонал и специалисты

- Монтаж, установку, ввод в эксплуатацию, обслуживание и ремонт данного прибора разрешено проводить только силами квалифицированных специалистов по оборудованию и электрике.
- Управлять прибором в процессе работы разрешается только прошедшему инструктаж персоналу.

## 3 Описание продукции

### 3.1 Описание функций и составных частей

#### 3.1.1 Функция

СМС III PU является основным продуктом, входящим в систему Rittal для электронного контроля и управления физическими параметрами распределительных шкафов и стоек для серверов. Он имеет Ethernet-подключение к локальной сети (LAN), а также встроенный веб-сайт для коммуникации с пользователем. Помимо встроенных датчиков, через интерфейс CAN-Bus имеется возможность подключения широкого спектра датчиков, исполнительных устройств и систем контроля доступа. Все датчики опознаются системой автоматически после подключения к шине CAN-Bus.

Для подключения питания имеется два входа 24 В  $\overline{=}$ , выполненные с резервированием. Кроме того, питание системы может быть организовано с помощью Power over Ethernet. С помощью шинного кабеля обеспечивается питание подключенных по шине CAN-Bus датчиков.

#### 3.1.2 Составные части

Прибор состоит из компактного пластикового корпуса цвета RAL 7035 и вентилируемой передней панели цвета RAL 9005.

### 3.2 Использование согласно назначению, преднамеренное неправильное использование

Прибор служит исключительно в качестве системы контроля распределительных шкафов, а также для администрирования различных параметров шкафов. Использование в других целях не соответствует его прямому назначению.

Перед применением подключаемых датчиков вне распределительных шкафов, необходимо проконсультироваться с компанией Rittal.

Прибор создан в соответствии с современным уровнем технического развития и отвечает правилам по безопасности. Несмотря на это, при ненадлежащей эксплуатации существует риск угрозы здоровью и жизни пользователя или третьих лиц, а также повреждения установки и других материальных ценностей.

По этой причине необходимо эксплуатировать агрегат только в соответствии с его назначением и в технически идеальном состоянии! Неисправности, способные повлиять на безопасность, следует устранить незамедлительно! Соблюдайте руководство по эксплуатации!

Использование согласно назначению помимо прочего подразумевает соблюдение руководства по эксплуатации и условий проведения проверок и технического обслуживания.

Rittal GmbH & Co. KG не несет ответственности за неисправности, возникшие вследствие несоблюдения данного руководства. То же самое касается и несоблюдения действующих документаций используемых комплектующих.

Использование не согласно назначению может быть потенциально опасным. Использование не согласно назначению может означать, например:

- Использование недопустимых инструментов.
- Неквалифицированное обслуживание.
- Неквалифицированное устранение неполадок.
- Использование запасных частей, не допущенных компанией Rittal GmbH & Co. KG к использованию.

### 3.3 Комплект поставки

- Процессорный блок СМС III или Процессорный блок Compact СМС III
- Прилагаемые комплектующие (рис. 1)
- Руководство по установке и краткое руководство по эксплуатации

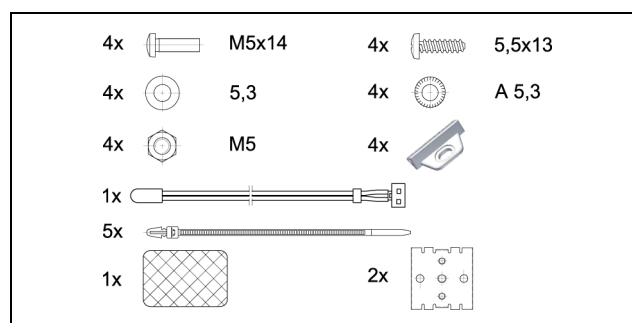


Рис. 1: Прилагаемые комплектующие

# 4 Транспортировка и обращение

RU

## 4 Транспортировка и обращение

### 4.1 Транспортировка

Прибор поставляется в картонной коробке.

### 4.2 Распаковка

- Снимите упаковку с агрегата.



Указание:

После распаковки необходимо утилизировать упаковку экологически приемлемым способом. Она состоит из следующих материалов:  
полиэтиленовая пленка, картон

- Проверьте прибор на предмет отсутствия повреждений при транспортировке.



Указание:

О фактах повреждения и прочих недостатках, как, например, некомплектность, необходимо незамедлительно в письменной форме сообщить в транспортную компанию и компанию Rittal GmbH & Co. KG

- Извлеките прибор из полиэтиленовой упаковки.
- Удалите защитную пленку на передней панели прибора



## 5 Установка

### 5.1 Меры безопасности



#### Предупреждение!

Работы с электрическими установками и оборудованием разрешено проводить только специалистам по электротехнике или прошедшему инструктаж персоналу под руководством и надзором специалиста по электротехнике, в соответствии с электротехническими правилами.

Подключение прибора разрешается проводить вышеуказанным лицам только после прочтения данной информации!

Использовать только изолированный инструмент.

Необходимо соблюдать указания по подключению компетентного энергопредприятия.

Прибор является обесточенным только при отключении всех источников напряжения!

- Соблюдайте действующие нормы по электромонтажным работам той страны, в которой устанавливается и используется СМС III PU, а также местные требования безопасности. Кроме того, необходимо соблюдать внутренние предписания (технологические и производственные инструкции, правила по технике безопасности).
- Превышение граничных значений, указанных в технических характеристиках, недопустимо. В частности, это касается указанных значений температуры окружающей среды и степени защиты IP.
- Если для конкретного случая применения требуется повышенная степень защиты IP, СМС III PU необходимо установить в соответствующий корпус или шкаф с требуемой степенью защиты IP.

### 5.2 Требования к месту установки

Для обеспечения бесперебойной работы прибора, необходимо обратить внимание на указанные в разделе 12 "Технические характеристики" требования к месту установки прибора.

#### Электромагнитное воздействие

– Необходимо избегать монтажа вблизи источников электромагнитных (ВЧ) помех.

### 5.3 Порядок монтажа



#### Рекомендация:

Рекомендуется перед установкой прибора произвести настройки сети (см. раздел 7 "Конфигурация").

В общем случае имеются различные возможности по монтажу СМС III PU внутри IT-шкафа:

1. Монтаж с помощью прилагаемых монтажных элементов, либо зажимов для крепления на DIN-рейку.
2. Монтаж с помощью монтажного блока СМС III (7030.071)
3. Монтаж с помощью монтажного блока СМС III, 1 EB (7030.070)

#### 5.3.1 Указания по монтажу

- Никогда не крепите СМС III PU с помощью прилагаемых монтажных элементов только с одной стороны прибора! При работе это приводит к нежелательным колебаниям прибора

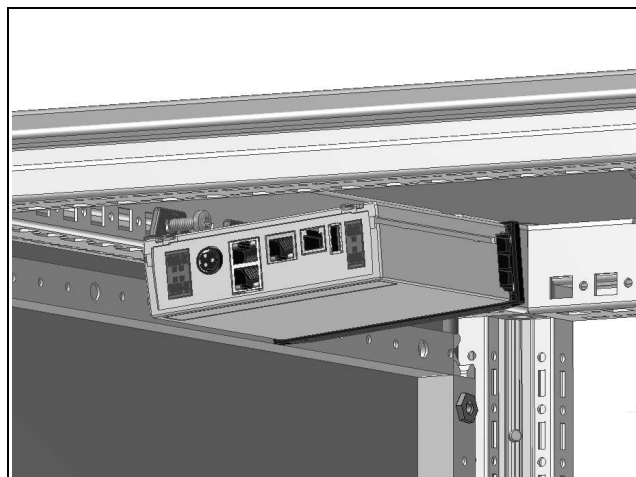


Рис. 2: Неправильный монтаж в шкафу

- Для точного измерения температуры встроенным датчиком необходимо обеспечить достаточную циркуляцию воздуха внутри распределительного или IT-шкафа и СМС III PU должен быть расположен так, чтобы к нему поступало достаточно воздуха, а вентиляционные прорези не должны быть закрыты. Если это не возможно, вместо встроенного датчика температуры следует использовать внешний датчик температуры.
- Если датчик доступа используется для контроля двери или боковой стенки IT-шкафа, СМС III PU должен располагаться таким образом, чтобы датчик находился со стороны шарниров, а не со стороны замка контролируемой двери. В данном случае угол отражающей наклейки меняется быстрее, и открытие двери быстрее распознается.

## 5 Установка

RU

- После окончания монтажа наклейте прилагаемую отражающую наклейку на дверь или боковую стенку точно напротив инфракрасного датчика доступа.
- Обратите внимание на следующую таблицу с минимальными и максимальными расстояниями между датчиком и отражающей наклейкой в зависимости от установленного значения "Sensitivity".

Sensitivity	мин. расстояние [мм]	макс. расстояние [мм]
1	20	85
2	20	140
3	20	160

Таб. 1: Минимальные и максимальные расстояния



Рекомендация:

В состоянии поставки параметру Sensitivity присвоено значение "2".

### 5.3.2 Монтаж с помощью прилагаемых монтажных элементов

Монтаж с помощью входящих в комплект поставки монтажных элементов целесообразен на монтажной панели, а с помощью прилагаемых зажимов – на DIN-рейку (см. раздел 5.3.4 "Монтаж на DIN-рейку").

- Вставьте по два монтажных элемента в боковые направляющие пазы на СМС III PU.

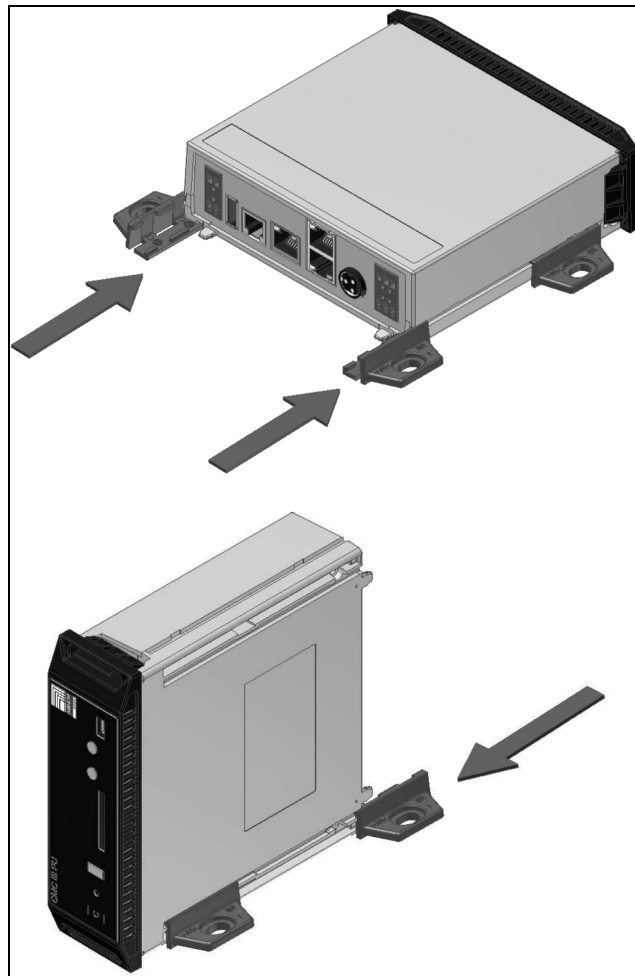


Рис. 3: Установка монтажных элементов

- Закрепите СМС III PU с помощью винтов из комплекта поставки, например, на монтажной панели в шкафу.

### 5.3.3 Монтаж с помощью монтажного блока СМС III

Монтажный блок СМС III имеется в двух исполнениях:

- Для монтажа СМС III PU на раме шкафа или монтажной панели (7030.071).
- 19" исполнение (1 ЕВ) для крепления СМС III PU и двух других приборов (7030.070).

Установка СМС III PU в оба монтажных блока идентична:

- Вставьте СМС III PU в монтажный блок до щелчка.

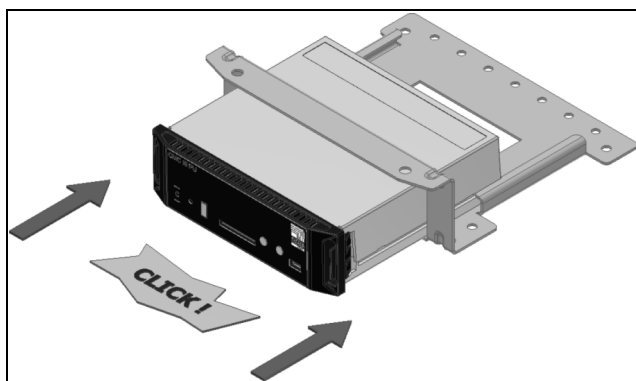


Рис. 4: Установка CMC III PU в монтажный блок

- Закрепите монтажный блок (7030.071) с помощью винтов из комплекта поставки на раме шкафа или монтажной панели.

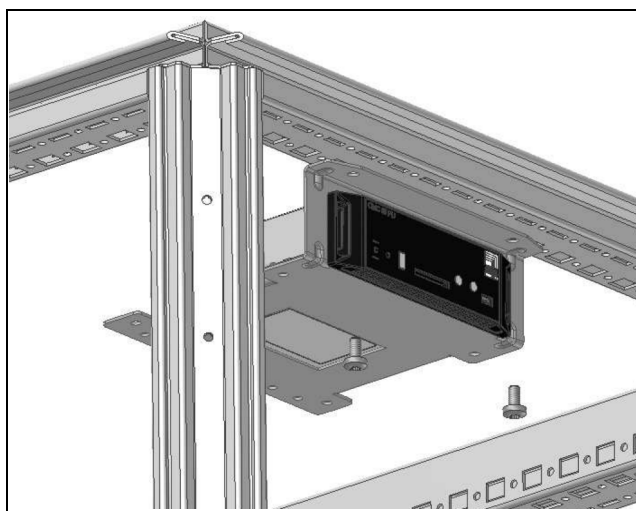


Рис. 5: Крепление монтажного блока на раме шкафа

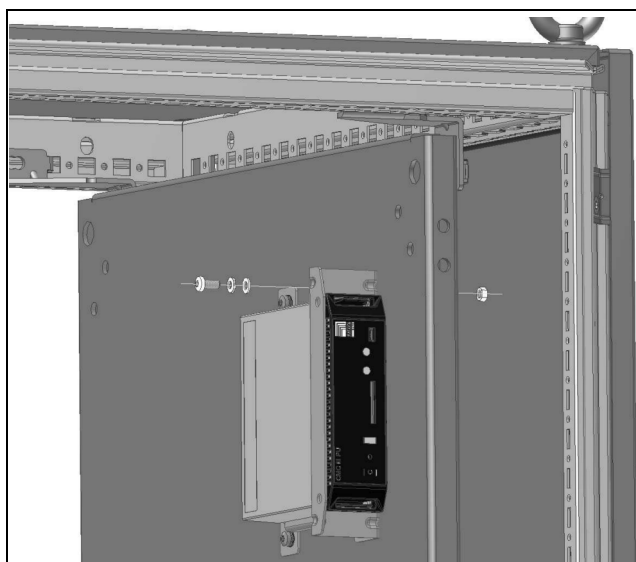


Рис. 6: Крепление монтажного блока на монтажной панели

- Закрепите монтажный блок (7030.070) с помощью винтов из комплекта поставки на в свободном месте (1 ЕВ) ИТ-шкафа.

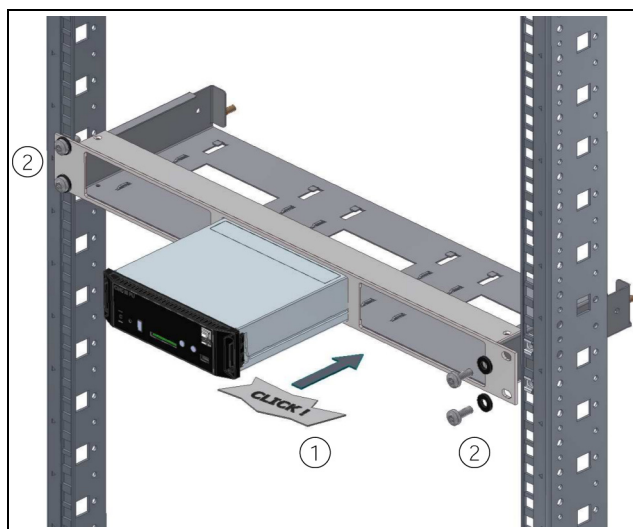


Рис. 7: Крепление монтажного блока в шкафу

### 5.3.4 Монтаж на DIN-рейку

Монтаж на DIN-рейку производится с помощью входящих в комплект поставки монтажных элементов и также прилагаемых зажимов.

- Вставьте по одному монтажному элементу в боковые направляющие пазы на CMC III PU.
- Прикрепите винтами по одному зажиму к каждому монтажному элементу.
- Установите CMC III PU с помощью зажимов на DIN-рейку.

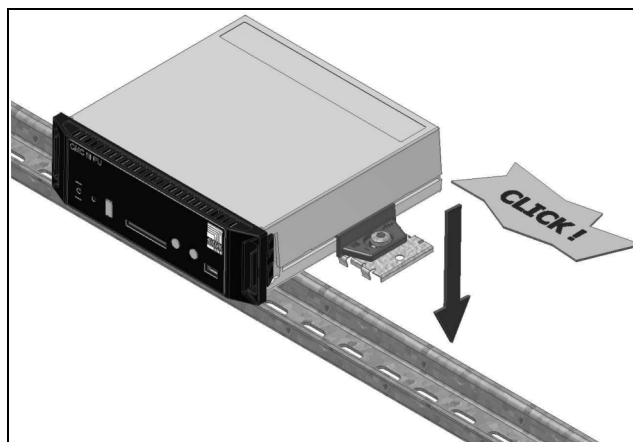


Рис. 8: Монтаж CMC III PU на DIN-рейку

### 5.4 Электрическое подключение



#### Предупреждение!

Прибор является обесточенным только при отключении всех источников напряжения!

В общем случае имеются различные возможности по обеспечению CMC III PU необходимым напряжением питания:

1. Внешний блок питания (7030.060)
2. Прямое подключение 24 В
3. Power over Ethernet (PoE)

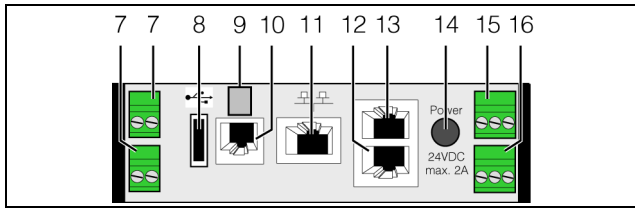


Рис. 9: Задняя сторона CMC III PU

### Обозначения

- 7 Цифровые входы (2 шт.), каждый 24 В  $\text{---}$ , 10 мА
- 8 Подключение USB Master (нет в исполнении "Compact")
- 9 Подключение внешнего датчика температуры (опционально)
- 10 Подключение дисплейного, GSM- или ISDN-блоков RJ 12/RS 232, 24 В  $\text{---}$ , 500 мА
- 11 Ethernet-порт RJ 45 с PoE
- 12 Подключение CAN-Bus (Daisy Chain) для датчиков CMC III и блоков управления CMC III, 24 В  $\text{---}$ , 1 А
- 13 Второе подключение CAN-Bus (нет в исполнении "Compact"), 24 В  $\text{---}$ , 1 А
- 14 Электропитание 24 В  $\text{---}$  (подключение блока питания)
- 15 Электропитание 24 В  $\text{---}$  (непосредственное подключение)
- 16 Выход сигнального реле (беспотенциальные контакты, макс. 24 В  $\text{---}$ , 1 А)



#### Указание:

Источники питания для поз. 7, 10, 12, 13 и 16 (рис. 9) должны соответствовать требованиям Limited Power Source (LPS) согласно UL 60950 и обеспечивать соблюдение вышеназванных граничных значений.

Кроме того, в CMC III PU встроен предохранитель F5 со следующими характеристиками:

- 450 В  $\text{---}$ , 3,15 А, плавкий, тип 09773.15MXP Littelfuse.

### 5.4.1 Подключение с помощью внешнего блока питания

- Подключите внешний блок питания (7030.060) ко входу питания CMC III PU (рис. 9, поз. 14).
- Выберите необходимый кабель подключения для блока питания.
- Соедините блок питания кабелем с сетью питания.



#### Указание:

Более подробные указания можно найти в документации на блок питания (7030.060).



#### Указание:

Во время загрузки питание от CMC III PU отключать нельзя.

Запуск CMC III PU длится примерно 1 минуту. В течение этого времени индикатор статуса мигает нерегулярно. Выдается звуковой сигнал о том, что прибор успешно запущен. После этого прибор готов к работе

### 5.4.2 Прямое подключение

В качестве альтернативы CMC III PU можно также подключить и с помощью клеммного штекера ко внешнему блоку питания.

- Подключите выход 24 В (прямое подключение) блока питания (7030.060) к соответствующему входу на CMC III PU (рис. 9, поз. 15).
- Обратите внимание на расположение контактов при подключении.

Контакт	Сигнал
Контакт 1 (левый)	GND
Контакт 2 (средний)	+24 В
Контакт 3 (правый)	не используется



#### Указание:

Вышеуказанные обозначения "левый", "средний" и "правый" относятся к виду на прибор сзади (рис. 9).

- Кроме того, обратите внимание на расположение контактов блока питания (7030.060). Эту информацию можно найти в соответствующей документации.

### 5.4.3 Power over Ethernet (PoE)



#### Указание:

- При PoE-питании CMC III PU может эксплуатироваться только в закрытых помещениях и шкафах.
- PoE-питание должно быть проложено в закрытых помещениях, и не допускается, даже частично, прокладка на открытом воздухе.

Вместо внешнего блока питания, рабочее питание CMC III PU может производиться с помощью Power over Ethernet.

- Подключите к Ethernet-порту (рис. 9, поз. 11), например, PoE-коммутатор.



