

# PRAESENSA

Public Address and Voice Alarm System





# Содержание

<b>1</b>	<b>Общая информация</b>	<b>6</b>
1.1	Для кого предназначен данный документ	7
1.2	Как пользоваться этим руководством	7
1.3	Сопутствующая документация	7
1.3.1	Прочая сопутствующая документация	7
1.4	Обучение	7
1.5	Уведомление об авторских правах	8
1.6	Товарные знаки	8
1.7	Уведомление об ответственности	8
1.8	История изменений документа	8
1.9	История выпусков программного обеспечения и инструментов	8
1.10	Основные сведения о системе	10
1.11	Меры по обеспечению безопасности	11
<b>2</b>	<b>Обзор продукта</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Начало работы</b>	<b>14</b>
3.1	Проверка оборудования	14
3.2	Установка программного обеспечения системы	15
3.2.1	Требования к ПК	15
3.2.2	(Обязательное) программное обеспечение	16
3.2.3	Проверка/Загрузка микропрограмм устройств	19
3.2.4	Дополнительно. Установка Сервера регистрации событий	22
3.2.5	Дополнительно. Установка Журнала событий	24
3.2.6	Дополнительно. Установка OMNEO Control	25
3.2.7	Дополнительно. Установка (OMNEO) Network Docent	26
3.2.8	Дополнительно. Установка Dante Controller	28
3.2.9	Дополнительно. Установка открытого интерфейса	31
3.3	Проверка параметров сети и веб-браузера	32
3.3.1	Настройки адаптера Ethernet	32
3.3.2	Настройки LAN	33
3.3.3	Настройки веб-браузера	35
3.4	Рекомендации по настройке	36
3.4.1	Использование символов	36
3.4.2	Используйте уникальные имена	36
3.4.3	Начальные значения	36
3.4.4	Включение/Отключение элементов (флажок)	36
3.4.5	Отмена изменений	36
3.4.6	Удаление элементов	37
3.4.7	Аудиовходы и выходы	37
3.4.8	Использование кнопки «Подтвердить»	37
<b>4</b>	<b>Вход в приложение</b>	<b>38</b>
<b>5</b>	<b>Настройка системы</b>	<b>41</b>
5.1	Учетные записи пользователей	43
5.1.1	Добавить учетную запись пользователя	43
5.1.2	Удаление учетной записи пользователя	44
5.2	Состав системы	45
5.2.1	Повторное обнаружение устройств	45
5.2.2	Добавление устройства	46
5.2.3	Удаление устройства	47

5.3	Параметры устройства	48
5.3.1	Системный контроллер	48
5.3.2	Усилитель	54
5.3.3	Многофункциональный блок питания	58
5.3.4	Вызывная станция	66
5.3.5	Системный клиент	75
5.4	Параметры системы	76
5.4.1	Записанные сообщения	76
5.4.2	Настройки системы	78
5.4.3	Настройки времени	82
5.4.4	Контроль сети	82
5.5	Определения зон	84
5.5.1	Параметры зон	84
5.5.2	Группирование зон	86
5.5.3	Маршрутизация фоновой музыки	89
5.6	Определения вызовов	92
5.7	Определения действий	96
5.7.1	Назначение операции	96
5.7.2	Назначение функции	97
5.7.3	Описание функции	101
5.7.4	Системный контроллер	105
5.7.5	Многофункциональный блок питания	106
5.7.6	Вызывная станция	108
5.8	Обработка звука	111
5.8.1	Усилитель	111
5.8.2	Вызывная станция	114
5.9	Сохранить конфигурацию	116
5.10	Резервное копирование и восстановление	117
5.10.1	Резервное копирование	117
5.10.2	Восстановление	119
6	<b>Диагностика</b>	<b>120</b>
6.1	Конфигурация	121
6.2	Версия	122
6.3	Нагрузки усилителя	123
6.4	Резервный канал усилителя	125
6.5	Сопrotивление аккумулятора	126
7	<b>Безопасность</b>	<b>128</b>
7.1	Безопасность системы	129
7.1.1	Изменение имени пользователя и парольной фразы	129
7.1.2	Повторное подключение устройств с заводскими настройками по умолчанию	130
7.1.3	Показать отключенные устройства	130
7.2	Открытый интерфейс	131
8	<b>Печать конфигурации</b>	<b>132</b>
9	<b>О программе</b>	<b>134</b>
9.1	Лицензии с открытым исходным кодом	134
10	<b>Вводные сведения о трансляции объявлений</b>	<b>135</b>
10.1	Содержание объявлений	135
10.2	Приоритет и тип объявлений	135
10.3	Маршрутизация	136

---

<b>11</b>	<b>Дополнительно. Использование Сервера регистрации событий</b>	<b>137</b>
11.1	Запуск	137
11.2	Главное окно	137
11.3	Подключения	139
11.4	Срок хранения записей журнала	140
11.5	База данных	140
11.6	Безопасность	141
<b>12</b>	<b>Дополнительно. использование Журнала событий</b>	<b>142</b>
12.1	Запуск	142
12.2	Конфигурация	142
12.3	Управление	143
12.3.1	Строка меню	143
12.3.2	Кнопка «Статус регистрации событий»	144
12.3.3	Блоки	145
<b>13</b>	<b>Дополнительно: использование OMNEO Control</b>	<b>146</b>
<b>14</b>	<b>Дополнительно. Использование (OMNEO) Network Docent</b>	<b>147</b>
<b>15</b>	<b>Дополнительно. Использование контроллера Dante Controller</b>	<b>148</b>
<b>16</b>	<b>Дополнительно. Использование открытого интерфейса</b>	<b>149</b>
<b>17</b>	<b>Поиск и устранение неисправностей</b>	<b>151</b>
<b>18</b>	<b>Сообщения о событиях</b>	<b>152</b>
18.1	Общие системные события	156
18.1.1	События в масштабах всей системы	156
18.1.2	Все события устройств	159
18.2	События на конкретных устройствах	166
18.2.1	Системный контроллер	166
18.2.2	Усилитель	167
18.2.3	Многофункциональный источник питания (MPS)	168
18.2.4	Вызывная станция	173
18.2.5	Клиент с открытым интерфейсом	174
<b>19</b>	<b>Сигналы</b>	<b>175</b>
19.1	Звуковые сигналы привлечения внимания	175
19.2	Сигналы тревоги	179
19.3	Тестовые сигналы	183
19.4	Сигналы тишины	184

# 1 Общая информация

Назначение этого руководства по настройке — предоставить всю информацию, необходимую для настройки и программирования продуктов Bosch PRAESENSA. Оно содержит пошаговые инструкции для новых пользователей и служит в качестве справочника для опытных пользователей.

- Инструкции по установке оборудования приводятся в этом руководстве только в том случае, если это необходимо для настройки системы. См. раздел *Сопутствующая документация, Страница 7*.
- Это руководство или его обновленная версия в формате PDF доступны для скачивания на веб-сайте [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > раздел продукции PRAESENSA. См. раздел *Сопутствующая документация, Страница 7*.

## Содержание руководства

До и во время настройки системы воспользуйтесь информацией из следующих разделов.

- **Раздел 1. Общая информация, Страница 6** — предоставляет информацию о предполагаемой аудитории, обучении, доступной документации и использовании этого руководства; содержит общую вводную информацию о системе речевого и аварийного оповещения PRAESENSA.
- **Раздел 2. Обзор продукта, Страница 13** — содержит описание системы PRAESENSA.
- **Раздел 3. Начало работы, Страница 14** — содержит инструкции по установке программного обеспечения и описывает важные процедуры, на которые необходимо обратить внимание до и во время настройки.
- **Раздел 4. Вход в приложение, Страница 38** — описывает процедуру входа на веб-страницы веб-сервера PRAESENSA и важные процедуры, на которые необходимо обратить внимание до и во время входа в систему для настройки.
- **Раздел 5. Настройка системы, Страница 41** — описывает все, что вам нужно знать о настройке системы PRAESENSA.
- **Раздел 6. Диагностика, Страница 120** — описывает настройку, нагрузку усилителей и диагностику сопротивления аккумулятора.
- **Раздел 7. Безопасность, Страница 128** — описывает изменение учетных данных безопасности, повторное подключение потерянных и отключенных устройств и подключения клиентских сертификатов открытого интерфейса.
- **Раздел 8. Печать конфигурации, Страница 132** — описывает процедуру печати параметров настройки устройства и (или) системы.
- **Раздел 9. О программе, Страница 134** — описывает процедуру просмотра сертификатов и лицензий (на программное обеспечение с открытым исходным кодом).
- **Раздел 10. Вводные сведения о трансляции объявлений, Страница 135** — описывает процедуру настройки содержания, приоритета и маршрутизации объявлений.
- **Разделы 11–16.** Описывают использование различных (сторонних) приложений с PRAESENSA.
- **Раздел 17. Поиск и устранение неисправностей, Страница 151** — описывает варианты диагностики и устранения неполадок с PRAESENSA.
- **Раздел 18. Сообщения о событиях, Страница 152** — предоставляет информацию о событиях (стандартных и неисправностях), которые могут генерироваться системой PRAESENSA.
- **Раздел 19. Сигналы, Страница 175** — предоставляет информацию о звуковых сигналах (сообщениях), которые следует использовать с PRAESENSA.

## 1.1 Для кого предназначен данный документ

Это руководство по настройке предназначено для всех лиц, уполномоченных производить настройку системы PRAESENSA и сопутствующих продуктов.

## 1.2 Как пользоваться этим руководством

Если вы впервые работаете с PRAESENSA и (или) приступаете к настройке новой системы PRAESENSA, рекомендуется следовать инструкциям из этого руководства от начала до конца.

## 1.3 Сопутствующая документация

Техническая документация по системе PRAESENSA компании Bosch состоит из модулей, которые предназначены для специалистов разного уровня.

	Установщик	Системный интегратор	Оператор
Краткое руководство по установке. Пошаговые инструкции по выполнению основных этапов установки.	X	-	-
Руководство по установке. Подробное описание системы и продуктов, а также инструкции по установке.	X	X	-
Руководство по настройке. Подробные инструкции по настройке, диагностике и эксплуатации.	X	X	X



### Замечание!

Сохраняйте всю документацию, поставляемую в комплекте с продуктами, для последующего использования.

Посетите веб-сайт [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > раздел продукции PRAESENSA.

### 1.3.1 Прочая сопутствующая документация

- Коммерческие брошюры
- Архитектурные и инженерные характеристики (включаются в технические описания продуктов)
- Примечания к выпуску
- Технические описания
- Указания по применению
- Прочая документация, относящаяся к аппаратному и программному обеспечению системы PRAESENSA.

Посетите веб-сайт [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > раздел продукции PRAESENSA > Системный контроллер > Загрузки > Литература.

## 1.4 Обучение

Перед установкой и настройкой системы PRAESENSA компании Bosch настоятельно рекомендуется пройти обучение по продуктам и системе PRAESENSA. Академия Bosch Security Academy предлагает аудиторное обучение, а также онлайн-курсы на веб-сайте [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > Поддержка > Обучение.

## 1.5 Уведомление об авторских правах

Если не указано иное, авторские права на эту публикацию принадлежат [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com). Все права защищены.

## 1.6 Товарные знаки

В тексте этого документа могут использоваться наименования, являющиеся товарными знаками. Хотя такие наименования могут не сопровождаться символом товарного знака, компания Bosch Security Systems заявляет, что все наименования используются только в редакционном порядке и в интересах владельцев товарных знаков без намерения нарушения их прав.

## 1.7 Уведомление об ответственности

Хотя для обеспечения точности этого документа предприняты все возможные усилия, ни компания Bosch Security Systems, ни какой-либо из ее официальных представителей не будут нести какой-либо ответственности перед каким-либо физическим или юридическим лицом в отношении какой-либо ответственности, убытков или ущерба, напрямую или косвенно возникших или предположительно возникших вследствие использования информации, содержащейся в этом документе.

Компания Bosch Security Systems оставляет за собой право в любое время и без предварительного уведомления вносить изменения в функциональные и технические характеристики в целях дальнейшего развития и совершенствования продукта.

## 1.8 История изменений документа

Дата выпуска	Версия документа	Причина
2019.11	1.00	1 <sup>-я</sup> редакция
2020.05	V1.10	Обновлены главы: 1.0, 1.3.1, 1.8, 1.9, 2, 3.2.2, 3.2.6, 3.2.7, 3.3.1, 4, 5.1.1, 5.1, 5.3.5, 5.4.1, 5.6, 5.7.1, 5.7.2, 5.8.1, 5.10.1, 5.10.2, 6, 6.3, 6.4, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.2, 8, 9.1, 11.1, 11.5, 12.1, 13, 14, 16, 17, 18, 19. Добавлены главы: 1.9 (прежняя глава 1.9 > теперь 1.10), 1.11 Новые функции > Главы: 5.3.4, 5.4.2, 5.7.2, 5.7.3, 6, 6.4 (прежняя глава 6.4 > теперь 6.5).

## 1.9 История выпусков программного обеспечения и инструментов

### PRAESENSA Пакет программного обеспечения x.xx.zip

Дата выпуска	Выпущенная версия	Причина
2019.12.06	1.00	1-й официальный выпуск



Дата выпуска	Выпущенная версия	Причина
2020.05.18	1.10	2-й официальный выпуск

**Средство загрузки микропрограммы Vx.xx**

Дата выпуска	Выпущенная версия	Причина
2019.11	V6.50	1-й официальный выпуск PRAESENSA

Средство загрузки микропрограммы последней версии Vx.xx (где x.xx — номер выпуска версии, который изменяется с выходом новых обновлений) можно найти по адресу <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>.

## 1.10 Основные сведения о системе

Подробные описания/спецификации продукта и системы доступны в технических описаниях продукта PRAESENSA и руководстве по установке. См. раздел *Сопутствующая документация, Страница 7*.

### Вводные сведения о PRAESENSA

PRAESENSA — это новый стандарт от компании Bosch в системах речевого и аварийного оповещения. Все компоненты поддерживают IP-подключение и самые современные технологии, благодаря чему система обеспечивает снижение затрат, высокое качество звука, а также простоту установки, интеграции и использования. IP-подключение и распределение мощности усилителя позволяет реализовать масштабируемость и адаптируемость на совершенно новом уровне, а благодаря возможности локального резервного питания PRAESENSA подходит как для централизованной, так и для децентрализованной топологии. В системе PRAESENSA используется немного устройств, но каждое из них отличается гибкостью и уникальными возможностями, что позволяет создавать системы оповещения любого размера для разных областей применения. PRAESENSA одинаково подойдет и для офисного помещения с фоновой музыкой в приемной и нечастыми оповещениями, и для международного аэропорта со множеством одновременных (автоматических) оповещений о рейсах и тщательно выстроенными музыкальными программами в залах ожидания, ресторанах и барах. Во всех случаях систему можно также использовать в качестве сертифицированной системы речевого оповещения для массового уведомления и эвакуационного оповещения. Функции системы определяются и настраиваются в программном обеспечении; расширить возможности системы можно путем обновления программного обеспечения. PRAESENSA: одна система, безграничные возможности.

### Вводные сведения о OMNEO

В системе PRAESENSA используется сетевая технология OMNEO. OMNEO — это архитектура подключения устройств, которым необходимо обмениваться информацией, например аудиосодержимым или данными для управления устройствами. Опираясь на множество технологий, включая протокол IP и открытые стандарты, архитектура OMNEO поддерживает современные технологии, например протокол Dante компании Audinate, но также совместима со стандартами будущего, такими как AES67 и AES70. OMNEO — это мультимедийная сетевая архитектура профессионального уровня, которая отличается широкой совместимостью и наличием уникальных функций, обеспечивающих более удобную установку, более высокие характеристики и больший уровень масштабируемости, чем любая другая IP-система на рынке.

С помощью стандартной сетевой инфраструктуры Ethernet мультимедийные продукты, интегрируемые в архитектуру OMNEO, могут объединяться в сети от небольшого до очень крупного масштаба для синхронизированной многоканальной передачи звука с использованием общей системы управления. Технология передачи мультимедийных данных OMNEO основана на протоколе Dante компании Audinate — высокопроизводительной стандартизированной системе, обеспечивающей маршрутизируемую передачу мультимедийных данных по IP-сетям. В OMNEO реализована технология управления системой OCA (Открытая архитектура управления) на основе стандарта AES70, открытого стандарта для управления профессиональными мультимедийными сетями и их контроля. Устройства OMNEO полностью совместимы со стандартами AES67 и AES70 без потери функциональности.

## 1.11 Меры по обеспечению безопасности

PRAESENSA — это система речевого и аварийного оповещения, подключаемая к IP-сети. Во избежание компрометации соответствующих функций системы во время ее установки и эксплуатации необходимо проявлять осторожность и принимать специальные меры для предотвращения взлома системы. Многие из таких мер описываются в руководствах по настройке и установке PRAESENSA применительно к описываемым продуктам и действиям. В данном разделе приводятся общие сведения о мерах предосторожности, связанных с сетевой безопасностью и доступом к системе.









- Соблюдайте инструкции по установке в соответствии с местоположением оборудования и допустимыми уровнями доступа. См. раздел 4.1 руководства по установке PRAESENSA. Примите меры для ограничения доступа к особо важным\* вызывным станциям и панелям оператора, настроенным для функций аварийного оповещения. Например, установите их внутри шкафа с запираемой на замок дверцей или настройте аутентификацию пользователей на устройстве\*\*.
- \* Особо важными считаются вызывные станции, которые охватывают очень большие зоны.
- \*\* О поддержке функции аутентификации пользователей будет объявлено дополнительно.
- Настоятельно рекомендуется использовать для PRAESENSA отдельную сеть, в которой отсутствует какое-либо оборудование иного назначения. К другому оборудованию могут получить доступ посторонние лица, что представляет угрозу для безопасности. Это особенно актуально, если сеть подключена к Интернету.
- Настоятельно рекомендуется блокировать или отключить неиспользуемые порты сетевых коммутаторов, чтобы исключить возможность подключения оборудования, которое может поставить систему под угрозу. Это также относится к случаю подключения вызывных станций PRAESENSA с использованием одного сетевого кабеля. Убедитесь, что крышка разъема устройства находится на месте и правильно закреплена, чтобы исключить возможность доступа ко второму сетевому разъему. Во избежание несанкционированных действий другое оборудование PRAESENSA должно быть установлено в зоне, доступ в которую могут получить только уполномоченные лица.
- В системе PRAESENSA для сетевых соединений применяется безопасный протокол OMNEO с использованием шифрования и аутентификации для обмена любыми данными управления и аудиоданными. В то же время, системный контроллер допускает настройку незащищенных входящих и исходящих аудиосоединений по протоколу Dante или AES67. Соединения по протоколу Dante или AES67 не предполагают аутентификацию или шифрование данных и представляют угрозу для безопасности, поскольку против преднамеренных или случайных вредоносных атак через их сетевые интерфейсы не предпринимается никаких мер предосторожности. Для обеспечения максимальной безопасности устройства Dante/AES67 не должны использоваться в составе системы PRAESENSA. Если такие входы или выходы все же необходимо использовать, следует применять только одноадресные соединения. Должны использоваться только устройства Dante с поддержкой функции блокировки устройства (Device Lock). Функция блокировки устройства позволяет блокировать и разблокировать поддерживаемые устройства Dante с использованием 4-значного PIN-кода. Обеспечьте, чтобы в режиме нормальной работы устройства были заблокированы. Для задания PIN-кода и настройки соединений требуется программа Dante Controller. В качестве альтернативы можно использовать Dante Domain Manager.

- По соображениям безопасности коммутатор Ethernet PRA-ES8P2S по умолчанию недоступен через Интернет. При изменении IP-адреса по умолчанию (специального локального адреса канала) на адрес вне диапазона локальных адресов канала (169.254.x.x/16) также следует изменить (опубликованный) пароль по умолчанию. Кроме того, даже при работе в закрытой локальной сети пароль все равно рекомендуется изменить для обеспечения максимальной безопасности. См. раздел 14.5 руководства по установке PRAESENSA.
- Сетевой коммутатор PRA-ES8P2S поддерживает протокол SNMP. По сложившемуся правилу, большинство устройств с поддержкой SNMPv1/v2c поставляются с завода со строкой сообщества, установленной в значение «public» («общедоступный») и доступной только для чтения. Это также относится и к PRA-ES8P2S. По соображениям безопасности протокол SNMP необходимо отключить. Если протокол SNMP все же должен быть включен, например, для применения инструмента анализа сети OMN-DOCENT (Bosch), следует использовать SNMPv3. SNMPv3 обеспечивает более высокий уровень безопасности за счет аутентификации и сохранения конфиденциальности данных. Выберите уровень аутентификации SHA и алгоритм шифрования AES. Инструкции по соответствующей настройке коммутатора см. в руководстве по установке PRAESENSA.
- Для подключения к веб-серверу системного контроллера используется защищенное соединение HTTPS с SSL. Веб-сервер системного контроллера использует самозаверяющий сертификат безопасности. При доступе к серверу по протоколу HTTPS отображается сообщение об ошибке «Secure Connection Failed» («Сбой безопасного соединения») или диалоговое окно предупреждения, сообщающее, что сертификат подписан неизвестным центром сертификации. Это ожидаемая ситуация, и во избежание появления этого сообщения в будущем необходимо создать правило исключения в браузере.
- Обеспечьте, чтобы для новых учетных записей пользователей, применяемых для доступа к конфигурации системы, использовались достаточно длинные и сложные пароли. Имя пользователя должно содержать от 5 до 64 символов. Пароль должен содержать от 4 до 64 символов.
- Системный контроллер PRAESENSA предоставляет открытый интерфейс для внешнего управления. Для доступа через этот интерфейс требуются те же учетные записи пользователя, что и для доступа к конфигурации системы. Кроме того, системный контроллер создает сертификат для настройки (безопасного) соединения по протоколу TLS между системным контроллером и клиентом открытого интерфейса. Загрузите сертификат и откройте/установите/сохраните (в зависимости от типа браузера) CRT-файл. Активируйте сертификат на клиентском ПК. См. раздел 7.2 руководства по настройке PRAESENSA.
- Системный доступ к устройствам данной системы защищается с помощью системных имени пользователя и парольной фразы безопасности OMNEO. Система использует имя пользователя и длинную парольную фразу, созданные автоматически. Их можно изменить в конфигурации. Имя пользователя должно содержать от 5 до 32 символов, а парольная фраза — от 8 до 64 символов. Эти имя пользователя и парольная фраза требуются средству загрузки микропрограммы для получения доступа при обновлении микропрограмм устройств.
- Если для ведения журналов событий используется компьютер (сервер ведения журнала событий и средство просмотра PRAESENSA), обеспечьте, чтобы этот компьютер был недоступен для посторонних лиц.

## 2 Обзор продукта

Подробные описания/спецификации продукта и системы доступны в технических описаниях продукта PRAESENSA и руководстве по установке. См. раздел *Сопутствующая документация, Страница 7*.

Линейка продуктов PRAESENSA представлена следующими продуктами.

Внешний вид продукта	Номер заказа Наименование продукта	Внешний вид продукта	Номер заказа Наименование продукта
	Системный контроллер PRA-SCL		Вызывная станция с ЖК-экраном для настольного монтажа PRA-CSLD
	Усилитель PRA-AD604, 600 Вт, 4 канала		Вызывная станция с ЖК-дисплеем для настенного монтажа PRA-CSLW
	Усилитель PRA-AD608, 600 Вт, 8 каналов		Клавиатура расширения вызывной станции PRA-CSE
	Многофункциональный блок питания PRA-MPS3, большой		Оконечное устройство PRA-EOL

## 3 Начало работы

Настройка PRAESENSA выполняется в графическом интерфейсе пользователя, который предоставляется веб-сервером системного контроллера и доступен в интернет-браузере.

- Необходимо иметь практические знания об операционной системе вашего компьютера и сети Ethernet (PRAESENSA).