#### Указание:

Убедитесь, что допустимый рабочий ток для порта PoE не будет превышен (см. документацию к PoE-коммутатору)

## 5.5 Подключение внешнего датчика температуры (опционально)



Указание:

Внешний датчик температуры должен использоваться тогда, когда не возможно обеспечить необходимый приток воздуха к СМС III PU или если точка измерения располагается на другой стороне относительно места установки СМС III PU.

- Подключите внешний датчик температуры сзади ко входу СМС III PU (рис. 9, поз. 9).
- Установите внешний датчик температуры в желаемом месте измерения.



Указание:

Если подключен внешний датчик температуры, встроенный датчик температуры отключается.



Указание:

Внешний датчик температуры необходимо подключить до запуска СМС III PU. Если внешний датчик температуры подключается в процессе работы, то СМС III PU нужно сначала перезапустить, для того чтобы внешний датчик температуры был опознан и включен в работу.

## 5.6 Подключение к локальной сети

Подключение к локальной сети обеспечивает соединение с сетью клиента.

- Соедините Ethernet-порт (рис. 9, поз. 11) с помощью сетевого кабеля со штекерами RJ 45 с имеющейся структурой локальной сети.

После подключения сетевого кабеля загорится зеленый индикатор на Ethernet-порту. При обмене данными дополнительно мигает оранжевый индикатор (см. раздел 6.3.3 "Индикаторы на Ethernet-порту").

## 5.7 Подключение датчиков

К двум портам CAN-Bus (рис. 9, поз. 12 и 13) можно подключить широкий спектр датчиков, исполнительных устройств и систем контроля доступа (см. раздел 13 "Комплектующие").



Указание:

На Процессорном блоке Compact имеется всего один порт CAN-Bus.

- Соедините, например, один датчик из комплекта с помощью соединительного кабеля CAN-Bus с портом CAN-Bus на СМС III PU.

Можно использовать следующие соединительные кабели CAN-Bus из программы комплектов СМС III:

- 7030.090 (длина 0,5 м)
- 7030.091 (длина 1 м)
- 7030.092 (длина 1,5 м)
- 7030.093 (длина 2 м)
- 7030.480 (длина 3 м)
- 7030.490 (длина 4 м)
- 7030.094 (длина 5 м)
- 7030.095 (длина 10 м)

Подключение остальных компонентов происходит последовательно (Daisy Chain).

- Подключите ко второму, свободному порту CAN-Bus первого компонента следующий компонент (например, другой датчик).
- Аналогичным образом подключите последующие компоненты.

Каждый подключенный датчик автоматически опознается СМС III PU. После подключения датчиков изменяется в соответствии со статусом цвет горения многофункционального индикатора на передней панели СМС III PU. Кроме того, изменяется цвет горения индикатора на порту CAN-Bus (см. раздел 6.3.2 "Индикаторы на подключениях CAN-Bus").



Указание:

Когда подключается датчик, он может иметь более новую версию программного обеспечения, чем СМС III PU. В этом случае датчик не опознается СМС III PU и необходимо сначала провести обновление СМС III PU.

В версии ПО СМС III PU 3.11 и выше, на датчик с более новым ПО передается соответствующая версия СМС III PU. Затем датчиком можно пользоваться.



Указание:

В зависимости от расположения датчиков на шине CAN-Bus может возникнуть необходимость, чтобы блок CAN-Bus (7030.030) дополнительно был подключен к собственному блоку питания. Напряжения на шине CAN-Bus недостаточно для управления модулями PSM.



Указание:

Более подробные указания по подключению датчиков можно найти в соответствующей документации по комплектованию.

### 5.8 Подключение сигнального реле

Подключение к сигнальному реле производится через беспотенциальный релейный выход (рис. 9, поз. 16).

- Обратите внимание на расположение контактов при подключении (см. описание прибора).
- После подключения настройте конфигурацию сигнального реле (см. раздел 8.6.5 "General").

### 5.9 Цифровые входы

К обоим цифровым входам могут подключаться по одному беспотенциальному перекидному контакту. Таким образом, например, может отслеживаться наличие сигнала неисправности внешнего прибора

К обоим цифровым входам могут подключаться по одному беспотенциальному перекидному контакту. Таким образом, например, может отслеживаться наличие сигнала неисправности внешнего прибора (рис. 9, поз. 7).

- Настройте конфигурацию цифровых входов, в зависимости от того, подключен ли нормально разомкнутый или нормально замкнутый контакт (см. раздел 8.3.4 "Input 1 и Input 2").

## 6 Ввод в эксплуатацию

### 6.1 Включение СМС III PU

После подключения электропитания СМС III PU включается автоматически (см. раздел 5.4 "Электрическое подключение"). Отдельной процедуры включения не требуется.

### 6.2 Элементы управления и индикации

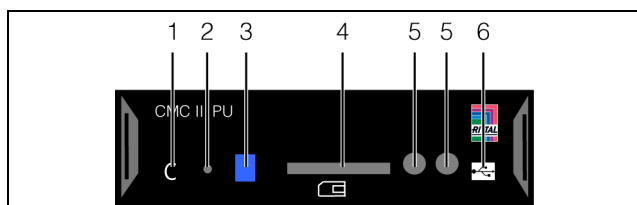


Рис. 10: Передняя сторона СМС III PU

#### Обозначения

- 1 Кнопка "С" для квитирования сообщений
- 2 Спрятанная кнопка сброса
- 3 Многофункциональный индикатор статуса
- 4 Разъем для карты SD (нет в исполнении "Compact")
- 5 Встроенный инфракрасный датчик доступа
- 6 Подключение Mini USB для конфигурирования

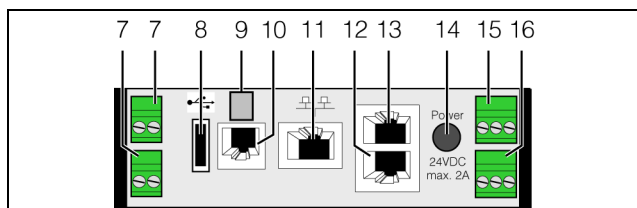


Рис. 11: Задняя сторона СМС III PU

#### Обозначения

- 7 Цифровые входы (2 шт.), каждый 24 В  $\overline{=}$ , 10 мА
- 8 Подключение USB Master (нет в исполнении "Compact")
- 9 Подключение внешнего датчика температуры (опционально)
- 10 Подключение дисплейного, GSM- или ISDN-блоков RJ 12/RS 232, 24 В  $\overline{=}$ , 500 мА
- 11 Ethernet-порт RJ 45 с PoE
- 12 Подключение CAN-Bus (Daisy Chain) для датчиков СМС III и блоков управления СМС III, 24 В  $\overline{=}$ , 1 А
- 13 Второе подключение CAN-Bus (нет в исполнении "Compact"), 24 В  $\overline{=}$ , 1 А
- 14 Электропитание 24 В  $\overline{=}$  (подключение блока питания)
- 15 Электропитание 24 В  $\overline{=}$  (непосредственное подключение)
- 16 Выход сигнального реле (беспотенциальные контакты, макс. 24 В  $\overline{=}$ , 1 А)

### 6.3 Индикаторы

На передней стороне СМС III PU имеется многофункциональный индикатор статуса (рис. 10, поз. 3). Кроме того, на задней стороне на подключениях CAN-Bus (рис. 11, поз. 12 и 13), а также на Ethernet-порту (рис. 11, поз. 11) также имеются индикаторы.

#### 6.3.1 Многофункциональный индикатор

При непрерывном горении многофункционального индикатора можно определить статус СМС III PU и подключенных компонентов.

Цвет	Статус
Зеленый	Все подключенные по CAN-Bus устройства имеют статус "OK".
Оранжевый	Как минимум одно подключенное по CAN-Bus устройство имеет статус "Предупреждение".
Красный	Как минимум одно подключенное по CAN-Bus устройство имеет статус "Тревога".

Таб. 2: Непрерывное горение многофункционального индикатора

При мигании многофункционального индикатора можно определить изменение статуса СМС III PU:

Цвет	Статус
Циклически зеленый – оранжевый – красный	Обнаружено как минимум одно новое устройство на шине CAN-Bus (статус "Detected").
Переменный красный – синий	Как минимум одно устройство на шине CAN-Bus было удалено или недоступно по CAN-Bus (статус "Lost").
Синий	Как минимум у одного устройства изменилось расположение в шине CAN-Bus (статус "Changed").
Красный	Идет процесс обновления (мигание в ритме "сердцебиения", переменное длинное и короткое).
Белый	Идет процесс обновления одного или нескольких датчиков.

Таб. 3: Мигание многофункционального индикатора

#### 6.3.2 Индикаторы на подключениях CAN-Bus

На подключениях CAN-Bus имеются по одному красному и зеленому индикатору. Они отображают статус шины CAN-Bus.

Цвет	Статус
Зеленый (постоянный)	Возможна передача данных по CAN-Bus.
Красный (мигающий)	Ошибка передачи данных.

Таб. 4: Индикаторы на подключениях CAN-Bus

### 6.3.3 Индикаторы на Ethernet-порту

На Ethernet-порту имеется один зеленый и один оранжевый индикатор. Они отображают статус подключения к локальной сети.

Цвет	Статус
Зеленый (постоянный)	Возможна передача данных через Ethernet-порт.
Оранжевый (мигающий)	Интервал передачи данных по локальной сети.

Таб. 5: Индикаторы на Ethernet-порту

## 6.4 Квитирование сообщений

В общем случае имеются три различные возможности квитирования сообщений:

1. С помощью краткого нажатия на кнопку "С" на СМС III PU. При этом подтверждаются все сообщения одновременно.
2. С помощью выбора сообщения правой кнопкой мыши в области навигации и нажатия левой кнопкой мыши на пункте "Acknowledge Alarm" или "Acknowledge Devices" в контекстном меню.  
Если было выбрано сообщение о тревоге, то при выборе "Acknowledge Alarm" подтверждается выбранное сообщение  
Если было выбрано сообщение об изменении конфигурации, то при выборе "Acknowledge Devices" подтверждаются все соответствующие сообщения одновременно.
3. С помощью выбора сообщения правой кнопкой мыши в окне сообщений и нажатия левой кнопкой мыши на пункте "Acknowledge Alarms" или "Acknowledge All Devices" в контекстном меню. При этом подтверждаются все сообщения о тревогах, связанные с данным компонентом, а также все изменения в конфигурации.



## 7 Конфигурация

### 7.1 Общие положения

Настройка конфигурации СМС III PU, в частности (разовая) настройка сетевого подключения, может быть произведена несколькими способами:

1. HTTP-подключение через Ethernet-порт
2. Telnet-подключение через Ethernet-порт
3. Последовательное подключение USB-кабелем

Как правило, настройки производятся с помощью HTTP-подключения. Если это не возможно, например если доступ по HTTP или HTTPS был отключен, рекомендуется доступ через Telnet-подключение. При этом необходимо, как и в случае HTTP-подключения, знать IP-адрес СМС III PU. Если этот адрес не известен, может быть произведен прямой доступ к прибору через USB-/последовательный порт, на передней панели прибора.

Следующие описания основаны на том, что СМС III PU находится в состоянии поставки, т. е. не было произведено никаких изменений основной конфигурации. В частности, типы подключения "HTTP" и "Telnet" не должны быть отключены.

### 7.2 HTTP-подключение

#### 7.2.1 Установка подключения

- Подключите прибор сетевым кабелем через Ethernet-порт к Вашему компьютеру (рис. 11, поз. 10).



Указание:

В зависимости от используемого компьютера может потребоваться кроссоверный кабель.

- Измените IP-адрес Вашего компьютера на любой адрес в диапазоне 192.168.0.xxx, напр. **192.168.0.191**. Не допускается устанавливать предустановленный адрес прибора **192.168.0.190**.
- Установите значение маски подсети **255.255.255.0**.
- При необходимости отключите прокси-сервер в Вашем браузере, чтобы обеспечить прямое подключение к прибору.
- Задайте в браузере адрес **http://192.168.0.190** (рис. 12, поз. 1). Откроется страница авторизации прибора.

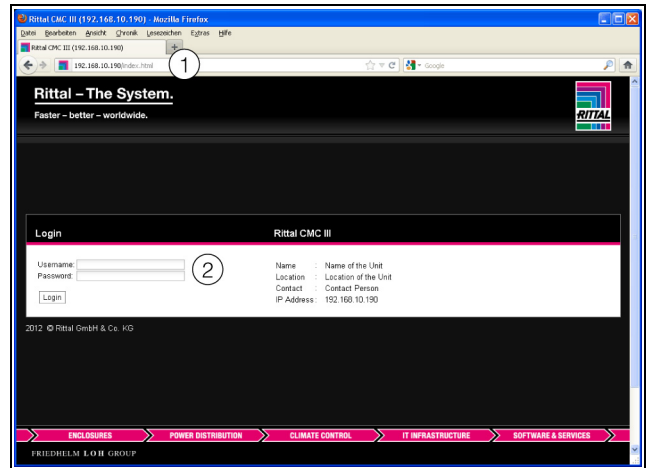


Рис. 12: Страница авторизации при HTTP-подключении

- Введите имя пользователя **admin** и пароль **admin** (рис. 12, поз. 2).

Откроется главная страница прибора (рис. 13).

#### 7.2.2 Изменение параметров сети

Как правило, параметры сети изменяются один раз при вводе СМС III PU в эксплуатацию таким образом, чтобы прибор можно было подключить к Вашей локальной сети.

- В левой части главной страницы (область навигации) нажмите на элемент **Processing Unit** (Рис. 13, поз. 3) и в правой части страницы (область конфигурирования) на вкладке **Configuration** (Рис. 13, поз. 4).

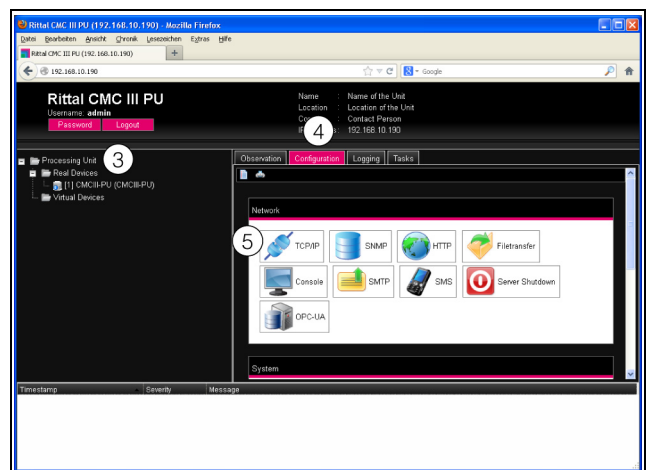


Рис. 13: Настройка подключения TCP/IP

- В группе элементов **Network** нажмите на элементе **TCP/IP** (рис. 13, поз. 5).

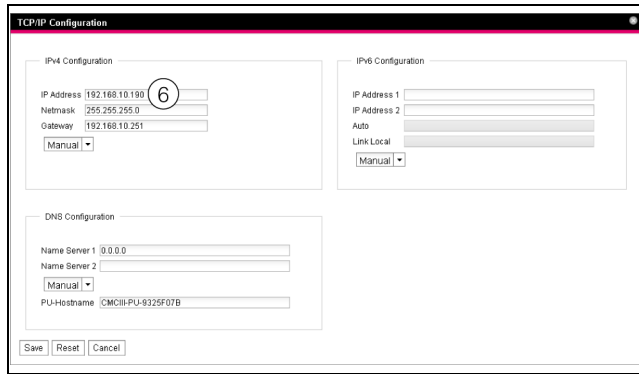


Рис. 14: Настройка подключения TCP/IP



**Указание:**

Далее детально описаны настройки протокола IPv4. Более подробные указания по конфигурации TCP/IP можно найти в разделе 8.5.1 "Конфигурация TCP/IP".

- В окне **TCP/IP Configuration** в группе элементов IPv4 Configuration измените IP-адрес прибора на разрешенный в Вашей сети адрес (рис. 14, поз. 6).
- При необходимости подкорректируйте параметры маски подсети и шлюза (Netmask, Gateway).
- В качестве альтернативы выберите настройку "DHCPv4" вместо "Manual" для автоматического присвоения IP-адресов.
- Чтобы сохранить настройки, нажмите на кнопку **Save**.



**Указание:**

Если невозможно нажать на **Save**, то были введены неверные значения (см. разделе 8.2.5 "Прочая индикация"). В этом случае проверьте и откорректируйте введенные Вами значения.

- Измените в настройках сетевого подключения Вашего компьютера IP-адрес и маску подсети на исходные значения.
- Отсоедините сетевой кабель от Вашего компьютера.
- Соедините CMC III PU сетевым кабелем с вашей локальной сетью Ethernet (рис. 11, поз. 10).



**Указание:**

Если Вы активировали автоматическое присвоение IP-адресов (настройка "Use DHCP" активирована), то IP-адрес CMC III PU можно узнать с помощью USB-подключения (см. раздел 7.4 "USB-/последовательное подключение").

### 7.2.3 Настройки

Все прочие возможности настройки CMC III PU описаны в разделе 8 "Управление".

### 7.3 Telnet-подключение

Telnet-подключение при использовании операционной системы Windows XP может быть установлено с помощью входящей в ОС программы "HyperTerminal". При использовании ОС Windows 7 используется соответствующая сторонняя программа, напр. "PuTTY". В качестве альтернативы можно использовать Telnet-клиент Windows, однако он должен быть сначала включен в Windows 7 ("Панель управления" > "Программы и компоненты" > "Включение или отключение компонентов Windows").

#### 7.3.1 Установка подключения

Далее сначала описана установка подключения с помощью HyperTerminal.

- Запустите HyperTerminal через меню "Пуск" > "Все программы" > "Стандартные" > "Связь" > "HyperTerminal".
- Создайте новое подключение и введите его название, например, "CMC III PU Telnet".
- В диалоговом окне "Подключение" в списке "Подключаться через" выберите элемент "TCP/IP (Winsock)".
- В поле **Адрес узла** введите IP-адрес CMC III PU, по умолчанию "192.168.0.190".
- В поле **Порт** укажите номер порта для Telnet-подключения, по умолчанию "23".

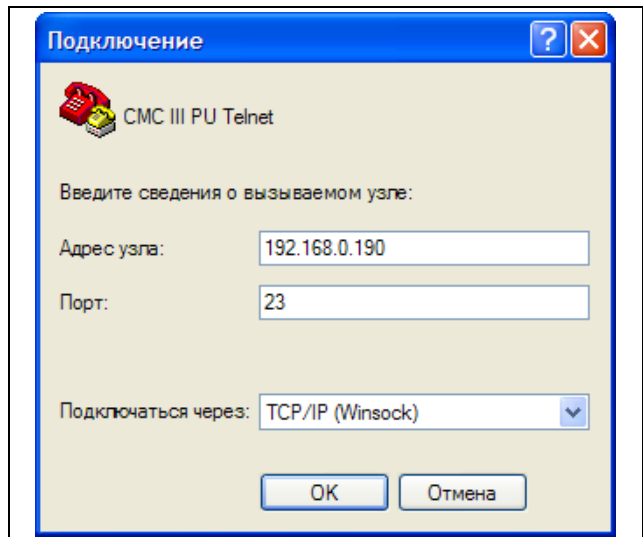


Рис. 15: Настройка подключения "CMC III PU Telnet"

- Нажмите на кнопку **ОК** для установки подключения. Появится запрос авторизации.

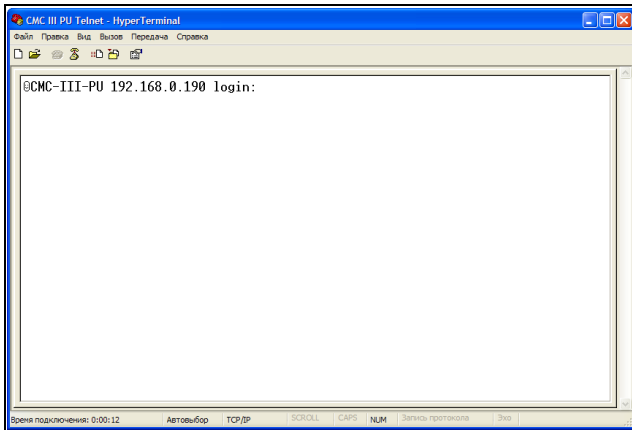


Рис. 16: Запрос авторизации

Для программы "PuTTY" настройки производятся аналогично. Далее приводится скриншот с необходимыми настройками.

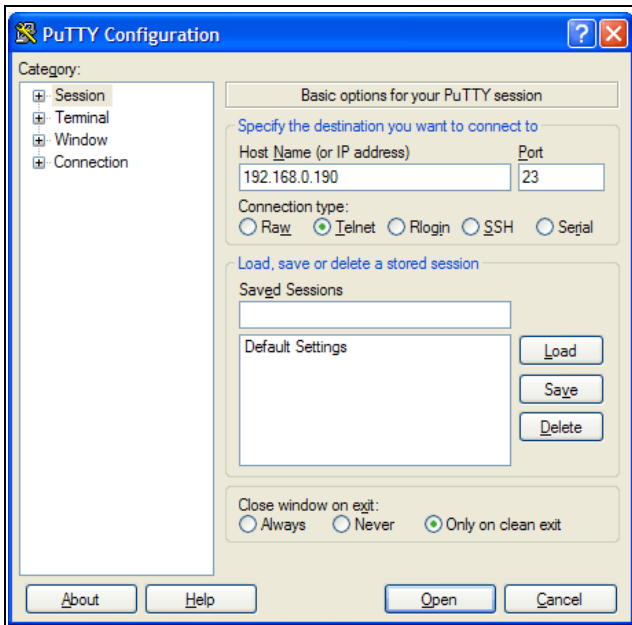


Рис. 17: Настройки подключения в программе "PuTTY"

### 7.3.2 Изменение параметров сети

Изменение параметров сети описано в разделе 7.5.4 "Ввод значений", пример 1.

## 7.4 USB-/последовательное подключение

Для доступа через USB-порт в Windows необходимо сначала установить соответствующий драйвер для CMC III PU. Этот драйвер находится на CD, входящем в комплект поставки кабеля для программирования (7030.080). В качестве альтернативы драйвер доступен на указанном в разделе 15 "Адреса служб сервиса" интернет-сайте.

### 7.4.1 Установка драйвера

Для установки драйвера действуйте следующим образом:

- Вставьте CD из комплекта поставки кабеля для программирования в CD-ROM-дискодод Вашего компьютера.
- Соедините USB-кабелем передний порт Mini-USB (тип B) на CMC III PU с USB-портом (тип A) Вашего компьютера.  
Через некоторое время появится сообщение, что было найдено новое оборудование. Откроется Мастер нового оборудования для установки соответствующего драйвера.

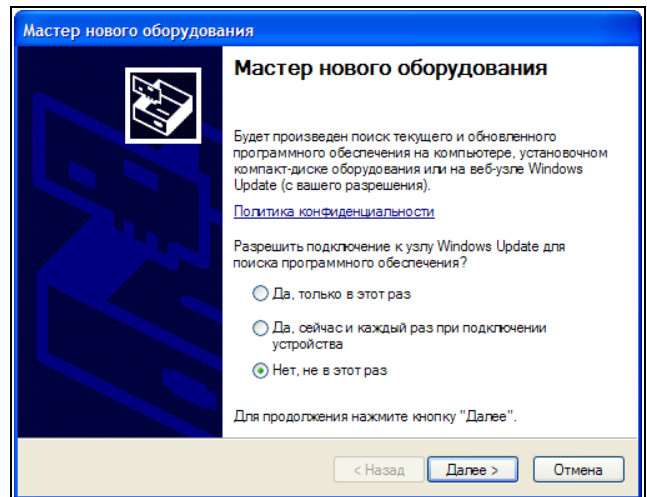


Рис. 18: Не разрешать подключение к узлу Windows Update.

- В данном окне выберите опцию "Нет, не в этот раз", так как у Вас уже имеется драйвер.
- Нажмите на кнопку **Далее**.

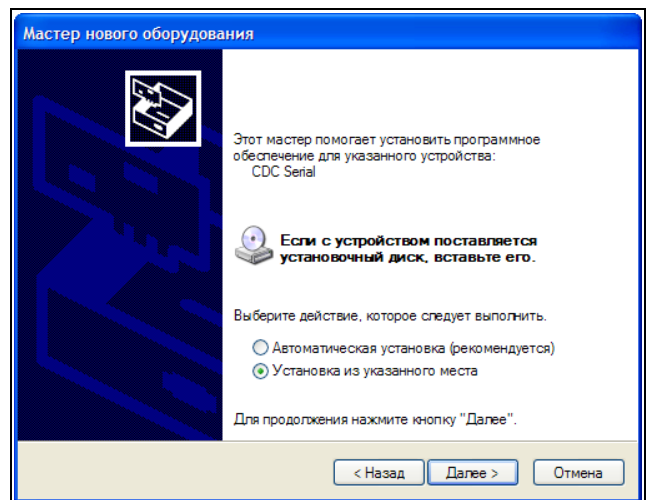


Рис. 19: Установка из указанного места

- В данном окне выберите опцию "Установка из указанного места".
- Нажмите на кнопку **Далее**.

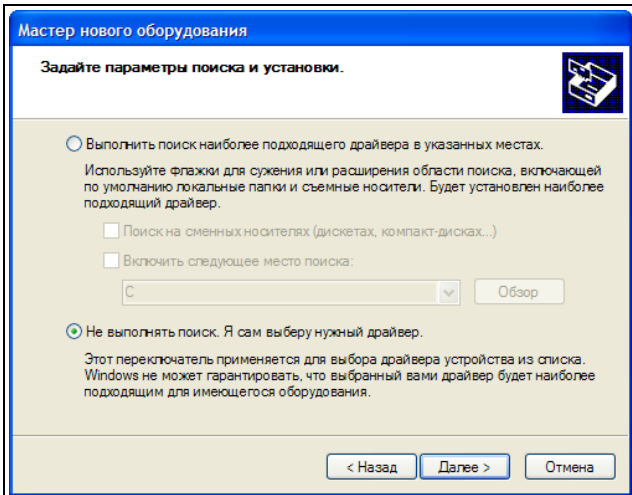


Рис. 20: Самостоятельный выбор нужного драйвера

- В данном окне выберите опцию "Не выполнять поиск. Я сам выберу нужный драйвер".
- Нажмите на кнопку **Далее**.

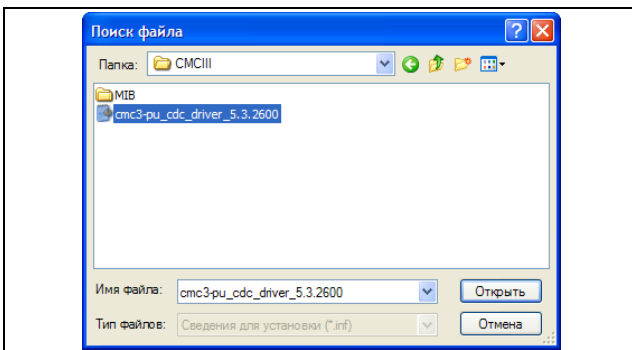


Рис. 21: Выбор драйвера

- Выберите в диалоговом окне "Поиск файла" файл драйвера, находящийся на CD.
- Нажмите на кнопку **Открыть** и подтвердите Ваш выбор в диалоговом окне "Установка с диска" нажатием на кнопку **ОК**. Появится сообщение, что драйвер не тестировался на совместимость с Windows

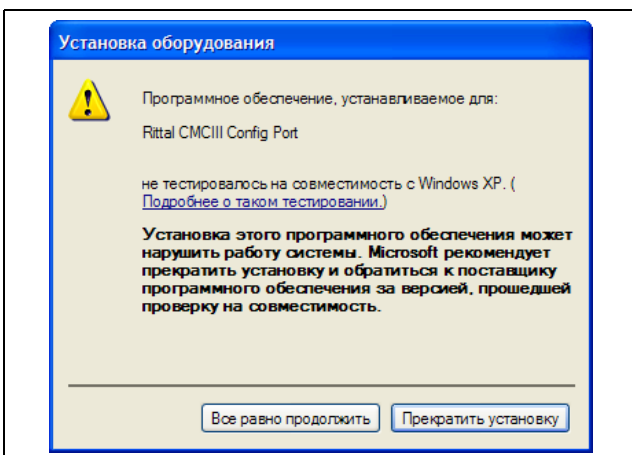


Рис. 22: Сообщение о совместимости с Windows

- Нажмите на **Все равно продолжить**.

Появится диалоговое окно о том, что драйвер устанавливается. Затем появится следующее диалоговое окно о завершении установки.

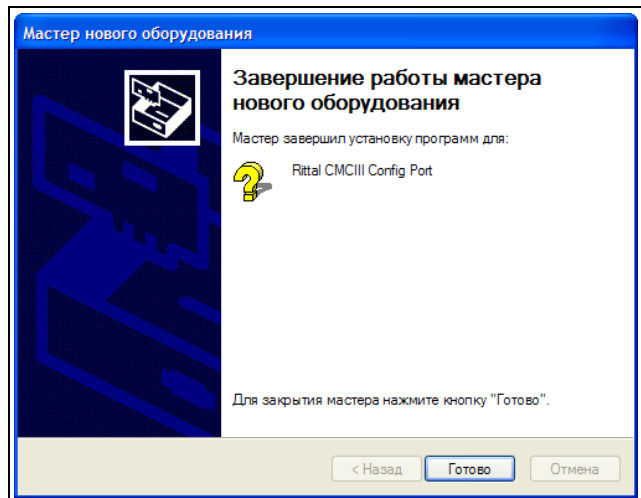


Рис. 23: Завершение установки

- Нажмите на кнопку **Готово**.

## 7.4.2 Определение порта подключения

После установки драйвера необходимо проверить в Панели управления, на какой COM-порт был установлен CMC III PU.

- Запустите диспетчер устройств ("Панель управления" > "Система" > "Оборудование" > "Диспетчер устройств").
- Откройте элемент "Порты (COM и LPT)".

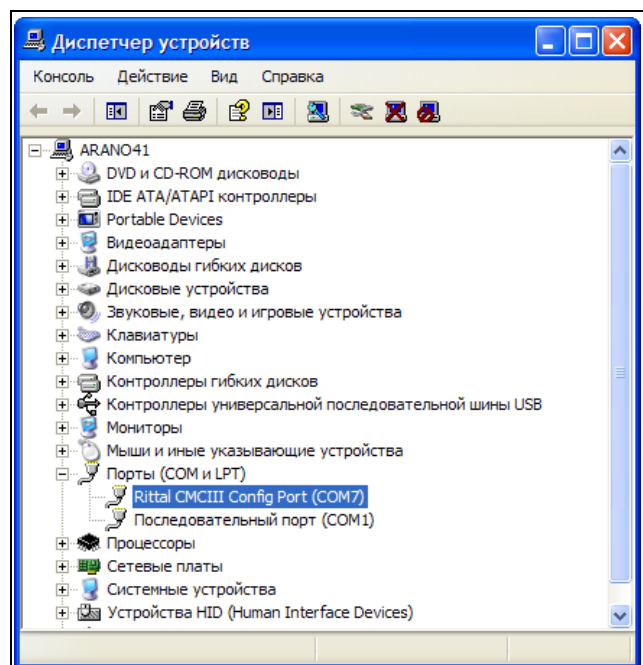


Рис. 24: Диспетчер устройств

После установки драйвера здесь указывается COM-порт, к которому подключен CMC III PU.

- Запишите номер COM-порта.

**Указание:**

В будущем подключайте СМС III PU всегда к одному и тому же USB-порту Вашего компьютера. В противном случае Вам будет необходимо повторно устанавливать драйвер и повторно определять номер COM-порта.

**7.4.3 Установка подключения**

Далее сначала описана установка подключения с помощью HyperTerminal. Для программы "PuTTY" настройки производятся аналогично.

- Запустите HyperTerminal через меню "Пуск" > "Все программы" > "Стандартные" > "Связь" > "HyperTerminal".
- Создайте новое подключение и введите его название, например, "СМС III PU USB".
- В диалоговом окне "Подключение" в списке "Подключаться через" выберите COM-порт, который Вы ранее определили в качестве порт подключения, например, COM7.

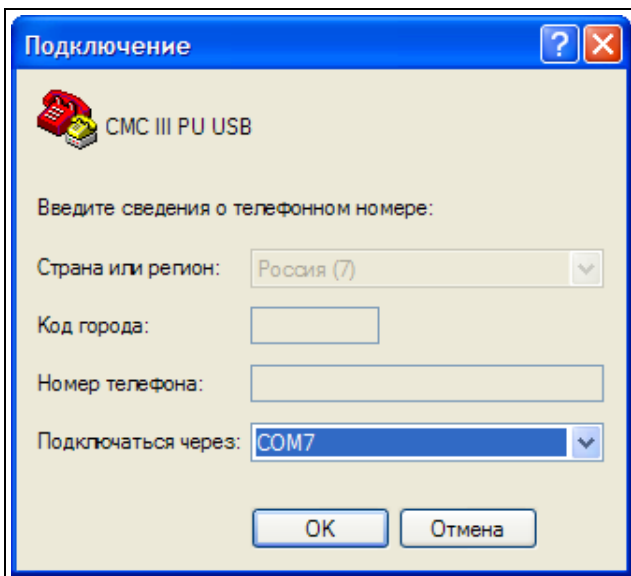


Рис. 25: Настройка подключения "СМС III PU USB"

- Нажмите на кнопку **ОК** для установки подключения.
- В диалоговом окне "Свойства COMX" выберите следующие настройки:  
Скорость (бит/с): 9600  
Биты данных: 8  
Четность: Нет  
Стоповые биты: 1  
Управление потоком: Аппаратное

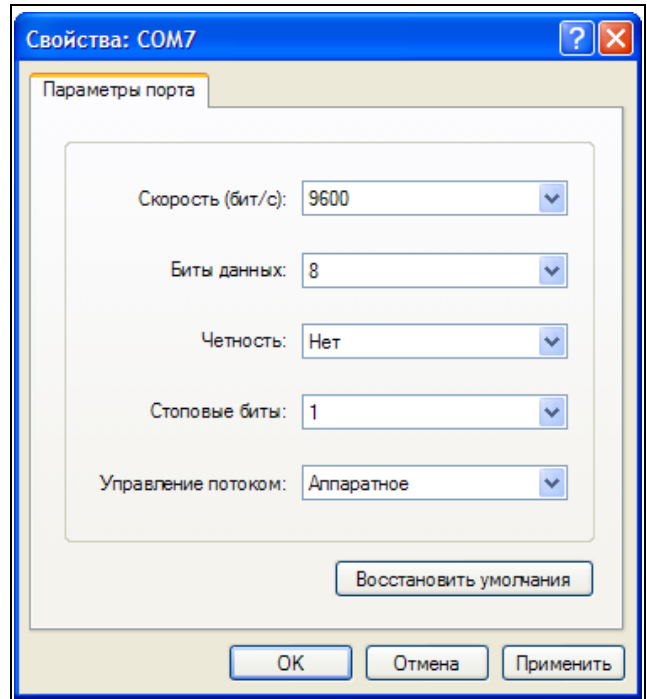


Рис. 26: Свойства COMX

- Нажмите на кнопку **ОК** для установки подключения.
- Для отображения запроса авторизации один раз нажмите клавишу "Enter". Появится запрос авторизации для Telnet-подключения (рис. 16).

**7.4.4 Изменение параметров сети**

Изменение параметров сети описано в разделе 7.5.4 "Ввод значений", пример 1.

**7.5 Основные настройки**

Следующее описание относится к доступу через Telnet или USB/последовательный порт. Доступ через веб-сайт СМС III PU описан в разделе 8 "Управление".

**7.5.1 Авторизация на СМС III PU**

После установки соединения появляется запрос авторизации.

- Введите в поле **[Hostname] login:** \_ имя пользователя.

**Указание:**

Вместо [Hostname] при авторизации отображается заданное имя хоста СМС III PU (например, "СМСIII-PU-9325F07B").

- Введите в поле **Password:** \_ соответствующий пароль.

# 7 Конфигурация

RU



### Указание:

По умолчанию зарегистрированы пользователи "admin" с паролем "admin", а также пользователь "cmc" с паролем "cmc".

- После ввода параметров нажмите на клавишу "Enter".

Появится главное меню **CMC-III Main Menu**.

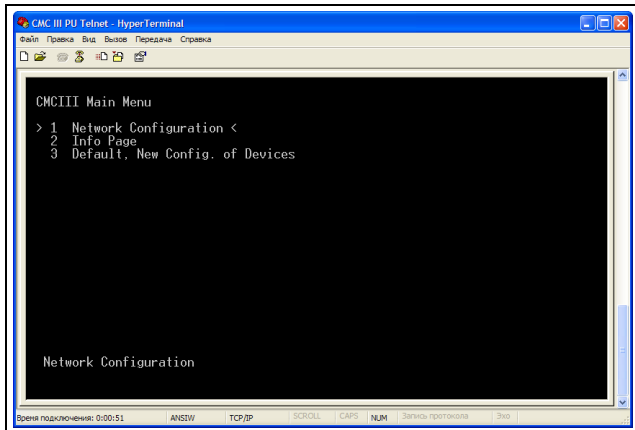


Рис. 27: Главное меню CMC-III Main Menu

## 7.5.2 Структура меню

С помощью Telnet- или USB-/последовательного подключения могут быть произведены основные настройки CMC III PU через следующую структуру меню:

1	Network Configuration
1	IPv4 Configuration
1	IPv4 Address
2	IPv4 Subnet mask
3	IPv4 Gateway
4	Enable/Disable DHCPv4
2	IPv6 Configuration
1	IPv6 Address 1
2	IPv6 Address 2
3	IPv6 Configuration
3	DNS Configuration
1	DNS Server 1
2	DNS Server 2
3	DNS Mode
4	Hostname
4	Settings Ethernet Port

5	System Name
6	System Contact
7	System Location
8	Actual Date
9	Actual Time
A	Security
1	Change User Password
2	Enable Web Access
3	Change HTTP Port
4	Change HTTPs Port
B	Reboot CMC III
2	Network Info Page
3	System Info Page
4	Set CMC III Configuration
1	Command (by DescName)
2	Command (by VariableName)
3	Set General Configuration to Default

Большая часть параметров, доступных через Telnet- или USB-/последовательное подключения, доступна также через веб-сайт CMC III PU. Поэтому соответствующие описания можно найти в разделе 8 "Управление". Только лишь общая активация-деактивация доступа через веб-сайт и сброс всех настроек не доступны через веб-сайт и описаны в разделе 7.5.5 "Специальные настройки и указания".

## 7.5.3 Навигация по структуре меню

Отдельные пункты меню выбираются соответствующими цифрами, которые показаны перед каждым пунктом меню.

Исходя из меню **CMC-III Main Menu** можно, например, выбрать три следующие ветви меню:

- Клавиша "1": Ветвь **Network Configuration**
- Клавиша "2": Ветвь **CMC III Network Info**
- Клавиша "3": Ветвь **CMC III System Info**
- Клавиша "4": Ветвь **CMC III Configuration**

В качестве альтернативы навигация по меню производится клавишами-стрелками, а также клавишами "Enter" и "Esc".

## 7.5.4 Ввод значений

Изменяемые значения параметров отображаются в конце строки в угловых скобках ">" и "<". Для того, чтобы изменить значение, как и при навигации, в структуре меню выбирается соответствующий

параметр нужной цифрой. Для подтверждения измененного значения необходимо затем всегда нажимать на клавишу "Esc".

#### Пример 1: Изменение параметров сети для IPv4

- В главном меню **СМС-III Main Menu** нажмите клавишу "1" для выбора ветви меню **Network Configuration**.
- Снова нажмите клавишу "1" для выбора ветви меню **IPv4 Configuration**.
- Снова нажмите клавишу "1" для выбора параметра **IPv4 Address**.
- Удалите заданный по умолчанию адрес и введите вместо него разрешенный в Вашей сети адрес.
- Подтвердите ввод нажатием клавиши "Enter". Введенный адрес будет отображен в конце соответствующей строки.
- Покиньте меню **IPv4 Configuration** нажатием на клавишу "Esc".

Если доступ к прибору производится через Telnet, ввиду изменения IP-адреса никакой обмен данными через HyperTerminal станет невозможным.

- Завершите текщее подключение.
- Установите новое подключение с измененным IP-адресом.

#### Пример 2: Изменение имени контактного лица

- В главном меню **СМС-III Main Menu** нажмите клавишу "1" для выбора ветви меню **Network Configuration**.
- Нажмите клавишу "6" для выбора параметра **System Contact**.
- Введите желаемое имя контактного лица, напр. **Contact Person СМС III PU**.
- Подтвердите ввод нажатием клавиши "Enter". Введенное имя будет отображено в конце соответствующей строки.
- Покиньте ветвь меню **Network Configuration** повторным нажатием на клавишу "Esc".



#### Указание:

Если после изменения одного значения вы переходите в следующую ветвь меню, измененное значение *не* сохраняется.

#### 7.5.5 Специальные настройки и указания

Следующие настройки не доступны через веб-сайт, а доступны лишь через Telnet- или USB-/последовательное подключение.

Параметр	Пояснение
Enable Web Access	Активация или деактивация доступа через HTTP(S) к СМС III PU.

Таб. 6: Специальные настройки

Параметр	Пояснение
Set General Configuration to Default	Сброс всех настроек СМС III PU на заводские.
Settings Ethernet Port	Настройка скорости передачи и дуплекс-процесса, либо автоматической настройки сетевого подключения СМС III PU.

Таб. 6: Специальные настройки

Если Вы с помощью Telnet- или USB-/последовательного подключения для параметра **DNS Mode** в ветви меню **DNS Configuration** выбрали значение **Automatic DHCP**, необходимо учитывать указания:

- Установите в ветви меню **IPv4 Configuration** для параметра **Enable/Disable DHCPv4** значение **Enabled**.
- В качестве альтернативы или дополнительно в ветви меню **IPv6 Configuration** установите для параметра **IPv6 Configuration** значение **DHCPv6**.
- После того, как Вы настроили вышеназванную DNS-конфигурацию, ни в коем случае нельзя деактивировать DHCP для *обоих* протоколов IPv4 и IPv6.

#### 7.5.6 Выполнение переключающих команд

Пользователь с правами администратора с помощью Telnet-подключения переключать выходы датчиков, которые подключены к СМС III PU (например, коммутируемые розетки модуля PSM).

- В главном меню **СМС-III Main Menu** нажмите кнопку "4" для выбора ветви меню **СМС III Configuration**.

Теперь Вы можете обратиться к релейному выходу либо с помощью присвоенного имени (DescName), или с помощью полного имени переменной.



#### Указание:

Следующее описание описывает фрагмент веб-сайта и служит для пояснения понятий "DescName", "VariableName" и "Command".

# 7 Конфигурация

RU

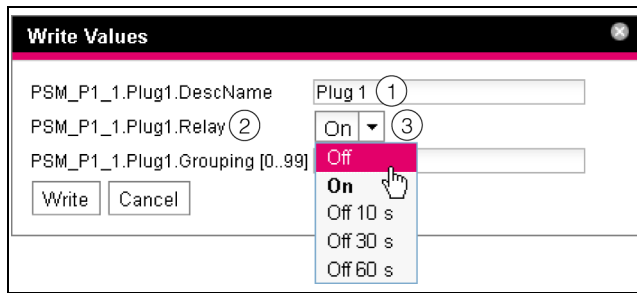


Рис. 28: Выполнение переключающих команд

### Обозначения

- 1 DescName
- 2 VariableName
- 3 Command

### Переключение по присвоенному имени

- Нажмите клавишу "1" для выбора команды **Command (by DescName)**.
- Задайте команду в формате "Device.DescName:Command".

Параметр	Пояснение
Device	Индекс устройства (ID-номер), который отображается перед соответствующим Real Device в области навигации web-сервера СМС III PU.
DescName	Индивидуальное описание, которое назначается выходу или розетке (рис. 28, поз. 1).
Command	Команда, которая должна быть выполнена. Поддерживаются следующие команды: "Off", "On", "Off 10 s", "Off 30 s", "Off 60 s" (рис. 28, поз. 3).