Перед началом настройки системы PRAESENSA и работы с ней рекомендуется выполнить следующие действия:

1. *Проверка оборудования, Страница 14*
2. *Установка программного обеспечения системы, Страница 15*
3. *Проверка параметров сети и веб-браузера, Страница 32*
4. *Рекомендации по настройке, Страница 36*
5. *Вход в приложение, Страница 38*

### 3.1 Проверка оборудования

Проверьте следующее:

1. Вы записали **имена узлов и MAC-адреса** устройств 19" (см. этикетку продукта) до установки их в стойку 19". Для настройки необходимо знать имена узлов.
  - После установки устройств в стойку доступ к этикеткам продуктов с этой информацией может быть затруднен, особенно если этикетки находятся сбоку.
2. Выполнены правильная механическая установка **продуктов** и их подключение в соответствии с инструкциями в руководстве по установке PRAESENSA.
3. **Подключение Ethernet** между системой PRAESENSA и сетью Ethernet здания **разорвано**. Не рекомендуется на постоянной основе подключать систему PRAESENSA (контроллер) к сети Ethernet, которая также используется в других целях, например компьютерной сети:
  - Это необходимо для того, чтобы **несвязанные** с системой PRAESENSA сетевые устройства не были видны на страницах настройки PRAESENSA в веб-браузере. Избыток данных в сети (например, так называемый «шторм данных» из сообщений многоадресных рассылок) может перегрузить систему.
  - Обратите внимание, что настройка сети Ethernet здания не описывается в этом руководстве. Если вы подключаете PRAESENSA к сети Ethernet здания, то при необходимости обратитесь к местному ИТ-специалисту.
4. **Установлено** кабельное **сетевое соединение Ethernet** (с использованием экранированного кабеля CAT5e или лучше) между используемым для настройки компьютером/маршрутизатором (Wi-Fi) и системой PRAESENSA (контроллером):
  - Несмотря на то что для этого можно использовать любой порт, для подключения к ПК в процессе настройки рекомендуется выбирать порт 5, особенно если речь идет о постоянном подключении. Этот порт также можно подключить к маршрутизатору Wi-Fi. В этом случае установку и настройку системы можно будет выполнять из браузера мобильного устройства. При использовании такого способа удобно настраивать громкость зоны и параметры эквалайзера путем непосредственного аудиомониторинга в зоне. Для этого в соответствующих зонах требуется покрытие Wi-Fi.

## 3.2 Установка программного обеспечения системы

Процедура установки программного обеспечения системы PRAESENSA состоит из следующих этапов:

1. Проверка соответствия компьютера минимальным требованиям к установке и запуску программного обеспечения PRAESENSA (или связанного с системой ПО). См. раздел *Требования к ПК, Страница 15.*
2. Установка (обязательного) пакета программного обеспечения на компьютере для настройки. См. раздел *(Обязательное) программное обеспечение, Страница 16.*
3. Установка микропрограммы на системном контроллере и других сетевых устройствах PRAESENSA. См. раздел *Проверка/Загрузка микропрограмм устройств, Страница 19.*
4. *Проверка параметров сети и веб-браузера, Страница 32.*
5. *Дополнительно. Установка Сервера регистрации событий, Страница 22*
6. *Дополнительно. Установка Журнала событий, Страница 24*
7. *Дополнительно. Установка OMNEO Control, Страница 25*
8. *Дополнительно. Установка (OMNEO) Network Docent, Страница 26*
9. *Дополнительно. Установка Dante Controller, Страница 28*
10. *Дополнительно. Установка открытого интерфейса, Страница 31*
11. *Вход в приложение, Страница 38*

### 3.2.1 Требования к ПК

Программное обеспечение и приложения PRAESENSA могут выполняться на любом ПК, который соответствует следующим минимальным требованиям:

Элемент	Минимальные требования
<b>Операционная система</b>	Microsoft® Windows 7, Windows 8.1 или Windows 10 Профессиональная; 32- или 64-разрядная. – Следите за тем, чтобы на компьютере были установлены все актуальные обновления Windows. В этом случае на компьютере будут гарантированно установлены самая последняя версия и пакеты обновлений базы данных Microsoft® Jet 4.0, которая используется Сервером регистрации событий. См. также статью на сайте <a href="http://support.microsoft.com/common/international.aspx">http://support.microsoft.com/common/international.aspx</a>
<b>Процессор</b>	X86 или X64. Двухъядерный, 2,4 ГГц
<b>Сетевое соединение</b>	Ethernet 100 base-T
<b>Внутренняя память (ОЗУ)</b>	4 ГБ
<b>Свободное пространство на диске</b>	Зависит от количества событий, которые необходимо сохранить, однако рекомендуется иметь не менее 10 ГБ свободного места на диске.
<b>Разрешение экрана</b>	1366 × 768 пикселей, глубина цвета 16 битов или 32 бита

### 3.2.2

#### (Обязательное) программное обеспечение

Следующее программное обеспечение необходимо для настройки и эксплуатации PRAESENSA. Его **необходимо установить** на компьютере, который будет использоваться для настройки и эксплуатации системы PRAESENSA. Оно предоставляется через Интернет следующим образом:

- На веб-сайте [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) в разделе продукта PRAESENSA (т. е. системного контроллера) в виде ZIP-файла с именем:  
PRAESENSA Installation Package x.xx.zip  
(где x.xx — это номер выпуска версии, который изменяется с выходом новых обновлений).

В каталоге установщика в этом ZIP-файле содержатся следующие файлы:

- redistrib
- Bosch PRAESENSA Firmware.exe
- \*: Bosch PRAESENSA Logging Server.exe
- \*: Bosch PRAESENSA Logging Viewer.exe
- \*: Bosch-OpenInterface-Net-installer.exe
- На сайте <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> скачайте файл Firmware upload tool Vx.xx (где x.xx — номер выпуска версии, который меняется при появлении обновлений). В него входит следующее:
  - SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe (две версии: 32-разрядная и 64-разрядная).Инструмент загрузки микропрограмм (FWUT) используется для загрузки микропрограмм устройств и обнаружения служб DNS (DNS-SD). Файл необходим для установки инструмента FWUT на ПК для настройки PRAESENSA, после чего также автоматически устанавливается служба Bosch DNS-SD. Эта служба необходима для доступа к устройствам PRAESENSA с использованием имени хоста вместо IP-адреса.



#### Замечание!

Файлы с символом \* впереди являются частью ZIP-файла и при необходимости могут быть установлены.

#### Дополнительное программное обеспечение

- *Сигналы, Страница 175*
  - Готовые звуковые сигналы PRAESENSA (.wav). Перейдите на веб-сайт [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > раздел продукции PRAESENSA > системный контроллер > Загрузки.
- \*\*: *Дополнительно. Установка OMNEO Control, Страница 25:*
  - Программное обеспечение OMNEO Control позволяет пользователям настраивать аудиоустройства и маршрутизировать аудиосигналы по всей сети.
- \*\*: *Дополнительно. Установка (OMNEO) Network Docent, Страница 26:*
  - Это программное обеспечение сканирует и визуализирует сетевую среду, предоставляя аналитические данные обо всех устройствах и кабельных соединениях. Docent может выявлять наиболее распространенные и простые сетевые ошибки и давать рекомендации по их устранению.
- \*\*: *Дополнительно. Установка Dante Controller, Страница 28:*
  - Dante Controller — это программное приложение компании Audinate, которое позволяет пользователям настраивать и маршрутизировать звуковой сигнал по сетям Dante.



- \*:Дополнительно. Установка открытого интерфейса, Страница 31:
  - Для работы со сторонними приложениями необходимо установить на компьютере для настройки PRAESENSA открытый интерфейс.

**Замечание!**

Необязательные файлы программного обеспечения, обозначенные выше символами \*\* впереди, НЕ входят в файл PRAESENSA Installation Package x.xx.zip, их можно скачать на сайтах, указанных в посвященных их установке главах. \* Является частью файла PRAESENSA Installation Package x.xx.zip, может устанавливаться дополнительно.

**Установка программного обеспечения**

Все программное обеспечение PRAESENSA предоставляется только по Интернету. Здесь же вы найдете обновления и новые выпуски. Перед скачиванием или обновлением программного обеспечения ознакомьтесь с доступными в Интернете примечаниями к выпуску PRAESENSA. В примечаниях к выпуску содержатся изменения и примечания, сделанные непосредственно перед выпуском. При необходимости см. раздел *Сопутствующая документация, Страница 7.*

Если программное обеспечение устанавливается впервые, выполните следующие действия:

1. Если вы еще не сделали этого, **включите питание** системы PRAESENSA:
  - Все сетевые устройства загружаются, на 19-дюймовых устройствах включается (желтый, указывающий на сбой устройства) светодиодный индикатор.
  - На дисплее отображается информация о том, что вызывная станция подключается к системе.
  - См. также *Параметры устройства, Страница 48*
2. **Убедитесь**, что вы вошли в систему с правами администратора.
  - Для установки/сохранения **потребуется** административные права (Windows).
  - **Проверьте**, какая версия операционной системы Windows используется: 32-разрядная или 64-разрядная. Обратите внимание, что некоторое (дополнительное) программное обеспечение может быть доступно только для 64-разрядной операционной системы.
3. **Перейдите на веб-сайт** [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > Каталог продукции > Выберите свой регион и страну:
  - **Введите** PRAESENSA в текстовом поле поиска >
  - **Выберите и щелкните** страницу продукта PRAESENSA (системного контроллера) >
  - **Выберите и нажмите** Загрузки > Программное обеспечение на странице продукта >
  - **Выберите** PRAESENSA Installation Package x.xx.zip и другие (необязательные) файлы, если необходимо.
  - **Сохраните** файлы PRAESENSA Installation Package x.xx.zip в безопасное расположение на жестком диске вашего компьютера.
4. **Перейдите на сайт** <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> и **скачайте** файл Firmware upload tool Vx.xx (где x.xx — это номер выпуска версии, который меняется при появлении обновлений) в безопасное расположение на жестком диске своего компьютера. В него входит следующее:
  - SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe (две версии: 32-разрядная и 64-разрядная).
5. **Найдите и распакуйте** файл PRAESENSA Installation Package x.xx.zip на жесткий диск своего компьютера.

6. **Найдите** другие (необязательные) файлы на жестком диске компьютера, если нужно.
7. **Найдите и запустите все EXE-файлы** (без знака \* впереди) распакованного архива PRAESENSA Installation Package x.xx.zip, включая SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe (32- или 64-разрядную версию файла \*.exe) и при необходимости запустите другие (необязательные) файлы.
  - Выполните инструкции на экране.
  - Если программа установки не запускается автоматически, проверьте/запустите также EXE-файлы в каталоге **redist** файла Installation Package x.xx.
8. В следующем порядке см. также:
  - *Проверка/Загрузка микропрограмм устройств, Страница 19*
  - *Дополнительно. Установка Сервера регистрации событий, Страница 22*
  - *Дополнительно. Установка Журнала событий, Страница 24*
  - *Вход в приложение, Страница 38*

### Обновление программного обеспечения

**Важно** регулярно проверять PRAESENSA Installation Package x.xx.zip и Firmware upload tool Vx.xx на наличие новых выпусков. Для этого выполните следующие действия:

1. **Перейдите на веб-сайт** [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > Каталог продукции > Выберите свой регион и страну:
  - **Введите** PRAESENSA в текстовом поле поиска >
  - **Выберите и щелкните** страницу продукта PRAESENSA (системного контроллера) >
  - **Выберите и нажмите** Загрузки > Литература на странице продукта >
  - **Выберите** последние доступные Примечания к выпуску. **Следуйте** инструкциям в примечаниях к выпуску, чтобы продолжить.
2. **Выберите и щелкните** страницу продукта PRAESENSA (системного контроллера) >
  - **Выберите и нажмите** Загрузить > Программное обеспечение на странице продукта > **Проверьте** версию выпуска (x.xx) и дату файла: PRAESENSA Installation Package x.xx.zip и других (необязательных) файлов, если требуется.
3. **Перейдите на сайт** <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> и проверьте версию Firmware upload tool Vx.xx (где x.xx — номер выпуска версии). В него входит следующее:
  - SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe (две версии: 32-разрядная и 64-разрядная).
4. **Если** в Интернете доступна **более высокая/новая версия** PRAESENSA Installation Package x.xx.zip и (или) Firmware upload tool Vx.xx, чем установлена у вас на компьютере, **установите** новую версию или версии (перезаписав старые).
  - См. инструкции по установке в предыдущем разделе Установка программного обеспечения

### 3.2.3

#### Проверка/Загрузка микропрограмм устройств

Все (новые) сетевые устройства PRAESENSA поставляются с микропрограммой. Сетевые устройства поставляются с заводской микропрограммой и требуют обновления. На всех устройствах необходимо обновить микропрограмму до последней доступной в Интернете версии.

Микропрограммы для устройств включены в ZIP-файл, как описано в разделе *(Обязательное) программное обеспечение, Страница 16*.

- Следующую процедуру следует использовать для установки обновлений и новых выпусков микропрограмм сетевых устройств. См. информацию о наличии обновлений и новых выпусков в доступных в Интернете примечаниях к выпуску PRAESENSA. См. раздел *Сопутствующая документация, Страница 7*.



#### Внимание!

Не подключайте ПК для настройки к порту какого-либо другого устройства в той же сети, например к порту коммутатора Ethernet PRA-ES8P2S (Advantech) или любого другого коммутатора Ethernet.

Существует два варианта загрузки микропрограмм:

1. **Первая загрузка микропрограммы** (без защищенного соединения):
  - **Возможна**, только если вы загружаете микропрограмму в первый раз.
  - **Веб-страницы (входа для)** настройки еще не отображаются.
2. **Безопасная загрузка микропрограмм** (с защищенным соединением).
  - **Возможна только после** первой загрузки микропрограммы **и** выполнения входа в систему для настройки в первый раз.
  - Веб-страницы **(входа для) настройки** доступны.

#### 1. Первая загрузка микропрограммы

При первом использовании PRAESENSA необходимо загрузить микропрограммы устройств. Если не сделать этого, доступ на страницу **(входа для) настройки будет заблокирован**.

#### Процедура загрузки:

1. **Проверьте и (или) скачайте** новейший из доступных выпуск версии программного обеспечения (микропрограммы):
  - См. раздел *(Обязательное) программное обеспечение, Страница 16*.
2. На компьютере для настройки PRAESENSA **найдите** и запустите файл SetupOMNEOFirmware UploadTool(64).exe: (выберите 32-разрядную или 64-разрядную версию)
  - Выполните инструкции на экране.
3. **Нажмите** кнопку Да или Нет, если вы не хотите продолжать.
  - При нажатии кнопки Да откроется экран, на котором отображаются все подключенные типы сетевых устройств (см. вкладки выбора вверху экрана).
  - Инструмент загрузки микропрограмм (FWUT) обращается к устройствам, используя имя узла соответствующего устройства. См. раздел *Вход в приложение, Страница 38*.
4. **Выберите** вкладку, а затем **выберите** одну или более строк устройств (чтобы выбрать все строки на экране, нажмите значок Windows и CTRL+A) и **нажмите** кнопку Загрузить.
  - Отобразится экран Выбор микропрограмм для загрузки.
  - Отобразится название модели (или CTN-номер) выбранного типа устройства.
5. **Выберите** (наиболее новую) версию микропрограммы для загрузки.

6. **Нажмите** кнопку Начать или Отмена, если вы не хотите продолжать.
  - При нажатии кнопки Начать продолжится загрузка программного обеспечения.
  - В столбце Состояние отображается значение Активно или Готово.
  - В столбце Ход выполнения отображается ход загрузки (зеленая полоска).
  - Пока выполняется загрузка микропрограммы устройства, светодиодный индикатор ошибки на лицевой панели 19-дюймового устройства горит (желтым).
  - На протяжении всего процесса загрузки микропрограммы устройства на дисплее вызывной станции отображается, что идет процесс загрузки.
7. **Повторите** предыдущие шаги 4–6 для всех остальных подключенных к сети устройств:
  - Загрузка микропрограммы выполнена успешно, если не отображается сообщение об ошибке.
8. **Переходите** к следующему шагу, который описан в разделе *Вход в приложение, Страница 38*.
9. Если **загрузка не была завершена успешно** (в столбце Состояние указано «Сбой» и отображается красная полоса) и (или) отображаются сообщения об ошибках, выполните следующие действия:
  - В первую очередь проверьте текущее сетевое устройство и скачанные версии микропрограмм (см. примечания к выпуску в Интернете). Помните, что микропрограммы сетевых устройств не обладают обратной совместимостью и это может стать причиной сообщения об ошибке. В разделе диагностики выполните действия, описанные в разделе *Версия, Страница 122*.
  - Изучите сообщения с устройств, загрузка микропрограмм на которых завершилась ошибкой, и начните процедуру загрузки снова.  
Если и в этот раз загрузка завершится сбоем, выполните следующие действия:
    - Выключите и включите сетевое устройство, на котором возникла проблема, и начните загрузку еще раз. И (или):
    - Перезапустите системный контроллер.
10. Если **ошибки** сохраняются, обратитесь к своему представителю (по обслуживанию) Bosch. При необходимости см. раздел *Поиск и устранение неисправностей, Страница 151*.

## 2- Безопасная загрузка микропрограмм

Безопасная загрузка микропрограмм означает, что обмен данными и подключение между инструментом загрузки микропрограмм/компьютером и конфигурацией системы PRAESENSA (системным контроллером) защищены, то есть не видны и недоступны для использования несанкционированными пользователями и (или) устройствами:

- Процедура безопасной загрузки микропрограмм схожа с первой загрузкой микропрограмм с той разницей, что в первом случае используются некоторые дополнительные настройки инструмента для загрузки микропрограмм и учетные данные для входа в систему настройки, как описано ниже.

**Для этого выполните следующие действия:**

1. **Выполните** шаги 1–3 первой загрузки микропрограмм.
2. **Выберите и нажмите** > Файл > Параметры
  - Отобразится новый экран Параметры инструмента для загрузки микропрограмм
3. **Установите** флажок Использовать защищенное подключение.
4. **Выберите** имя пользователя из раскрывающегося списка **или введите** новое имя пользователя (**нажмите** кнопку Управление пользователем безопасности, а затем — кнопку Добавить:
  - Отобразится новый экран Пользователь безопасности.

5. **Введите в соответствующих полях значения** Имя пользователя OMNEO, Парольная фраза и Подтвердите парольную фразу и **нажмите** кнопку ОК:
  - **ВАЖНО!** Используйте имя пользователя безопасности OMNEO и парольную фразу из конфигурации PRAESENSA. См. разделы *Вход в приложение, Страница 38* и (или) *Безопасность системы, Страница 129*.
  - **ВАЖНО!** Имя пользователя безопасности OMNEO и парольная фраза **доступны только после** первой/начальной загрузки микропрограмм **и** первого/начального входа в систему для конфигурации. Эти учетные данные автоматически генерируются в процессе входа в систему для конфигурации.
  - После этого для загрузки микропрограмм будет использоваться защищенное подключение данных к конфигурации PRAESENSA.
6. **Выполните** шаги 4–8 (и при необходимости шаги 9 и 10) процедуры первой загрузки микропрограмм, описанной ранее в этом разделе.

### 3.2.4

#### Дополнительно. Установка Сервера регистрации событий

Программное приложение Сервер регистрации событий PRAESENSA является частью пакета (обязательного) программного обеспечения PRAESENSA (\*.zip). Если необходимо обеспечить возможность просмотра зарегистрированных событий, необходимо установить это ПО на вашем компьютере. Необязательно устанавливать Сервер регистрации событий на том же компьютере, который будет использоваться для конфигурации PRAESENSA. При необходимости см. также раздел *Требования к ПК, Страница 15*.

Сервер регистрации событий PRAESENSA позволяет регистрировать события, генерируемые системой. Как правило, Сервер регистрации событий работает на компьютере, подключенном ко всем системам, события из которых регистрируются. Сервер регистрации событий сохраняет все события в базе данных.

#### Для установки выполните следующие действия:

1. **Найдите и щелкните** файл с именем Bosch PRAESENSA Logging Server.exe, чтобы запустить программу установки Сервера регистрации событий:
  - **ВАЖНО!** Устанавливайте и используйте Сервер регистрации событий PRAESENSA, только когда подключены к системам PRAESENSA. Так, Сервер регистрации событий PRAESIDEO не работает с PRAESENSA.
  - Выполните инструкции на экране.
2. Интерфейс Сервера регистрации событий доступен на разных языках. Во время установки некоторые папки с языковыми файлами устанавливаются по следующему пути:
  - \Program Files (x86)\Bosch\PRAESENSA Logging Server. **Просмотрите** эту папку, чтобы узнать, доступен ли ваш язык:
  - Папки с языковыми файлами именуются с использованием международного двузначного языкового кода (ISO 639), например en для английского языка и ru для русского языка.
  - Если существует папка с файлами для языка установленной операционной системы Windows, то этот язык и будет языком Сервера регистрации событий. Если нужен другой язык и для него существует папка с языковыми файлами, выполните следующие действия:
3. **Добавьте** параметр языка в программу Сервера регистрации событий. Этот параметр представляет собой двузначное сокращенное обозначение языка, например « fi », т. е. пробел, за которым следует код языка.
  - Чтобы добавить параметр для сервера регистрации событий, перейдите в папку запуска: ProgramData > Microsoft > Windows > Меню «Пуск» > Все программы > Автозагрузка > PRAESENSA Logging Server.
4. **Щелкните правой кнопкой** Сервер регистрации событий, выберите свойства, а затем — ярлык вкладки.
5. **Добавьте** параметр « fi » в нужное описание, оканчивающееся на .exe», после двойной кавычки.
6. Если Сервер регистрации событий не установлен в папку для автоматического запуска и, следовательно, отсутствует в этой папке, **создайте** ярлык для программного файла, **щелкните правой кнопкой** по ярлыку (он может находиться и на рабочем столе), выберите свойства и нажмите на ярлык вкладки.
7. **Добавьте** параметр « fi » в нужное описание, оканчивающееся на .exe», после двойной кавычки. Используйте этот ярлык для запуска программы. Разумеется, « fi » нужно заменить аббревиатурой, соответствующей нужному языку.
8. По окончании установки отображается **уведомление**.

9. **Переходите** к следующему шагу, который описан в разделе *Дополнительно. Установка Журнала событий, Страница 24*:
  - **ВАЖНО!** Переходите к разделу *Дополнительно. Использование Сервера регистрации событий, Страница 137* только после того, как будут установлены и Сервер регистрации событий, и Журнал событий.

### 3.2.5

#### Дополнительно. Установка Журнала событий

Программное приложение Журнал событий входит в состав (обязательного) программного обеспечения PRAESENSA (\*.zip). Если необходимо обеспечить возможность просмотра зарегистрированных событий, необходимо установить это ПО на вашем компьютере. Необязательно устанавливать Журнал событий на том же компьютере, который будет использоваться для конфигурации PRAESENSA.

В Журнале событий можно просматривать события, зафиксированные Сервером регистрации событий в базе данных. Как правило, Журнал событий выполняется на компьютере, подключенном к тому, на котором выполняется Сервер регистрации событий. База данных находится на том же компьютере, что и Сервер регистрации событий.

#### Для установки выполните следующие действия:

1. **Найдите и щелкните** файл Bosch PRAESENSA Logging Viewer.exe, чтобы запустить программу установки Журнала событий.
  - **ВАЖНО!** Устанавливайте и используйте Журнал событий PRAESENSA только при наличии подключения к системам PRAESENSA. Так, Журнал событий PRAESIDEO не работает с PRAESENSA.
  - Выполните инструкции на экране.
2. Пользовательский интерфейс Журнала событий и регистрируемые в нем события могут отображаться на разных языках. Во время установки Журнала событий несколько папок с языковыми файлами устанавливается по следующему пути:
  - \Program Files (x86)\Bosch\PRAESENSA Logging Viewer
  - Папки с языковыми файлами именуются с использованием международного двузначного языкового кода (ISO 639), например en для английского языка и ru для русского языка. Просмотрите эту папку, чтобы узнать, доступен ли ваш язык.
  - Если существует папка с файлами для языка установленной операционной системы Windows, то этот язык и будет языком Журнала событий.
  - Если нужен другой язык и для него существует папка с языковыми файлами, выполните следующие действия:
3. **Добавьте** параметр языка в программу Журнала событий. Этот параметр представляет собой двузначное сокращенное обозначение языка, например « fi», т. е. пробел, за которым следует код языка.
4. Для Журнала событий **создайте** ярлык для программного файла, **нажмите правой кнопкой** ярлык (он может располагаться и на рабочем столе), **щелкните** свойства и **выберите** ярлык вкладки.
5. **Добавьте** параметр « fi» в нужное описание, оканчивающееся на .exe», после двойной кавычки.
  - Используйте этот ярлык для запуска программы. Разумеется, « fi» нужно заменить аббревиатурой, соответствующей нужному языку.
6. По окончании установки отображается уведомление.
7. **Переходите к разделу** *Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142* только после того, как будут установлены и Сервер регистрации событий, и Журнал событий.
8. **Переходите** к следующему шагу, который описан в разделе *Вход в приложение, Страница 38*.



### 3.2.6

#### Дополнительно. Установка OMNEO Control

Программное обеспечение OMNEO Control позволяет пользователям настраивать аудиоустройства и маршрутизировать аудиосигналы по всей сети. Одним щелчком мыши пользователи могут создавать и удалять аудиоподключения между любыми устройствами OMNEO в сети с одной или несколькими подсетями.

##### Dante Controller и OMNEO Control

OMNEO Control можно также использовать в качестве альтернативы Dante Controller для настройки этих путей аудиоподключений. Однако OMNEO Control создает динамические аудиоподключения, которые не восстанавливаются устройствами самостоятельно автоматически после сброса или выключения питания. OMNEO Control может восстанавливать такие подключения, однако только при условии, что ПК, на котором выполняется OMNEO Control, остается подключенным. По этой причине для настройки подключений к Dante или устройствам AES67 предпочтительнее использовать Dante Controller.

Несмотря на то что OMNEO Control и Dante Controller можно использовать одновременно в одной и той же сети, делать это не рекомендуется, поскольку это может привести к путанице. Аудиоподключение, установленное с помощью Dante Controller, также отображается в OMNEO в качестве подключения Dante. OMNEO Control может удалять подключения Dante и заменять их подключениями OMNEO. Однако чтобы восстановить их в качестве подключений Dante, необходимо использовать Dante Controller.

См. также: *Дополнительно: использование OMNEO Control, Страница 146*

##### Ключевые возможности OMNEO Control

- Обнаружение и отображение устройств OMNEO и Dante.
- Контроль аудиоподключений на ПК.
- Поддержка одной или нескольких подсетей.
- Автоматический выбор одноадресного или многоадресного подключения.
- Хранение и повторная загрузка предустановок сценариев.
- Конфигурация устройств OMNEO.

OMNEO Control поддерживает устройства OMNEO и Dante. OMNEO объединяет протокол передачи аудиоданных Dante компании Audinate с OCA — проверенным протоколом контроля систем, обеспечивая беспрецедентную надежность и устойчивость цифрового аудиосигнала. Протокол OCA был разработан OCA Alliance и стандартизирован Обществом инженеров по звуковой технике (AES) с обозначением AES70.

##### Замечание!



В этом уведомлении отмечается важная разница между OMNEO Control и Dante Controller, в том числе с точки зрения энергонезависимости. Энергонезависимость подразумевает, что подключения автоматически восстанавливаются после сбоя питания. Одноадресные и многоадресные подключения, установленные с помощью OMNEO Control, сохраняются только в том случае, если для OMNEO Control настроен режим блокировки. Одноадресные и многоадресные подключения, установленные с помощью Dante Controller, сохраняются даже после закрытия приложения Dante Controller.

##### Установка программного обеспечения OMNEO Control

Программное обеспечение OMNEO Control не является обязательным программным компонентом PRAESENSA. См. раздел *(Обязательное) программное обеспечение, Страница 16*. Его можно скачать в области загрузок Bosch по адресу <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>. Файл называется OMNEO control Vx.xx (где x.xx — это выпуск версии, который меняется с появлением обновлений и новых выпусков).

Программное обеспечение OMNEO Control доступно для операционной системы Windows.

- **Скачайте** файл программного обеспечения следующим образом:
  - Процедура установки описана в отдельном руководстве под названием «Программное обеспечение OMNEO Control». См. область загрузок Bosch по адресу <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>.
- 1. **Перейдите на сайт** <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> и скачайте OMNEO control Vx.xx. Не забудьте **выбрать** и **щелкнуть** подходящую версию для вашей системы (32-разрядную или 64-разрядную версию ПО).
  - Нажатие на горячие клавиши Windows+Pause открывает окно с информацией о системе.
  - Скачивается файловый ZIP-архив. Файловые ZIP-архивы имеют расширение имени файла .zip.
- 2. **Сохраните** ZIP-файл в папку на своем компьютере с Windows.
- 3. Windows **распакует** скачанный ZIP-архив, если нажать правой кнопкой мыши имя файла и выбрать **Извлечь**.
  - Выполните инструкции на экране.
- 4. **Регулярно проверяйте** программное обеспечение OMNEO control Vx.xx на наличие обновлений и новых выпусков.

**См.**

- *Сопутствующая документация, Страница 7*

### 3.2.7

#### **Дополнительно. Установка (OMNEO) Network Docent**

Программное обеспечение Network Docent разработана для помощи операторам в повседневной работе. Оно сканирует и визуализирует сетевую среду, предоставляя сведения обо всех устройствах и кабельных подключениях сетевой AV-системы. Network Docent может выявлять распространенные и простые ошибки сети, которые приводят к нарушению или неправильной работе AV-системы, и предоставлять рекомендации по их устранению. В результате Network Docent упрощает и ускоряет установку и эксплуатацию сетевой AV-системы.

#### **Функциональные возможности**

- Обнаружение и визуализация устройств OMNEO, подключенных к локальной сети (PRAESENSA).
- Обнаружение и визуализация коммутаторов Ethernet с помощью протокола LLDP (Link-Layer Discovery Protocol).
- Поддержка протокола SNMP (Simple Network Management Protocol).
- Обнаружение ошибок конфигурации и связи.
- Журнал ошибок и событий.
- База знаний по устранению неполадок.
- Список подключенных конечных точек и предупреждений.

#### **Установка**

Программное обеспечение Network Docent является дополнительным программным обеспечением PRAESENSA. См. раздел *(Обязательное) программное обеспечение, Страница 16*. Его можно скачать в области загрузок Bosch по адресу <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>. Файл называется Network Docent Vx.xx (где x.xx — это выпуск версии, который меняется с появлением обновлений и новых выпусков).

- Процедура установки описана в отдельном руководстве под названием

- Network Docent. Его можно скачать в области загрузок Bosch по адресу <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000>.
1. **Перейдите на сайт** <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> и скачайте Network Docent Vx.xx. Не забудьте **выбрать** и **щелкнуть** подходящую версию для вашей системы (32-разрядную или 64-разрядную версию ПО).
    - Нажатие на горячие клавиши Windows+Pause открывает окно с информацией о системе.
    - Скачивается файловый ZIP-архив. Файловые ZIP-архивы имеют расширение имени файла .zip.
  2. **Сохраните** ZIP-файл в папку на своем компьютере с Windows.
  3. Windows **распакует** скачанный ZIP-архив, если нажать правой кнопкой мыши имя файла и выбрать **Извлечь**.
    - Выполните инструкции на экране.
  4. **Регулярно проверяйте** программное обеспечение Network Docent Vx.xx на наличие обновлений и новых выпусков.

**См.**

- *Сопутствующая документация, Страница 7*

### 3.2.8

#### Дополнительно. Установка Dante Controller

Dante Controller — это программное приложение компании Audinate, которое позволяет пользователям настраивать и маршрутизировать аудио по сетям Dante. ПО доступно для Windows и OS X.

Системный контроллер PRAESENSA может принимать множество аудиопотоков Dante или AES67 с других устройств, например фоновую музыку с музыкального сервера. Dante и AES67 используют статические аудиоподключения между устройствами, в то время как устройства PRAESENSA используют более эффективные динамические каналы OMNEO, что позволяет динамически переключаться между несколькими аудиопотоками. По этой причине аудиопотоки Dante или AES67 необходимо преобразовывать в динамические потоки OMNEO, управление которыми осуществляет системный контроллер.

Преобразование, включая шифрование с целью защиты первых восьми каналов, выполняется системным контроллером.

Dante Controller используется для настройки этих статических аудиоканалов в системном контроллере. Эти аудиоканалы должны быть постоянными, поскольку системный контроллер PRAESENSA не может управлять неизвестными устройствами Dante или восстанавливать разорванные соединения с такими устройствами. Dante Controller может устанавливать постоянные (статические) подключения на базе меток, но только между устройствами, которые находятся в **одной подсети**. Это значит, что пути аудиоподключений могут включать коммутаторы Ethernet, но не маршрутизаторы. Поскольку подключения Dante/AES67 являются постоянными, ПК с Dante Controller можно удалить по окончании настройки.



#### Замечание!

Выбор адреса многоадресного подключения для звука Dante (239.255.x.x) между Dante и системными контроллерами может стать причиной перебоев в передаче аудиосигнала. Во избежание непредвиденного поведения убедитесь, что используются **только одноадресные** подключения.



#### Замечание!

Некоторые устройства Dante автоматически не восстанавливают подключение к системному контроллеру PRAESENSA после его перезагрузки. Восстановите подключение с помощью контроллера Dante Controller или используйте устройство Dante, которое поддерживает автоматическое повторное подключение.

#### Dante Controller и OMNEO Control

OMNEO Control можно также использовать в качестве альтернативы Dante Controller для настройки этих путей аудиоподключений. Однако OMNEO Control создает динамические аудиоподключения, которые не восстанавливаются устройствами самостоятельно автоматически после сброса или выключения питания. OMNEO Control может восстанавливать такие подключения, однако только при условии, что ПК, на котором выполняется OMNEO Control, остается подключенным. По этой причине для настройки подключений к Dante или устройствам AES67 предпочтительнее использовать Dante Controller.

Несмотря на то что OMNEO Control и Dante Controller можно использовать одновременно в одной и той же сети, делать это не рекомендуется, поскольку это может привести к путанице. Аудиоподключение, установленное с помощью Dante Controller, также отображается в OMNEO в качестве подключения Dante. OMNEO Control может удалять подключения Dante и заменять их подключениями OMNEO. Однако чтобы восстановить их в качестве подключений Dante, необходимо использовать Dante Controller.

См. также *Дополнительно. Использование контроллера Dante Controller, Страница 148.*

### Функциональные возможности Dante Controller

После установки контроллера Dante Controller на вашем ПК или Mac и подключения его к сети, контроллер можно использовать для выполнения следующих действий:

- Просмотр всех аудиоустройств с поддержкой Dante и их каналов в сети.
- Просмотр настроек часов и сетевых настроек устройств с поддержкой Dante.
- Маршрутизация аудиосигнала на этих устройствах, просмотр состояния существующих маршрутов аудиосигналов.
- Изменение меток аудиосигналов с цифр на подходящие вам названия.
- Пользовательская настройка задержки приема (задержки перед воспроизведением).
- Сохранение предустановок маршрутизации аудиосигнала.
- Применение ранее сохраненных предустановок.
- Редактирование предустановок в автономном режиме и применение их в качестве конфигураций к новым сетевым развертываниям.
- Просмотр и настройка параметров конфигурации для каждого устройства.
- Просмотр информации о состоянии сети, включая пропускную способность многоадресной передачи в сети, а также пропускную способность на передачу и прием для каждого устройства.
- Просмотр сведений о производительности устройства, включая статистику задержки и ошибки пакетов.
- Просмотр информации о состоянии часов для каждого устройства, включая историю смещения частоты и Журналы событий часов.

### Установка или обновление Dante Controller

Перейдите на сайт [www.Audinate.com](http://www.Audinate.com) в раздел Dante Controller, где вы можете скачать новейшую версию Dante Controller. В соответствии с лицензионным соглашением с компанией Audinate сама программа Dante Controller на сайте [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) недоступна. Эта программа используется для конфигурации и маршрутизации аудиоканалов OMNEO и (или) Dante.

### Установка

Для установки Dante Controller нужно войти в систему с правами администратора. Перед установкой обновления не требуется удалять предыдущую версию. Для обнаружения устройств программой Dante Controller для Windows используется служба Dante Discovery компании Audinate. Служба Dante Discovery устанавливается автоматически вместе с программой Dante Controller для Windows.

Для установки Dante Controller:

1. **Убедитесь**, что вы вошли в систему с правами администратора.
2. **Найдите и дважды щелкните** скачанный файл установщика Dante Controller.
3. **Прочитайте** лицензионное соглашение:
  - Если вы принимаете его условия, установите флажок «Принимаю» и щелкните Установить.
  - Если вы не согласны с условиями, нажмите кнопку Закрыть.
4. **Подтвердите** все отображаемые на экране предупреждения системы безопасности Windows.
5. **После установки** компьютер необходимо перезагрузить.
  - По окончании установки отображается уведомление.
6. **См. раздел:** *Дополнительно. Использование контроллера Dante Controller, Страница 148*

- **ВАЖНО!** Переходите к разделу *Дополнительно. Использование контроллера Dante Controller, Страница 148* только по окончании процедуры настройки PRAESENSA или когда в процессе настройки отобразится соответствующий запрос.
7. **Переходите** к следующему шагу, который описан в разделе *Вход в приложение, Страница 38*.

### 3.2.9

#### **Дополнительно. Установка открытого интерфейса**

Программное приложение Открытый интерфейс является частью дополнительного программного обеспечения PRAESENSA. См. раздел *(Обязательное) программное обеспечение, Страница 16 (\*.zip)*. Если требуется использовать открытый интерфейс со сторонними приложениями, он должен быть установлен на вашем компьютере для настройки PRAESENSA.

Для установки выполните следующие действия:

1. **Найдите и запустите** файл с именем Bosch.OpenInterface-Net-installer.exe
  - Запустится программа настройки Открытый интерфейс.
  - Выполните инструкции на экране.
2. По окончании установки отображается уведомление.
3. **Перейдите к разделам** *Открытый интерфейс, Страница 131* и *Дополнительно. Использование открытого интерфейса, Страница 149*
4. **Переходите** к следующему шагу, который описан в разделе *Вход в приложение, Страница 38*.

## 3.3 Проверка параметров сети и веб-браузера

Чтобы успешно установить сетевое соединение между системным контроллером PRAESENSA и ПК для настройки, необходимо проверить/задать описанные в следующих главах настройки.

### 3.3.1 Настройки адаптера Ethernet

Если PRAESENSA используется автономно, в системе применяются так называемые динамические локальные сетевые адреса. В этом случае в настройках протокола TCP/IPv4 на компьютере для настройки следует выбрать параметр Получить IP-адрес автоматически. Обычно эти параметры установлены по умолчанию, поэтому настройка параметров сети на ПК не требуется.

**ВАЖНО!** Без этого параметра ваш компьютер для настройки PRAESENSA не назначает IP-адрес автоматически и, следовательно, не может работать в сети PRAESENSA. Чтобы проверить/задать необходимые параметры (Windows 10), выполните следующие действия:

1. **Щелкните правой кнопкой мыши** кнопку Windows «Пуск» и **выберите** Сетевые подключения. Отобразится новый экран:
2. **Нажмите** > Изменить параметры адаптера > **выберите** > Ethernet > **нажмите** Свойства. Отобразится новый экран:
3. **Щелкните** TCP/IPv4 > **нажмите** Свойства. Отобразится новый экран:
4. **Включите параметр** (установите флажок) > Получить IP-адрес автоматически, затем **включите параметр** (установите флажок) > Получить адрес DNS-сервера автоматически и **нажмите** > ОК.

Если требуется расширить функциональные возможности, например для обеспечения доступа в Интернет, следует использовать статические сетевые адреса. В этом случае устройства и ПК PRAESENSA необходимо подключить DHCP-серверу и шлюзу, чтобы обеспечить доступ в Интернет.

- Если систему PRAESENSA планируется использовать в рамках имеющейся локальной сети, **обратитесь в свой ИТ-отдел**, чтобы получить инструкции по настройке сети.
  - Сервер DHCP должен соответствовать стандарту RFC 4676 и иметь ресурсы для обработки 500 запросов за 30 секунд. Сервер DHCP потребительского уровня, используемый в большинстве домашних беспроводных точек доступа или точек доступа с маршрутизатором, не соответствует этим требованиям; его использование может стать причиной неожиданного или нежелательного поведения системы.
  - Функциональность сервера DHCP с серверной системой Windows 2012 R2 или Windows 2016 отвечает этим требованиям.
  - Служба системы PRAESENSA использует для связи порты **9401** (для незащищенных подключений) и **9403** (для защищенных подключений) с **открытым интерфейсом** и порт **19451** с приложениями **Сервера регистрации событий** PRAESENSA. При использовании **Сервера регистрации событий** PRAESENSA необходимо убедиться, что порт **19451** не используется никаким другим приложением. В противном случае возможна ошибка запуска.



**Замечание!**

При добавлении сервера DHCP в существующую сеть PRAESENSA, в которой устройствам уже назначены локальные IP-адреса канала, эти устройства запросят новый IP-адрес у сервера DHCP и получат новый назначенный адрес. Это приведет к временному отключению устройств от сети.

Если сервер DHCP будет удален из существующей сети PRAESENSA, сначала все устройства будут продолжать работать со своими назначенными IP-адресами. Однако по истечении срока аренды адресов устройства вновь вернуться к локальным IP-адресам канала. Поскольку это не будет происходить одновременно, система будет работать нестабильно в течение длительного времени. Поэтому лучше отключить питание системы, удалить сервер DHCP и включить систему снова.

**Внимание!**

Если некоторая часть системы PRAESENSA обесточивается, включая сервер DHCP, тогда как оставшаяся часть системы продолжает работать, после перезапуска некоторые серверы DHCP могут назначить перезапускающемуся устройству PRAESENSA IP-адрес, который уже используется одним из работающих устройств. Это приведет к непредсказуемому поведению системы и требует выключения и повторного включения всей системы с целью обновления всех IP-адресов. Описанная ситуация, в частности, нарушает работу сервера DHCP коммутатора PRA-ES8P2S, поэтому данная функция по умолчанию отключена, включать и использовать ее не рекомендуется.

**Поддержка протокола RSTP**

Система PRAESENSA поддерживает резервное кабельное подключение к сети, если протокол Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP) **включен**. По умолчанию протокол RSTP **включен**, так как в соответствии со стандартами аварийного оповещения система PRAESENSA в обязательном порядке устанавливается в резервной сети. **ВАЖНО!** Если протокол RSTP **отключен** и установлена резервная сеть, **система не будет функционировать**. См. руководство по установке PRAESENSA.

**Замечание!**

Настройка PRAESENSA в сети Ethernet не рассматривается в данном руководстве. Во избежание сетевых сбоев в системе PRAESENSA и сети Ethernet, где протокол RSTP не поддерживается или не разрешен, необходимо обратиться к местному ИТ-представителю, если система PRAESENSA должна стать частью внешней сети Ethernet или сети Ethernet всего здания.

### 3.3.2

**Настройки LAN**

Настройки LAN могут влиять на возможность осуществлять полный доступ к системе PRAESENSA. По соображениям безопасности PRAESENSA принимает не более одного подключения за раз.

Для этого выполните следующие действия:

1. Если вы еще не сделали этого, **запустите** программное обеспечение SetupOMNEOFirmwareUploadToolBundle(64).exe, которое установит службу DNS-SD на ПК для настройки автоматически.
  - См. раздел *(Обязательное) программное обеспечение, Страница 16*.
2. **Перед** активацией DNS-SD убедитесь, что настройка LAN на ПК для настройки имеет значение «Обнаруживать настройки автоматически». Для этого выполните следующие действия:

- Версия **Windows ниже 10**. Windows Пуск > Панель управления > Свойства обозревателя > Подключения > Настройки LAN > установите флажок «Автоматическое определение параметров».
- **Windows версии 10**: Windows > Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Свойства обозревателя > Подключения > Настройки LAN > установите флажок «Автоматическое определение параметров».

### 3.3.3

#### Настройки веб-браузера

Настройку системного контроллера PRAESENSA также можно выполнять в веб-браузере. Веб-сервер системного контроллера совместим с последней версией следующих веб-браузеров и оптимизирован для них:

- Firefox (начиная с версии 52).
- Internet Explorer (начиная с версии 11).
- Edge (начиная с версии 40).
- Chrome (начиная с версии 78).

#### Настройки прокси-сервера

При использовании веб-браузера для работы с PRAESENSA необходимо убедиться, что прокси-сервер **НЕ** используется. Чтобы отключить прокси-сервер, например в Firefox, выполните следующие действия:

1. **Откройте** веб-браузер (Firefox) на ПК для настройки.
2. **Выберите** > Сервис в меню > **и нажмите** > Параметры.
3. **Выберите** > Параметры сети > **и нажмите** > Настройки.
4. **Выберите** > Без прокси-сервера в разделе «Настройка доступа в Интернет через прокси-сервер» > **и нажмите кнопку** ОК.
5. **Закройте меню** > Сервис.

#### Настройки безопасности

Некоторые настройки веб-браузера имеют важное значение для правильного функционирования веб-страниц для настройки системы PRAESENSA. Самые важные из них — это настройки безопасности.

- Обратите внимание, что эти настройки могут быть изменены или ограничены сетевым администратором, ответственным за сеть и (или) компьютер, который используется для настройки системы PRAESENSA.

Так, настройки безопасности могут блокировать выполнение средства просмотра масштабируемой векторной графики (SVG) в Internet Explorer, а эта функциональная возможность необходима для отображения на веб-странице ответа эквалайзера.

Рекомендуется добавить систему PRAESENSA в список доверенных сайтов, указав имя хоста управления системного контроллера. Так, имя хоста управления системного контроллера PRA-SCL: PRASCL-xxxxxx-ctrl.local. См. более подробные сведения на этикетке продукта и в разделе *Вход в приложение, Страница 38*.

- **В Windows** (здесь можно понизить уровень защиты для таких доверенных сайтов, это не повлияет на уровень защиты невключенных в список сайтов) этот список находится в следующем расположении:
  - **Windows** версии ниже **10**: Windows > Пуск > Панель управления > Свойства обозревателя > Безопасность > Доверенные сайты > Сайты > Введите имя хоста управления.
  - **Windows** версии **10**: Windows > Пуск > Панель управления > Сеть и Интернет > Свойства обозревателя > Безопасность > Доверенные сайты > Сайты > Введите имя хоста управления.
- **Другие** возможные источники проблем: программы проверки на вирусы, блокировщики всплывающих окон, антишпионское программное обеспечение и брандмауэры.
  - Необходимо настроить их так, чтобы они принимали систему PRAESENSA в качестве **доверенного сайта**.

## 3.4 Рекомендации по настройке

Описанные в этом разделе рекомендации в общем и целом актуальны для настройки системы PRAESENSA.

### 3.4.1 Использование символов

При вводе названий устройств, входов, выходов, зон, групп зон и т. д. можно использовать любые символы **Юникода**.

### 3.4.2 Используйте уникальные имена

При вводе названий устройств, входов, выходов, сообщений, зон, групп зон и т. д. убедитесь в следующем:

- Все введенные имена уникальны. Недопустимо использовать одно и то же имя для нескольких элементов.
- Имя должно быть уникальным не только в пределах группы элементов (например, имен устройств), но и в пределах всей системы (например, группы зон должны иметь имена, отличающиеся от имен зон).

**ВАЖНО!** Неуникальные имена могут стать причиной несоответствий в базе данных настройки. Эти несоответствия, в свою очередь, могут привести к непредсказуемому поведению системы.