Таб. 7: Параметр (переключение по присвоенному имени)

- Подтвердите ввод (напр. "3.Plug 1:Off") нажатием на клавишу "Enter".

Если удалось выполнить команду переключения, отображается соответствующее сообщение (напр. "Device 3.Output 'Plug 1' switched to 'Off'"). Если возникает ошибка, отображается сообщение об ошибке (напр. "Device 3 not available").

### Переключение по полным именам переменных

- Нажмите клавишу "2" для выбора команды **Command (by VariableName)**.
- Задайте команду в формате "Device.VariableName:Command".

Параметр	Пояснение
Device	Индекс устройства (ID-номер), который отображается перед соответствующим Real Device в области навигации web-сервера СМС III PU (рис. 28, поз. 2).
VariableName	Имя переменной выхода или розетки, состоящее из трех компонентов, которые разделяются точками.
Command	Команда, которая должна быть выполнена. Поддерживаются следующие команды: "Off", "On", "Off 10 s", "Off 30 s", "Off 60 s" (рис. 28, поз. 3).

Таб. 8: Параметр (переключение по полному имени переменной)

- Подтвердите ввод (напр. "3.PSM\_P1\_1.Plug1.Relay:Off") нажатием на клавишу "Return".

Если удалось выполнить команду переключения, отображается соответствующее сообщение (напр. "Device 3.Output 'PSM\_P1\_1.Plug1.Relay' switched to 'Off'"). Если возникает ошибка, отображается сообщение об ошибке (напр. "Device 3 not available").

### 7.5.7 Завершение сеанса настроек СМС III PU

После того, как Вы произвели все необходимые настройки СМС III PU, необходимо завершить сеанс. Для этого:

- Нажмите на клавишу "Esc" необходимое количество раз, чтобы снова попасть в главное меню **СМС-III Main Menu**.
- Снова нажмите на клавишу "Esc". В нижней части окна появится сообщение:  
Logout? [Y = Yes]
- Для завершения сеанса нажмите клавишу "Y".
- Если вы еще не хотите завершать сеанс, нажмите любую другую клавишу.



## 8 Управление

### 8.1 Общие положения

Далее описаны все настройки, которые доступны в случае HTTP-доступа.



Указание:

Если СМС III PU эксплуатируется в среде с высокой ЭМИ-нагрузкой, а отдельных случаях веб-сайт может (частично) отображаться некорректно. В этом случае перезагрузите сайт в браузере.

### 8.2 Общее управление

#### 8.2.1 Структура страницы

После авторизации на СМС III PU (см. раздел 7.2.1 "Установка подключения") отображается веб-интерфейс управления прибором. Страница делится на четыре различные области:

1. Верхняя область: отображение общей информации о приборе, изменение пароля и завершение сеанса активного пользователя (см. раздел 8.2.7 "Завершение сеанса и изменение пароля").
2. Левая область (область навигации): выбор всей системы или отдельных компонентов, для которых нужно отобразить информацию в правой части экрана (см. раздел 8.2.2 "Область навигации в левой области").
3. Правая область (область конфигурирования): отображение четырех вкладок (см. раздел 8.2.3 "Вкладки в области конфигурирования") с возможностью задания всех настроек.
4. Нижняя область: отображение сообщений (см. раздел 8.2.4 "Отображение сообщений").

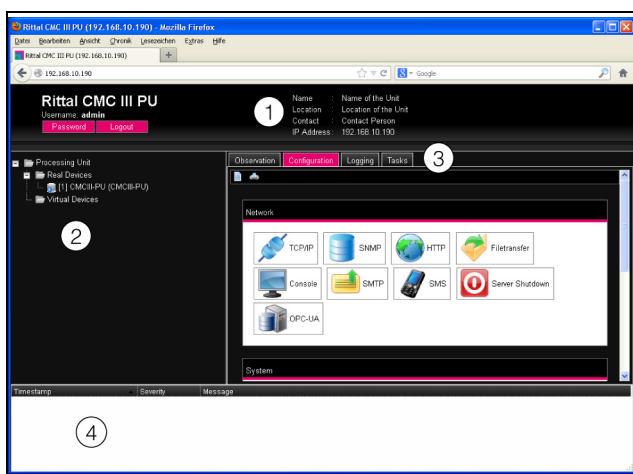


Рис. 29: Структура страницы

#### Обозначения

- 1 Общая информация
- 2 Область навигации
- 3 Область конфигурирования со вкладками
- 4 Отображение сообщений

#### 8.2.2 Область навигации в левой области

В области навигации страницы в форме дерева отображается вся система, вкл. все установленные компоненты.

В верхней части области навигации находится Процессорный блок, т. е. система в целом.

1. Real Devices: в этой подгруппе отображается сам СМС III PU и все физически подключенные к нему приборы и датчики.
2. Virtual Devices: в этой группе отображаются виртуальные устройства, которые задаются в СМС III PU (см. раздел 8.13 "Виртуальные устройства").

Каждый прибор, вне зависимости от того, является ли он Real Device или Virtual Device, может принимать различные статусы. Для того, чтобы быстро узнать текущий статус, символ соответствующего прибора имеет соответствующий цвет:

Символ	Пояснение
	Статус "OK". Сообщений предупреждения или тревоги нет.
	Статус "Warning". Имеется хотя бы одно предупреждающее сообщение.
	Статус "Alarm". Имеется хотя бы одно сообщение тревоги.
	Статус "OK". Дополнительный информационный значок показывает, что может быть отражена более подробная информация о статусе. Этот статус отображается только тогда, когда пользователь имеет как минимум права записи значений для выбранного прибора (см. раздел 8.8 "Права доступа").
	Статус "Detected". Добавлен новый датчик и еще не подтвержден. Датчик должен быть подтвержден нажатием на кнопку "С" на СМС III PU или с помощью веб-сайта.
	Статус "Lost". Обмен данными с датчиком более не возможен. Необходимо проверить подключение. А качестве альтернативы можно подтвердить удаление датчика.
	Статус "Changed". Последовательность датчиков изменена и еще не подтверждена. Это изменение конфигурации должно быть подтверждено нажатием на кнопку "С" на СМС III PU или с помощью веб-сайта (см. раздел 6.4 "Квитирование сообщений").

Таб. 9: Символы индикации статуса

## 8.2.3 Вкладки в области конфигурирования

В правой части страницы отображаются четыре вкладки:

1. **Observation**: актуальная информация по СМС III PU или подключенным приборам (см. раздел 8.3 "Вкладка "Observation"").
2. **Configuration**: основные настройки конфигурации (см. раздел 8.4 "Вкладка "Configuration"").
3. **Logging**: архив сообщений по СМС III PU или подключенным приборам (см. раздел 8.11 "Журнал")
4. **Tasks**: создание комбинаций различных значений и соответствующих действий (см. раздел 8.12 "Задачи")

Содержание вкладок **Observation** и **Configuration** зависит от того, была ли выбрана в левой части страницы вся система (элемент "Processing Unit") или отдельные компоненты, например элемент "СМСIII-PU".

## 8.2.4 Отображение сообщений

В нижней части страницы отображаются актуальные сообщения. Отображение сообщений построено следующим образом:

1. **Timestamp**: дата и время, когда появилось сообщение об ошибке (рис. 30, поз. 1).
2. **Severity**: серьезность возникшей ошибки. Различают предупреждения ("Warning") и тревоги ("Alarm") (рис. 30, поз. 2).
3. **Message**: текст сообщения об ошибке (рис. 30, поз. 3).

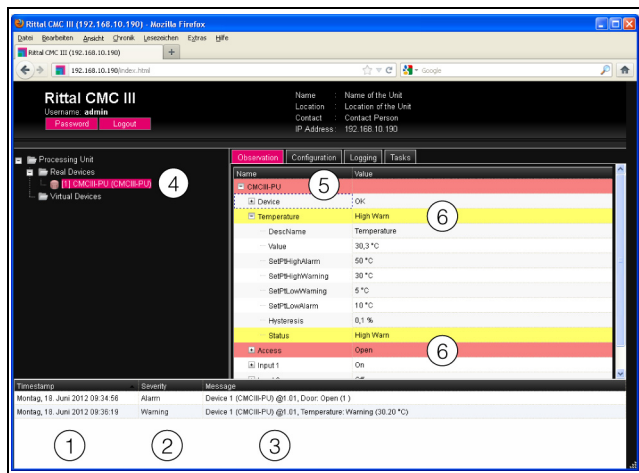


Рис. 30: Структура отображения сообщений

### Обозначения

- 1 Дата и время
- 2 Класс ошибки
- 3 Сообщение об ошибке в виде текста
- 4 Компоненты с сообщением об ошибке
- 5 Компоненты
- 6 Параметры

Дополнительно возникающие ошибки отображаются следующим образом:

- Левая область (область навигации): Символ перед компонентом, с которым произошла ошибка, в области навигации окрашивается красным цветом в случае тревоги, желтым цветом в случае предупреждения (рис. 30, поз. 4).
- Правая область (область конфигурирования): на вкладке **Observation** сам компонент и тот параметр, к которому относится предупреждение или тревога, отображается соответственно красным или желтым цветом (рис. 30, поз. 5 и 6).
- Многофункциональный индикатор в передней части СМС III PU горит длительным красным или оранжевым цветом.
- В зависимости от настроек, переключается сигнальное реле и СМС III PU выдает звуковой сигнал.

Если причина сообщения об ошибке устранена, соответствующее сообщение может быть автоматически удалено из списка сообщений. Статус соответствующего компонента может быть приведен в нормальное состояние и вся вызванная ошибкой индикация также исчезнуть. Однако это зависит от выбранной конфигурации тревог (см. раздел 8.9 "Конфигурация тревог"). При необходимости сообщения и статус могут отображаться до тех пор, пока они не будут квитированы с помощью кнопки "С" на СМС III PU (см. раздел 6.4 "Квитирование сообщений").

Если на приборе произведено постоянное изменение конфигурации, например, подключен новый датчик к СМС III PU, то в этом случае также выдается сообщение типа "Alarm" в списке сообщений. Дополнительно в этом случае многофункциональный индикатор на передней панели СМС III PU циклически мигает зеленый – оранжевый – красный. Сообщение об изменении конфигурации удаляется из списка только тогда, когда пользователь подтвердил факт изменения (см. раздел 6.4 "Квитирование сообщений").

Пример: повышение температуры

Когда измеренная с помощью встроенного в СМС III PU датчика температура оказывается выше заданного значения "SetPtHighWarning", выдается предупреждающее сообщение.

В этом случае в отображении происходят следующие изменения:

- Символ перед компонентом СМСIII-PU в области навигации отображается желтым цветом.
- На вкладке **Observation** цвет самого компонента и фона у строк "Temperature" и "Status" становится желтым. Кроме того, выдается предупреждающее сообщение "High Warn".

– В списке сообщений появляется соответствующее предупреждающее сообщение.

Если температура снова опускается ниже значения "SetPtHighWarning" с учетом значения гистерезиса (см. раздел 14 "Глоссарий"), в зависимости от конфигурации тревог сообщение будет удалено автоматически из списка сообщений, а соответствующее отображение статуса вернется к исходным значениям (см. раздел 8.9 "Конфигурация тревог").

### 8.2.5 Прочая индикация

Вводимая пользователем информация, в зависимости от изменяемого параметра, автоматически проверяется по установленным правилам. Таким образом, изменения могут быть сохранены только тогда, когда все значения корректно заданы в диалоговом окне.

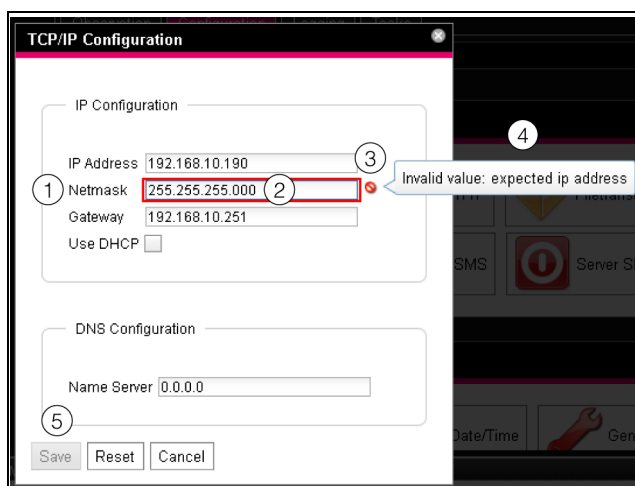


Рис. 31: Отображение ввода неправильного значения

#### Обозначения

- 1 Поле **Netmask**
- 2 Неправильное вводимое значение
- 3 Символ запрета
- 4 Указание
- 5 Деактивированная кнопка

При вводе неправильного значения в диалоговом окне (здесь в качестве примера приводится некорректно введенный IP-адрес):

- После неправильного значения (рис. 31, поз. 2) в поле **Netmask** (рис. 31, поз. 1) появляется красный "символ запрета" (рис. 31, поз. 3).
- Если Вы подведете курсор мыши к символу запрета, появится подсказка с дополнительной информацией об ошибке (рис. 31, поз. 4).
- Кнопка **Save** деактивирована (рис. 31, поз. 5), таким образом, введенные значения не могут быть сохранены.

Для устранения ошибки действуйте следующим образом:

- На основании подсказки проверьте, что именно было введено неправильно.  
В данном примере введенное значение не в формате IP-адреса.
- Исправьте неправильное значение, например, задайте значение "255.255.255.0".  
"Символ запрета" исчезнет и кнопка **Save** снова станет активной.
- Сохраните настройки нажатием на кнопку **Save**.

### 8.2.6 Изменение параметров

В списке на вкладке **Observation** отображаются различные параметры для выбранных компонентов. Часть параметров может изменяться пользователем, часть параметров являются жестко заданными.

Для всех параметров, которые могут быть изменены, при наведении курсора мыши на соответствующую строку появляется символ "Edit" в форме стилизованного листа с карандашом (рис. 32, поз. 1).

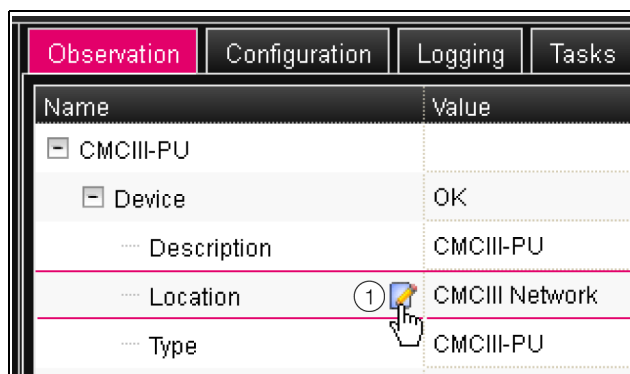


Рис. 32: Редактируемый параметр с символом "Edit"

#### Обозначения

- 1 Символ "Edit"

Если этот символ не появляется, то соответствующее значение изменить нельзя.

Пример:

- Выберите в области навигации элемент "CMCIII-PU".
- Выберите в правой части страницы вкладку **Observation**.
- Разверните элементы "CMCIII-PU" и "Device" нажатием на символ "плюс" перед именем элемента (рис. 33, поз. 1).

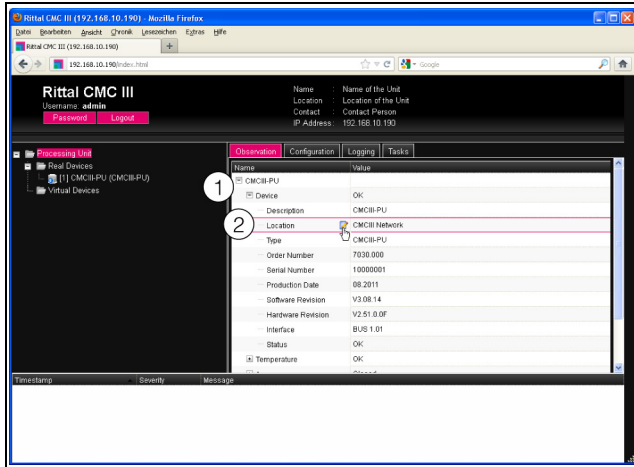


Рис. 33: Выбор отдельного параметра

**Обозначения**

- 1 Элементы CMCIII-PU и Device
- 2 Параметр "Location"

- Подведите курсор мыши к концу первого столбца в строке "Location" (рис. 33, поз. 2). Появится символ "Edit" и курсор мыши примет форму "руки".
- Нажмите на символ "Edit". Появится диалоговое окно "Write Values" с параметром "Device.Location".

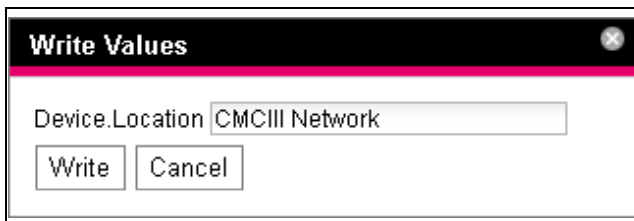


Рис. 34: Диалоговое окно "Write Values"

- Введите информацию о расположении CMC III PU, напр. "CMC III Server rack 1".
- Подтвердите ввод нажатием на кнопку **Write**. Диалоговое окно закроется и в строке "Location" появится новое значение.
- Теперь подведите курсор мыши к концу первого столбца в строке "Type". Здесь символа "Edit" не появится, что означает, невозможность изменения данного значения "CMC III PU".

Иногда бывает необходимо изменить несколько параметров одновременно и Вы не знаете точно, в каком элементе находится желаемый параметр. В этом случае вы можете отобразить все подлежащие изменению значения параметров дочерних элементов в общем окне.

- Разверните элемент "CMCIII PU" нажатием на символ "плюс" перед именем элемента (рис. 35, поз. 1).
- Подведите курсор мыши к концу первого столбца в строке "Device" (рис. 35, поз. 2).

Появится символ "Edit" и курсор мыши примет форму "руки".

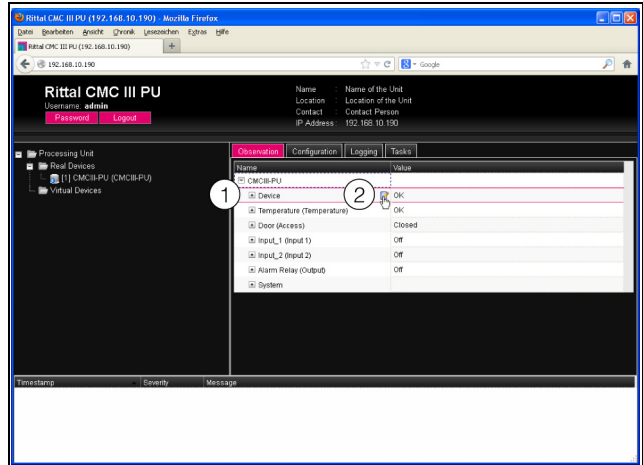


Рис. 35: Выбор нескольких параметров

**Обозначения**

- 1 Элемент "Device"
- 2 Символ "Edit"

- Нажмите на символ "Edit". Появится диалоговое окно "Write Values" с обоими параметрами "Device.Description" и "Device.Location".

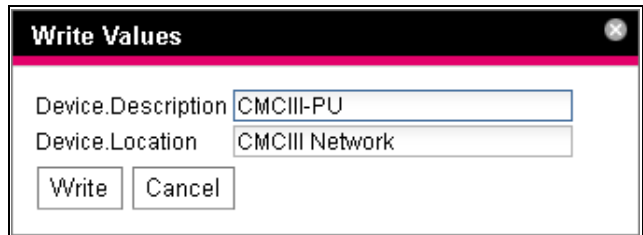


Рис. 36: Диалоговое окно "Write Values" с несколькими параметрами

- Задайте новые значения для всех требуемых параметров.
- Подтвердите ввод данных нажатием на кнопку **Write**. Диалоговое окно закроется.
- Разверните элемент "Device", нажав на знак "плюс" перед этим элементом. Здесь Вы можете увидеть все измененные значения.

В диалоговом окне "Write Values" отображаются все изменяемые параметры, расположенные ниже выбранного уровня в древе. Например, нажмите на символ "Edit" на самом "старшем" элементе CMCIII-PU, и будут отображены все параметры, которые могут быть изменены для этого компонента.

**Указание:**

Если количество изменяемых переменных превысит допустимое значение, появится сообщение об ошибке. В этом случае Вы должны перейти на уровень ниже по древу.

**8.2.7 Завершение сеанса и изменение пароля**

Для каждой группы пользователей (и также для каждого пользователя) можно задать время, по истечении которого в случае неактивности пользователя будет автоматически завершаться его сеанс (см. раздел 8.7 "Безопасность"). Пользователь может также завершить сеанс через Web-интерфейс.

■ Нажмите на кнопку **Logout** в правой верхней части страницы.

Произойдет завершение сеанса и появится окно авторизации.

Кроме того, каждый пользователь может изменить свой пароль через Web-интерфейс.

■ Нажмите на кнопку **Password** в правой верхней части страницы.

Появится диалоговое окно "Set new Password for User 'XXX'".

Рис. 37: Изменение пароля

■ Задайте новый пароль в поле "Password" (минимум 3 символа) и повторите его в поле "Re-enter password".

Если оба введенных значения идентичны, то при следующей авторизации в системе Вам следует использовать новый пароль.

**Указание:**

Вне зависимости от измененного пароля, пользователи с соответствующими правами могут изменять пароли *всех* пользователей в меню управления правами (см. раздел 8.7.2 "Пользователи").

**8.2.8 Реорганизация подключенных компонентов**

При подключении новых компонентов к СМС III PU они занимают в области навигации следующее незанятое место в древе и получают соответствующий ID-номер. При многократных добавлениях компонентов или изменения их последовательно-

сти может оказаться, что положение компонента в шине CAN-Bus не соответствует его ID-номеру. С помощью функции "Reorganize" все подключенные компоненты нумеруются заново. При этом сначала идут компоненты, подключенные к порту CAN-Bus 1 у СМС III PU. Далее они нумеруются в том порядке, в котором подключены. Далее следуют компоненты, подключенные к порту CAN-Bus 2.