**См.**

- *Определения вызовов, Страница 92*

### 3.4.3 Начальные значения

**<Нет>**: если значение параметра элемента настройки — <Нет>, это значит, что у параметра еще нет значения. Например, при первом открытии страницы Определение действия в разделе Определение вызова, значение в поле Определение вызова равно <Нет>.

**<Неизвестно>**: если значение параметра элемента настройки — <Неизвестно>, необходимо выбрать правильный параметр до задания. Например, если устройство добавляется в структуру системы, значение в поле Имя хоста — <Неизвестно>.

**<По умолчанию>**: если значение параметра элемента настройки — <По умолчанию>, для параметра задается значение по умолчанию. Например, если значение аудиовхода в разделе Определение вызова — <По умолчанию>, то настроенный аудиовход — это микрофон вызывной станции, который запустил Определение вызова.

### 3.4.4 Включение/Отключение элементов (флажок)

Элементы настройки можно включать и отключать с помощью флажка.

- **Включить**: если элемент настройки включен (флажок установлен), система, например, может генерировать событие сбоя, если происходит сбой.
- **Отключить**: если элемент конфигурации выключен (флажок снят), система не может генерировать событие сбоя, если происходит сбой.

В списках выбора веб-сервер помещает отключенные элементы настройки между скобками ( ). Так, в списках выбора отключенный элемент настройки AudioIn01 отображается как (AudioIn01).

### 3.4.5 Отмена изменений

На большинстве страниц в разделе Настройка есть кнопка Отмена. При нажатии на кнопку Отмена все внесенные на страницах изменения отменяются и не сохраняются.

### 3.4.6 Удаление элементов

При удалении элемента настройки также удаляются все элементы настройки, связанные с удаленным элементом.

- Например, если из состава системы удаляется усилитель:
  - Все аудиовыходы усилителя также перестают быть частью конфигурации.

### 3.4.7 Аудиовходы и выходы

Недопустимо использовать аудиовходы и выходы для решения нескольких задач, поскольку это может стать причиной несоответствий в базе данных настройки. Эти несоответствия, в свою очередь, могут привести к непредсказуемому поведению системы. Например:

- Если аудиовход уже является частью определения вызова, не разрешается использовать этот аудиовход в канале фоновой музыки.
- Невозможно назначить аудиовыходы усилителей нескольким зонам (громкоговорителей).

### 3.4.8 Использование кнопки «Подтвердить»

На большинстве страниц веб-браузера в разделе веб-сервера Настройка есть кнопка Подтвердить. Всегда нажимайте эту кнопку после внесения изменений. В противном случае они будут потеряны. Однако нажатие кнопки Подтвердить не означает, что изменения сохранены. См. раздел *Сохранить конфигурацию, Страница 116*.

## 4 Вход в приложение

После того как (обязательное) программное обеспечение установлено на компьютере для настройки, оно должно установить защищенное подключение данных к системе (системному контроллеру) PRAESENSA, чтобы иметь возможность обмениваться системными данными с системой (системным контроллером) и другими сетевыми устройствами в системе PRAESENSA.



### Замечание!

Тайм-аут для входа в систему и настройки наступает примерно через 10 минут. Отправьте изменения до наступления тайм-аута, в противном случае они будут потеряны.

### Выполните указанные ниже действия.

1. Если вы еще не сделали этого, **включите питание** системы PRAESENSA:
  - Все сетевые устройства загружаются, на 19-дюймовых устройствах включается желтый, указывающий на сбой устройства светодиодный индикатор.
  - На ЖК-дисплеях вызывных станций отображается сообщение о состоянии неисправности.
2. **Найдите** два MAC-адреса и два имени хоста, указанные на **этикетке продукта** системного контроллера:
  - Имя хоста устройства уникально для каждого сетевого устройства PRAESENSA и используется **для идентификации устройства** в системе. Например, имя хоста устройства системного контроллера отображается так: PRASCx-уууууу. Имя хоста устройства является производным от CTN-номера и MAC-адреса устройства: PRASCx-уууууу, где PRASC — CTN-номер (коммерческий артикул изделия, без тире между PRA и SCx), x — тип версии системного контроллера, а уууууу — последние шесть шестнадцатеричных цифр MAC-адреса устройства.
  - Имя хоста управления также является уникальными и служит для **получения доступа к веб-серверу** системного контроллера. Имя хоста управления является производным от имени хоста устройства с постфиксом -ctrl (не от MAC-адреса!). Этот адрес (PRASCx-уууууу-ctrl.local) служит **URL-адресом** для входа в систему PRAESENSA.
  - **Примечание.** URL-адрес имени хоста управления также используется для **открытого интерфейса**.
  - **Замечание.** На страницах веб-браузера для настройки имени хостов устройств отображаются без расширения домена .local. Имена хостов управления там не отображаются: ни имя хоста управления собственного веб-сервера системного контроллера, ни имена хостов управления других системных контроллеров.
3. **Откройте** веб-браузер на компьютере и **введите** в адресной строке соответствующий URL-адрес имени хоста управления: `https://PRASCx-уууууу-ctrl.local`.
  - **ВАЖНО!** PRAESENSA по умолчанию использует защищенное подключение данных (HTTPS с самозаверяющим сертификатом безопасности SSL), что может привести к блокировке процесса входа в систему, в том числе появлению аналогичного следующего предупреждения: Перейти на этот веб-сайт (не рекомендуется) несмотря на то, что это не рекомендуется. Чтобы продолжить процесс входа в систему с безопасным подключением данных, лучше всего добавить адрес в список надежных/доверенных веб-сайтов в используемом вами веб-браузере. При необходимости см. также раздел *Проверка параметров сети и веб-браузера*, Страница 32.

4. Отобразится экран входа в систему для первоначальной настройки (с правами администратора) с указанием имени хоста и имени устройства системного контроллера и запросом на ввод имени пользователя (нового) администратора и пароля.
  - **Обратите внимание**, что экран входа в систему для первоначальной настройки (с правами администратора) отображается только при первом входе в систему от имени администратора **или** если сохраненный файл конфигурации системного контроллера удален.
5. **Введите** (существующее) имя пользователя (не менее **5** и не более **64** символов) и (действующий) пароль (не менее **8** и не более **64** символов) администратора:
  - Система PRAESENSA по умолчанию настроена для использования **защищенного подключения** между системным контроллером и другими сетевыми устройствами.
  - Первоначальная учетная запись пользователя автоматически получает права администратора для **защищенной** настройки.
  - Чтобы удалить учетную запись пользователя для первоначальной настройки системы (с правами администратора), необходимо сначала добавить новую учетную запись пользователя с правами администратора. Удалить первоначальную учетную запись можно только после этого. См. *Учетные записи пользователей, Страница 43*.
6. Системный контроллер **автоматически генерирует** имя пользователя безопасности OMNEO и парольную фразу OMNEO **только** при первом (**первоначальном**) входе в систему:
  - Это имя пользователя безопасности и парольная фраза требуются для безопасной загрузки микропрограмм.
  - При необходимости см. раздел *Изменение имени пользователя и парольной фразы, Страница 129*.
7. **Нажмите** кнопку Создать > отобразится страница в веб-браузере, на которой **отображаются** следующие элементы:
  - **В верхней части** страницы веб-браузера слева направо: имя устройства (системный контроллер), **ваше** имя пользователя и номер выпуска ПО. См. раздел *(Обязательное) программное обеспечение, Страница 16*.
  - **Имя системного контроллера** и ссылка на него.
  - **Настройка** — кнопка, позволяющая перейти к выбору элементов настройки.
  - **Диагностика** — кнопка, позволяющая перейти к выбору элементов диагностики.
  - **Безопасность** — это кнопка, позволяющая перейти к выбору элементов Безопасность и Открытый интерфейс системы (например, скачать сертификат).
  - **Печать конфигурации** — кнопка, открывающая утилиту печати конфигурации.
  - **О программе** — кнопка, открывающая раздел Лицензии с открытым исходным кодом.
  - **Основной кадр** — кадр с отображением выбранной страницы веб-браузера PRAESENSA.
  - **Главная** — кнопка, позволяющая вернуться на страницу веб-браузера Главная, где можно выбрать  
- (новый) язык и нажать кнопку Продолжить.
  - **Выход** — кнопка, позволяющая вернуться на веб-страницу Вход в систему. При необходимости здесь можно снова войти в систему для настройки.

8. **Нажмите кнопку** Главная, чтобы выбрать или изменить язык графического пользовательского интерфейса веб-сервера и страниц веб-браузера, а затем **нажмите** кнопку Продолжить, чтобы открыть страницы веб-браузера на выбранном языке.
9. **Выберите и щелкните** имя/ссылку системного контроллера:
  - **По умолчанию** выбрано и зафиксировано имя хоста устройства системного контроллера. В противном случае **выберите** имя хоста устройства системного контроллера из раскрывающегося списка Имя хоста.
10. **Нажмите кнопку** Подтвердить:
  - Обратите внимание, что изменения не станут постоянными до тех пор, пока конфигурация не будет сохранена. См. раздел *Сохранить конфигурацию*, *Страница 116*.
11. **Переходите к выполнению инструкций** из раздела *Настройка системы*, *Страница 41*.

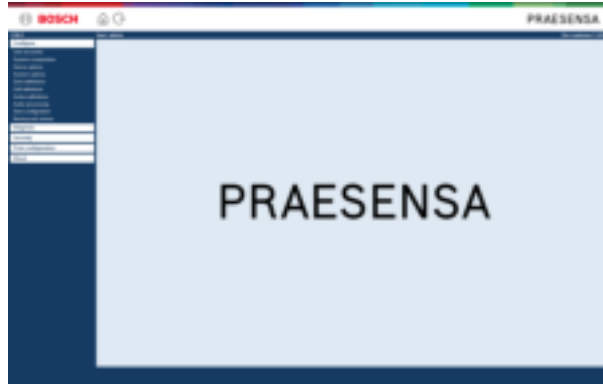


## 5 Настройка системы

В разделе Настройка можно определить функциональные возможности устройств/системы PRAESENSA.

**ВАЖНО!** Только учетные записи пользователей «Администратор» и «Установщик» PRAESENSA имеют доступ в раздел Настройка. См. раздел *Учетные записи пользователей*, Страница 43.

- Порядок элементов меню Настройка в этом разделе, который открывается по нажатию кнопки Настроить отражает рекомендованную процедуру настройки системы PRAESENSA.
- См. также: *Рекомендации по настройке*, Страница 36



Настройка (пункты меню)		
1	<i>Учетные записи пользователей, Страница 43</i>	Можно управлять учетными записями пользователей, которые используются для доступа к веб-серверу PRAESENSA.
2	<i>Состав системы, Страница 45</i>	Можно добавлять или удалять сетевые устройства, из которых должна состоять система.
3	<i>Параметры устройства, Страница 48</i>	Можно определить каждое сетевое устройство, добавленное на страницах Состав системы.
4	<i>Параметры системы, Страница 76</i>	Можно определить ряд общих настроек системы.
5	<i>Определения зон, Страница 84</i>	Можно определить маршрутизацию зон, групп зон, фоновую музыку и аудиовходы и аудиовыходы усилителей.
6	<i>Определения вызовов, Страница 92</i>	Можно определить параметры объявлений (определения вызовов).
7	<i>Определения действий, Страница 96</i>	Можно определить кнопки (расширения) вызывной станции и входы управления.
8	<i>Обработка звука, Страница 111</i>	Можно задать параметры обработки звука (эквалайзер + громкость) для аудиовходов вызывной станции и аудиовыходов усилителя.
9	<i>Сохранить конфигурацию, Страница 116</i>	Можно сохранить текущую конфигурацию.

<b>Настройка (пункты меню)</b>		
10	<i>Резервное копирование и восстановление, Страница 117</i>	Можно создать резервную копию сохраненной конфигурации и (или) восстановить конфигурацию из этой копии.

**Замечание!**

Тайм-аут для входа в систему и настройки наступает примерно через 10 минут. Отправьте изменения до наступления тайм-аута, в противном случае они будут потеряны.

## 5.1 Учетные записи пользователей

Для доступа на веб-страницы настройки на веб-Сервере, в открытом интерфейсе и на Сервере регистрации событий требуется учетная запись. Учетная запись состоит из имени пользователя, пароля и уровня авторизации. Уровень авторизации определяет, к какой части веб-сервера предоставляется доступ. Обратите внимание: в самом начале вы уже создали учетную запись пользователя Администратор. См. раздел *Вход в приложение, Страница 38*.

Веб-сервер поддерживает следующие уровни авторизации:

- **Администраторы.** Администраторы имеют доступ ко всем частям веб-Сервера, включая раздел Учетные записи пользователей, а также загруженным микропрограммам, Серверу регистрации событий, Журнал событий и открытому интерфейсу.
- **Установщики.** Кроме разделов Учетные записи пользователей и Резервное копирование и восстановление, установщики имеют доступ ко всем частям веб-Сервера, Серверу регистрации событий, Журналу событий и открытому интерфейсу.
- **Операторы.** Операторы имеют доступ к разделам веб-Сервера Диагностика > версии и О программе, Серверу регистрации событий, Журналу событий и открытому интерфейсу.

**На страницах Учетные записи пользователей можно:**

- *Добавить учетную запись пользователя, Страница 43*
- *Удаление учетной записи пользователя, Страница 44*

**См.**

- *Вход в приложение, Страница 38*

### 5.1.1 Добавить учетную запись пользователя

Создавать новые учетные записи пользователей могут только администраторы.

Для добавления нового пользователя (т. е. создания новой учетной записи) выполните следующие действия:

1. **Нажмите** кнопку Добавить.
2. **Введите** для нового пользователя имя пользователя в поле UserID:
  - не менее **5** и не более **64** символов.
3. **Выберите** уровень авторизации/функцию учетной записи нового пользователя в столбце Группа:
  - Уровень авторизации определяет, к какой части веб-сервера PRAESENSA предоставляется доступ.
4. **Введите** пароль для нового пользователя в поле Пароль.
  - **Администратор:** не менее **8** и не более **64** символов.
  - **Установщик и оператор:** не менее **4** и не более **64** символов.
  - **Важно**, чтобы пароль был сложным, так как он защищает систему от несанкционированного доступа, который, в свою очередь, может привести к созданию небезопасной конфигурации системы.
5. **Нажмите** кнопку Добавить, чтобы активировать новую учетную запись пользователя:
  - Новая учетная запись пользователя представлена в обзоре.

## 5.1.2

### Удаление учетной записи пользователя

В целях безопасности рекомендуется сначала создать новую учетную запись Администратор, а потом удалить первоначальную учетную запись Администратор PRAESENSA.

- Удалять существующие учетные записи могут только администраторы.
- Удалить учетную запись, от имени которой выполнен вход в систему, невозможно.

Для удаления учетной записи пользователя выполните следующие действия:

1. **Выберите** строку с учетной записью пользователя, которую требуется удалить.
  - Выбранная строка будет выделена.
2. **Нажмите** кнопку Удалить, чтобы удалить учетную запись пользователя, **или** кнопку Отмена, чтобы сохранить учетную запись пользователя.
  - Отобразится удаляемая строка.
3. **Нажмите** кнопку Удалить:
  - Выбранная учетная запись пользователя удаляется из обзора учетных записей пользователя.

## 5.2 Состав системы

На странице Состав системы можно добавлять (или удалять) сетевые устройства по одному. Это обязательный этап настройки.

Все сетевые устройства будут перечислены на странице Состав системы при условии, что они подключены, обнаружены и добавлены в сеть Ethernet PRAESENSA. Так вы получаете полный обзор всех используемых сетевых устройств в системе.

Изначально на странице Состав системы автоматически отображается только первое добавленное сетевое устройство (скорее всего, системный контроллер). См. раздел *Вход в приложение, Страница 38*.

На странице Состав системы можно обнаруживать (в том числе повторно), добавлять и удалять сетевые устройства, а также менять учетные данные сетевых устройств, как описано ниже:

<b>Имя</b>	Произвольно выбранное имя сетевого устройства.
<b>Тип устройства</b>	СТН-номер подключенного сетевого устройства. Тип устройства (например, PRA-AD608 входит в категорию Усилитель) является фиксированным, изменить его невозможно.
<b>Имя хоста</b>	Уникальное имя хоста сетевого устройства. Имя хоста каждого устройства является фиксированным, изменить его невозможно. Оно уникально идентифицирует каждое сетевое устройство в системе. См. раздел <i>Вход в приложение, Страница 38</i> .
<b>Расположение</b>	Произвольный текст. Например, название физического расположения сетевого устройства.
<b>Показ идентификации</b>	Визуализация идентификации выбранного сетевого устройства.

### Переходите к выполнению инструкций из разделов

- *Повторное обнаружение устройств, Страница 45* и
- *Добавление устройства, Страница 46*.

### 5.2.1 Повторное обнаружение устройств

С помощью функции (повторного) обнаружения подключенный системный контроллер находит все новые и (или) удаленные подключенные сетевые устройства и включает их в список или исключает их из него. Этот процесс повторного обнаружения является внутренним процессом системного контроллера и протекает невидимо. Это значит, что добавлять, выбирать, менять каждое (новое) найденное сетевое устройство в составе системы нужно вручную.

#### Для этого выполните следующие действия:

1. **Нажмите** кнопку Повторное обнаружение, чтобы найти (новые) подключенные сетевые устройства или просмотреть учетные данные (измененных) сетевых устройств.
  - Все (подключенные и удаленные) сетевые устройства обнаруживаются системным контроллером.
2. **Переходите к выполнению инструкций** из раздела *Добавление устройства, Страница 46*

## 5.2.2

### Добавление устройства

После использования функции повторного обнаружения на странице Состав системы не представлены никакие другие подключенные сетевые устройства, кроме добавленного изначально сетевого устройства (системного контроллера). Это означает, что сначала нужно добавить каждое сетевое устройство в состав системы и настроить его там. Только после этого сетевое устройство можно будет распознать, указать и настроить в системе. При необходимости см. раздел *Вход в приложение, Страница 38*.

#### Для этого выполните следующие действия:

1. **Нажмите** кнопку **Добавить**:
  - Отобразится строка **Добавление**.
2. **Введите** Имя устройства в текстовом поле:
  - Имя может содержать до 32 символов.
3. **Выберите** Тип устройства в раскрывающемся списке:
  - Имя типа устройства (например, PRA-AD608 входит в категорию **Усилитель**) является фиксированным, пользователь не может изменить его.
4. **Нажмите** кнопку **Добавить** под строкой или **щелкните** кнопку **Отмена**, чтобы вернуться:
  - При нажатии кнопки **Добавить** устройство, включая уникальное имя хоста устройства, будет добавлено в состав системы.
  - При добавлении системного клиентского устройства потребуется **ввести** IP-адрес.
5. **Выберите неиспользуемое** имя хоста устройства из раскрывающегося списка **Имя хоста**:
  - Имя хоста устройства состоит из СТН-номера и последних 6 цифр MAC-адреса. Имя хоста устройства является фиксированным и не может быть изменено пользователем. См. этикетку на устройстве. При необходимости см. раздел *Вход в приложение, Страница 38*.
  - Если вы **выбираете** имя хоста устройства, которое уже используется, отобразится сообщение с требованием **выбрать** другое (неиспользуемое) имя, как только вы **нажмете** кнопку **Подтвердить**.
  - Если вы **выбираете** значение неизвестно, никакое устройство (тип) привязано не будет, потому что правильное имя хоста не выбрано.
  - Если вы еще не сделали этого, выберите имя хоста первоначально добавленного сетевого устройства (системного контроллера) из раскрывающегося списка **Имя хоста**.
6. **(Необязательно) Введите** название расположения (произвольный текст) в текстовом поле:
  - Можно использовать, например, название физического расположения сетевого устройства.
7. **Нажмите кнопку** **Подтвердить**:
  - Обратите внимание, что изменения не станут постоянными до тех пор, пока конфигурация не будет сохранена. См. раздел *Сохранить конфигурацию, Страница 116*.
8. **Только** после сохранения конфигурации и перезапуска системы можно активировать функцию **Показ идентификации** (флажок). **Включите** (флажок установлен) или **отключите** (флажок снят) функцию **Показ идентификации**, чтобы визуализировать (или, соответственно, не визуализировать) идентификацию **выбранного** сетевого устройства.

- **При включении** светодиоды на лицевой/верхней (и задней) панели сетевого устройства немедленно замигают и продолжают мигать, пока функция Показ идентификации включен.
- **Снимите** флажок, чтобы прекратить идентификацию сетевого устройства с помощью светодиодов.

**Замечание!**

Если добавленное устройство впоследствии отключится от сети PRAESENSA, поле Имя хоста окрасится светло-серым только после использования функции Повторное обнаружение и захода на веб-страницу. Кроме того, генерируется сообщение о событии сбоя — потере устройства.

**5.2.3****Удаление устройства**

При нажатии кнопки Удалить сетевое устройство, включая уникальное имя хоста устройства, будет удалено из состава системы и со всех страниц конфигурации, где оно использовалось.

**Для этого выполните следующие действия:**

1. **Щелкните** строку, чтобы выбрать сетевое устройство для удаления:
  - Строка будет выделена.
2. **Нажмите** кнопку Удалить:
  - Отобразится удаляемая строка.
3. **Нажмите** кнопку Удалить под строкой или **щелкните** кнопку Отмена, чтобы вернуться:
  - При нажатии кнопки Удалить выбранное сетевое устройство будет безвозвратно удалено из системы.
4. **Нажмите кнопку** Подтвердить:
  - Обратите внимание, что изменения не станут постоянными до тех пор, пока конфигурация не будет сохранена. См. раздел *Сохранить конфигурацию*, *Страница 116*.

## 5.3 Параметры устройства

Функциональную настройку каждого сетевого устройства, добавленного в состав системы, можно выполнить на его странице Параметры устройства. Подключенное сетевое устройство автоматически распознается по имени хоста устройства и добавляется в категорию Тип устройства, к которой оно относится (например, усилитель). Категория Тип устройства задается производителем и не может быть изменена.

Доступны следующие категории Тип устройства. **Щелкните** ссылку ниже, чтобы перейти в раздел Параметры устройства:

- Системный контроллер, Страница 48
- Усилитель, Страница 54
- Многофункциональный блок питания, Страница 58
- Вызывная станция, Страница 66
- Системный клиент, Страница 75

### 5.3.1 Системный контроллер

1. **Под разделом** Параметры устройства **нажмите** Системный контроллер:
  - Отобразится новый экран со списком подключенных системных контроллеров.
  - Обратите внимание, что системный контроллер включается в этот список, только если он добавлен в состав системы.
  - При необходимости см. также раздел *Вход в приложение*, Страница 38.
2. **Выберите и щелкните** название системного контроллера для настройки.
  - Отобразится новый экран с возможностью настройки параметров в следующих разделах: Общие, Виртуальные управляющие входы, Виртуальные аудиовходы/ выходы (Dante/AES67) и Незашифрованные виртуальные аудиовходы (Dante/AES67):

#### Общие характеристики

1. **Выберите и нажмите** «+» в строке категории Общие:
2. **Выберите и включите** или **выключите** каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание
<b>Контроль</b>		
Вход источника питания А Вход источника питания В	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> входы А и В источника питания 24–48 В постоянного тока. На лицевой/ задней панели системного контроллера отображаются индикаторы неисправности источника питания или потери питания (см. таблицу индикаторов в конце этого раздела), а также разделы <i>Диагностика</i> , Страница 120 и <i>Дополнительно. использование Журнала событий</i> , Страница 142. <b>Выключить:</b> в результате система не обнаруживает неисправности на входах источника питания системного контроллера с выключенной функцией.
<b>Резервирование сети</b>		
Сетевые кабели образуют замкнутый контур, что обеспечивает резервирование сети.		



Элемент	Значение	Описание
Одна сеть (порты 1–5)	Выбор	<p><b>Выбирайте</b> этот параметр, если в системе используются только сетевые устройства PRAESENSA и сетевое подключение выполнено по схеме «звезда» и (или) используется подключение с резервированием (последовательное). Системный контроллер поддерживает протокол RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), позволяющий использовать несколько кабельных соединений одновременно для целей резервирования, например для последовательного соединения нескольких устройств в кольцевой шлейф (шлейф может содержать максимум 20 устройств). RSTP можно отключить, если (корпоративная) сеть не поддерживает эту возможность. См. раздел <i>Настройки системы, Страница 78</i>.</p> <p>Каждый из портов 1–5 можно последовательно подключить к сетевым устройствам в системе.</p> <p><b>Обратите внимание</b>, что <b>порт 5</b>, возможно, уже используется для подключения компьютера для настройки.</p>
Две сети (основная: порты 1–4; вторичная: порт 5)	Выбор	<p><b>Выбирайте</b> этот вариант для систем речевого и аварийного оповещения, где используются порты 1–4 для (резервных) подключений к части сети речевого и аварийного оповещения, которая включает все другие устройства PRAESENSA. Порт 5 служит для подключения к вспомогательному оборудованию, не связанному с речевым аварийным оповещением (например, для подключения к серверу фоновой музыки).</p> <p>Для обеспечения отказоустойчивого резервирования систему PRAESENSA можно настроить так, чтобы она работала одновременно в двух совершенно разных сетях, поддерживая <b>бесперебойное*</b> переключение аудиопотоков между сетями в случае отказа одной из сетей без прерывания звука. В этом режиме порты 1–4 используются для основной сети (с RSTP), а порт 5 — для вторичной сети.</p>

Элемент	Значение	Описание
		<b>Обратите внимание</b> , что <b>порт 5</b> , возможно, уже используется для подключения компьютера для настройки.
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки: обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию</i> , Страница 116.

- \* Перебой в этом случае — это кратковременный сбой воспроизведения звука в системном сетевом аудиоканале, такой как очень кратковременные помехи, искажения и исчезновение звука. **Если выбрать** этот параметр, такого перебоя можно избежать, свести к минимуму и (или) сделать незаметным, **только** если обеспечено физическое резервирование сети путем подключения к порту 5.
- \* Внешние сетевые устройства (отличные от) PRAESENSA должны поддерживать возможность бесперебойного воспроизведения, соответствующая настройка должна быть задана в их конфигурации.

#### Виртуальные управляющие входы

Виртуальные управляющие входы (VCI) — это управляющие входы, которые можно активировать из открытого интерфейса, чтобы обеспечить возможность работы с внешними приложениями через простой интерфейс. Эти виртуальные управляющие входы не реализованы на аппаратном уровне, однако функционируют аналогичным образом. Их можно активировать и деактивировать с помощью сообщений в открытом интерфейсе, которые запускают и останавливают определение вызова. Таким образом, не требуется настраивать внешнее приложение для всех параметров объявления, поскольку конфигурация уже была выполнена в рамках определения вызова.

- Здесь можно **добавить** (или **удалить**) виртуальный управляющий вход.
  - Для этого выполните следующие действия:
    1. **Введите** имя виртуального управляющего входа в текстовом поле Добавить:
      - Его имя выбирается произвольно (1–32 символа), однако в наборе виртуальных управляющих входов оно должно быть уникальным.
    2. **Нажмите** кнопку Добавить:
      - Системному контроллеру можно назначить более 100 виртуальных управляющих входов, однако указывать значения более 100 не рекомендуется: это снижает производительность веб-страниц для настройки.
      - Виртуальный управляющий вход включен по умолчанию.
    3. **Включить** (флажок установлен) или **выключить** функцию Добавить.
      - Если функция включена, доступный виртуальный управляющий вход можно использовать в системе.
    4. **Выберите** функцию:
      - **Сделать объявление**: активирует и деактивирует объявление; или выберите:
        - **Сделать поэтапное объявление** (объявление): при этом несколько виртуальных управляющих входов могут использовать одно определение вызова, чтобы управлять зонами (добавлять и удалять их) в существующем объявлении, не ограничиваясь максимально допустимым числом одновременных объявлений.
    5. **Повторите** предыдущие шаги, чтобы добавить новый виртуальный управляющий вход.
    6. **Чтобы удалить** виртуальный управляющий вход, нажмите кнопку Удалить:
      - Отображается предупреждение > **Нажмите** кнопку ОК или Отмена.

7. **Нажмите** кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки:
  - Обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел *Сохранить конфигурацию, Страница 116.*

#### **Вводные сведения о виртуальных аудиовходах/выходах (Dante/AES67)**

- Системный контроллер PRAESENSA обеспечивает маршрутизацию до 128 аудиоканалов:
  - Аудиоканалы 01–08 предназначены исключительно для внутреннего использования системой PRAESENSA.
  - Аудиоканалы 09–16 зашифрованы и поддерживают возможность переключения между аудиовходом и аудиовыходом для, например, Dante/AES67.
  - Аудиоканалы 17–128 — это незашифрованные аудиовходы для, например, Dante/AES67.
- Входы 09–128 могут сопоставляться на аудиоканалах Dante/AES67. Благодаря этому можно, например, использовать сторонний источник звука Dante/AES67 (например, устройство фоновой музыки) в качестве входа для PRAESENSA.
- Аудиоканалы Dante/AES67 по умолчанию не подключены к сети PRAESENSA, имеют статическую маршрутизацию и не зашифрованы, однако их можно маршрутизировать в той же сети PRAESENSA OMNEO.
- Сопоставление аудиовходов может выполняться, например, с помощью контроллера Dante Controller. См. раздел *Дополнительно. Установка Dante Controller, Страница 28.*

В следующих двух главах описано сопоставление виртуальных аудиовходов/выходов (Dante/AES67) и незашифрованных виртуальных аудиовходов (Dante/AES67).

#### **Виртуальные аудиовходы/выходы (Dante/AES67)**

Информация актуальна для аудиоканалов 09–16.

См. также *Дополнительно. Установка Dante Controller, Страница 28.*

- После сопоставления виртуального аудиовхода или выхода (Dante/AES67) 09–16 его можно настроить для маршрутизации зашифрованного аналогового звука в систему PRAESENSA или из нее.
    - Для этого выполните следующие действия:
1. **Выберите и нажмите** «+» в строке категории Виртуальный аудиовход/выход (Dante/AES67):
    - Отобразятся аудиоканалы системного контроллера с (\*09) по (\*16).
  2. **Выберите** вход или выход в раскрывающемся списке Аудио:
    - Если выбран вход (или выход), его невозможно больше использовать как выход (или вход).
  3. **Включите** (флажок установлен) **или выключите** системный контроллер (\*nn).
    - Это делает аудиоканал (не)доступным для использования в системе PRAESENSA.
  4. **Повторите** предыдущие шаги, чтобы подключить/отключить каждый из зашифрованных аудиоканалов.
  5. **Нажмите** кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки:
    - Обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел *Сохранить конфигурацию, Страница 116.*

#### **Незашифрованные виртуальные аудиовходы (Dante/AES67)**

Информация актуальна для незашифрованных аудиоканалов 17–128.

См. также *Дополнительно. Установка Dante Controller, Страница 28.*

- После сопоставления незашифрованного виртуального аудиовхода (Dante/AES67) 17–128 его можно настроить для маршрутизации незашифрованного аналогового звука в систему PRAESENSA.
  - Для этого выполните следующие действия:

1. **Выберите и щелкните «+»** в строке категории Незашифрованные виртуальные аудиовходы (Dante/AES67):
  - Отобразятся незашифрованные входные аудиоканалы системного контроллера с (\*17) по (\*128).
2. **Включите** (флажок установлен) **или выключите** системный контроллер (\*nn-\*nnn).
  - Это делает входной аудиоканал (не)доступным для использования в системе PRAESENSA.
3. **Повторите** предыдущие шаги, чтобы подключить/отключить каждый из незашифрованных входных аудиоканалов.
4. **Нажмите** кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки:
  - Обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел *Сохранить конфигурацию, Страница 116.*




#### Индикаторы на лицевой панели

Индикаторы на лицевой панели указывают на правильное функционирование системы и неисправности. В таблице ниже показано активное состояние.

Информация о том, как сделать идентификацию устройств видимой, доступна в разделе *Состав системы, Страница 45.*



#### Индикаторы на лицевой панели

	Имеется неисправность устройства	Желтый		Питание включено	Зеленый
	Имеется сетевое соединение между резервным системным контроллером и действующим системным контроллером Сетевое соединение потеряно Резерв для дублирования	Зеленый Желтый Синий		Режим идентификации/ проверка индикаторов	Все светодиоды мигают






#### Индикаторы и элементы управления на задней панели

Индикаторы на задней панели указывают на правильное функционирование системы и неисправности. В таблице ниже показано активное состояние.

Информация о том, как сделать идентификацию устройств видимой, доступна в разделе *Состав системы, Страница 45.*



**Индикаторы и органы управления на задней панели**

	SD-карта используется; не вынимать	Зеленый		Сеть 100 Мбит/с Сеть 1 Гбит/с	Желтый Зеленый
	Имеется неисправность устройства	Желтый		Питание включено	Зеленый
	Сброс устройства (к заводским настройкам по умолчанию)	Кнопка		Режим идентификации/ проверка индикаторов	Все светодиоды мигают

**См.**

- *Вход в приложение, Страница 38*
- *Дополнительно. Установка Dante Controller, Страница 28*

### 5.3.2

#### Усилитель

1. **Под** разделом Параметры устройства **щелкните** Усилитель:
  - Отобразится новый экран со списком подключенных усилителей.
  - Обратите внимание, что усилитель включается в этот список, только если он добавлен в состав системы.
2. **Выберите и щелкните** название усилителя для настройки:
  - Отобразится новый экран, где можно настроить функциональные возможности на вкладках Общие и Аудиовыходы.

#### Общие характеристики

1. **Выберите и нажмите** «+» в строке категории Общие:
2. **Выберите и включите** или **выключите** каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание
<b>Контроль</b> (каждого усилителя) Контроль питания усилителя, подключения к шине заземления и резервной линии.		
Источник питания	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> вход блока питания усилителя 48 В пост. тока (1–3). Индикатор усилителя на лицевой/задней панели покажет неисправности и (или) потерю питания (см. таблицы индикаторов в конце раздела, а также разделы <i>Диагностика, Страница 120</i> и <i>Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142</i> ) <b>Выключить</b> (флажок снят): систем не обнаруживает сбои на входе источника питания усилителя, на котором эта функция выключена.
Утечка заземления	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> индикатор(ы) на лицевой/задней панели будут показывать замыкания на землю (см. таблицы индикаторов ниже, а также разделы <i>Диагностика, Страница 120</i> и <i>Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142</i> ). <b>Выключить</b> (флажок снят): система не обнаруживает сбои усилителя типа Утечка заземления.
Вход питания резервной линии	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> система сообщит о потере электропитания резервной линии. См. разделы <i>Диагностика, Страница 120</i> и <i>Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142</i> .
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки. Обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию, Страница 116</i> .

### Аудиовыходы

1. **Нажмите «+»** в строке категории Аудиовыходы:
  - отобразятся все доступные аудиовыходы усилителя.
2. **Выберите и включите** или **выключите** каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание
<b>Усилитель [#01–#nn]</b>	Включить/ Выключить	<b>Уникальное имя</b> для каждого канала аудиовыхода. Все выходы можно включать и выключать, устанавливая соответствующие флажки. После <b>выключения</b> маршрутизация аудиосигнала по отключенному выходному сигналу выполняться не будет.
<b>Контроль</b> (каналов усилителя) Контроль канала усилителя, линии громкоговорителя и перегрузки.		
Канал усилителя	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> индикатор(ы) на лицевой/задней панели будут показывать сбой канала усилителя и потерю сигнала на выходе (см. таблицы индикаторов в конце этого раздела, а также разделы <i>Диагностика, Страница 120</i> и <i>Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142</i> ).
Линия громкоговорителей	Включить/ Выключить	<b>Включено</b> и подключено оконечное устройство (PRA-EOL): индикатор(ы) усилителя на лицевой/задней панели будут показывать отключение линии громкоговорителя (включая громкоговоритель и его подключения) (см. таблицы индикаторов в конце этого раздела, а также разделы <i>Диагностика, Страница 120</i> и <i>Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142</i> ).
Перегрузка	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> индикатор(ы) на лицевой/задней панели будут показывать перегрузку выходного канала усилителя (см. таблицы индикаторов в конце этого раздела, а также разделы <i>Диагностика, Страница 120</i> и <i>Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142</i> ).
<b>Подключение нагрузки</b>	Выбор (по умолчанию — одинарное)	<b>Одинарное (только А):</b> выбирайте, если к нагрузке громкоговорителя подключен только выход А. <b>Двойное (А и В):</b> выбирайте, если к нагрузке громкоговорителя подключены выходы А и В (коммутация А/В). Если

Элемент	Значение	Описание
		<p>включена функция контроля, будет обнаруживаться первый сбой на выходе А или В. Все остальные сбои будут игнорироваться.</p> <p><b>Контур (А к В):</b> выбирайте, если выходы А и В подключены к нагрузке громкоговорителя с резервированием. В этом случае питание громкоговорителя в случае, например, повреждения кабеля будет обеспечиваться с другой стороны (класс А). Если включена функция контроля, будет обнаруживаться первый сбой на выходе А или В. Все остальные сбои будут игнорироваться</p> <p><b>Общее:</b> для конца линии (оконечного подключения); см. руководство по установке PRAESENSA.</p>
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки. Обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию</i> , Страница 116.

#### Индикаторы на лицевой панели

Индикаторы на лицевой панели указывают на правильное функционирование системы и неисправности. В таблице ниже показано активное состояние.

Информация о том, как сделать идентификацию устройств видимой, доступна в разделе *Состав системы*, Страница 45.



Рис. 5.1: PRA-AD604

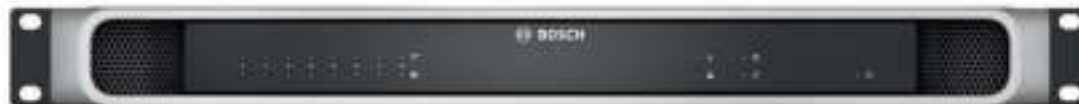









Рис. 5.2: PRA-AD608

	Резервный канал для замены каналов 1–4	Белый	 Сигнал присутствует, 1–4 Имеется неисправность, 1–4	Зеленый Желтый
	Замыкание на землю присутствует	Желтый	 Присутствует неисправность устройства	Желтый



	Замена аудио резервной линией	Белый		Сетевое соединение с системным контроллером присутствует Сетевое соединение утрачено	Зеленый Желтый
	Питание включено	Зеленый		Режим идентификации/ проверка индикаторов	Все светодиоды мигают

Обратите внимание, что пункты 1–4 актуальны для усилителя PRA-AD604. Информация для усилителя PRA-AD608 приводится в разделах 1–8.

**Индикаторы и элементы управления на задней панели**

Индикаторы на задней панели указывают на правильное функционирование системы и неисправности. В таблице ниже показано активное состояние.





Информация о том, как сделать идентификацию устройств видимой, доступна в разделе *Состав системы, Страница 45.*



Рис. 5.3: PRA-AD604



Рис. 5.4: PRA-AD608

	Сеть 100 Мбит/с Сеть 1 Гбит/с	Желтый Зеленый		Имеется неисправность устройства	Желтый
	Питание включено	Зеленый		Сброс устройства (к заводским настройкам по умолчанию)	Кнопка
	Режим идентификации/ проверка индикаторов	Все светодиоды мигают			

См.

– , Страница 56

### 5.3.3

#### Многофункциональный блок питания

1. **Под** разделом Параметры устройства **нажмите** кнопку Многофункциональный блок питания:
  - Отобразится новый экран со списком подключенных к сети многофункциональных источников питания.
  - Обратите внимание, что многофункциональный блок питания (MPS) включен в список, только если он добавлен в состав системы.
2. **Выберите и щелкните** название MPS для настройки:
  - Отобразится новый экран с возможностью настройки функциональных возможностей в разделах Общие, Управляющие входы и Управляющие выходы.

#### Общие характеристики

1. **Выберите и нажмите** «+» в строке категории Общие, чтобы настроить общие параметры MPS.
2. **Выберите и включите** или **выключите** каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание
<b>Контроль</b>		
Сеть питания	Включить/ Выключить	<p><b>Включить:</b> индикатор(ы) MPS на лицевой/задней панели будут показывать отключение от сети питания, только если подключен резервный аккумулятор (см. таблицы индикаторов в конце этого раздела, а также разделы <i>Диагностика, Страница 120</i> и <i>Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142</i>).</p> <p><b>Выключить:</b> система не обнаруживает неисправность сети питания и не сообщает о ней.</p>
Аккумулятор	Включить/ Выключить	<p><b>Включить:</b> индикатор(ы) MPS на лицевой/задней панели будут показывать отключение подключенной батареи (см. таблицы индикаторов в конце этого раздела, а также разделы <i>Диагностика, Страница 120</i> и <i>Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142</i>).</p> <p><b>Выключить:</b> система не обнаруживает неисправность аккумулятора и не сообщает о ней.</p> <p><b>ВАЖНО!</b> При подключенном аккумуляторе всегда активна функция защиты аккумулятора. Если контроль <b>выключен</b>, подавляются следующие неисправности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Неисправность, связанная с отсутствием аккумулятора.</li> <li>– Неисправность сопротивления аккумулятора.</li> <li>– Резерв, доступный для каждого источника питания.</li> </ul>

Элемент	Значение	Описание
		Диагностическая страница Сопротивление аккумулятора доступна, <b>только</b> если <b>включен</b> контроль аккумулятора.
<b>Емкость аккумулятора [Ач]</b>	Цифровое обозначение	<b>Введите</b> значение емкости подключенного аккумулятора (число, от 100 до 250 Ач), используемое для измерения сопротивления. Индикатор(ы) на лицевой/задней панели MPS указывают на отключение и неисправность (см. таблицы индикаторов в конце этого раздела, а также разделы <i>Диагностика, Страница 120</i> и <i>Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142</i> ). <b>ВАЖНО!</b> Включение или выключение контроля сети питания и аккумулятора не влияет на измерение сопротивления.
<b>Источник питания усилителя 48 В (1, 2, 3)</b>	Включить (по умолчанию)/ Выключить	<b>ВАЖНО!</b> После <b>выключения</b> подача питания 48 В постоянного тока на усилитель прекращается, сбои на выходе источника питания от сети постоянного тока подключенного усилителя 1, 2 и (или) 3 не идентифицируются, система не сообщает о них. <b>Включить:</b> индикатор(ы) на лицевой/задней панели MPS показывают сбой источника питания 48 В постоянного тока и (или) потерю питания (см. таблицы индикаторов в конце этого раздела, а также разделы <i>Диагностика, Страница 120</i> и <i>Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142</i> ).
<b>Контроль аудио резервной линии усилителя (1, 2, 3)</b>	Включить (по умолчанию)/ Выключить	<b>Включить:</b> индикатор(ы) на лицевой/задней панели MPS будут показывать потерю аналогового звука резервной линии, электропитания и (или) сигнала данных (см. таблицы индикаторов в конце этого раздела, а также разделы <i>Диагностика, Страница 120</i> и <i>Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142</i> ). <b>Выключить:</b> система не идентифицирует сбой (аналоговой) резервной линии усилителя (1, 2 и (или) 3) и не сообщает о них.

Элемент	Значение	Описание
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки. Обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. <i>Сохранить конфигурацию, Страница 116</i> .

### Управляющие входы

Управляющие входы — управляющие входы могут использоваться для приема сигналов от оборудования сторонних производителей, которые должны инициировать действия в сети PRAESENSA.

Управляющие входы можно настроить для срабатывания при замыкании или размыкании контакта. Кроме того, можно контролировать подключенные кабели на предмет коротких замыканий и разомкнутых соединений. В конфигурации определено, осуществляется ли контроль над управляющим входом или нет.

- С помощью одного управляющего входа или кнопки расширения вызывной станции можно запускать и останавливать несколько вызовов.
  - Эта информация актуальна для следующих управляющих входов/кнопок: Сделать объявление, Начать поэтапное объявление и Остановить поэтапное объявление. А также:
  - Одним действием можно запустить/остановить до пяти объявлений, например сообщение об эвакуации на одном этаже и предупредительные сообщения на этажах ниже или выше. См. Действия (1–5) в следующей таблице.
  - Дополнительные вызовы могут иметь разный приоритет и относиться к разным зонам/группам зон, однако активируются они так же.

Варианты подключения описаны в руководстве по установке системы PRAESENSA. Обзор типов действий приводится в разделе *Определения действий, Страница 96*.

- У многофункционального блока питания восемь управляющих входов, которые можно настроить по одному. Для этого выполните следующие действия:
  1. **Щелкните** значок «+» в строке категории Управляющие входы, чтобы настроить функциональность управляющих входов выбранного MPS.
  2. **Выберите и включите** или **выключите** каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание	Дополнительная функциональность выбранной функции
<b>MPSn-[#01]-[#08]</b>	Включить/ Выключить	<b>Уникальное имя</b> управляющего входа. Управляющий вход должен быть <b>включен</b> или <b>выключен</b> (деактивирован). MPSn — это пример. См. правила именования в разделе <i>Добавление устройства, Страница 46</i> .	Недоступно

Элемент	Значение	Описание	Дополнительная функциональность выбранной функции
		<b>Включить:</b> активировать управляющий вход в системе.	
<b>Функция</b>			
Задаёт функцию управляющего входа. См. также <i>Определения вызовов, Страница 92.</i>			
Сделать объявление	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	<b>Действия (1–5): выбирает</b> число действий для данного управляющего входа, если действие — Сделать объявление.
Начать поэтапное объявление	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	<b>Действия (1–5): выбирает</b> число действий для данного управляющего входа, если действие — Начать.
Остановить поэтапное объявление	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	<b>Действия (1–5): выбирает</b> число действий для данного управляющего входа, если действие — Остановить.
Внешняя неисправность	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	Недоступно
Неисправность внешней зоны	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	Недоступно
Неисправность источника питания: внешняя.	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	Недоступно
Подтверждение и (или) сброс	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	Недоступно
Управляющий выход коммутатора	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	Недоступно
Локальный источник фоновой музыки	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	Недоступно
Локальный источник фоновой музыки вкл./выкл.	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	Недоступно

Элемент	Значение	Описание	Дополнительная функциональность выбранной функции
Локальная регулировка громкости фоновой музыки	Выбор	См. раздел <i>Определения действий</i> , Страница 96.	Недоступно
<b>Активация</b> (Совершение действия по контакту) Задаёт действие по размыканию или замыканию контакта для управляющего входа.			
Замыкание контакта	Выбор	<b>Действие</b> будет начато или остановлено при замыкании контакта.	Недоступно
Размыкание контакта	Выбор	<b>Действие</b> будет начато или остановлено при размыкании контакта.	Недоступно
<b>Контроль</b>	Включить/ Выключить (по умолчанию включено)	<b>Включает</b> или <b>выключает</b> контроль над управляющим входом. См. варианты подключения контроля в руководстве по установке системы PRAESENSA.	Недоступно
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки. Обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию</i> , Страница 116.	Недоступно

### Управляющие выходы

Управляющие выходы можно использовать для отправки сигналов на стороннее оборудование с целью запуска действий. Каждое подключение управляющего выхода имеет три контакта.

Варианты подключения описаны в руководстве по установке системы PRAESENSA. Обзор функций доступен в разделе *Определения действий*, Страница 96.

– У многофункционального блока питания **восемь** управляющих выходов, которые можно настроить по одному.