■ Нажмите в области навигации на элемент "Processing Unit" или любой другой подключенный компонент с помощью правой кнопки мыши.

■ Нажмите левой кнопкой мыши на элемент "Reorganize" в контекстном меню.

Появится сообщение о том, что будет инициирована реорганизация компонентов. Это может привести к проблемам доступа к компонентам, например, по SNMP, поэтому такой доступ должен быть затем настроен заново. "Alarm Configuration" отдельных датчиков остается при этом неизменной. В заключении датчики снова автоматически регистрируются в СМС III PU.

**Указание:**

В частности, при повторной организации компонентов все компоненты удаляются из области навигации со статусом "Lost".

**8.3 Вкладка "Observation"**

На вкладке **Observation** производятся все настройки отдельных компонентов системы, например, граничные значения для предупреждений и тревог. Отображение в правой части страницы зависит от того, какой компонент был выбран в области навигации.

■ Выберите в области навигации элемент "Processing Unit" (верхний элемент), на вкладке **Observation** можно выбрать как из всех "Real Devices", так и из всех "Virtual Devices".

■ Выберите в области навигации элемент "Real Devices" или "Virtual Devices", на вкладке **Observation** для выбора отобразятся только компоненты, входящие в соответствующую группу.

■ Выберите в области навигации особый компонент, например, элемент "СМСIII-PU", на вкладке **Observation** для выбора появится лишь этот компонент.

**Указание:**

Невозможно совместно изменять параметры различных компонентов.

В следующих разделах с 8.3.1 "Device" по 8.3.6 "System" подробно описаны лишь те параметры, которые Вы можете изменить. Кроме них имеются

## 8 Управление

RU

еще отображаемые значения, которые используются для информации.

### 8.3.1 Device

На уровне "Device" производятся общие настройки СМС III PU или выбранного компонента.

Параметр	Пояснение
Description	Индивидуальное описание СМС III PU.
Location	Место установки СМС III PU.

Таб. 10: Настройки на уровне "Device"

Кроме того, отображаются параметры, которые содержат детальную информацию о выбранном компоненте, например, версии используемого программного или аппаратного обеспечения. Эту информацию необходимо иметь при себе при обращении в Rittal для обеспечения быстрой диагностики ошибок.

### 8.3.2 Temperature

На уровне "Temperature" производятся настройки встроенного датчика температуры.

Параметр	Пояснение
DescName	Индивидуальное описание датчика температуры.
Offset	Значение поправки, на которое корректируется измеренная температура.
SetPtHigh-Alarm	Верхняя граничная температура, при превышении которой выдается сообщение тревоги.
SetPtHigh-Warning	Верхняя граничная температура, при превышении которой выдается сообщение предупреждения.
SetPtLow-Warning	Нижняя граничная температура, при падении ниже которой выдается сообщение предупреждения.
SetPtLow-Alarm	Нижняя граничная температура, при падении ниже которой выдается сообщение тревоги.
Hysteresis	Необходимая процентная разность для изменения статуса при превышении или падении ниже граничной температуры (см. раздел 14 "Глоссарий").

Таб. 11: Настройки на уровне "Temperature"

Кроме того, для датчика температуры отображаются следующие параметры:

Параметр	Пояснение
Value	Актуальная измеренная температура, скорректированная на значение поправки.
Status	Текущий статус датчика.

Таб. 12: Индикация на уровне "Temperature"



Указание:

Если для всех граничных значений на уровне "Temperature" введено значение "0", то статус встроенного датчика температуры всегда "ОК".

### 8.3.3 Door (Access)

На уровне "Door (Access)" производятся настройки встроенного датчика доступа.

Параметр	Пояснение
DescName	Индивидуальное описание датчика доступа.
Sensitivity	Расстояние от датчика до двери (1 = малое, 3 = большое). При задании значения "0" встроенный датчик доступа деактивируется.
Delay	Временная задержка, с которой производится изменение статуса.

Таб. 13: Настройки на уровне "Door (Access)"

Кроме того, для датчика доступа отображаются следующие параметры:

Параметр	Пояснение
Value	Текущее значение датчика доступа (0 = дверь открыта, 1 = дверь закрыта).
Status	Текущий статус датчика доступа с учетом времени задержки ("Open" или "Closed").

Таб. 14: Индикация на уровне "Door (Access)"

### 8.3.4 Input 1 и Input 2

На уровнях "Input\_1" и "Input\_2" отдельно производятся настройки обоих встроенных цифровых входов.

Параметр	Пояснение
DescName	Индивидуальное описание соответствующего входа

Таб. 15: Настройки на уровнях "Input\_1" и "Input\_2"

Параметр	Пояснение
Logic	Выбор логики состояния входа. Возможны следующие варианты: 0: откл / 1: вкл 0: вкл / 1: откл 0: ОК / 1: тревога 0: тревога / 1: ОК
Delay	Временная задержка, с которой производится изменение статуса.

Таб. 15: Настройки на уровнях "Input\_1" и "Input\_2"

Кроме того, для обоих входов отображаются следующие параметры:

Параметр	Пояснение
Value	Текущее значение соответствующего входа (0 или 1).
Status	Текущий статус соответствующего входа с учетом времени задержки и выбранной логики состояния.

Таб. 16: Индикация на уровне "Input\_1" и "Input\_2"

### 8.3.5 Alarm Relay (Output)

На уровне "Alarm Relay (Output)" может быть изменено описание встроенного сигнального реле.

Параметр	Пояснение
DescName	Индивидуальное описание сигнального реле.

Таб. 17: Настройка уровня "Alarm Relay (Output)"

Кроме того, для сигнального реле отображаются следующие параметры:

Параметр	Пояснение
Relay	Текущее значение сигнального реле ("On" или "Off").
Logic	Логика переключения сигнального реле 0: откл / 1: вкл
Status	Текущий статус сигнального реле ("On" или "Off").

Таб. 18: Индикация уровня "Alarm Relay (Output)"



#### Указание:

Логика переключения сигнального реле может быть настроена в диалоговом окне "General Configuration" (см. раздел 8.6.5 "General").

### 8.3.6 System

На отдельных подуровнях уровня "System" отображается следующая дополнительная информация по СМС III PU.

#### Подуровень "V24 Unit (V24 Port)"

Здесь отображается информация по подключенному GSM-блоку, ISDN-блоку или дисплейному блоку.

Параметр	Пояснение
DescName	Индивидуальное описание подключенного блока.

Таб. 19: Индикация на подуровне "V24 Unit (V24 Port)"

Кроме того, для блока отображаются также следующие параметры:

Параметр	Пояснение
Device	Тип подключенного блока ("GSM Unit", "ISDN Unit" или "Display Unit") или "None", если блок не подключен.
Message	Текущее состояние блока. У GSM-блока дополнительно в скобках указывается уровень сигнала, а также сообщение об отправке SMS.
Status	Текущий статус блока ("ОК" или "п.а.", если блок не подключен). При изменении этих переменных (отключении подключенного блока) с помощью задачи может быть отправлено соответствующее сообщение (напр. по E-mail, SMS или SNMP).

Таб. 20: Индикация на подуровне "V24 Unit (V24 Port)"

#### Подуровни "CAN1 Current" и "CAN2 Current"

Здесь производятся настройки для обоих интерфейсов CAN-Bus.

Параметр	Пояснение
DescName	Индивидуальное описание соответствующего интерфейса CAN-Bus.
SetPtHigh-Alarm	Верхнее граничное значение силы тока, при превышении которого выдается сообщение тревоги.
SetPtHigh-Warning	Верхнее граничное значение силы тока, при превышении которого выдается сообщение предупреждения.
Hysteresis	Необходимая процентная разность для изменения статуса при падении ниже граничных значений (см. раздел 14 "Глоссарий").

Таб. 21: Настройки на подуровне "CAN1 Current" и "CAN2 Current"

Кроме того, для интерфейсов CAN-Bus также следующие параметры:

Параметр	Пояснение
Value	Текущее измеренное значение силы тока.
Status	Текущий статус интерфейса CAN-Bus.

Таб. 22: Индикация на подуровнях "CAN1 Current" и "CAN2 Current"

### Подуровень "Sys Temp"

Здесь производятся настройки системной температуры СМС III PU.

Параметр	Пояснение
DescName	Индивидуальное описание системной температуры.

Таб. 23: Настройки на подуровне "Sys Temp"

Кроме того, для системной температуры отображаются также следующие параметры:

Параметр	Пояснение
Value	Текущая измеренная системная температура.
Status	Текущий статус системной температуры.

Таб. 24: Индикация на подуровне "Sys Temp"

Статус системной температуры изменяется при превышении или падении ниже жестко заданных граничных температур.

### Подуровень "Supply 24V"

Здесь производятся настройки напряжения питания СМС III PU. Все значения относятся к фактически используемому подключению (подключение к блоку питания или прямое подключение).

Параметр	Пояснение
DescName	Индивидуальное описание напряжения питания.
SetPtHigh-Alarm	Верхнее граничное значение напряжения, при превышении которого выдается сообщение тревоги.
SetPtHigh-Warning	Верхнее граничное значение напряжения, при превышении которого выдается сообщение предупреждения.
SetPtLow-Warning	Нижнее граничное значение напряжения, при падении ниже которого выдается сообщение предупреждения.

Таб. 25: Настройки на подуровне "Supply 24V"

Параметр	Пояснение
SetPtLow-Alarm	Нижнее граничное значение напряжения, при падении ниже которого выдается сообщение тревоги.
Hysteresis	Необходимая процентная разность для изменения статуса при превышении или падении ниже граничных значений (см.раздел 14 "Глоссарий").

Таб. 25: Настройки на подуровне "Supply 24V"

Кроме того, для напряжения питания отображаются также следующие параметры:

Параметр	Пояснение
Value	Текущее измеренное значение напряжения.
Status	Текущий статус напряжения питания.

Таб. 26: Индикация на подуровне "Supply 24V"

### Подуровни "Supply 5V0" и "Supply 3V3"

Здесь производятся настройки электропитания USB-порта (Supply 5V0) а также цифровых входов (Supply 3V3) СМС III PU.

Параметр	Пояснение
DescName	Индивидуальное описание соответствующего напряжения питания.

Таб. 27: Настройки на подуровнях "Supply 5V0" и "Supply 3V3"

Кроме того, для напряжения питания отображаются также следующие параметры:

Параметр	Пояснение
Value	Текущее измеренное напряжение.
Status	Текущий статус напряжения.

Таб. 28: Индикация на подуровнях "Supply 5V0" и "Supply 3V3"

Статус системной температуры изменяется при превышении или падении ниже жестко заданных граничных температур.

## 8.4 Вкладка "Configuration"

Содержание вкладки **Configuration** зависит от того, какой компонент был выбран в области навигации.

При выборе всей системы "Processing Unit" (самый верхний элемент) имеется возможность настройки следующих параметров конфигурации:

- Группа элементов **Network**
  - TCP/IP
  - SNMP



- HTTP
- Filetransfer
- Console
- SMTP
- SMS
- Server Shutdown
- OPC-UA
- Группа элементов **System**
  - Syslog
  - Units
  - Details
  - Date/Time
  - General
- Группа элементов **Security**
  - Groups
  - Users
  - Access Configuration
  - LDAP

Данные возможности настройки конфигурации детально рассмотрены в разделах с 8.5 "Сеть" по 8.7 "Безопасность".

При выборе компонентов ниже по дереву, например, устройства "СМС III PU", имеется возможность настройки следующих параметров конфигурации:

- Группа элементов **Real Devices**
  - Access Rights
  - Alarm Configuration

При выборе Virtual Device дополнительно имеется возможность настройки следующих параметров конфигурации:

- Inputs and Outputs

Данные возможности настройки конфигурации детально рассмотрены в разделах с 8.8 "Права доступа" по 8.10 "Входы и выходы".

Вне зависимости от выбранных компонентов, с помощью двух кнопок в верхней части вкладки **Configuration** можно отобразить перечень текущих настроек (левая кнопка рис. 38, поз. 1) или распечатать их (правая кнопка рис. 38, поз. 2).

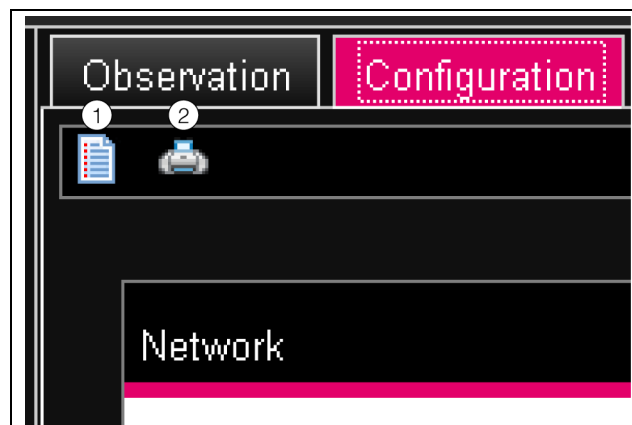


Рис. 38: Перечень текущих настроек

#### Обозначения

- 1 Отображение
- 2 Версия для печати

## 8.5 Сеть

### 8.5.1 Конфигурация TCP/IP

В диалоговом окне "TCP/IP Configuration" производятся основные настройки для протокола TCP/IP, отдельно для IPv4 и IPv6.

Параметр	Пояснение
IP Address	IP-адрес СМС III PU.
Netmask	Маска IP-подсети
Gateway	IP-адрес шлюза.
DHCP	Активация (элемент "DHCPv4") или деактивация (элемент "Manual") DHCP для автоматического присвоения IP-адреса сервером. При активированном DHCP в этой группе элементов прочие настройки вносить нельзя.

Таб. 29: Группа элементов IPv4 Configuration

Параметр	Пояснение
IP Address 1	Первый адрес IPv6 СМС III PU.
IP Address 2	Второй адрес IPv6 СМС III PU.
Auto	Отображение автоматически присвоенного сетью адреса IPv6.
Link Local	Отображение жестко заданной ссылки-локального адреса СМС III PU.

Таб. 30: Группа элементов IPv6 Configuration

Параметр	Пояснение
DHCP	Основные настройки IPv6. "Disable": деактивация IPv6. "Manual": присвоение адресов IPv6 в ручном режиме. "Stateless Auto Configuration": активация автоматической конфигурации (в сетях Linux). "DHCPv6": присвоение адреса DHCPv6 (в сетях Windows).

Таб. 30: Группа элементов IPv6 Configuration

Помимо основных настроек сети у СМС III PU в группе элементов **DNS Configuration** можно задать адрес или имя сервера для максимум двух DNS-серверов для разрешения имен.

Параметр	Пояснение
Name Server	IP-или имя сервера для разрешения имен.
DHCP	Активация (элемент "Automatic by DHCP") или деактивация (элемент "Manual") DHCP для автоматического присвоения IP-адреса DNS-сервера. При активированном DHCP в этой группе элементов прочие настройки вносить нельзя. При этом DHCP должен быть активирован как минимум для одного из двух протоколов IPv4 или IPv6.
PU-Host-name	DNS-имя СМС III PU. Если используется DNS-сервер для разрешения имен, то к СМС III PU вместо обращения по IP-адресу также можно будет обращаться с помощью этого имени.

Таб. 31: Группа элементов DNS Configuration

### 8.5.2 Конфигурация SNMP

В диалоговом окне "SNMP Configuration" производятся основные настройки протокола SNMP.

При настройках протокола SNMP обратите внимание на следующие указания:

- База MIB для СМС III PU представляет собой динамически генерируемую MIB, которая может изменяться при изменении конфигурации датчиков.
- Если СМС III PU с помощью MIB подключена к системе управления инфраструктурой, то для идентификации переменных можно использовать только имена переменных. Идентификация с помощью ObjectID не рекомендуется.

В группе элементов **Traps** вносятся все получатели трапов, а также производится их централизованная активация и деактивация.



Указание:

Получатель трапов, который в этой группе элементов не активирован (параметр "Use"), не может быть активирован в настройках конфигурации тревог.

Параметр	Пояснение
Enable Authentication Trap	Активация или деактивация трап-сообщений при запросе из недействительного сообщества (т. н. "Authentication Trap").
Trap Receivers	До 16 IP-возможный получателей трап-сообщений
Use	Активация или деактивация отдельных получателей.

Таб. 32: Группа элементов "Traps"

В группе элементов **Allowed Hosts** можно задать адреса устройств, которые могут обмениваться данными с СМС III PU по протоколу SNMP.

Параметр	Пояснение
Host	До 12 IP-адресов возможных устройств, которые могут обмениваться данными с СМС III PU. Если здесь не задано ни одного IP-адреса, то обмениваться данными могут все устройства в сети.
Use	Активация или деактивация отдельных устройств.

Таб. 33: Группа элементов Allowed Hosts



Указание:

Как только в группу элементов **Allowed Hosts** внесен хотя бы один IP-адрес, ни один прибор с другим IP-адресом больше не сможет запрашивать значения по протоколу SNMP.

В группе элементов **SNMPv1/v2c** производятся специальные настройки протокола SNMP версий 1 и 2c.

Параметр	Пояснение
Enable	Активация или деактивация SNMPv1 и SNMPv2c.
Read Community	Имя сообщества, которое может обращаться к СМС III PU с правами чтения.
Write Community	Имя сообщества, которое может обращаться к СМС III PU с правами записи.

Таб. 34: Группа элементов SNMPv1/v2c

Параметр	Пояснение
Trap Community	Имя сообщества получателей трапов. Трап-сообщения могут направляться только на участников этого сообщества.

Таб. 34: Группа элементов SNMPv1/v2c

В группе элементов **SNMPv3** производятся специальные настройки протокола SNMP версии 3.

Параметр	Пояснение
Enable	Активация или деактивация отдельных SNMPv3.
SNMPv3 Username	Имя пользователя при доступе через SNMP.
SNMPv3 Password	Соответствующий пароль при доступе через SNMP. Пароль должен содержать минимум 8 символов.

Таб. 35: Группа элементов SNMPv3



Указание по применению систем управления на базе SNMP:  
Статус CMC III PU "Overload (current too high)" в MIB пока не поддерживается.

### 8.5.3 Конфигурация HTTP

В диалоговом окне "HTTP Configuration" производятся все настройки доступа к CMC III PU через HTTP, подразделяемого на стандартный доступ без SSL и защищенный доступ с SSL.

Дополнительно для каждого пользователя можно задать имеет ли он право доступа через HTTP к CMC III PU или нет (см. раздел 8.7.2 "Пользователи").

Параметр	Пояснение
Port	Порт Web-сервера CMC III PU.
Enable	Активация или деактивация доступа по протоколу HTTP.

Таб. 36: Группа элементов "Standard Access (without SSL)"

Параметр	Пояснение
SSL Port	Порт защищенного Web-сервера CMC III PU.
Enable	Активация или деактивация доступа по протоколу HTTPS.

Таб. 37: Группа элементов "Secure Access (with SSL)"



Указание:

С помощью Web-интерфейса невозможно деактивировать оба способа доступа, т. е. как без, так и с SSL. Это возможно только с помощью Telnet-подключения или подключения через USB-порт.

### 8.5.4 Конфигурация передачи файлов

В диалоговом окне "File Transfer Configuration" производятся настройки доступа к CMC III PU через FTP (см. раздел 9 "Обновления и резервное копирование данных").

Дополнительно для каждого пользователя можно задать имеет ли он право доступа через FTP к CMC III PU или нет (см. раздел 8.7.2 "Пользователи").

Параметр	Пояснение
Port	Порт FTP-сервера CMC III PU.
Enable FTP Server	Активация или деактивация доступа по протоколу FTP.
Enable SFTP Server	Отображение по протоколу SFTP. Этот вид доступа не может быть отключен, чтобы в любом случае иметь доступ на CMC III PU.

Таб. 38: Диалоговое окно "File Transfer Configuration"

### 8.5.5 Доступ из консоли

В диалоговом окне "File Transfer Configuration" производятся настройки доступа через Telnet и SSH (Secure Shell, см. раздел 7.3 "Telnet-подключение").

Дополнительно для каждого пользователя можно задать имеет ли он право доступа через SSH к CMC III PU или нет (см. раздел 8.7.2 "Пользователи").

Параметр	Пояснение
Port	Порт для доступа через Secure Shell (SSH) к CMC III PU.
Enable	Активация или деактивация доступа через Secure Shell.

Таб. 39: Группа элементов SSH

Параметр	Пояснение
Port	Порт для доступа через Telnet к CMC III PU.
Enable	Активация или деактивация доступа через Telnet.

Таб. 40: Группа элементов Telnet

## 8.5.6 Конфигурация SMTP

В диалоговом окне "SMTP Configuration" производятся основные настройки для отправки сообщений по электронной почте.

В группе элементов **Server Parameters** задаются все настройки почтового сервера, чтобы СМС III PU в случае появления тревог мог отправлять соответствующие E-mail-сообщения.

Параметр	Пояснение
Server	IP-адрес почтового сервера, который используется для отправки E-mail-сообщений.
Port	Порт почтового сервера.
Authentication	Активация или деактивация аутентификации на почтовом сервере.
Username	Имя пользователя для доступа к почтовому серверу.
Password	Соответствующий пароль для доступа к почтовому серверу.
Sender Address	E-mail-адрес СМС III PU (адрес отправителя).
Reply to Address	Адрес для ответа, если получатель отвечает на сообщение от СМС III PU.

Таб. 41: Группа элементов "Server Parameters"

В группе элементов **Known Receivers** вносятся все получатели E-mail-сообщений, а также производится их централизованная активация и деактивация.



Указание:

- Получатель E-mail-сообщений, который в этой группе элементов не активирован (параметр "Use"), не может быть активирован настройках конфигурации тревог.
- Все получатели E-mail-сообщений, которые активированы в этой группе элементов, должны быть дополнительно активированы в конфигурации тревог (см. раздел 8.9.2 "Получатели E-mail-сообщений").

Параметр	Пояснение
Email Address	До 16 адресов электронной почты для получателей сообщений от СМС III PU.
Use	Активация или деактивация отдельных получателей.

Таб. 42: Группа элементов "Known Receivers"

## 8.5.7 Конфигурация SMS

В диалоговом окне "SMS Configuration" производятся основные настройки для отправки сообщений по SMS.

В группе элементов **Service Parameters** производятся все настройки отправки сообщений через GSM-блок (7320.820) или ISDN-блок (7320.830).

Параметр	Пояснение
GSM SIM-Pin	Четырехзначный ПИН-код SIM-карты.
GSM Service Number	Телефон центра SMS-сообщений оператора связи (в зависимости от выбранного оператора SIM-карты). Например, для Билайн Россия (Вымпелком): +79037011111
ISDN MSN	Настройка номера MSN для ISDN-подключения: Номер необходимо ввести в следующем формате: +49/2772/123456
ISDN Pre-Dial Number	Номер префикса для выхода на линию. Он необходим, если ISDN-блок подключен через телефонную станцию.
ISDN Command	Для регистрации в сети необходимо один раз послать SMS-сообщение. Например, для Deutsche Telekom D1: "8888 ANMELD"

Таб. 43: Группа элементов "Service Parameters"

В группе элементов **Known Receivers** вносятся все получатели SMS-сообщений, а также производится их централизованная активация и деактивация.



Указание:

- Получатель SMS-сообщений, который в этой группе элементов не активирован (параметр "Use"), не может быть активирован настройках конфигурации тревог.
- Все получатели SMS-сообщений, которые активированы в этой группе элементов, должны быть дополнительно активированы в конфигурации тревог (см. раздел 8.9.4 "Получатели SMS").

Параметр	Пояснение
Phone Number	До 16 номеров мобильных телефонов для получателей SMS-сообщений от СМС III PU. Здесь необходимо обращать внимание на формат ввода номера.

Таб. 44: Группа элементов "Known Receivers"

Параметр	Пояснение
Use	Активация или деактивация отдельных получателей.

Таб. 44: Группа элементов "Known Receivers"



Указание:  
Статус GSM-/ISDN-блока может быть определен через Telnet/SSH/USB в меню "Info Page".

### 8.5.8 Конфигурация отключения серверов

В диалоговом окне "Server Shutdown Configuration" производятся основные настройки для принудительного отключения серверов с помощью задачи (см. раздел 8.12.3 "Выбор действия"). При этом на каждом из этих серверов должна быть установлена лицензия на ПО RCCMD (7857.421).

Параметр	Пояснение
Name	Имя сервера.
IP Adress	IP-адрес сервера, который должен быть отключен.
Port	Порт, по которому сервер принимает сигнал RCCMD. По умолчанию здесь установлен порт 6003.
Delay	Время, в течение которого должна присутствовать тревога, для начала процесса отключения сервера.
Use	Активация или деактивация отдельных серверов.

Таб. 45: Группа элементов "Servers"



Указание:  
– Сервер, который в этой группе элементов не активирован (параметр "Use"), не может быть активирован в настройках задач.  
– Все сервера, которые активированы в этой группе элементов, должны быть дополнительно активированы в настройках задач (см. раздел 8.12.3 "Выбор действия").

### 8.5.9 Конфигурация OPC-UA

Протокол OPC-UA является протоколом управления по локальной сети, который используется в т. ч. в SCADA-системах. С помощью этого протокола возможно опрашивать данные датчиков на вкладке **Observation**. Однако он не обеспечивает доступа ко вкладкам **Configuration**, **Logging** и **Tasks**.

В диалоговом окне "OPC-UA Configuration" производятся основные настройки этого коммуникационного протокола.

Параметр	Пояснение
Enable	Активация или деактивация доступа через протокол OPC-UA.
Port	Порт сервера OPC-UA на СМС III PU.

Таб. 46: Диалоговое окно "OPC-UA Configuration"

## 8.6 Система

### 8.6.1 Syslog

В диалоговом окне "Syslog Configuration" производятся основные настройки отправки сообщений журнала на сервер Syslog.

Параметр	Пояснение
Server 1	IP-адрес первого сервера, на который отправляются сообщения о тревогах и событиях.
Server 2	IP-адрес второго сервера, на который отправляются сообщения о тревогах и событиях.
Facility	Цифра от 0 до 7 включительно для определения приоритета отправляемых сообщений.
Enable Syslog	Активация или деактивация отправки сообщений журнала.

Таб. 47: Диалоговое окно "Syslog Configuration"

### 8.6.2 Units

В диалоговом окне "Units" можно изменить единицы измерения температуры с градусов Цельсия на градусы Фаренгейта.

Параметр	Пояснение
Temperature Format	Выбор желаемых единиц температуры ("Celsius" или "Fahrenheit").

Таб. 48: Диалоговое окно "Units Configuration"

■ После переключения единиц проконтролируйте все настройки температуры (например, встроенный датчик температуры, виртуальные устройства и т. д.).

### 8.6.3 Details

В диалоговом окне "Details Configuration" отображается детальная информация по СМС III PU. Отдельные параметры могут быть изменены для различия нескольких инсталляций друг от друга.

Параметр	Пояснение
Name	Имя СМС III PU (для точной идентификации).
Location	Расположение СМС III PU (для точной идентификации).
Contact	Контактный адрес, как правило, адрес E-mail.
Hardware Revision	Версия аппаратного обеспечения СМС III PU.
Software Revision	Версия программного обеспечения СМС III PU.
Serial Number	Отображение серийного номера СМС III PU.

Таб. 49: Диалоговое окно "Details Configuration"

### 8.6.4 Date/Time

В диалоговом окне "Date and Time Configuration" могут быть настроены системные дата и время СМС III PU.

Параметр	Пояснение
Time Zone	Выбор часового пояса. Часовой пояс необходим при использовании NTP-сервера.

Таб. 50: Группа элементов "Time Zone"

Параметр	Пояснение
Time	Текущее время.
Date	Текущая дата.

Таб. 51: Группа элементов "Date/Time"

В группе элементов **NTP** может быть активирован сетевой протокол времени. Кроме того, здесь можно настроить параметры соответствующего NTP-сервера. С помощью этих настроек, локальные настройки даты и времени СМС III PU могут быть синхронизированы с сервером.

Параметр	Пояснение
Use NTP	Активация или деактивация функции NTP-Funktion для синхронизации даты и времени с NTP-сервером.
NTP Server 1	IP-адрес первичного NTP-сервера.
NTP Server 2	IP-адрес вторичного NTP-сервера.

Таб. 52: Группа элементов "NTP"

### 8.6.5 General

В диалоговом окне "General Configuration" производятся основные настройки СМС III PU.

Параметр	Пояснение
Enable Beeper	Активация или деактивация встроенного в СМС III PU звукового сигнала.

Таб. 53: Группа элементов "Beeper"



**Указание:**

Если встроенный звуковой сигнал здесь деактивирован, его нельзя активировать в конфигурации тревог для отдельных сообщений тревоги.

В группе элементов **Alarm Relay** производятся основные настройки сигнального реле.

Параметр	Пояснение
Alarm Relay Behavior	Поведение сигнального реле при появлении тревоги. Возможными настройками являются размыкание контактов (настройка "Open on Alarm") или замыкание контактов (настройка "Close on Alarm"). В качестве альтернативы реле может быть также полностью деактивировано (настройка "Disabled").
Switch on	Переключение сигнального реле только при сообщениях предупреждения, только при тревогах, или как при предупреждениях, так и при тревогах.
Quit Alarm Relay	Возврат сигнального реле в исходное состояние после того, как тревога была устранена.
Switch on Device Errors	Активация или деактивация сигнального реле при изменениях конфигурации СМС III PU.

Таб. 54: Группа элементов "Alarm Relay"



**Указание:**

Если сигнальное реле здесь деактивировано, его нельзя активировать в конфигурации тревог для отдельных сообщений тревоги.

### 8.7 Безопасность

В группе элементов **Security** производятся все основные настройки для групп пользователей и отдельных пользователей. Эти настройки могут быть изменены для отдельных компонентов. Если у отдельных компонентов используется стандартная настройка "default", то используются заданные здесь значения.

### 8.7.1 Группы

В диалоговом окне "Groups Configuration" могут быть определены до 8 различных групп пользователей.

Параметр	Пояснение
Name	Имя группы пользователей.
Description	(Подробное) описание группы пользователей.
Device Config	Определение прав группы пользователей в отношении настроек для выбранного устройства. Возможными настройками являются отсутствие доступа (настройка "no"), чтение значений (настройка "read"), а также изменение значений (настройка "read/write").
Device Data	Определение прав группы пользователей в отношении измеренных значений для выбранного устройства. Возможными настройками являются отсутствие доступа (настройка "no"), чтение значений (настройка "read"), а также изменение значений (настройка "read/write"). Настройка "read/write" эффективна лишь тогда, когда допускается изменение измеренного значения со стороны ПО.
Admin	Активация/деактивация вкладок <b>Configuration</b> и <b>Tasks</b> .
Auto Logout [sec]	Время, по истечении которого в случае неактивности пользователя будет автоматически завершаться его сеанс работы с СМС III PU.

Таб. 55: Диалоговое окно "Groups Configuration"

Для групп пользователей с ограниченными правами рекомендуется отключить доступ ко вкладкам **Configuration** и **Tasks** в параметре Admin (настройка "no"). В противном случае имеется возможность того, что пользователи сами смогут назначать права, изменять настройку задач или создавать новые задачи.



Указание:

Группа "admin" принципиально не может быть изменена.

### 8.7.2 Пользователи

В диалоговом окне "Users Configuration" могут быть определены до 17 различных пользователей.

Параметр	Пояснение
Enabled	Активация или деактивация отдельных пользователей.
User	Имя пользователя для авторизации на СМС III PU.
Group	Группа, к которой принадлежит пользователь.
File Transfer	Наличие прав пользователя для доступа через FTP. Возможными настройками являются отсутствие доступа (настройка "no"), доступ для чтения (настройка "read"), а также доступ для чтения и записи (настройка "read/write"). Если доступ через FTP централизованно деактивирован (см. раздел 8.5.4 "Конфигурация передачи файлов"), то эта настройка влияния не оказывает.
HTTP	Наличие прав пользователя для доступа через HTTP. При установленном флажке доступ через HTTP возможен, при отсутствующем флажке доступ через HTTP не возможен. Если доступ через HTTP(S) деактивирован (см. раздел 8.5.3 "Конфигурация HTTP"), то эта настройка влияния не оказывает.
Console	Наличие прав пользователя для доступа через Telnet или SSH. При установленном флажке доступ через Telnet или SSH возможен, при отсутствующем флажке доступ через Telnet или SSH не возможен. Если доступ через Telnet или SSH деактивирован (см. раздел 8.5.5 "Доступ из консоли"), то эта настройка влияния не оказывает.

Таб. 56: Диалоговое окно "Users Configuration"



Указание:

Если доступ по определенному протоколу централизованно деактивирован, его нельзя активировать для определенного пользователя.

С помощью кнопки **Set Password** пользователь с соответствующим правами доступа может (зано-во) задать права доступа для другого пользователя. При этом необходимо сначала выбрать желаемого пользователя, в противном случае кнопка будет неактивной.

Кроме того, каждый пользователь после авторизации может самостоятельно изменить свой пароль (см. раздел 8.2.7 "Завершение сеанса и изменение пароля").

### 8.7.3 Конфигурация доступа

В диалоговом окне "Access Configuration" отображаются все введенные в систему коды доступа и номера карт- транспондеров. С помощью кнопок **Edit**, **Add** и **Delete** изменяются имеющиеся записи, добавляются новые записи, или удаляются имеющиеся записи. Детальное описание процедуры можно найти в руководстве по монтажу, установке и эксплуатации блока доступа CAN-Bus CMC III (7030.200).

### 8.7.4 Конфигурация LDAP

В диалоговом окне "LDAP Configuration" можно настроить управление правами пользователей с помощью LDAP-сервера. Если доступ активирован и сконфигурирован на LDAP-сервере, то данные пользователя при авторизации сначала проверяются на LDAP-сервере. Если эти права там не были найдены, то затем происходит локальное управление пользователями на CMC III PU. В группе элементов **Server** производятся общие настройки LDAP-сервера.

Параметр	Пояснение
Enable LDAP	Активация или деактивация доступа к LDAP-серверу.
Hostname	IP-адрес или имя LDAP-сервера.
Bind DN	Имя для авторизации на LDAP-сервере.
Bind PW	Пароль для авторизации на LDAP-сервере.

Таб. 57: Группа элементов "Server"

В группе элементов **Group Search** производятся настройки для опроса имен групп на LDAP-сервере.

Параметр	Пояснение
Search Filter	Фильтр для опроса имен групп на LDAP-сервере. По умолчанию здесь задано выражение "(&(objectClass=group)(member=%U))".
Base DN	Корневая папка, в которой сохраняется информация по управлению группами.
Attribute	Поставляемые LDAP-сервером атрибуты в случае запроса.

Таб. 58: Группа элементов Group Search



**Указание:**  
В вышеназванном "Search Filter" выражение "%U" может использоваться для краткого обозначения пользователя.

Аналогично в группе элементов **User Search** производится настройка опроса имен пользователей.

Параметр	Пояснение
Search Filter	Фильтр для опроса имен пользователей на LDAP-сервере. По умолчанию здесь задано выражение "(&(objectClass=user)(sAMAccountName=%L))".
Base DN	Корневая папка, в которой сохраняется информация по управлению пользователями.
Attribute	Поставляемые LDAP-сервером атрибуты в случае запроса.

Таб. 59: Группа элементов User Search



**Указание:**  
В вышеназванном "Search Filter" выражение "%L" может использоваться для краткого обозначения пользователя.

Если определенные на LDAP-сервере пользователи отсутствуют в локальном управлении пользователями CMC III PU, то группы также необходимо задавать локально. Для того, чтобы на LDAP-сервере и на CMC III PU не использовались одни и те же имена групп, то в группе элементов **Group Alias Configuration** можно назначить локальным именам групп CMC III PU соответствующие имена, хранящиеся на LDAP-сервере.

Параметр	Пояснение
Group Name	Имя группы на CMC III PU.
LDAP Alias	Соответствующее имя группы на LDAP-сервере.

Таб. 60: Группа элементов "Group Alias Configuration"

### 8.8 Права доступа

После выбора компонента CMCIII-PU в разделе "Real Devices" в области навигации Вы можете настроить на вкладке **Configuration** права доступа отдельных групп пользователей к компонентам.

- Выберите в области навигации элемент "CMCIII-PU".
- Выберите в правой части страницы вкладку **Configuration**.
- Нажмите на кнопку **Access Rights** в группе элементов **Real Device**.  
Появится диалоговое окно "Access Rights Configuration".



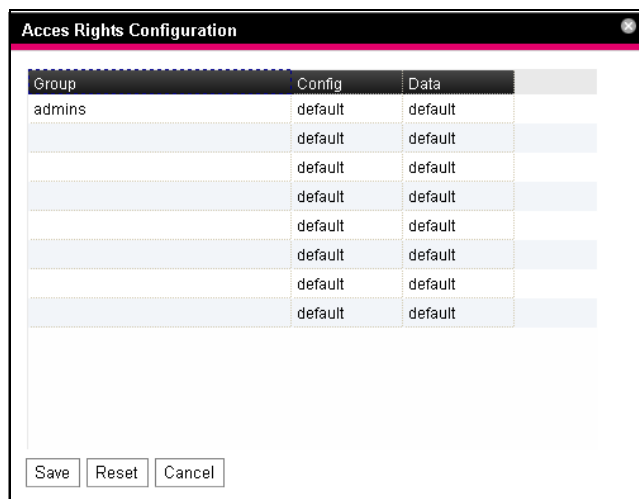


Рис. 39: Диалоговое окно "Access Rights Configuration"

В столбце "Group" отображаются имена групп пользователей.

Параметр	Пояснение
Group	Имена всех групп пользователей, которые были ранее заданы (см. раздел 8.7.1 "Группы").

Таб. 61: Столбец "Group"

В столбце "Config" определяется доступ к настройкам прибора на вкладке **Observation**. Здесь можно выбрать следующие настройки:

Параметр	Пояснение
default	Используются настройки прав доступа из базовой конфигурации группы (см. раздел 8.7.1 "Группы").
read	Члены группы имеют доступ только для чтения настроек. Это означает, что они, например, могут видеть граничные значения температуры для тревог и предупреждений.
read/write	Члены группы имеют доступ для чтения и записи настроек. Это означает, что они, например, могут видеть и изменять граничные значения температуры для тревог и предупреждений.
no	Члены группы не имеют доступа ни для чтения, ни для записи настроек. Если в столбце "Data" также выбрана настройка "no", то можно видеть только уровень "Device". Если в столбце Data выбрана другая настройка, на других уровнях можно видеть значения "Value" и "Status" соответственно.

Таб. 62: Колонка "Config"

В столбце "Data" определяется доступ к измеренным значениям прибора на вкладке **Observation**. Здесь можно выбрать следующие настройки:

Параметр	Пояснение
default	Используются настройки прав доступа из базовой конфигурации группы (см. раздел 8.7.1 "Группы").
read	Члены группы имеют доступ только для чтения измеренных значений.
read/write	Члены группы имеют доступ для чтения и записи измеренных значений. Настройка эффективна лишь тогда, когда допускается изменение измеренного значения со стороны ПО.
no	Члены группы не имеют доступа ни для чтения, ни для записи настроек измеренных значений.

Таб. 63: Столбец "Data"

**Указание:**

Определенные таким образом права доступа действуют только для доступа к компонентам через Web-сайт. Права доступа с помощью ручек дверей настраиваются с помощью централизованного управления пользователями и конфигурацией доступа (см. раздел 8.7.3 "Конфигурация доступа").

## 8.9 Конфигурация тревог

При выборе элемента "СМСIII-PU" в разделе "Real Devices" или другого компонента в "Real Devices" или "Virtual Devices", на вкладке **Configuration** для любой измеренной величины можно индивидуально настроить конфигурацию тревог.

- Выберите в области навигации элемент "СМСIII-PU".
- Выберите в правой части страницы вкладку **Configuration**.
- Нажмите на кнопку **Alarm Configuration** в группе элементов **Real Devices**. Появится диалоговое окно "Access Configuration".

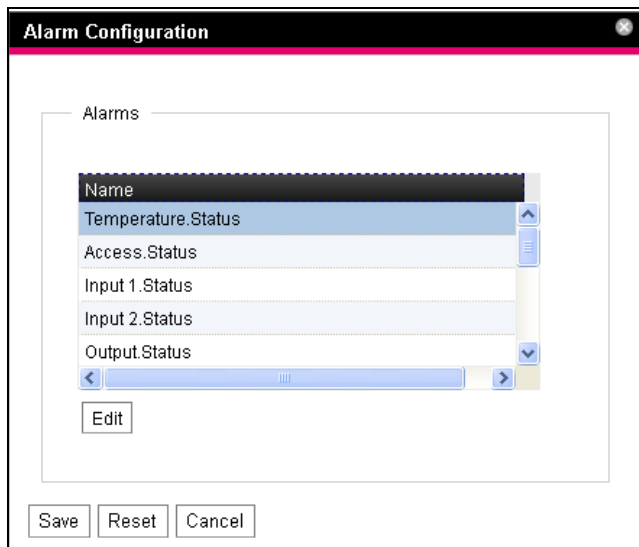



Рис. 40: Диалоговое окно "Alarm Configuration"

- В списке переменных датчика, входа или выхода нажмите на строчку с той переменной, для которой Вы хотите определить поведение СМС III PU.
- Нажмите на кнопку **Edit**.  
При выборе датчика температуры, откроется, например, диалоговое окно: "Alarm Configuration: Temperature.Status".

 **Указание:**  
Диалоговое окно для датчика доступа, а также входов и выходов построено аналогичным образом.

### 8.9.1 Оповещения


В группе элементов **Notifications** можно произвести настройки, каким образом будет выдаваться сигнал тревоги.

Параметр	Пояснение
Use Beeper	Активация или деактивация выдачи звукового сигнала при появлении тревоги.
Use Relay	Активация или деактивация сигнального реле.
Acknowledge Required	Если эта настройка активирована, сообщение о тревоге отображается до того момента, как оно будет квитировано. Это означает, что даже тогда, когда причина тревоги уже отсутствует, например, температура снова опустилась ниже граничного значения, статус "Alarm" остается неизменным. При этом блокируется только переход в статус "ОК", т. е. другие тревоги и переход в состояние "предупреждение" отображаются и при активированной настройке.

Таб. 64: Группа элементов "Notifications"

Параметр	Пояснение
Delay	Время задержки между моментом превышения граничного значения и перехода в состояние предупреждения или тревоги. Это время задержки не относится к процессу перехода в статус "ОК".

Таб. 64: Группа элементов "Notifications"

 **Указание:**  
Если встроенный звуковой сигнал или сигнальное реле централизованно деактивированы, то звуковой сигнал или сигнальное реле не могут быть активированы для отдельных сообщений тревоги (см. раздел 8.6.5 "General").


### 8.9.2 Получатели E-mail-сообщений

В группе элементов **Email Receivers** Вы можете произвести настройки, каким получателям при возникновении тревоги будет отправлено сообщение по E-mail.

Здесь отображаются все получатели, которые ранее соответствующим образом были настроены (см. раздел 8.5.6 "Конфигурация SMTP"). По умолчанию эти получатели **деактивированы**.

Параметр	Пояснение
Email Address	Адреса E-mail, которые были определены в конфигурации СМС III PU.
Use	Активация или деактивация соответствующего получателя.

Таб. 65: Группа элементов "E-mail Receivers"

 **Указание:**  
Если получатель E-mail-сообщений был централизованно деактивирован, он не может быть активирован для отдельных сообщений тревоги (см. раздел 8.5.6 "Конфигурация SMTP").

### 8.9.3 Получатели трапов

В группе элементов **Trap Receivers** Вы можете произвести настройки, каким получателям при возникновении тревоги будет отправлено трап-сообщение.