1. **Щелкните** значок «+» в категории Управляющие выходы, чтобы настроить каждый управляющий выход выбранного MPS.
2. **Выберите** и **включите** или **выключите** каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание
MPSn-[#01]–[#08]	Включить/ Выключить	<b>Включено</b> по умолчанию. Уникальное имя управляющего выхода. Для деактивации управляющий выход должен быть выключен. Правила именования MPSn приводятся в разделе <i>Добавление устройства, Страница 46</i> .
<b>Функция</b> Задаёт функциональность управляющего выхода. См. также <i>Определения вызовов, Страница 92</i> .		
Выход коммутатора	Выбор	<b>Выбрано</b> по умолчанию. Управляющий выход активируется управляющим входом Управляющего выхода коммутатора и (или) кнопкой расширения вызывной станции.
Активность зон	Выбор	Управляющий выход активируется при наличии активного объявления в соответствующей зоне, активируемой управляющим входом, и (или) кнопкой вызывной станции.
Зуммер неисправности	Выбор	Управляющий выход активирует зуммер неисправности (подключенный зуммер) всякий раз, когда система обнаруживает неисправность. Деактивировать его можно, только подтвердив все неисправности с помощью управляющего входа и (или) кнопки вызывной станции. <b>Примечание.</b> Неисправность: релейный контакт разомкнут. Система исправна: релейный контакт замкнут.
Индикатор неисправности	Выбор	Управляющий выход активирует визуальный индикатор неисправности (например, светодиод или лампу) всякий раз, когда в системе обнаруживается неисправность. Деактивировать его можно, только сбросив все неисправности с помощью управляющего входа и (или) кнопки вызывной станции. <b>Примечание.</b> Неисправность: релейный контакт разомкнут. Система исправна: релейный контакт замкнут.
Зуммер тревоги	Выбор	Управляющий выход активирует зуммер тревоги (подключенный зуммер) всякий раз, когда запускается вызов с приоритетом 223 или выше (то есть тревожное объявление). Деактивировать его можно, только подтвердив состояние тревоги с помощью управляющего входа и (или) кнопки вызывной станции. <b>Примечание.</b> Неисправность: релейный контакт разомкнут. Система исправна: релейный контакт замкнут.





Элемент	Значение	Описание
Индикатор тревоги	Выбор	Управляющий выход активирует визуальный индикатор тревоги (например, светодиод или лампу) всякий раз, когда запускается вызов с приоритетом 223 или выше (то есть тревожное объявление). Деактивировать его можно, только сбросив состояние тревоги с помощью управляющего входа и (или) кнопки вызывной станции. <b>Примечание.</b> Неисправность: релейный контакт разомкнут. Система исправна: релейный контакт замкнут.
Индикатор системных неисправностей	Выбор	Управляющий выход активирует визуальный индикатор неисправности (например, светодиод или лампу) всякий раз, когда в системе обнаруживается системная неисправность. Системные неисправности — это особая категория неисправностей, подмножество всех возможных неисправностей. См. также <i>Сообщения о событиях</i> , Страница 152 <b>Примечание.</b> Неисправность: релейный контакт разомкнут. Система исправна: релейный контакт замкнут.
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки. Обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию</i> , Страница 116.

### Индикаторы на лицевой панели



Индикаторы на лицевой панели указывают на правильное функционирование системы и неисправности. В таблице ниже показано активное состояние.

Информация о том, как сделать идентификацию устройств видимой, доступна в разделе *Состав системы*, Страница 45.



	Источник питания усилителя 48 В пост. тока А–В (1–3) Питание включено Неисправность	Зеленый Желтый		Вспомогательный источник питания 24 В пост. тока А–В Питание включено Неисправность	Зеленый Желтый
	Имеется неисправность устройства	Желтый		Сетевое соединение с системным контроллером	Зеленый Желтый







			присутствует Сетевое соединение утрачено	
	Состояние аккумулятора Полностью заряжен (плавающий режим) Заряжается (основной режим или режим поглощения) Неисправен	Зеленый Зеленый мигающий Желтый	 Питание от электросети Неисправность электросети	Зеленый Желтый
	Режим идентификации/ проверка индикаторов	Все светодиоды мигают		

### Индикаторы и элементы управления на задней панели

Индикаторы на задней панели указывают на правильное функционирование системы и неисправности. В таблице ниже показано активное состояние.

Информация о том, как сделать идентификацию устройств видимой, доступна в разделе *Состав системы, Страница 45*.



	Сеть 100 Мбит/с Сеть 1 Гбит/с	Желтый Зеленый	 Имеется неисправность устройства	Желтый
	Питание включено	Зеленый	 Сброс устройства (к заводским настройкам по умолчанию)	Кнопка
	Режим идентификации/ проверка индикаторов	Все светодиоды мигают		

## 5.3.4

**Вызывная станция**

1. **Под** разделом Параметры устройства **нажмите** Вызывная станция:
  - Отобразится новый экран со списком всех подключенных к сети вызывных станций.
  - Обратите внимание, что вызывная станция включается в этот список, только если она добавлена в состав системы.
2. **Выберите и щелкните** имя вызывной станции для настройки:
3. Отобразится новый экран со следующей функциональностью для настройки:
  - **Общие**
  - **Функции**
  - **Аудиовходы**
  - **Расширение** (по умолчанию не видно, если не выбрать пункты 1–4 в разделе Общие)
  - **Записанные сообщения**
  - **Предупредительные сообщения**

**Общие характеристики**

1. **Нажмите** «+» на вкладке категории Общие, чтобы настроить общие параметры вызывной станции.
2. **Выберите** каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание
<b>Класс</b>	Обычное состояние Тревога	<b>Выберите</b> класс <b>Обычное состояние</b> , если вызывная станция используется в коммерческих целях. Управление функциями осуществляется путем выбора элементов в меню на ЖК-дисплее. Доступность функций для оператора задается на веб-странице настройки (см. раздел <i>Назначение функции, Страница 97</i> ) Если выбран класс <b>Тревога</b> , вызывная станция функционирует в качестве настоящей тревожной вызывной станции. ЖК-дисплей вызывной станции статичен, что означает, что на дисплее отображаются только тревожные индикации (индикации неисправности), если на веб-странице настройки невозможно выбрать пункт меню и (или) функцию. <b>ВАЖНО!</b> В случае тревоги громкоговоритель внутренней вызывной станции издает тоновый сигнал, который можно остановить с помощью кнопки/управляющего входа с функцией подтверждения и (или) сброса.
<b>Расширения</b>	Выбор (0–4)	<b>Выберите</b> число расширений вызывной станции (не более 4), подключенных к выбранной вызывной станции. Отклонения в параметрах оборудования инициируют ошибку.

Элемент	Значение	Описание
		<b>ВАЖНО!</b> Назначение зон автономной вызывной станции не поддерживается. По крайней мере <b>одно расширение</b> вызывной станции должно быть подключено и выбрано.
<b>Ожидаемые входы PoE</b>	Выбор (0–2)	<b>Выберите</b> сетевые подключения выбранной вызывной станции с использованием PoE. Отклонения в параметрах оборудования инициируют ошибку.
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки. Обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию, Страница 116</i> .

### Функции

1. **Действительно**, только если выбран класс «Обычное состояние» > **Нажмите** кнопку «+» категории Функции, чтобы настроить функциональность выбранной вызывной станции.
2. **Включите/выключите** каждый из этих элементов, чтобы **активировать/деактивировать** соответствующую функцию и сделать элемент **видимым/невидимым** в качестве плитки (элемента меню) на сенсорном ЖК-экране вызывной станции:

Пункт (меню на ЖК-экране)	Значение	Описание
<b>Голос</b>	Включить (по умолчанию)	<b>Включить:</b> Голос включен по умолчанию. Эта функция делает плитку Голос доступной на начальном экране дисплея вызывной станции. Плитка Голос предназначена для оператора вызывной станции, который касанием плитки Голос запускает трансляцию объявлений с живой речью в выбранных зонах. Для выбора области/зоны у вызывной станции должно быть подключено и настроено по меньшей мере одно расширение. См. также <i>Определения вызовов, Страница 92</i> .
<b>Музыка*</b>	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> если Музыка включена, плитка Музыка будет доступна на начальном экране дисплея вызывной станции. Плитка Музыка предназначена для оператора вызывной станции, который касанием плитки Музыка запускает процедуру управления музыкой в выбранных

Пункт (меню на ЖК-экране)	Значение	Описание
		областях/зонах. Для выбора области/зоны у вызывной станции должно быть подключено и настроено по меньшей мере одно расширение. Для управления музыкой область/зона должна быть настроена для выбора каналов фоновой музыки. См. также <i>Определения вызовов, Страница 92.</i>
<b>Записанные сообщения*</b>	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> если функция Записанные сообщения включена, плитка Сообщения будет доступна на начальном экране дисплея вызывной станции. Плитка Сообщения предназначена для оператора вызывной станции, который касанием плитки Сообщения запускает процедуру отправки записанных сообщений в выбранные области/зоны. Для выбора области/зоны у вызывной станции должно быть подключено и настроено по меньшей мере одно расширение. Для каждой области/зоны можно предусмотреть свой набор доступных сообщений. См. также раздел «Записанные сообщения» далее в этой главе.
<b>Предупредительные сообщения*</b>	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> Предупредительные сообщения отделены от записанных сообщений во избежание случайного запуска эвакуации. Если включена функция Предупредительные сообщения, плитка Предупреждения отображается на начальном экране дисплея вызывной станции. Оператор запускает процедуру отправки предупредительных сообщений, касаясь плитки Предупредительные сообщения. Предполагаемый оператор этой функции — сотрудник службы рецепции, а не пожарный. В аварийной ситуации оператор не является авторизованным лицом и не может решать, какие сообщения и в каких зонах следует транслировать. Следовательно, необходимо заранее настроить фиксированное распределение предупредительных сообщений по областям/зонам. См. также раздел «Предупредительные сообщения» далее в этой главе.

Пункт (меню на ЖК-экране)	Значение	Описание
<b>Журнал неисправностей*</b>	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> если Журнал неисправностей включен, плитка Журнал неисправностей отображается на начальном экране дисплея вызывной станции. Плитка Журнал неисправностей предназначена для оператора вызывной станции, который может, коснувшись плитки Журнал неисправностей, просмотреть обзор зарегистрированных в Журнале устройств и системных неисправностей.
<b>Локальная громкость*</b>	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> если Локальная громкость включена, плитка Громкость отображается за плиткой Настройки на начальном экране дисплея вызывной станции. Оператор касается плитки Настройки, чтобы получить доступ к плитке Громкость, а затем касается плитки Громкость, чтобы начать процедуру регулировки и настройки громкости аудиовыхода для громкоговорителя монитора вызывной станции.
<b>Информация</b>	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> если функция Информация включена, плитка Информация отображается за плиткой Настройки на начальном экране дисплея вызывной станции. Первым касанием плитки Настройки можно получить доступ к плитке Информация. Назначение этой функции заключается в визуализации версий оборудования и программного обеспечения вызывной станции и подключенных расширений вызывной станции. Используйте эту информацию при обращении за технической поддержкой (например, в службу технической поддержки).
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки. Обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию</i> , Страница 116.

**Примечание.** Элементы, отмеченные \*, вероятнее всего выбираются для вызывной станции, которая используется (только) системным администратором и (или) определенными авторизованными пользователями.

**Примечание.** Плитка Настройки на начальном экране дисплея вызывной станции генерируется автоматически, если включены функции Локальная громкость и (или) Информация.

#### Аудиовходы

1. **Нажмите** значок «+» рядом с категорией Аудиовходы, чтобы настроить аудиовходы вызывной станции:
2. **Выберите** и **включите** или **выключите** каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание
<b>Микрофонный/линейный вход</b>	Включить/ Выключить (Линейный выключен по умолчанию)	<b>Уникальное имя</b> микрофона или линейного входа. <b>Включить:</b> линейный аудиовход станет активным, его можно будет <b>выбрать</b> в разделе <i>Определения вызовов</i> , <i>Страница 92</i> . <b>Микрофон</b> подразумевается <по умолчанию>.
<b>Контроль</b>	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> микрофон, включая капсулу и провода, будет под контролем.
<b>Усиление входа</b>	Выбор (от -10 до 10 дБ)	<b>Задаёт</b> усиление микрофонного входа. Как правило, по умолчанию выбрано значение 0 дБ.
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки. Обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию</i> , <i>Страница 116</i> .

#### Расширение

Для связи с сетью/системой PRAESENSA расширение вызывной станции всегда подключено к вызывной станции PRAESENSA.

1. **Щелкните** каждую категорию Расширение, чтобы настроить функциональность кнопок расширения вызывной станции для каждого подключенного расширения вызывной станции.
2. **Выберите** и **включите** или **выключите** каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание	Дополнительная функция
<b>Имя</b> CSTx [#01-#12]	Включить/ Выключить	<b>Уникальное имя</b> для каждой кнопки расширения вызывной станции. <b>Включить:</b> делает кнопку активной в системе.	Недоступно
<b>Функция</b> Задаёт функцию кнопок. См. также <i>Определения вызовов</i> , <i>Страница 92</i> .			
Выбор зон(ы)	Выбор	См. раздел <i>Определения действий</i> , <i>Страница 96</i> .	Недоступно

Элемент	Значение	Описание	Дополнительная функция
Сделать объявление	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	<b>Действия (1–5): выбирает</b> число действий для этой кнопки, если действие — Сделать объявление.
Начать поэтапное объявление	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	<b>Действия (1–5): выбирает</b> число действий для этой кнопки, если действие — Начать.
Остановить поэтапное объявление	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	<b>Действия (1–5): выбирает</b> число действий для этой кнопки, если действие — Остановить.
Зона(ы) тишины	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	Недоступно
Подтверждение и (или) сброс	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	Недоступно
Тестирование индикаторов	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	Недоступно
Управляющий выход коммутатора	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	Недоступно
Локальная регулировка яркости	Выбор	См. раздел <i>Определения действий, Страница 96.</i>	Недоступно
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки. Обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию, Страница 116.</i>	Недоступно

### Записанные сообщения

Здесь можно добавить (или изменить) произвольно выбранное имя для плитки Записанные сообщения, используемой выбранной вызывной станцией. Оно становится меткой, как показано на плитке Записанные сообщения на дисплее вызывной станции.

Для этого выполните следующие действия:

1. **Нажмите** значок «+» рядом с категорией Записанные сообщения.
2. **Введите** (или измените) имя (новой) плитки записанных сообщений в (пустом) текстовом поле:
  - имя может состоять не более чем из 16 символов.
3. **Включите** этот флажок и **нажмите** кнопку Добавить:

- Имя (нового) записанного сообщения добавляется в категорию Записанные сообщения.
  - См. также *Определения вызовов, Страница 92.*
4. **Чтобы удалить** имя записанного сообщения, **щелкните** кнопку Удалить и **подтвердите** свое решение, нажав Да.

#### Предупредительные сообщения

Здесь можно добавить (или изменить) произвольно выбранное имя для плитки Предупредительные сообщения, используемой выбранной вызывной станцией. Оно становится меткой, как показано на плитке Предупредительные сообщения на дисплее вызывной станции.

Для этого выполните следующие действия:

1. См. также главу Записанные сообщения выше. Процедура именования аналогична.

#### Индикаторы на верхней и боковой панелях вызывной станции





Индикаторы на верхней панели и ЖК-дисплее указывают на правильную работу и неисправности.

Чтобы перевести вызывную станцию в режим идентификации (светодиоды мигают), выполните инструкции из раздела *Состав системы, Страница 45.*



PRA-CSLD

PRA-CSLW

	Питание включено Устройство в режиме идентификации	Зеленый Зеленый мигающий		Имеется неисправность системы	Желтый
	PRA-CSLD Состояние служебного вызова Микрофон активен Сигнал привлечения внимания/сообщение активно  Состояние тревожного вызова	Зеленый Мигающий зеленый  Красный Мигающий красный		Цветной 4,3-дюймовый емкостный сенсорный экран	ЖК-дисплей



	Микрофон активен Сигнал тревоги/ сообщение активно			
☎	PRA-CSLW Состояние служебного вызова Микрофон активен Сигнал привлечения внимания/сообщение активно  Состояние тревожного вызова Микрофон активен Сигнал тревоги/ сообщение активно	Зеленый Мигающий зеленый  Красный Мигающий красный	Режим идентификации/ проверка индикаторов	Все светодиоды мигают
📶	Сеть 100 Мбит/с 1–2 Сеть 1 Гбит/с 1–2	Желтый Зеленый	↻ Сброс устройства (к заводским настройкам по умолчанию)	Кнопка

### Индикаторы на верхней панели расширения вызывной станции

Индикаторы на верхней панели указывают на правильную работу и неисправности.



☐	Кнопка выбора со светодиодным кольцом (1–12) Выбрано	Белый	🔊 Активно (1–12) Эвакуационный вызов Служебный вызов Музыка	Красный Синий Зеленый
⚠	Имеется неисправность зоны (1–12)	Желтый		

**См.**

- *Вызывная станция, Страница 108*

### 5.3.5

#### Системный клиент

1. **Под разделом** Параметры устройства **нажмите** кнопку Системный клиент:
  - Отобразится новый экран с вкладкой категории Общие.
  - Обратите внимание, что Системный клиент включен в список, только если он добавлен в *Состав системы*, *Страница 45*.
2. **Выберите и щелкните «+»** на вкладке категории Общие, чтобы настроить общие параметры системного клиента:
3. **Включите** (установите флажок) функцию Контроль:
  - Подключение с данным IP-адресом будет контролироваться. Сообщение о неисправности, вызванной отсутствующим системным клиентом, отобразится по истечении 10 минут.
4. **Нажмите** кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки:
  - Обратите внимание, что изменения не станут постоянными до тех пор, пока конфигурация не будет сохранена. См. раздел *Сохранить конфигурацию*, *Страница 116*.

## 5.4 Параметры системы

На страницах Параметры системы можно настроить ряд общих, касающихся всей системы параметров, таких как:

- *Записанные сообщения, Страница 76*
- *Настройки системы, Страница 78*
- *Настройки времени, Страница 82*
- *Контроль сети, Страница 82*

### 5.4.1 Записанные сообщения

На странице Записанные сообщения аудиофайлы (.WAV), которые нужно использовать в объявлении, можно загрузить во внутреннюю память системного контроллера.

Записанное сообщение может состоять из звукового сигнала (например, «Внимание!», «Тревога!» или тестовый звуковой сигнал) и заранее записанного (устного) сообщения.

WAV	Технические характеристики
<b>Формат записи</b>	48 кГц/16 бит или 48 кГц/24 бит > моно.
<b>Минимальная длина</b>	500 мс для повторяющихся сообщений.
<b>Емкость хранилища сообщений/сигналов</b>	90 мин.
<b>Объявление</b>	Со звуковым сигналом одновременно воспроизводятся 8 файлов .WAV.

Технические характеристики пользовательских сообщений/сигналов доступны в руководстве по установке PRAESENSA > Состав системы > Мощность усилителей и коэффициент амплитуды.

#### Добавление записанного сообщения

В разделе *Сигналы, Страница 175* доступны готовые сигналы PRAESENSA.

1. **Под** страницей Параметры системы **щелкните** Записанные сообщения:
2. **Нажмите** кнопку Добавить
  - Отобразится экран Импорт файла.
3. На своем компьютере **найдите** файл .WAV для загрузки во внутреннюю память системного контроллера.
4. **Выберите** файл и **нажмите** кнопку Открыть:
  - Будет указан импортированный файл с именем файла.
5. **Введите или измените** имя в текстовом поле Имя:
  - **Примечание.** Во избежание ошибок рекомендуется именовать файл так же, как называется файл .WAV (включая строчные и прописные символы; использовать символ , не разрешается).
  - Имя может состоять не более чем из 64 символов.
6. **Нажмите** кнопку Подтвердить. См. также *Сохранить конфигурацию, Страница 116*

#### Удаление записанного сообщения

1. **Выберите** строку (.WAV) для удаления:
  - Строка будет выделена.
  - Отобразится кнопка Удалить.
2. **Нажмите** кнопку Удалить:
  - Отобразится удаляемая строка.
3. **Нажмите** кнопку Удалить **или** Отмена, чтобы отменить действие удаления:
  - Файл будет удален из системы и со страницы Записанные сообщения.

- **Обратите внимание**, что файл .WAV будет удален из конфигурации системы только после перезапуска системного контроллера.
4. **Нажмите** кнопку Подтвердить. См. также *Сохранить конфигурацию, Страница 116*

## 5.4.2

### Настройки системы

1. **Под** страницей Параметры системы **нажмите** Настройки системы:
  - На странице Настройки системы можно определить ряд общих, касающихся всей системы параметров.
2. **Выберите и настройте** каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание
<b>Протокол RSTP</b>	Включить/ Выключить	<b>Определяет</b> , формирует ли сеть резервированное кольцо ( <b>Включить</b> ) или нет ( <b>Выключить</b> ). Если выбрано значение Включено, система сообщает о разрывах сетевого кабеля. По умолчанию протокол RSTP включен. При необходимости см. также раздел <i>Настройки адаптера Ethernet</i> , Страница 32.
<b>Диапазон адресов многоадресной передачи</b>	Выбор (IP-адрес)	Выберите диапазон IP-адресов из раскрывающегося списка. Используйте этот параметр, если сети должны быть доступны другому оборудованию, использующему многоадресную передачу. Либо если нужно выбрать неконфликтный диапазон IP-адресов для второй системы PRAESENSA.
<b>Разрешить доступ ненастроенным системным клиентам</b>	Включить/ Выключить (Включено по умолчанию)	<b>Задает</b> , могут ли определенные Системные клиенты, входящие в состав системы, осуществлять доступ к системе ( <b>Включить</b> ) или нет ( <b>Выключить</b> ).
<b>Тайм-аут дисплея вызывной станции</b>	Выбор «Включить»/«В ыключить» (1–10 минут)	<b>Включено</b> и по истечении времени, указанного в поле Выбор времени ЖК-дисплей вызывной станции выключается, а выбранные параметры автоматически отменяются, если выбранное не было выполнено. <b>ВАЖНО!</b> Если вызывная станция еще не настроен, ЖК-дисплей выключается через 10 минут.
<b>Язык оператора вызывной станции</b>	Выбор языка	<b>Задает</b> язык пользователя дисплея вызывной станции для <b>всех</b> вызывных станций с ЖК-дисплеем, используемых в системе.
<b>Выходное напряжение усилителя</b>	70 В/100 В	<b>Задает</b> напряжение выходного канала усилителя (70 <b>или</b> 100 В) для <b>всех</b> выходов усилителей PRAESENSA, используемых в системе. <b>ВАЖНО!</b> После изменения выходного напряжения сохраните конфигурацию и перезапустите систему, прежде чем

Элемент	Значение	Описание
		измерять нагрузку на выходах усилителя. Результаты предыдущих измерений неверны, если выбор выходного напряжения изменился. См. также <i>Нагрузки усилителя, Страница 123.</i>
<b>Режим тревоги</b>		
Отключить вызовы с приоритетом ниже уровня	Выбор (приоритет 0-224)	<b>Объявления</b> с приоритетом ниже <b>выбранного</b> прерываются во время воспроизведения и не запускаются при попытке запуска, если система находится в режиме тревоги. Система автоматически переводится в режим тревоги с запуском тревожного объявления.
<b>Режим резервного питания</b>		
Отключить вызовы с приоритетом ниже уровня	Выбор (приоритет 0-255)	<b>Фоновая музыка и объявления</b> с приоритетом ниже <b>выбранного</b> прерываются во время воспроизведения и не запускаются при попытке запуска, если система находится в режиме резервного питания. Используйте действие <b>Режим резервного питания</b> , чтобы перевести всю систему в режим резервного питания. Отдельные усилители переходят в режим резервного питания, если источник питания соответствующего устройства исчезает. Фоновая музыка и объявления с приоритетом ниже заданного маршрутизируются только на усилители (в зоны), которые не находятся в режиме резервного питания.
Сообщать о неисправности источника питания от сети	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> система сообщает о неисправности внешнего источника питания, сведения о которой поступают с управляющего входа MPS («Неисправность источника питания: внешняя»). См. разделы <i>Многофункциональный блок питания, Страница 58, Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142</i> и (или) <i>Сообщения о событиях, Страница 152.</i>  В некоторых случаях принудительно реализуется режим резервного питания, например действием управляющего входа для экономии энергии, а не из-за неисправности. Функцию сообщения о неисправностях можно <b>отключить</b> здесь.