Здесь отображаются все получатели, которые ранее соответствующим образом были настроены (см. раздел 8.5.2 "Конфигурация SNMP"). По умолчанию эти получатели **активированы**.

Параметр	Пояснение
Trap Host	Получатели трапов, которые были определены в конфигурации СМС III PU.
Use	Активация или деактивация соответствующего получателя.

Таб. 66: Группа элементов "Trap Receivers"

**Указание:**

Если получатель трапов был централизованно деактивирован, он не может быть активирован для отдельных сообщений тревоги (см. раздел 8.5.2 "Конфигурация SNMP").

**8.9.4 Получатели SMS**

В группе элементов **SMS Receivers** Вы можете произвести настройки, каким получателям при возникновении тревоги будет отправлено SMS-сообщение.

Здесь отображаются все получатели, которые ранее соответствующим образом были настроены (см. раздел 8.5.7 "Конфигурация SMS"). По умолчанию эти получатели **деактивированы**.

Параметр	Пояснение
SMS Phone Number	Телефонные номера, которые были определены в конфигурации СМС III PU.
Use	Активация или деактивация соответствующего получателя.

Таб. 67: Группа элементов "SMS Receivers"

**Указание:**

Если получатель SMS-сообщений был централизованно деактивирован, он не может быть активирован для отдельных сообщений тревоги (см. раздел 8.5.7 "Конфигурация SMS").

**8.10 Входы и выходы**

Если в области навигации выбрано виртуальное устройство (см. раздел 8.13 "Виртуальные устройства"), то на вкладке **Configuration** появляется дополнительная кнопка **Inputs and Outputs**. Здесь для виртуального устройства помимо конфигурации прав доступа и поведения при появлении тревоги, необходимо настроить конфигурацию входов и выходов.

■ Выберите в области навигации желаемое виртуальное устройство.

■ Нажмите в правой части страницы на вкладку **Configuration**.

■ Нажмите на кнопку **Inputs and Outputs** в группе элементов **Virtual Device**.

Появится диалоговое окно "Input/Output Configuration".

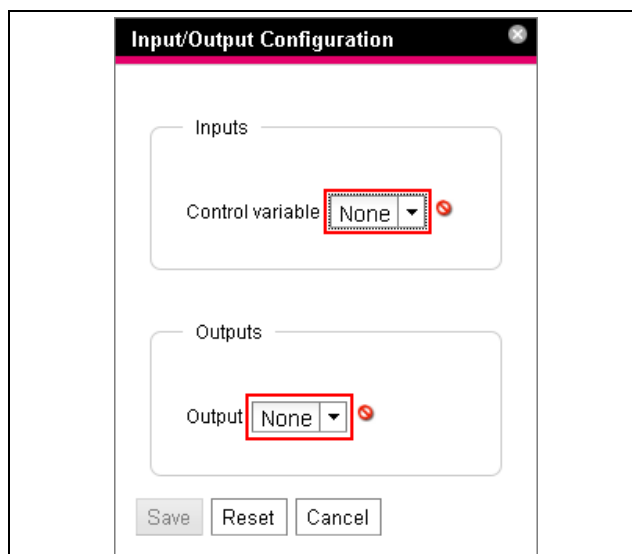


Рис. 41: Диалоговое окно "Input/Output Configuration"

Для виртуального устройства типа "двухуровневый контроллер":

■ Выберите в выпадающем списке "Control Variable" желаемую переменную, например, "СМСIII-PU.Access.Value" для интегрированного в СМС III PU датчика доступа.

Параметр	Пояснение
Control Variable	Переменная, значение которой необходимо контролировать.

Таб. 68: Группа элементов "Inputs"

Для виртуального устройства типа "контроллер доступа" группа элементов **Inputs** не доступна.

■ Выберите в выпадающем списке "Output" выход, который должен переключаться в случае определенного изменения заданного выше значения переменной.

Параметр	Пояснение
Output	Выход, который должен переключаться.

Таб. 69: Группа элементов "Outputs"

**Указание:**

Встроенное в СМС III PU сигнальное реле не может быть определено в качестве выхода.

В заключении список приборов автоматически перезагружается и Вы можете выполнить прочие настройки виртуальных устройств (см. раздел 8.13 "Виртуальные устройства").

## 8.11 Журнал

На вкладке **Logging** можно просмотреть информацию журнала СМС III PU. Эта информация журнала является общей, поэтому все сообщения на вкладке **Logging** не зависят от того, какой компонент был выбран в левой части страницы.



**Указание:**

Файл журнала в актуальном состоянии может быть загружен с помощью FTP-доступа с СМС III PU на локальный ПК (см. раздел 9.4 "Локальное сохранение дополнительной информации").

- Выберите в правой части страницы вкладку **Logging**.

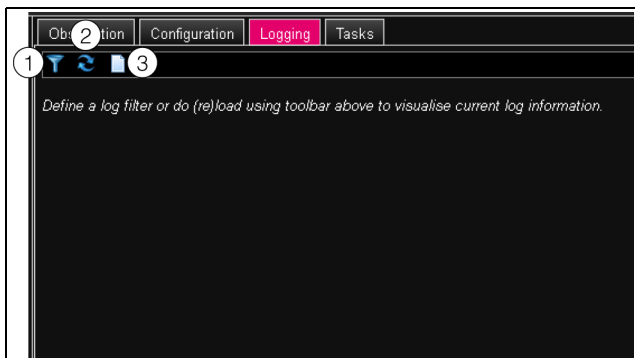


Рис. 42: Вкладка Logging

### Обозначения

- 1 Настройка фильтра
- 2 Перезагрузка информации
- 3 Очистка журнала сообщений

В начале здесь отображается указание что Вы можете либо

- настроить фильтр, чтобы отобразить лишь избранные события
- либо
- загрузить для просмотра всю историю со всеми событиями.

Для этого используются символы в панели инструментов под вкладками.

### 8.11.1 Настройка фильтра

Для того, чтобы вывести определенную часть всех сообщений, Вы можете настроить новый фильтр.

- Нажмите на первый символ слева (рис. 42, поз. 1).

Появится диалоговое окно "Set Logging Filter".

В распоряжении имеются следующие параметры:

Параметр	Пояснение
Date	Сообщения за определенную дату

Таб. 70: Настройки в диалоговом окне "Set Logging Filter"

Параметр	Пояснение
Type	Тип ошибки. При выборе "Alarm" будут отображаться только сообщения тревоги, прочие сообщения отображаться не будут.
Device Index	Сообщения от определенного прибора. Выбирается (внутренний) номер прибора, который был присвоен при первом подключении.
User	Сообщения, которые были вызваны определенным пользователем. Например, отображаются сообщения о том, когда пользователь прошел авторизацию или завершил сеанс.
IP Address	Сообщения, относящиеся к определенному IP-адресу. Здесь перечислены все адреса, с которых осуществлялся доступ на СМС III PU.

Таб. 70: Настройки в диалоговом окне "Set Logging Filter"

В каждом столбце первый элемент называется "All Items". Если Вы выбираете этот элемент, то записи в соответствующем столбце не фильтруются.

Пример: Все информационные сообщения за 19.01.2012

- Выберите в столбце "Date" вышеназванную дату "19.01.2012".
- Выберите в столбце "Type" элемент "Info".
- Выберите в трех последующих столбцах элемент "All items".
- Нажмите на кнопку **ОК**.

Включается фильтр и в списке отображаются только те сообщения, которые соответствуют вышеназванным критериям.



**Указание:**

В отдельных столбцах могут быть выбраны несколько элементов путем нажатием мыши одновременно с нажатой кнопкой "Ctrl".

### 8.11.2 Обновление журнала сообщений

После настройки фильтра отображаются все появившиеся к данному моменту времени сообщения, которые отвечают критерию фильтра. При появлении новых сообщений автоматическая актуализация отображаемой информации не происходит, поэтому такую актуализацию следует проводить вручную.

- Нажмите на второй символ слева (рис. 42, поз. 2).

Необходимо немного подождать, прежде чем все события автоматически загрузятся с

СМС III PU. После этого отобразится актуальный журнал со всеми событиями.



Указание:

После каждой актуализации отображаются лишь те сообщения, которые соответствуют действующему критерию фильтра.

### 8.11.3 Очистка журнала сообщений

Отображаемые сообщения можно в любой момент удалить

- Нажмите на третий символ слева (рис. 42, поз. 3).

Все записи удаляются из экрана и снова появляется указание, при первом выборе вкладки **Logging**.



Указание:

Записи удаляются лишь на экране. Файл журнала остается в данном случае без изменений.

## 8.12 Задачи

С помощью задач могут опрашиваться и логически комбинироваться между собой статусы всех подключенных компонентов. Кроме того, логические комбинации могут учитывать значения дат. При изменении статуса т. н. логической комбинации (см. раздел 8.12.2 "Настройка логической комбинации") могут быть предприняты разнообразные действия. Например, при появлении сообщения тревоги от встроенного датчика доступа в определенный день недели будет отправляться соответствующее E-mail-сообщение. Текущий статус задач не может быть опрошен по протоколу SNMP. Это возможно только для виртуального устройства (см. раздел 8.13 "Виртуальные устройства"). Информация о задачах является общей, поэтому все сообщения на вкладке **Tasks** не зависят от того, какой компонент был выбран в левой части страницы.

### 8.12.1 Вкладка "Tasks"

На этой вкладке отображаются следующая информация для макс. 16 различных задач:

Параметр	Пояснение
ID	Уникальный идентификатор задачи. Этот идентификатор устанавливается системой и не может быть изменен.
Name	Наименование задачи.
Description	(Подробное) описание задачи.

Таб. 71: Вкладка "Tasks"

Параметр	Пояснение
Enabled	Отображение "Yes" или "No", в зависимости от того, активированы ли задача, т. е. будет ли выполняться соответствующее действие или нет.

Таб. 71: Вкладка "Tasks"

Настройки отдельных задач могут быть изменены нажатием на кнопку **Edit** в диалоговом окне "Task Configuration".

### 8.12.2 Настройка логической комбинации

- Нажмите на кнопку **Edit** для той задачи, чью конфигурацию Вы хотите изменить или задать заново.

Появится диалоговое окно "Task Configuration".

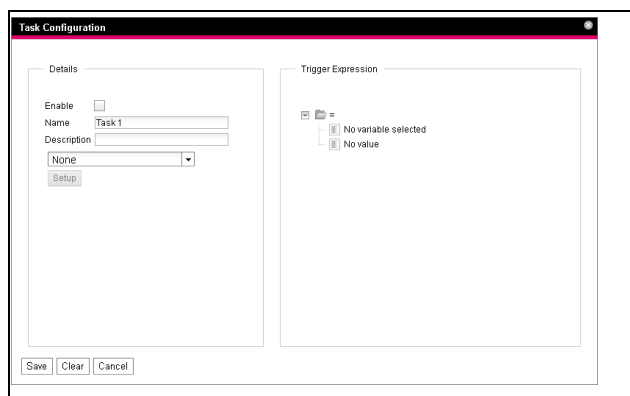


Рис. 43: Вкладка "Task Configuration"

В левой группе элементов **Details** произведите следующие настройки:

Параметр	Пояснение
Enable	Активация или деактивация задачи.
Name	Наименование задачи.
Description	(Подробное) описание задачи.
Выпадающий список	Выбор действия, которое будет выполняться, если выполняется соответствующее условие. Дополнительно можно также установить значение параметра.
Setup	Определения выполняемого действия.

Таб. 72: Группа элементов "Details"

В группе элементов **Trigger Expression** задается проверяемое условие. Здесь можно логически комбинировать различные переменные с помощью операторов "Или" ("|"), "И" ("&"), "Равно" ("=") и "Не равно" ("<>").

Параметр	Пояснение
Operator Type	Логический оператор, с помощью которого сравниваются соответствующие условия или переменные.
Nature	Выбор значения "Time" для проверки значения времени или "Variable" для проверки значения переменной.
Device	Выбор прибора, для которого должно быть проверено значение.
Variable	Переменная, чье значение должно быть проверено. В этом списке отображаются только те переменные, которые доступны для выбранного прибора.
Value	Значение, с которым сравнивается значение переменной. В этом списке отображаются только те значения, которые доступны для выбранной переменной.

Таб. 73: Группа элементов "Trigger Expression"

Выпадающие списки для выбора различных вариантов настройки отображаются при нажатии на указанные по умолчанию значения "=", "No Variable Selected" или "No Value" (см. раздел 8.12.4 "Пример создания задачи").

С помощью операторов "=" и "<>" переменные СМС III PU и подключенных приборов могут проверяться на определенный Статус. В качестве альтернативы может проверяться время (день недели).

С помощью операторов "|" и "&" соответствующие значения логически комбинируются между собой. Для создания логического выражения действуйте следующим образом:

- Если необходимо проверить несколько выражений: Сначала укажите, будет ли необходимо значение "истина" для всех выражений (оператор "&") или всего одного значения (оператор "|") для совершения действия.
- Для каждого отдельного выражения задайте принцип, по которому ему будет присваиваться значение "истина", в случае если переменная или значение времени равно (оператор "=") или не равно (оператор "<>") соответствующему значению.

### 8.12.3 Выбор действия

В заключении назначьте для задачи из выпадающего списка действие, которое будет выполняться, когда все выражение будет принимать значение "истина".



#### Указание:

Назначенное для задачи действие всегда выполняется после изменения статуса. Если определение задачи меняется, например, логика срабатывания релейного выхода, то выход не переключается непосредственно после внесения изменений, а лишь тогда, когда меняется входной статус.

Здесь можно выбрать следующие настройки.

Параметр	Пояснение
Send Status Email	Отправка E-mail-сообщения о статусе.
Send Status SMS	Отправка SMS-сообщения о статусе.
Suppress Alarm Email	Отключение отправки E-mail-сообщений избранным получателям.
Suppress Alarm SMS	Отключение отправки SMS-сообщений избранным получателям.
Suppress Alarm Trap	Отключение отправки трапов избранным получателям.
Suppress Alarm Message	Подавление тревоги выбранной переменной статуса.
Set Variable Value	Установка значения переменной.
Shutdown Server	Принудительное завершение работы сервера.

Таб. 74: Группа элементов "Details"

После выбора желаемого действия необходимо настроить его конфигурацию.

#### ■ Нажмите для этого на кнопку **Setup**.

В зависимости от выбранного действия задайте в соответствующем диалоге, кому, например, будет посылаться E-mail-сообщение о статусе (действие "Send Status Email"), для какого статуса необходимо отключить сообщения о тревоге (действие "Suppress Alarm Message") и др.

#### Действие "Set Variable Value"

При выборе действия "Set Variable Value" могут задаваться значения "переключаемых" переменных (например, для цифровых выходов подключенного блока ввода/вывода).

**Указание:**

В диалоговом окне "Config Set Variable Value" Вы должны сначала в выпадающем списке "Device" выбрать прибор с "переключаемой" переменной, чтобы отобразить в полях ниже все возможности выбора.

При нажатии на кнопку **Setup** появится диалоговое окно "Configure Set Variable Value".

Параметр	Пояснение
Device	Прибор, на котором необходимо установить значение переменной
Variable	Переменная, значение которой должно быть установлено.
Value on True	Значение переменных, если заданное в группе элементов <b>Trigger Expression</b> выражение имеет значение "истина".
Value on False	Значение переменных, если заданное в группе элементов <b>Trigger Expression</b> выражение имеет значение "ложь".

Таб. 75: Диалоговое окно "Configure Set Variable Value"

**Указание:**

Всегда обращайте внимание на то, чтобы в обоих выпадающих списках "Value on True" и "Value On False" были заданы **разные** значения. В противном случае переменная сохранит это значение, даже если значение выражения в группе элементов **Trigger Expression** изменится.

**Группировка выходов**

Назначение одного выхода группе позволяет с помощью одной задачи или команды через web-сервер, Telnet или SNMP управлять несколькими выходами (в т. ч. различными компонентами) по одному и тому же принципу.

Например, если Вы назначили нескольким выходам один и тот же номер группы, то при выборе **одного** из этих выходов будут соответственно переключаться также все другие выходы этой группы.

**Действие "Shutdown Server"**

При выборе действия "Shutdown Server", могут принудительно отключаться сервера, на которых установлена соответствующая лицензия ПО RSCMD (см. раздел 8.5.8 "Конфигурация отключения серверов").

При нажатии на кнопку **Setup** появится диалоговое окно "Shutdown Server".

- Активируйте в столбце "Use" сервера, которые должны отключаться, если заданное в группе элементов **Trigger Expression** выражение имеет значение "истина".

**8.12.4 Пример создания задачи**

Вам необходимо определить задачу, чтобы при открывании двери шкафа в выходные дни отправлялось E-mail-сообщение о статусе.

- Нажмите на отображаемый по умолчанию оператор "=", чтобы отобразить выпадающий список "Operator Type".
- Выберите в этом выпадающем списке оператор "&", для того чтобы скомбинировать между собой события "выходной день" и "открыта дверь".
- Под первым оператором "=" нажмите на значение "No Variable Selected".
- Выберите в выпадающем списке "Nature" значение "Time".
- Нажмите на первый элемент "Never".
- Выберите в списке "Day of Week" элемент "Saturday".
- Удерживая клавишу "Ctrl", выберите в этом же списке также элемент "Sunday".
- Под вторым оператором "=" нажмите на значение "No Variable Selected".
- Выберите в выпадающем списке "Nature" значение "Variable" (выбрано по умолчанию).
- Выберите в выпадающем списке "Device" значение "[1] CMCIII-PU".
- Выберите в выпадающем списке "Variable" значение "Access.Status".
- Нажмите на значение "Closed" под переменной "[1] Access.Status".
- Выберите в выпадающем списке "Value" значение "Open".
- В группе элементов **Details** в качестве действия выберите в выпадающем списке значение "Send Status Email".
- Нажмите на кнопку **Setup**, чтобы путем активации в столбце "Use" определить желаемых получателей E-mail-сообщений о статусе.
- Убедитесь, что флажок "Enable" установлен.

**8.12.5 Деактивация или удаление задачи**

Не требуемая в данный момент задача может быть отключена или удалена.

- Откройте меню конфигурации соответствующей задачи.

**Деактивация задачи**

- Снимите флажок "Enable".
- Сохраните конфигурацию нажатием на кнопку **Save**.

## Удаление задачи

- Нажмите на кнопку **Clear**.  
Настройки задачи при этом сбросятся на значения по умолчанию.
- Сохраните конфигурацию нажатием на кнопку **Save**.

## 8.13 Виртуальные устройства

В левой части страницы под элементом "Real Devices", т. е. фактически подключенными к СМС III PU приборами, отображаются так называемые "Virtual Devices". Их необходимо задавать с помощью вкладки **Configuration** в правой части страницы.

При этом датчики и исполнительные устройства могут комбинироваться в новый, предопределенный тип "Virtual Device". Например, при превышении определенной температуры, измеренной встроенным датчиком температуры, может включаться подключенный к блоку контроля питания (7030.050) вентилятор.

Виртуальное устройство рассматривается как отдельный компонент, статус которого можно опрашивать в т. ч. и по SNMP. Такой опрос статуса не возможен для задачи, поэтому для задач настраивается более разнообразная конфигурация (см. раздел 8.12 "Задачи").

### 8.13.1 Типы виртуальных устройств

Вы можете выбрать два типа виртуальных устройств:

- Двухуровневый контроллер (Two-Level Controller)
- Контроллер доступа (Access Controller)

#### Двухуровневый контроллер

С помощью такого контроллера возможно, используя (граничное) значение (например, предельная температура) включать-выключать отдельные выходы (например, выход подключенного блока ввода/вывода). При этом вышеназванное (граничное) значение определяется непосредственно в виртуальном устройстве, и не зависит от граничных значений самого датчика.

В отличие от задачи, с помощью двухуровневого контроллера нельзя реагировать на статус назначенного датчика. Это возможно только с помощью задачи (см. раздел 8.12 "Задачи"), когда можно комбинировать между собой условия статуса и времени и выполняться одно из нескольких действий.

#### Контроллер доступа

С помощью контроллера доступа возможно переключение выхода с помощью считывающего устройства (считыватель транспондера или циф-

ровой кодовый замок). Таким образом, можно контролировать и разблокировать, например, дверь помещения.

### 8.13.2 Создание виртуального устройства

Виртуальное устройство создается на вкладке **Configuration**. Для этого:

- Выберите в области навигации страницы элемент "Virtual Devices".
- Выберите в правой части страницы вкладку **Configuration**.
- В группе элементов **List of Virtual Devices** нажмите на кнопку **New**.
- В диалоговом окне "Create new Virtual Device" выберите в выпадающем списке "Virtual Device Type" желаемый тип виртуального устройства (напр. "Two-Level Controller").
- Подтвердите Ваш выбор нажатием на кнопку **OK**.

После этого, по причине изменения конфигурации, список всех приборов автоматически перезагрузится. В области навигации в папке "Virtual Devices" появится новый компонент, например, вышеназванный двухуровневый контроллер, отмеченный маленьким зеленым знаком "+". Многофункциональный индикатор СМС III PU циклически замигает зеленый – оранжевый – красный.

- Подтвердите сообщение об изменении конфигурации (см. раздел 6.4 "Квитирование сообщений").

Список приборов снова автоматически перезагрузится. Элемент в разделе "Virtual Devices" теперь подсвечивается желтым цветом и индикатор СМС III PU горит оранжевым цветом, если не присутствует других тревог.

- Задайте параметры входа и выхода виртуального устройства. В зависимости от типа виртуального устройства, в отдельных случаях может быть задан лишь выход устройства (см. раздел 8.10 "Входы и выходы").

Список приборов снова автоматически перезагрузится. Элемент в разделе "Virtual Devices" теперь отображается с синим информационным символом и индикатор СМС III PU горит зеленым цветом, если не присутствует других тревог.

- Произведите настройку всех параметров на вкладке **Observation** (см. раздел 8.13.3 "Конфигурация виртуального устройства").

### 8.13.3 Конфигурация виртуального устройства

- Выберите в области навигации страницы соответствующее виртуальное устройство.
- Нажмите на вкладку **Observation**, чтобы произвести настройки.

На уровне "Device" производятся общие настройки виртуального устройства и отображаются параметры, дающие детальную информацию о вир-



туальном устройстве (см. раздел 8.3.1 "Device"). Параметр "Production Date" показывает календарную неделю, на которой было создано виртуальное устройство в СМС III PU.

На уровне "VirtualDevice" в зависимости от типа виртуального устройства отображаются различные параметры.

### Двухуровневый контроллер

Параметр	Пояснение
DescName	Индивидуальное описание виртуального устройства.
InputValue	Текущее значение входа виртуального устройства.
OutputValue	Текущее значение выхода при учете настроек "OutputValueOnStatusOn" или "OutputValueOnStatusOff".
Setpoint	Граничное значение входа для изменения статуса выхода.
Hysteresis	Необходимая процентная разность для изменения статуса при превышении или падении ниже граничного значения (см. раздел 14 "Глоссарий").
OutputValueOnStatusOn	Значение выхода, если входное значение выше граничного значения (статус "On").
OutputValueOnStatusOff	Значение выхода, если входное значение ниже граничного значения (статус "Off").
Status	Текущий статус двухуровневого контроллера. Статус "On": входное значение выше граничного значения. Статус "Off": входное значение ниже граничного значения.

Таб. 76: Уровень "VirtualDevice" для двухуровневого контроллера

### Контроллер доступа

Параметр	Пояснение
DescName	Индивидуальное описание виртуального устройства.
Command	При выборе команды "Switch" выход виртуального устройства переключается. Отображенный в поле "AccessLogic" статус переключается на время, указанное в поле "Delay".
OutputValue	Текущее значение переключаемого выхода, который назначен контроллеру доступа ("On" или "Off").

Таб. 77: Уровень "VirtualDevice" для контроллера доступа

Параметр	Пояснение
Delay	Время, на которое выход виртуального устройства меняет статус. По прошествии этого времени выход снова возвращается в свой исходный статус. Этот параметр имеет влияние только тогда, когда в выпадающем списке "AccessLogic" <b>не выбран</b> элемент "Toggle Output".
AccessLogic	Статус, на который переключается выход виртуального устройства при разрешенном доступе. "Delayed On": активация выхода. "Delayed Off": деактивация выхода. "Toggle Output": переключение выхода в другой статус (с "On" на "Off" и наоборот).
Status	Текущий статус контроллера доступа.

Таб. 77: Уровень "VirtualDevice" для контроллера доступа

При настройке контроллера доступа обратите внимание на следующую последовательность:

- Путем выбора из выпадающего списка "AccessLogic" задайте способ переключения контроллера доступа, например, "Delayed Off".
- С помощью параметра "Delay" задайте, на какое время выход будет переключаться в выбранный ранее статус.
- Выберите в выпадающем списке "Command" значение "Switch".  
Контроллер доступа переключится на указанное время в выбранный ранее статус, например, "Off", и затем в противоположный статус, например, "On".
- Задайте конфигурацию доступа, т. е. с какими кодами доступа или картами транспондера может активироваться контроллер доступа (см. раздел 8.7.3 "Конфигурация доступа").

#### 8.13.4 Удаление виртуального устройства

Удаление виртуального устройства производится на вкладке **Configuration**. Для этого:

- Выберите в области навигации страницы элемент "Virtual Devices".
- Выберите в правой части страницы вкладку **Configuration**.
- Выберите в группе элементов **List of Virtual Devices** то виртуальное устройство, которое Вы хотите удалить.
- При нажатой клавише "Ctrl" выберите другие виртуальные устройства, которые Вы хотите удалить.
- Нажмите на кнопку **Delete**.  
Появится запрос подтверждение, действительно ли стоит удалить виртуальное устройство.

## 8 Управление

---

RU

- Подтвердите удаление нажатием на кнопку **OK** либо отмените процесс нажатием на кнопку **Cancel**.
- Подтвердите сообщение об изменении конфигурации (см. раздел 6.4 "Квитирование сообщений").

## 9 Обновления и резервное копирование данных

Доступ через FTP на СМС III PU необходим для проведения обновлений программного обеспечения, а также для резервного копирования данных. Поэтому такой доступ в общем случае может быть закрыт и открываться лишь не небольшое время для вышеназванных задач (см. раздел 8.5.4 "Конфигурация передачи файлов").

### 9.1 Установка FTP-подключения

Для установки FTP-подключения Вам необходим IP-адрес СМС III PU. Если Вам этот адрес не известен, т. к. была, например, активирована функция DHCP, тогда сначала следует установить соединение через USB-порт (см. раздел 7.4.1 "Установка подключения"). Этот доступ осуществляется напрямую, благодаря чему Вы сможете узнать IP-адрес СМС III PU.

Кроме того, для создания FTP-подключения (или SFTP-подключения) необходим соответствующий программный FTP-клиент. Rittal рекомендует использовать программу FileZilla.

- Установите программный FTP-на компьютер, с которого Вы хотите установить FTP-подключение к СМС III PU.
- Установите сетевое подключение между СМС III PU и компьютером.
- Убедитесь, что СМС III PU компьютер находятся в едином пространстве адресов.
- Введите в FTP-необходимые данные доступа. По умолчанию используются следующие данные доступа:
  - IP-адрес: 192.168.0.190
  - Имя пользователя: admin
  - Пароль: admin
  - Порт: 21 (FTP) или 22 (SFTP)
- Запустите подключение между компьютером и СМС III PU. При необходимости нужно активировать настройку "Обход прокси".

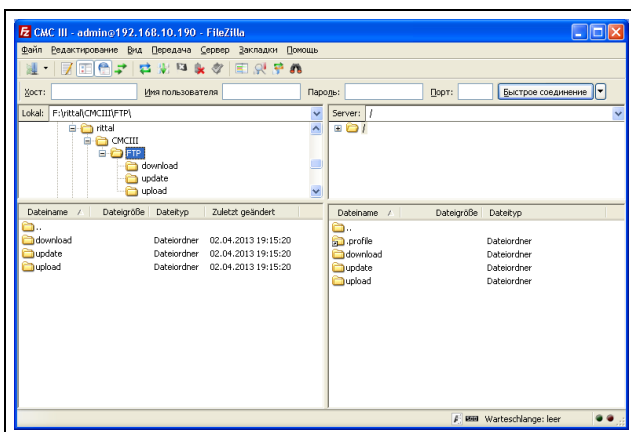


Рис. 44: FileZilla

В левой части окна программы будут отображены структура папок и файлы компьютера, в правом – СМС III PU.

## 9.2 Проведение обновления

### 9.2.1 Указания по проведению обновления

Обратите внимание на следующие предостережения при проведении обновления.



Указание:

Ответственность за проведение обновления в рамках соответствующего сетевого окружения лежит на пользователе.

Перед началом обновления всегда проводите резервное копирование данных, т. к. в отдельных случаях настройки системы сбрасываются до заводских (см. раздел 9.3 "Проведение резервного копирования данных").

Перед началом обновления убедитесь, что подключенное к СМС III PU защитное устройство может быть деактивировано на время обновления.

Убедитесь в том, что у Вас есть физический доступ к СМС III PU, так как для обновления необходимо, например, контролировать текущий статус на месте.

Во время процесса обновления ни в коем случае нельзя отключать электропитание СМС III PU.

Если обновление производится через USB-подключение (не возможно у СМС III PU Compact), то USB-накопитель ни в коем случае нельзя отсоединять во время процесса обновления.

Во время процесса обновления нельзя отключать ни один из подключенных к СМС III PU компонентов.

В отдельных случаях при обновлении настройки СМС III PU могут быть сброшены до заводских.

### 9.2.2 Загрузка обновления программного обеспечения

Обновление ПО для СМС III PU может быть загружено с упомянутого в разделе 15 "Адреса служб сервиса" интернет-сайта. Обновление выпускается в форме tar-архива.

## 9 Обновления и резервное копирование данных

RU

- Загрузите актуальную версию обновления с сайта и сохраните ее на Ваш компьютер.

### 9.2.3 Обновление через USB

Обратите внимание на следующие указания по обновлению СМС III PU через USB:

- Обновление с помощью USB-накопителя у СМС III PU Compact не возможно.
- Используемый при обновлении USB-накопитель должен быть отформатирован в формате FAT.
- На USB-накопителе помимо файла обновления могут храниться и другие данные.

Для проведения обновления действуйте следующим образом:

- Скопируйте файл tar, который Вы загрузили, в корневую папку USB-накопителя.
- Запустите СМС III PU, если необходимо.
- Подождите до того момента, как многофункциональный индикатор не начнет постоянно гореть или мигать зеленым, оранжевым или красным цветом.
- Вставьте USB-накопитель в USB-порт на задней стороне СМС III PU.

Процесс обновления запустится автоматически через несколько минут. Он отображается миганием многофункционального индикатора красным цветом (мигание в ритме "сердцебиения", переменного длинного и короткого).

Если актуальная (или более новая) версия ПО уже установлена на СМС III PU, обновления не происходит.

В зависимости от количества подключенных датчиков, которые также обновляются, весь процесс обновления занимает ок. 15 минут.

### 9.2.4 Обновление через FTP или SFTP

Для проведения обновления действуйте следующим образом:

- Установите соединение между ПК и СМС III PU (см. раздел 9.1 "Установка FTP-подключения").
- Откройте в правой части окна (СМС III PU) папку "update".
- Откройте в левой части окна (ПК) папку, в которой Вы сохранили файл обновления.
- Нажмите правой кнопкой мыши на файл обновления и выберите действие "Закачать на сервер".

Процесс обновления запустится автоматически через несколько секунд. Он отображается миганием многофункционального индикатора красным цветом (мигание в ритме "сердцебиения", переменного длинного и короткого).

### 9.2.5 Завершение обновления

После завершения обновления СМС III PU, система автоматически перезагружается. После завершения процесса загрузки индикатор на передней

панели в зависимости от статуса СМС III PU загорится зеленым, оранжевым или красным цветом. При необходимости будет произведено обновление подключенных датчиков. Во время этого процесса индикатор статуса датчиков быстро мигает, индикатор статуса СМС III PU мигает белым цветом. Датчик, который обновляется в данный момент, дополнительно мигает фиолетовым цветом.



Указание:

Во время обновления датчиков они ни в коем случае не должны отсоединяться от СМС III PU.

Обновление СМС III PU полностью завершено, если выполняются следующие условия:

1. Индикатор на передней панели СМС III PU в зависимости от статуса горит зеленым, оранжевым или красным цветом.
2. Индикаторы на BUS-подключениях датчиков горят зеленым цветом.
3. Многофункциональные индикаторы датчиков за передней панелью мигают синим цветом.

Процесс обновления документируется в файле "\*.status". В зависимости от способа обновления, этот файл сохраняется либо в корневой папке USB-накопителя, либо в папке "Update" на СМС III PU. Файл статуса представляет собой текстовый файл, который можно открыть текстовым редактором.

- При обновлении через FTP или SFTP: перенесите этот файл с помощью FTP-подключения из папки "Update" СМС III PU на ПК.
- При обновлении через USB: при необходимости скопируйте файл с USB-накопителя на ПК.
- Откройте файл редактором и проверьте, был ли процесс обновления успешно завершен или были выданы сообщения об ошибках.



Указание:

В заключении обновите страницу в браузере нажатием на "Ctrl" + "F5", для того, чтобы полностью перезагрузить информацию от СМС III PU. Таким образом, все изменения вступают в силу.

## 9.3 Проведение резервного копирования данных

Rittal рекомендует перед проведением обновления (см. раздел 9.2 "Проведение обновления") произвести резервное копирование файла конфигурации СМС III PU.

Для проведения резервного копирования действуйте следующим образом:

- Установите FTP-соединение между ПК и СМС III PU (см. раздел 9.1 "Установка FTP-подключения").
- Откройте в левой части окна (ПК) любую папку, в которую Вы хотите произвести резервное копирование.
- Откройте в правой части окна (СМС III PU) папку "download".
- Нажмите правой кнопкой мыши на файле "smcIIIsave.cfg" (при версии ПО от 3.11.00) и выберите действие "Скачать".

В этом файле сохраняются все настройки и конфигурация всех подключенных компонентов в том виде, как они могут отображаться также на вкладках **Observation** (см. раздел 8.3 "Вкладка "Observation") и **Configuration** (см. раздел 8.4 "Вкладка "Configuration") для отдельных датчиков.

Этот файл конфигурации может быть положен в аналогичную папку Upload на другом СМС III PU. Все общие настройки (кроме настроек TCP/IP) будут приняты из этого файла. Если к другому СМС III PU также подключены датчики в той же последовательности, то дополнительно устанавливаются граничные значения по этим датчикам.

### 9.4 Локальное сохранение дополнительной информации

Аналогично резервному копированию данных, Вы можете скопировать на ПК и другие файлы из папки "download". В данном случае речь идет о текстовых файлах со следующим содержимым:

1. "Devices.smc3": Конфигурация всех подключенных компонентов в том виде, как они могут отображаться также на вкладках **Observation** (см. раздел 8.3 "Вкладка "Observation") и **Configuration** (см. раздел 8.4 "Вкладка "Configuration") для отдельных датчиков.
  2. "Configuration.smc3": Конфигурация главной системы "Processing Unit", в том виде, к которой она задана на вкладке **Configuration** (см. раздел 8.4 "Вкладка "Configuration").
  3. "Logging.smc3": Полное содержание журнала СМС III PU, т. е. без фильтрации (см. раздел 8.11 "Журнал").
  4. "OID\_List.smc3": Перечень всех идентификаторов OID переменных СМС III PU, а также подключенных компонентов. Идентификаторы используются при опросе по SNMP.
- После копирования на ПК, переименуйте файлы при необходимости так, чтобы можно было однозначно определить время их последнего обновления.

## 10 Неисправности и их устранение

### 10.1 Открывание комфортной ручки с помощью мастер-ключа

Условие:

- Комфортная ручка с функцией мастер-ключа (7320.721) закрыта и заблокирована (статус "Locked").
- Датчик доступа на соответствующей двери имеет статус "Closed".

Действия:

- Ручка открывается мастер-ключом без предварительной разблокировки. Статус ручки изменится на "Alarm".
- Дверь открывается. Статус датчика доступа изменится на "Alarm".
- С помощью веб-сайта ручка разблокируется (Handle.Command: "Unlock").
- Дверь закрывается. Статус датчика доступа изменится на "Closed".
- Рычаг ручки защелкивается.

Ошибка:

- В то время, как кроме ручки, которая в области навигации отображается желтым цветом ("Unlock") все другие компоненты отображаются зеленым светом, многофункциональный индикатор на СМС III PU продолжает гореть непрерывным красным светом.
- Многофункциональный индикатор также не переключается на непрерывный зеленый свет, если выдается и снова сбрасывается другой сигнал тревоги (например, от встроенного датчика температуры).
- Многофункциональный индикатор переключится на непрерывный зеленый свет только тогда, когда ручка будет заблокирована с помощью веб-сайта (Handle.Command: "Lock").

## 11 Хранение и утилизация

### 11.1 Хранение

Если прибор длительное время не находится в эксплуатации, компания Rittal рекомендует обесточить прибор и защитить его от попадания влаги и пыли.

### 11.2 Утилизация

Так как СМС III PU в целом состоит из элементов "корпус" и "печатная плата", прибор необходимо сдавать на утилизацию как электронное оборудование.

# 12 Технические характеристики

RU

## 12 Технические характеристики

Технические характеристики		Процессорный блок Compact CMC III	Процессорный блок CMC III
Арт. №		7030.010	7030.000
Ш x В x Г (мм)		138 x 40 (1 EB) x 120 + 12 (передняя панель)	
Диапазон температур применения		от 0 °C до +45 °C	
Диапазон допустимой влажности		от 5 % до 95 % относительной влажности, не конденсирующей	
Степень защиты		IP 30 согласно EN 60 529	
Датчики/подключаемые блоки CAN-Bus		макс. 4	макс. 32
Макс. общая длина кабеля для CAN-Bus		1 x 50 м	2 x 50 м
Интерфейсы	Порт подключения к локальной сети (RJ 45)	Ethernet согл. IEEE 802.3 через 10/100BaseT с PoE	
	Передний порт USB	Mini USB для настройки системы	
	Задний порт USB	–	для USB-накопителя до 32 Гб для хранения данных* и обновления ПО
	Передний слот SD-HC	–	1 для хранения данных (макс. объем карты 32 Гб)
	Задний последовательный порт RS232 (RJ12)	1 для подключения дисплейного блока 7320.491, GSM-блока 7320.820, или ISDN-блока 7320.830	
Входы и выходы	Цифровые входы (клеммы)	2	
	Релейный выход (клеммы)	1 (беспотенциальный контакт, 24 В ===, 1 А)	
	CAN-Bus (RJ 45)	1 для макс. 4 датчиков	2 для макс. 16 датчиков всего 32 датчика
Управление/сигналы	Кнопка	1 кнопка подтверждения	
	Спрятанная кнопка сброса	1 сервисная кнопка	
	Звуковой пьезо-сигнальный элемент	1	
	Индикаторы	ОК/предупреждение/тревога/статус сети	
	Задние индикаторы	1 для статуса локальной сети	
Протоколы	Ethernet	TCP/IPv4, TCP/IPv6, SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3, Telnet, SSH, FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, DNS, SMTP, XML*, Syslog, LDAP	
Резервирование электропитания	Вход 24 В ===, (разъем)	1 для подключения блока питания CMC III	
	Вход 24 В ===, (клеммы)	1 для прямого подключения или для подключения блока питания CMC III	
	Power over Ethernet	1	
Функции	Функция времени	Часы реального времени автономные (24 ч) без батареи/аккумулятора с NTP	
	Управление правами	LDAP	
	Пользовательский интерфейс	встроенный веб-сервер	
	Подключение к SCADA	встроенный OPC-сервер	



## 12 Технические характеристики

RU

Технические характеристики		Процессорный блок Compact CMC III	Процессорный блок CMC III
Встроенные датчики	Датчик температуры	Датчик NTC в передней части корпуса, альтернативно в комплекте поставки прилагается (опциональный) внешний датчик температуры	
	Датчик доступа	ИК-датчик во передней части корпуса	

Таб. 78: Технические характеристики



**Указание:**

Все функции, отмеченные "\*" в таблице, станут доступными при появлении следующих обновлений ПО. Это обновление ПО будет доступно на интернет-сайте, указанном в разделе 15 "Адреса служб сервиса".

### **13 Комплектующие**

Помимо встроенных датчиков, через интерфейс CAN-Bus имеется возможность подключения широкого спектра датчиков, исполнительных устройств и систем контроля доступа. Детальный список всех доступных комплектующих можно найти в по указанному в разделе 15 "Адреса служб сервиса" интернет-адресу.

## 14 Глоссарий

### СМС III PU (Процессорный блок СМС III):

СМС III PU является основным продуктом, входящим в систему Rittal для электронного контроля и управления физическими параметрами распределительных шкафов и стоек для серверов.

### GSM-карта:

SIM-карта мобильного телефона.

### Гистерезис:

При превышении верхнего граничного значения (SetPtHigh) или при падении ниже нижнего граничного значения (SetPtLow) сигнал предупреждения или тревоги выдается *немедленно*. При наличии гистерезиса в  $x$  % сигнал предупреждения или тревоги пропадает при обратном переходе через верхнее граничное или нижнее граничное значение только лишь при наличии разности относительно граничного значения, равной  $x/100$ \* (граничное значение).

### LDAP:

Протокол Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) является прикладным протоколом для сетевого оборудования. Он обеспечивает опрос информации по IP-сети. В СМС III PU можно настроить управление правами пользователей с помощью LDAP-сервера.

### MIB (Management Information Base):

База MIB была разработана для того, чтобы считывать и изменять параметры элементов в локальной сети. MIB для SNMP определена в документе RFC 1157, MIB-II для TCP/IP в документе RFC 1213. Базы MIB регистрируются под идентификатором OID в организации IANA (Internet Assigned Numbers Authority). Если одному OID был присвоен объект, его значение изменять запрещено. Так же не должно происходить пересечений с другими OID.

### OPC-UA:

Архитектура OPC Unified Architecture (OPC-UA) является промышленным протоколом обмена данными между машинами. Он позволяет производить опрос данных датчиков с помощью SCADA-системы.

### Телефон центра SMS-сообщений:

Телефонный номер, который предоставляет оператор мобильной связи для отправки SMS-сообщений.

### SNMP (Simple Network Management Protocol):

SNMP является простым протоколом управления по локальной сети, основой для его использования является TCP/IP. Он был разработан для мониторинга и управления компонентами в локальной сети через центральную станцию управления.

### Telnet:

Telnet является протоколом для гостевого доступа к удаленному серверу. Программа Telnet предоставляет необходимые клиентские функции протокола.

### Трап:

Трап представляет собой SNMP-сообщение, посылаемое без предварительного запроса.

### Получатель трапов:

Получатель трапов – это получатель SNMP-сообщений.

## 15 Адреса служб сервиса

---

RU

### **15 Адреса служб сервиса**

По всем техническим вопросам просьба обращаться:

Тел.: +7 (495) 775 02 30

E-mail: [support@rittal.ru](mailto:support@rittal.ru)

Интернет: [www.rittal.ru](http://www.rittal.ru)

В случае рекламаций или необходимости сервиса  
просьба обращаться:

Тел.: +7 (495) 775 02 30

E-mail: [service@rittal.ru](mailto:service@rittal.ru)



# Rittal – The System.

---

Faster – better – everywhere.

- Корпуса
- Электрораспределение
- Контроль микроклимата
- IT-инфраструктура
- ПО и сервис

ООО "Риттал"  
Россия · 125252 · г. Москва, ул. Авиаконструктора Микояна, д. 12 (4-й этаж)  
Тел.: +7 (495) 775 02 30 · Факс: +7 (495) 775 02 39  
E-mail: [info@rittal.ru](mailto:info@rittal.ru) · [www.rittal.ru](http://www.rittal.ru)

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