Элемент	Значение	Описание
<b>Режим неисправности</b>		
Повторно активировать отключенный зуммер неисправности	Выбор Выключено/1–24 ч (по умолчанию: 4 ч)	Можно <b>здать</b> период тайм-аута, после которого зуммер неисправности активируется повторно после того, как неисправности были подтверждены, но не были устранены или сброшены.
<b>Резервирование системного контроллера (* см. описание в данном разделе)</b>		
Название группы	Ввод текста	Введите произвольное имя (от 1 до макс. 32 символов) для резервированной пары системных контроллеров. При использовании точного имени, включающего .local, для входа в систему с целью настройки также может использоваться имя группы.
Идентификатор виртуального хоста (CARP VHID)	Выбор	Протокол CARP (Common Address Redundancy Protocol) позволяет нескольким хостам совместно использовать один и тот же IP-адрес и идентификатор виртуального хоста (VHID). По умолчанию выбрано значение «1», которое привязано к основному (действующему) системному контроллеру. Выбирать другое значение (не равное «1») не рекомендуется, если только в качестве основного не выступает другой системный контроллер.
IP-адрес	Фиксированный	Это IP-адрес основного (действующего) системного контроллера. Данный IP-адрес фиксирован и не может быть изменен.
Маска сети	По умолчанию	Это маска сети основного (действующего) системного контроллера. Маска сети фиксирована и не может быть изменена здесь.
Групповой IP-адрес	Введите адрес	Групповой IP-адрес служит для связи с парой системных контроллеров. Первая часть этого IP-адреса соответствует IP-адресу (диапазону) основного (действующего) системного контроллера. Она фиксирована и не может быть изменена здесь. Во вторую часть данного IP-адреса можно ввести любое незанятое значение в пределах диапазона IP-адресов основного системного контроллера.



Элемент	Значение	Описание
Подтвердить	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки: обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию</i> , Страница 116.

#### \* Резервирование системного контроллера

В одной системе могут присутствовать два системных контроллера, настроенных для работы в паре с целью резервирования: основной (действующий) системный контроллер и вторичный (резервный) системный контроллер. Благодаря этому система PRAESENSA не утратит работоспособность в случае отказа одного из системных контроллеров. По умолчанию (при запуске) основной системный контроллер становится действующим системным контроллером, а вторичный — резервным системным контроллером. Во время работы основной системный контроллер копирует все необходимые параметры конфигурации, сообщения, журналы событий и информацию о состоянии устройств во вторичный системный контроллер.

Оба системных контроллера могут быть подключены к сети с использованием резервированных (дублированных) соединений.

#### Внимание!



Обратите внимание, что в начале настройки резервирования вторичный (резервный) системный контроллер сначала «сбрасывается к заводским настройкам по умолчанию» (см. *Системный контроллер*, Страница 48 > Индикаторы и элементы управления на задней панели). Это необходимо для того, чтобы вторичный системный контроллер можно было настроить.



#### Замечание!

В случае использования каналов Dante проследите, чтобы те же каналы были выбраны и для вторичного (резервного) системного контроллера в Dante Controller. См. *Дополнительно. Использование контроллера Dante Controller*, Страница 148.

### 5.4.3 Настройки времени

На странице Параметры системы можно задать ряд общих, касающихся всей системы параметров.

1. **Под** страницей Параметры системы **нажмите** Настройки времени:
2. **выберите, включите, выключите** или **введите** значения каждого из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание
<b>Расположение</b>	Выбор	<b>Выберите</b> местный часовой пояс из раскрывающегося списка.
<b>Автоматическая настройка времени (NTP)</b>	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> протокол NTP для автоматической синхронизации часов PRAESENSA с подключенным компьютером (сетью).
<b>NTP-сервер</b> (статус синхронизирован)	Ввод текста	Введите URL-адрес NTP-сервера.
<b>Настройка даты и времени</b>	Ввод цифр	<b>Введите</b> текущее время и дату вручную. Если задана автоматическая настройка времени, время берется с NTP-сервера.
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки: обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию, Страница 116</i> .

### 5.4.4 Контроль сети

На странице Контроль сети можно настроить несколько параметров контроля сети для всей системы.

1. **Под** страницей Параметры системы **щелкните** Контроль сети:
2. **Выберите, включите** или **выключите** каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание
<b>Контроль сети</b>	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> сеть системы будет находиться под контролем. Например, система будет сообщать о разрывах сетевых кабелей и потерянных/добавленных устройствах. См. разделы <i>Диагностика, Страница 120</i> и <i>Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142</i> . Выберите <b>Включить</b> после создания снимка сети. Если функция успешно активирована, удаление/добавление любого сетевого устройства приведет к ошибке.
<b>Снимок сети</b>	Кнопка	Снимок сети — это изображение резервных сетевых соединений. Если контроль сети <b>включен</b> , неисправное соединение будет обнаружено. Снимок делается только для

Элемент	Значение	Описание
		<p>резервных соединений. Ссылки на устройства с всего одним сетевым подключением, такие как вызывные станции, используемые в коммерческих целях, или временно подключенные устройства (ПК для настройки) игнорируются.</p> <p>Сначала <b>выключите</b> Контроль сети, затем нажмите эту кнопку. В результате все подключенные сетевые устройства PRAESENSA будут сохранены для использования контроля сети. Затем необходимо <b>включить</b> Контроль сети, подтвердить, сохранить изменения и перезапустить систему. См. описание кнопки «Подтвердить».</p>
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<p><b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки: обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию, Страница 116</i>. Это рекомендуется сделать, как только все сетевые устройства будут настроены.</p>

## 5.5 Определения зон

На страницах Определения зон можно определить выходные каналы усилителя и маршрутизацию зон. Можно настроить следующее:

- *Параметры зон, Страница 84*
- *Группирование зон, Страница 86*
- *Маршрутизация фоновой музыки, Страница 89*

### 5.5.1 Параметры зон

На странице Параметры зон можно создавать зоны. Зона — это группа аудиовыходов, которые, например, относятся к одной и той же географической области.

#### Пример конфигурации

В качестве примера можно привести усилители, которые являются частью системы PRAESENSA в аэропорту:

- Аудиовыходы усилителя 1 и усилителя 2 предназначены для зала вылетов 1.
- Аудиовыходы усилителя 1 и усилителя 2 предназначены для зала вылетов 2

Затем можно создать зону «Вылет 1», чтобы объединить линии громкоговорителей, предназначенные для зала вылета 1, и зону «Вылет 2», чтобы объединить линии громкоговорителей, предназначенные для зала вылета 2.

- **Обратите внимание**, что аудиовыход не может быть частью более одной зоны. После того как аудиовыход был назначен зоне, не разрешается назначать этот аудиовыход другой зоне.

#### Страница «Параметры зоны»

1. Под разделом Определения зон **нажмите** Параметры зоны:
2. **Выберите** и **включите** или **выключите** каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание
<b>Аудиовыходы</b>	Выбор	<b>Показывает</b> доступные аудиовыходы для выбора.
<b>&gt; и &lt;</b>	Кнопки	<b>С помощью</b> кнопок «>» и «<» можно добавлять (>) выбранные выходы в назначенные или удалять их оттуда
<b>Имя</b>	Выбор	<b>Показывает</b> имя зоны путем выбора из раскрывающегося списка. См. тему Добавление зоны в этом разделе. При использовании многофункционального блока питания Резервная линия — это доступное для выбора значение по умолчанию.
<b>Настройки громкости</b>	Выбор	<b>Открывает</b> категорию Настройка громкости, чтобы настроить параметры громкости зоны. См. тему Настройки громкости в этом разделе.
<b>Добавить</b>	Кнопка	<b>Новую</b> зону можно добавить в конфигурацию системы. См. тему Добавление зоны в этом разделе.
<b>Переименовать</b>	Кнопка	<b>Существующую</b> зону можно переименовать. Автоматически это имя заменяется в конфигурации везде, где используется эта зона.
<b>Удалить</b>	Кнопка	<b>Существующую</b> зону можно удалить из конфигурации системы. См. тему Удаление зоны в этом разделе.

Элемент	Значение	Описание
Подтвердить	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки: обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию, Страница 116</i> .

### Добавление зоны

Выполните следующие действия, чтобы создать новую зону:

- Нажмите** кнопку Добавить и **введите** имя новой зоны в текстовом поле Имя:
  - Например: Вылет 2
  - имя может состоять не более чем из 16 символов.
- Нажмите** кнопку Добавить или Отмена, если требуется отменить действие:
  - Новая зона добавляется в меню выбора Имя.
- (Несколько) **Выберите** каждый аудиовыход (область слева), который необходимо добавить в зону.
- Дважды щелкните** выбранный Аудиовыход или **нажмите** кнопку «>», чтобы добавить выход в область зон (справа).
- Повторите** предыдущие шаги 1–4, чтобы добавить новую зону.
- Щелкните** значок «+» рядом с категорией Настройки громкости, чтобы задать громкость объявлений и фоновой музыки (BGM):
  - **См.** тему Настройки громкости в этом разделе.
- Нажмите кнопку** Подтвердить:
  - Обратите внимание, что изменения не станут постоянными до тех пор, пока конфигурация не будет сохранена. См. раздел *Сохранить конфигурацию, Страница 116*.

### Удаление зоны

Чтобы удалить зону, выполните следующие действия:

- В раскрывающемся списке** Имя > **выберите** зону, которую требуется удалить.
- Нажмите** кнопку Удалить, чтобы удалить зону:
  - Отобразится всплывающее окно с запросом на **подтверждение** (и кнопками «ОК» и «Отмена»).
- Чтобы удалить** зону, **нажмите** кнопку ОК (это подтвердит сделанный выбор).
  - Удаленная зона станет недоступной в раскрывающемся списке Имя. Кроме того, она будет удалена отовсюду, где используется в конфигурации.
- Нажмите кнопку** Подтвердить:
  - Обратите внимание, что изменения не станут постоянными до тех пор, пока конфигурация не будет сохранена. См. раздел *Сохранить конфигурацию, Страница 116*.

### Переименование зоны

Чтобы переименовать зону, выполните следующие действия:

- В раскрывающемся списке** Имя > **выберите** зону, которую требуется переименовать.
- Нажмите** кнопку Переименовать, чтобы переименовать эту зону.
  - Отобразится новая строка.
- Измените** имя в текстовом поле:
  - Имя может содержать до 16 символов.
  - Имя зоны будет изменено везде, где оно используется в конфигурации.
- Нажмите** кнопку Переименовать.
- Нажмите кнопку** Подтвердить:

- Обратите внимание, что изменения не станут постоянными до тех пор, пока конфигурация не будет сохранена. См. раздел *Сохранить конфигурацию*, Страница 116.

### Настройки громкости

1. **При нажатии** на значок «+» рядом с категорией Настройки громкости на странице Конфигурация зоны отображается экран со следующими элементами, где можно **настроить** уровни громкости объявлений и фоновой музыки (BGM):
2. **Выберите** и **включите** или **выключите** каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание
<b>Максимальная громкость фоновой музыки</b>	Выбор (0–96 дБ)	<b>Задаёт</b> максимальный уровень громкости фоновой музыки. Невозможно задать громкость фоновой музыки (например, с вызывной станции или расширения) выше, чем максимальная настройка громкости фоновой музыки.
<b>Начальная громкость фоновой музыки</b>	Выбор (0–96 дБ)	<b>Задаёт</b> начальный уровень громкости фоновой музыки.
<b>Изменение уровня громкости фоновой музыки по расписанию (1) и (2)</b>	Включить/ Выключить/ Выбор (0–96 дБ)	<b>Используется</b> для автоматического понижения громкости фоновой музыки в определённые периоды (например, вечером). В периоды, когда активны обе функции, добавляются затухания. Можно <b>включить/выключить</b> функцию, <b>выбрать</b> уровень громкости выходного сигнала (0–96 дБ) и ввести время <b>включения и выключения</b> .
<b>Изменение уровня громкости вызова по расписанию</b>	Включить/ Выключить/ Выбор (0–96 дБ)	Уровень громкости объявления может автоматически понижаться в определённые периоды (например, вечером). Можно <b>включить/выключить</b> функцию, <b>выбрать</b> уровень громкости выходного сигнала и <b>ввести</b> время включения и выключения.
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки: обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию</i> , Страница 116.

## 5.5.2

### Группирование зон

На странице Группирование зон можно создавать группы зон. Группа зон — это группа, куда входят зоны, объединённые, например, по географическому региону.

#### Пример конфигурации

Небольшой аэропорт с четырьмя зонами: «Вылет 1», «Вылет 2», «Прилет 1» и «Прилет 2»:

- Зоны «Вылет 1» и «Вылет 2» оснащены линиями громкоговорителей, которые работают в зале вылета 1 и зале вылета 2 соответственно.

- Зоны «Прилет 1» и «Прилет 2» оснащены линиями громкоговорителей, которые работают в зале прилета 1 и зале прилета 2 соответственно.
- Затем можно создать группу зон «Залы вылета», чтобы объединить зоны, которые относятся к залам вылета, и группу зон «Залы прилета», чтобы объединить зоны, которые относятся к залам прилета.

### Страница настройки группирования зон

Под разделом Определения зон **щелкните** Группирование зон:

- На экране появится список следующих элементов:

#### 1. Выберите каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание
<b>Зоны</b>	Выбор	<b>Показывает</b> доступные аудиозоны (область слева). Зоны можно создать в разделе <i>Параметры зон, Страница 84</i>
<b>Имя</b>	Выбор	<b>Показывает</b> имя группы зон (выбор из раскрывающегося списка). См. тему Добавление группы зон в этом разделе.
<b>&gt; и &lt;</b>	Кнопки	<b>С помощью</b> кнопок «>» и «<» выбранные зоны можно добавлять в группы зон или удалять из них.
<b>Группа зон</b>	Выбор	<b>Показывает</b> зоны, назначенные группе зон (область справа). См. тему Добавление группы зон в этом разделе.
<b>Добавить</b>	Кнопка	Можно добавить <b>новую</b> группу зон. См. тему Добавление группы зон в этом разделе.
<b>Переименовать</b>	Кнопка	Можно переименовать <b>существующую</b> группу зон. Автоматически это имя будет заменено в конфигурации везде, где используется эта группа зон. См. тему Переименование группы зон в этом разделе.
<b>Удалить</b>	Кнопка	<b>Существующую</b> группу зон можно удалить из конфигурации системы. Автоматически эта группа зон удаляется везде в конфигурации, где она используется. См. тему Удаление группы зон в этом разделе.
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки: обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию, Страница 116</i> .

### Добавление группы зон

#### 1. Введите имя группы зон в текстовом поле Имя.

2. **Нажмите** кнопку Добавить. Процедура создания группы зон **аналогична** процедуре Добавление зоны. См. раздел *Параметры зон, Страница 84*.

**Переименование группы зон**

Процедура переименования группы зон **аналогична** процедуре Переименование зоны. См. раздел *Параметры зон, Страница 84*.

**Удаление группы зон**

Процедура удаления группы зон **аналогична** процедуре Удаление зоны. См. раздел *Параметры зон, Страница 84*.



### 5.5.3

#### Маршрутизация фоновой музыки

На странице Маршрутизация фоновой музыки можно определить маршрутизацию фоновой музыки. Маршрутизация фоновой музыки связана с аудиовходами системы. Кроме того, к маршрутизации можно подключить зоны по умолчанию и (или) группы зон по умолчанию. Когда система включается, заданная фоновая музыка передается в подключенные зоны и группы зон.

##### Страница настройки маршрутизации фоновой музыки

1. **Под** страницей Определения зон **нажмите** Маршрутизация фоновой музыки:
  - На экране появится список следующих элементов:
2. **Выберите, включите** или **выключите** каждый из следующих элементов:

Элемент	Значение	Описание
<b>Имя</b>	Выбор	<b>Показывает</b> название маршрутизации фоновой музыки (выбор из раскрывающегося списка). См. тему Добавление маршрутизации фоновой музыки в этом разделе.
<b>Тип</b>	Выбор	<b>Выбор</b> зон и групп зон в качестве доступной маршрутизации.
Зоны/группы зон	Выбор	В левой области <b>показаны</b> доступные зоны и группы зон. Зоны (группы) создаются в разделах <i>Параметры зон, Страница 84</i> и <i>Группирование зон, Страница 86</i>
<b>&gt; и &lt;</b>	Кнопки	<b>С помощью</b> кнопок «>» и «<» выбранные зоны и группы зон можно добавлять в раздел Маршрутизация (область справа) или удалять из него.
<b>Аудиовход</b>	Выбор	<b>Выберите</b> Аудиовход, транслирующий фоновую музыку. <b>Обратите внимание</b> , что входы 9–16 <b>зарезервированы</b> (каналы Dante/OMNEO) для усилителя. Один и тот же Аудиовход невозможно назначить разным маршрутизациям фоновой музыки. У каждой маршрутизации фоновой музыки должен быть <b>уникальный</b> аудиовход.
<b>Ограничить маршрутизацию</b>	Включить/ Выключить	<b>Включить:</b> в центральной области отображаются зоны и группы зон, которые могут принимать маршрутизацию фоновой музыки. Эта центральная область не отображается, если снят флажок Ограничить маршрутизацию. <b>С помощью</b> кнопок «>» и «<» выбранные зоны и группы зон (область слева) можно добавлять в раздел Ограничить маршрутизацию (средняя область) или удалять из него. <b>См.</b> также тему Ограничение маршрутизации в этой главе.

Элемент	Значение	Описание
<b>Маршрутизация</b>	Выбор	В области справа <b>отображаются</b> зоны и группы зон, назначенные выбранной маршрутизации фоновой музыки при запуске системы. <b>С помощью</b> кнопок «>» и «<» выбранные зоны и группы зон (область слева или в центре) можно добавлять в раздел Маршрутизация (область справа) или удалять из него.
<b>Добавить</b>	Кнопка	Можно добавить <b>новую</b> маршрутизацию фоновой музыки. См. тему Добавление маршрутизации фоновой музыки в этом разделе.
<b>Переименовать</b>	Кнопка	Можно переименовать <b>существующую</b> маршрутизацию фоновой музыки. Автоматически это имя заменяется в конфигурации везде, где используется эта маршрутизация фоновой музыки. См. тему Переименование маршрутизации фоновой музыки в этом разделе.
<b>Удалить</b>	Кнопка	<b>Существующую</b> маршрутизацию фоновой музыки можно удалить. Автоматически эта маршрутизация фоновой музыки будет удалена в конфигурации везде, где она используется. См. тему Удаление маршрутизации фоновой музыки в этом разделе.
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки: обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию, Страница 116</i> .

#### Добавление маршрутизации фоновой музыки

1. **Введите** имя фоновой музыки в текстовом поле Имя.
2. **Нажмите** кнопку Добавить. Процедура добавления маршрутизации фоновой музыки **аналогична** процедуре добавления зоны. См. раздел *Параметры зон, Страница 84*.

#### Переименование маршрутизации фоновой музыки

Процедура переименования маршрутизации фоновой музыки **аналогична** процедуре переименования зоны. См. раздел *Параметры зон, Страница 84*.

#### Удаление маршрутизации фоновой музыки

Процедура удаления маршрутизации фоновой музыки **аналогична** процедуре удаления зоны. См. раздел *Параметры зон, Страница 84*.

#### Ограничение маршрутизации

Для маршрутизации фоновой музыки можно задать лимит. Для этого выполните следующие действия:

1. **Если** флажок Ограничить маршрутизацию снят, все доступные зоны или группы зон можно сделать частью маршрутизации фоновой музыки по умолчанию.
2. **Если флажок** Ограничить маршрутизацию установлен, можно создать подмножество доступных зон и групп зон, и тогда использовать маршрутизацию фоновой музыки за пределами этого подмножества будет невозможно:
  - Эту функцию можно использовать для маршрутизации, например, лицензионной фоновой музыки определенным подписчикам. В этом случае зоны по умолчанию для такой маршрутизации фоновой музыки при включении системы — это подмножество зон, на которые распространяется заданный лимит маршрутизации.
  - Кроме того, зоны и группы зон, на которые не распространяется лимит маршрутизации, невозможно добавить в область выбора маршрутизации фоновой музыки с помощью кнопок расширения вызывной станции.
3. **Нажмите** кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки:
  - Обратите внимание, что изменения не станут постоянными до тех пор, пока конфигурация не будет сохранена. См. раздел *Сохранить конфигурацию*, *Страница 116*.

## 5.6 Определения вызовов

На странице Определение вызовов можно задать определения вызовов.

Определения вызовов настраиваются пользователем, используются для передачи объявлений и могут иметь несколько характеристик, как показано в таблице ниже. Для этого выполните следующие действия:

1. **Щелкните** страницу Определения вызовов:
  - Отобразится экран Определение вызовов с элементами, которые представлены в следующей таблице.
2. **Выберите, включите, выключите** или **введите** (текст) для каждого из следующих элементов определения вызова:

Элемент	Значение	Описание
<b>Имя</b>	Выбор	<b>Показывает</b> имя доступного определения вызова (раскрывающийся список). Если выбрать определение вызова невозможно, создайте его с помощью кнопки Добавить.
<b>Приоритет</b>	Выбор (32–255)	<b>Выберите</b> приоритет вызова/объявления из списка в разделе определение вызова (255 — это наивысший приоритет). При необходимости см. раздел <i>Приоритет и тип объявлений</i> , Страница 135.
<b>Максимальная длительность вызова</b>	Выбор (10, 20 и 40 с, 1, 2, 5, 10 и 20 мин и «Без ограничений» (по умолчанию)).	<b>Выберите</b> максимальную длительность вызова, чтобы избежать блокирования зон вызовом или объявлением с высоким приоритетом, которое было начато, но не завершено (случайно или потому, что содержит, например, бесконечно зацикленные сообщения).
<b>Сигнал начала</b>	Выбор	Если в вызове/объявлении необходимо использовать сигнал начала, <b>выберите</b> сигнал из раскрывающегося списка Сигнал начала. См. обзор готовых аудиофайлов .WAV в разделах <i>Записанные сообщения</i> , Страница 76 и <i>Сигналы</i> , Страница 175.
Затухание	Выбор (0–20 дБ)	<b>Отрегулируйте</b> затухание, чтобы <b>настроить</b> уровень громкости сигнала начала.
<b>Сообщения</b>	Выбор	Если объявление должно содержать Сообщение с определенным именем, <b>выберите</b> его в левой области и нажмите кнопку «>», чтобы добавить его в поле Сообщения определения вызова. Это имя сообщения также можно <b>выбрать</b> на дисплее вызывной станции, если эта функция сообщения настроена. См. также

Элемент	Значение	Описание
		раздел <i>Вызывная станция, Страница 66 &gt;</i> Записанные/Предупредительные сообщения.
Затухание	Выбор (0–20 дБ)	<b>Отрегулируйте</b> затухание, чтобы <b>задать</b> уровень громкости для выбранных сообщений.
Повторения	Выбор (0–10/бесконечно)	<b>Используйте</b> поле Повторения, чтобы <b>задать</b> , сколько раз необходимо повторить выбранные сообщения. 0 = воспроизводится 1 раз, 1 = повторяется 1 раз (сообщение воспроизводится дважды).
<b>Живая речь</b>	Выбор Да/Нет	Если объявление должно содержать живую речь, <b>задайте</b> значение Да для параметра Живая речь. Если объявление не содержит живой речи, <b>задайте</b> для этого параметра значение Нет. Если <b>выбрано</b> значение Нет, можно <b>выбрать</b> Запланированное объявление (см. раздел Расписание ниже).
Затухание	Выбор (0–20 дБ)	<b>Отрегулируйте</b> затухание, чтобы <b>настроить</b> уровень громкости живой речи.
<b>Сигнал окончания</b>	Выбор	Если в объявлении необходимо использовать сигнал окончания, <b>выберите</b> сигнал из раскрывающегося списка Сигнал окончания. См. обзор готовых аудиофайлов .WAV в разделах <i>Записанные сообщения, Страница 76</i> и <i>Сигналы, Страница 175</i> .
Затухание	Выбор (0–20 дБ)	<b>Отрегулируйте</b> затухание, чтобы <b>настроить</b> уровень громкости сигнала окончания.
<b>Продолжить вызов</b>	Выбор значения «Нет»/ После прерывания	Если выбрано значение <b>Нет</b> , объявление немедленно прекращается в случае переопределения другим объявлением. Если выбрано значение <b>После прерывания</b> , объявление продолжается или перезапускается, если оно было переопределено другим объявлением и (или) не было завершено. <b>ВАЖНО!</b> Начиная с выпуска ПО 1.10: если параметр Живая речь = <b>Да</b> , а значение параметра Приоритет превышает <b>223</b> (т. е. эвакуационное объявление/вызов), то для параметра Продолжить вызов принудительно устанавливается значение <b>НЕТ</b> .

Элемент	Значение	Описание
<b>Аудиовход</b>	Выбор <По умолчанию>/ Вход	Если для параметра Живая речь <b>задано</b> значение Да, используйте список Аудиовход, чтобы указать, какой вход нужно использовать. Обратите внимание, что входы 9–16 — это <b>зарезервированные</b> каналы (Dante/AES67) для усилителя. <b>Выберите</b> значение <По умолчанию>, если живая речь транслируется с вызывной станции (микрофона).
<b>Расписание</b>	Выбор Включить/ Выключить	Если для параметра Живая речь <b>задано</b> значение «Нет», можно настроить расписание. <b>Включить:</b> будет <b>включено</b> расписание объявлений, настройка максимальная длительность вызова будет удалена. <b>Введите</b> время начала первого объявления в текстовом поле Время начала.
Время начала	Введите чч/мм/ Включить/ Выключить день	<b>Введите</b> время начала первого объявления в текстовом поле Время начала и включите дни, по которым будет активно составленное расписание объявлений.
Время окончания	Введите чч/мм	<b>Введите</b> время окончания запланированного объявления в дни, когда оно включено. После времени окончания объявление воспроизводиться не будет.
Интервал	Введите чч/мм	<b>Введите</b> значение интервала в текстовом поле Интервал.
<b>Добавить</b>	Кнопка	Можно добавить или задать <b>новое</b> определение вызова.
<b>Переименовать</b>	Кнопка	Можно <b>переименовать существующее</b> определение вызова. Автоматически это имя будет заменено в конфигурации везде, где используется это определение вызова.
<b>Удалить</b>	Кнопка	<b>Существующее</b> определение вызова можно <b>удалить</b> из конфигурации системы.
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки: обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. <i>Сохранить конфигурацию, Страница 116</i> .

### Добавление (создание) определения вызова

1. **Нажмите** кнопку Добавить, чтобы добавить/создать новое определение вызова.

2. **Введите** имя нового определения вызова в текстовом поле Имя:
  - имя может состоять не более чем из 16 символов.
3. **Нажмите** кнопку ОК, чтобы добавить определение вызова в список определений вызовов системы.
4. **Выберите, включите** или **выключите** каждый из элементов (см. предыдущую таблицу), чтобы задать определение вызова:
5. **Нажмите** кнопку Подтвердить, чтобы сохранить изменения:
  - Обратите внимание, что изменения не станут постоянными до тех пор, пока конфигурация не будет сохранена. См. раздел *Сохранить конфигурацию, Страница 116*.

#### **Удаление определения вызова**

Чтобы удалить определение вызова, выполните следующие действия:

1. **Выберите** определение вызова, которое требуется удалить из раскрывающегося списка Имя.
2. **Нажмите** кнопку Удалить, чтобы удалить определение вызова.
  - Отобразится всплывающее окно с запросом на подтверждение.
3. **Нажмите** кнопку ОК, чтобы подтвердить, что определение вызова должно быть удалено:
  - Удаленное определение вызова более недоступно в раскрывающемся списке Имя.
4. **Нажмите** кнопку Подтвердить, чтобы сохранить изменения:
  - Обратите внимание, что изменения не станут постоянными до тех пор, пока конфигурация не будет сохранена. См. раздел *Сохранить конфигурацию, Страница 116*.

## 5.7 Определения действий

На страницах Определения действий можно настроить функциональность конкретных устройств, например кнопки вызывной станции (или ее расширения), управляющие входы многофункционального блока питания и виртуальные управляющие входы системного контроллера.

Настройка действия для кнопки или управляющего входа состоит из двух шагов:

1. *Назначение операции, Страница 96*
2. *Назначение функции, Страница 97*

См. инструкции по настройке действий для каждой категории Тип устройства в следующих разделах:

- *Системный контроллер, Страница 105*
- *Многофункциональный блок питания, Страница 106*
- *Вызывная станция, Страница 108*

### 5.7.1 Назначение операции

Операция определяет, как управляющий вход обрабатывает входящие сигналы или как кнопка реагирует на нажатие и отпускание. Операция всегда связана с функцией (см. раздел *Назначение функции, Страница 97*).

#### Типы операций

Доступные типы операций представлены в следующей таблице:

Тип операции	Описание
<b>Мгновенно — прерывание при отпускании</b>	<b>Действие</b> , сопряженное с управляющим входом или кнопкой, активно, когда внешний контакт замкнут. Если внешний контакт разомкнут, действие немедленно прерывается.
<b>Мгновенно — завершение при отпускании</b>	<b>Действие</b> , сопряженное с управляющим входом или кнопкой, активно, когда внешний контакт замкнут. Если внешний контакт разомкнут, действие останавливается по завершении текущего этапа.
	<b>Если</b> внешний контакт снова замыкается пока действие выполняется, действие немедленно прерывается.
<b>Переключение — прерывание при выключении</b>	<b>Действие</b> , сопряженное с управляющим входом или кнопкой, запускается, если внешний контакт замкнут, и немедленно прерывается, как только внешний контакт снова замыкается.
<b>Переключение — завершение при выключении</b>	<b>Действие</b> , сопряженное с управляющим входом или кнопкой, запускается, когда внешний контакт замыкается. Если внешний контакт снова замыкается, действие останавливается по завершении текущего этапа.
	<b>Если</b> внешний контакт замыкается в третий раз, пока действие выполняется, действие немедленно прерывается.



Тип операции	Описание
<b>Однократное действие</b>	<b>Действие</b> запускается, когда внешний контакт замыкается. <b>Это действие</b> можно остановить с помощью команды Прервать поэтапное объявление или Завершить поэтапное объявление. <b>Как правило</b> , операция Прервать/Завершить поэтапное объявление используется для запуска событий (например, отмены выбора) и действий значительной продолжительности (например, объявления).
<b>Прервать поэтапное объявление</b>	<b>Действие</b> останавливается, когда внешний контакт замыкается. Этот тип <b>операции</b> используется для остановки действий, начатых с помощью операции Однократное действие.
<b>Завершить поэтапное объявление</b>	<b>Действие</b> останавливается, когда внешний контакт замыкается. Этот тип <b>операции</b> используется для остановки действий, начатых с помощью операции Однократное действие.
<b>Сделать поэтапное объявление</b>	<b>Действие</b> , сопряженное с виртуальным управляющим входом системного контроллера, запускается/останавливается/прерывается открытым интерфейсом в зависимости от триггера.
<b>Переключение</b>	<b>Действие</b> , привязанное к кнопке, запускается при замыкании контакта и прекращается при повторном замыкании контакта.

См.

– Назначение функции, Страница 97

## 5.7.2

### Назначение функции

Функция определяет, какая функция запускается, если управляющий вход или кнопка становится активным(ой). Операция, которую можно назначить управляющему входу или кнопке, зависит от функции. Функция всегда связана с операцией. См. раздел *Назначение операции*, Страница 96.

Доступные типы функций и устройства, с которыми их можно использовать, представлены в следующих таблицах:

Устройство	Аббревиатура устройства (в следующей таблице «Функция»)
Вызывная станция	<b>CS</b>
Расширение вызывной станции	<b>CSE</b>
Системный контроллер	<b>SC</b>
Многофункциональный блок питания	<b>MPS</b>

**Функции и операции**

Значение и действия, выполняемые функциями в следующей таблице, описаны в следующем разделе. Числа в следующих двух таблицах относятся к операциям, связанным с функциями: что касается управляющих входов, можно настроить активацию каждой функции при замыкании или размыкании контактов.

Номер операции (в следующей таблице)	Описание операции
1	Мгновенно — прерывание при отпускании
2	Мгновенно — завершение при отпускании
3	Переключение — прерывание при выключении
4	Переключение — завершение при выключении
5	Однократное действие
6	Прервать поэтапное объявление
7	Завершить поэтапное объявление
8	Переключение

Функция, используемая с устройством	Вход I=параметр входа		Операция (номер) D=по умолчанию   O=дополнительно   - =неприменимо							
	Кнопка CSE	Управляющий вход	1	2	3	4	5	6	7	8
Кнопка «Нажми и говори» CS	-	-	-	D	-	O	-	-	-	-
Сделать объявление CSE, SC (VCI), MPS	I	I	D	O	O	O	O	-	-	-
Выбрать зону(ы) CSE	I	-	-	-	-	-	-	-	-	D
Начать поэтапное объявление CSE, MPS	I	I	D	-	O	-	O	-	-	-
Остановить поэтапное объявление CSE, MPS	I	I	-	-	-	-	-	D	O	-
Зона(ы) тишины CSE	I	-	D	-	O	-	-	-	-	-

Функция, используемая с устройством	Вход I=параметр входа		Операция (номер) D=по умолчанию   O=дополнительно   - =неприменимо							
	Кнопка CSE	Управля ющий вход	1	2	3	4	5	6	7	8
Подтверждение и (или) сброс CSE, MPS	I	I	-	-	-	-	D	-	-	-
Тест индикатора CSE	I	-	D	-	-	-	-	-	-	-
Внешняя неисправность MPS	-	I	D	-	O	-	-	-	-	-
Неисправность внешней зоны MPS	-	I	D	-	O	-	-	-	-	-
Неисправность источника питания: внешняя MPS	-	I	D	-	O	-	-	-	-	-
Переключающий управляющий выход CSE, MPS	I	I	D	-	O	-	-	-	-	-
Локальный источник фоновой музыки MPS	-	I	D	-	O	-	-	-	-	-
Локальный источник фоновой музыки вкл./ выкл. MPS	-	I	D	-	O	-	-	-	-	-
Локальная регулировка громкости фоновой музыки MPS	-	I	D	-	O	-	-	-	-	-
Локальная регулировка яркости CSE	I	-	-	-	-	-	D	-	-	-

**См.**

- *Назначение операции, Страница 96*

### 5.7.3

#### Описание функции

В следующих разделах описано значение доступных для выбора функций. Помимо операции и в зависимости от выбранной функции можно выбрать или ввести для каждой функции другие учетные данные, как описано далее. Что касается управляющих входов, можно настроить активацию каждой функции при замыкании или размыкании контактов.

#### Кнопка «Нажми и говори» > (CS)

Эту функцию можно назначить кнопкам «Нажми и говори».

С помощью функции «Нажми и говори» (РТТ) можно запускать объявление с заранее заданным приоритетом на основе определения вызова в одной или нескольких **выбранных** зонах или группах зон. Когда активатор функции РТТ отпускается, объявление останавливается по завершении текущего этапа объявления.

- Настройка функции РТТ аналогична настройке функции Сделать объявление. Кнопка РТТ вызывных станций связана с ЖК-дисплеем и светодиодами, обозначающими состояние.
- **Выбор:** операция.

#### Сделать объявление > (CSE, SC (VCI), MPS)

Эту функцию можно назначать кнопкам и (или) (виртуальным) управляющим входам.

С помощью функции Сделать объявление можно запускать объявление с заранее заданным приоритетом на основе определения вызова в одной или нескольких выбранных зонах или группах зон. Когда активатор функции Сделать объявление отпускается, объявление прерывается или останавливается в зависимости от выбранной операции.

- Если для функции Сделать объявление настроено более одного действия (до 5), здесь можно настроить множество наборов определений вызовов, приоритетов и зон.
- **Выбор:** операция, определение вызова, приоритет, зона/группы зон.
- **Добавить/удалить (><):** зону(ы)/группы зон.
  - Выбор зон выполняется с использованием двух табличных полей: в левом отображаются доступные зоны, а в правом — выбранные зоны.

#### Выбрать зону(ы) > CSE

Эту функцию можно назначить кнопкам. Кнопка используется для активации и маршрутизации аудиосигнала в выбранные зоны/группы зон.

Используя кнопку Выбор зон, можно выбрать одну или несколько зон и (или) одну или несколько групп зон.

- **Выбор:** операция, определение вызова, зона/группы зон.
- **Добавить/удалить (><):** зону(ы)/группы зон.
  - Выбор зон выполняется с использованием двух табличных полей: в левом отображаются доступные зоны, а в правом — выбранные зоны.
- **Включить/выключить** выбор каналов фоновой музыки. Определяет, какой канал фоновой музыки можно выбрать для воспроизведения в зоне/группе зон, указанной на плитке «Фоновая музыка» на дисплее вызывной станции.

#### Начать поэтапное объявление > (CSE, MPS)

Эту функцию можно назначать кнопкам и (или) управляющим входам.

Функция Начать поэтапное объявление предназначена для трансляции тревожных объявлений при поэтапной эвакуации. Функция Начать поэтапное объявление начинает объявление на основе определения вызова в заранее определенной зоне или группе зон. Приоритет объявления — тот же, что и приоритет определения вызова, изменить его невозможно.

- Если для кнопки или управляющего входа настроено более одного действия (до 5), здесь можно настроить множество наборов определений вызовов и зон.
- Как правило, несколько функций Начать поэтапное объявление используют одно и то же определение вызова, однако адресуют объявления разным зонам или группам зон. В случае поэтапной эвакуации можно использовать разные функции Начать поэтапную эвакуацию, чтобы расширить зону трансляции объявления.
- В зависимости от выбранной операции: при отпускании активатора функции Начать поэтапное объявление трансляция объявления в зонах или группах зон, связанных с этой функцией, останавливается. В случае поэтапной эвакуации отмену разных функций Начать поэтапную эвакуацию можно использовать, чтобы сузить зону трансляции объявления.
- **Выбор:** операция, определение вызова, зона/группы зон.
- **Добавить/удалить (><):** зону(ы)/группы зон.
  - Выбор зон выполняется с использованием двух табличных полей: в левом отображаются доступные зоны, а в правом — выбранные зоны.

#### **Остановить поэтапное объявление > (CSE, MPS)**

Эту функцию можно назначать кнопкам и (или) управляющим входам.

Функция Остановить поэтапное объявление предназначена для прерывания тревожных объявлений при поэтапной эвакуации. Функция Остановить поэтапное объявление прерывает все объявления, основанные на указанном определении вызова.

- Если более одного действия (до 5) настроено для кнопки или управляющего входа Остановить поэтапное объявление, то здесь можно настроить несколько определений вызовов.
- **Выбор:** операция и определение вызова.

#### **Зона(ы) тишины > (CSE)**

Эту функцию можно назначить кнопкам.

При использовании кнопки Тишина можно отключить звук в выбранных зонах путем **активации** соответствующей функции.

- **Выбор:** операция.

#### **Подтверждение и (или) сброс > (CSE, MPS)**

Эту функцию можно назначать кнопкам и (или) управляющим входам.

С помощью функции Подтвердить и (или) сбросить можно подтвердить или сбросить неисправное или аварийное состояние.

Можно выбрать для этой функции состояние неисправность или тревога, а затем указать, должна ли функция подтверждать, сбрасывать или подтверждать и сбрасывать одновременно это состояние.

- **Выбор:** операция, тип (неисправность или тревога) и «подтверждение/сброс»

Если выбрано значение Неисправность, доступны следующие настройки:

- **Подтвердить:** если для кнопки/управляющего входа задано значение Подтвердить, то индикатор функционирует как зуммер неисправности.

- **Сбросить:** если для кнопки/управляющего входа задано значение Сбросить, то индикатор функционирует как индикатор неисправности.  
Если выбрано значение Тревога, становится доступна дополнительная настройка: При сбросе прерываются активные тревожные вызовы:
- **Нет:** значение по умолчанию — нет. В этом случае состояние тревоги невозможно сбросить, пока транслируются тревожные объявления; это оптимальная настройка, которая, кроме того, является обязательной для соответствия EN54-16 и ряду других стандартов.
- **Да:** настройка Да позволяет инженерам выполнять сброс в технических помещениях для принудительного сброса системы по окончании эвакуации в здании, когда систему необходимо отключить.
- **Подтвердить:** если для кнопки/управляющего входа задано значение Подтвердить, то индикатор функционирует как зуммер тревоги.
- **Сбросить:** если для кнопки/управляющего входа задано значение Сбросить, то индикатор функционирует как индикатор тревоги.

#### Тест индикатора > (CSE)

Функцию Тест индикатора можно настроить для кнопки расширения вызывной станции. Если эта функция активирована, все индикаторы на вызывной станции и подключенных расширениях попеременно включаются и выключаются, делая возможной визуальную проверку состояния индикаторов.

- Двухцветные индикаторы могут менять цвета.

#### Внешняя неисправность > (MPS)

Эту функцию можно назначить управляющим входам.

Функция Внешняя неисправность позволяет записать в Журнал настраиваемое сообщение и перевести систему в состояние неисправности.

- **Выбор:** операция.
- **Введите:** произвольный текст/название. Этот текст/название можно просмотреть на страницах Журнала событий.

#### Неисправность внешней зоны > (MPS)

Эту функцию можно назначить управляющим входам.

Действие Неисправность внешней зоны генерирует неисправность на внешней линии.

Данная неисправность схожа с неисправностью на линии громкоговорителей усилителя, которая обнаруживается самим усилителем.

- Рекомендуется присвоить управляющему входу этой функции подходящее имя, например имя контролируемого шлейфа зоны.
- В конфигурации несколько имен зон можно замкнуть на неисправности внешней зоны, что позволит объединять несколько контактов неисправностей разных циклов на одном управляющем входе. В случае неисправности эти имена зон будут отображаться в журнале неисправностей.
- Предпочтительно настраивать для каждого управляющего входа Неисправность внешней зоны только одну зону.
- **Выбор:** операция.
- **Добавить/удалить (><):** зону(ы)/группы зон.
  - Выбор зон выполняется с использованием двух табличных полей: в левом отображаются доступные зоны, а в правом — выбранные зоны.

**Неисправность источника питания: внешняя > (MPS)**

Эту функцию можно назначить управляющим входам.

Функция Неисправность источника питания: внешняя служит для перевода системы в режим резервного питания в случае недостаточного питания усилителя 48 В постоянного тока и (или) отключения питания (синий светодиод на усилителе). В этом режиме все вызовы/объявления с приоритетом ниже заданного прерываются.

- **Выбор:** операция.

**Управляющий выход коммутатора > (CSE, MPS)**

Функция Управляющий выход коммутатора предназначена для активации управляющих выходов коммутатора или кнопок расширения вызывной станции Выход коммутатора.

- Функция Управляющий выход коммутатора предназначена для управляющих выходов и кнопок расширений вызывной станции:
  - Сама кнопка не используется этой функцией; активируется только индикатор/выход, связанный с этой кнопкой.
- **Выбор:** операция, приоритет (32–255).
- **Добавить/удалить (><):** управляющие выходы (1–8).

**Локальная фоновая музыка > (MPS)**

Эту функцию можно назначить управляющим входам.

Функция Локальная фоновая музыка служит для последовательного переключения между всеми доступными источниками фоновой музыки в назначенной зоне (или группах зон), включая позицию Локальный источник фоновой музыки выкл.

- **Выбор:** операция.

**Локальный источник фоновой музыки вкл./выкл. > (MPS)**

Эту функцию можно назначить управляющим входам.

Функция Локальный источник фоновой музыки вкл./выкл. служит для включения и выключения фоновой музыки в заранее определенной зоне (группах зон).

**Выбор:** операция.

**Локальная регулировка громкости фоновой музыки > (MPS)**

Эту функцию можно назначить управляющим входам.

Функция Локальная регулировка громкости фоновой музыки служит для управления громкостью фоновой музыки в назначенной зоне (или группах зон). Можно менять значение в диапазоне от –96 дБ до 0 дБ с шагом по 3 дБ.

**Выбор:** операция.

**Локальная регулировка яркости > (CSE)**

Эту функцию можно назначить кнопкам модуля расширения вызывной станции.

Функция локальной регулировки яркости служит для регулировки яркости дисплея и светодиодных индикаторов вызывной станции, а также светодиодных индикаторов подключенного модуля расширения вызывной станции. С помощью кнопок модуля расширения вызывной станции можно повышать и уменьшать яркость. Эту функцию можно настроить индивидуально для каждой вызывной станции и подключенных к ней модулей расширения.

**Выберите:** «Управление» и «Яркость» (увеличение или уменьшение яркости).



## 5.7.4

### Системный контроллер

На странице Определения действий системного контроллера можно определить виртуальные управляющие входы, которые могут использоваться открытым интерфейсом.

1. **Под** страницей конфигурации Определения действий **нажмите** Системный контроллер:
  - Отобразится экран с обзором подключенных системных контроллеров.
2. **Выберите и щелкните** имя системного контроллера для настройки.
  - Отобразится строка Виртуальные управляющие входы.
3. **Нажмите «+»** рядом со строкой виртуальные управляющие входы:
  - Отобразится экран со списком виртуальных управляющих входов, для каждого из которых приводятся следующие сведения:

Элемент	Значение	Описание
<b>Виртуальный управляющий вход</b> (n)	Статический текст	<b>Показывает</b> имя виртуального управляющего входа, которое <b>вводится</b> в разделе <i>Системный контроллер, Страница 48 &gt; VCI</i> .
<b>Имя функции</b>	Статический текст	<b>Показывает</b> имя функции, которое <b>выбирается</b> в разделе <i>Системный контроллер, Страница 48 &gt; VCI</i> .
<b>Определение вызова</b>	Выбор	<b>Выберите</b> определение вызова, которое <b>создается</b> в разделе <i>Определения вызовов, Страница 92</i>
<b>Зона/Группы зон</b>	Выбор	<b>Выберите</b> зону или группу зон, которая <b>создается</b> в разделе <i>Определения зон, Страница 84</i>
<b>&gt; и &lt;</b>	Кнопки	<b>С помощью</b> кнопок «>» и «<» можно <b>добавить выбранную</b> зону или группу зон (область слева) в список назначенных зон или групп зон (справа), а также <b>удалить</b> их оттуда.
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки: обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию, Страница 116</i> .

#### Настройка действия виртуального управляющего входа

Доступные для системного контроллера функции (действия) описаны в разделе *Назначение функции, Страница 97*, а операции — в разделе *Назначение операции, Страница 96*.

Там перечислены все созданные для системного контроллера виртуальные управляющие входы, их можно выбирать по одному и настраивать. Для этого выполните следующие действия:

1. **Выберите** определение вызова из раскрывающегося списка.
2. **Выберите** зону или группы зон из раскрывающегося списка.
3. **Выберите и переместите** зону или группы зон из области слева в область справа, используя кнопку «>».
  - Удаление зон и групп зон выполняется в обратном порядке с использованием кнопки «<».
4. **Нажмите** кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки. См. также *Сохранить конфигурацию, Страница 116*.

## 5.7.5

### Многофункциональный блок питания

На странице Определения действий многофункционального блока питания можно определить управляющие входы и выходы.

1. **Под** страницей настройки Определения действий **щелкните** Многофункциональный источник питания (MPS):
  - Отобразится экран с обзорной информацией о подключенных MPS.
2. **Выберите и щелкните** имя MPS, который требуется настроить.
  - Отобразится строка Управляющие входы.
  - Отобразится строка Управляющие выходы.
3. **Щелкните «+»** рядом со строкой Управляющие входы:
  - Отобразится экран со списком из восьми управляющих входов, для каждого из которых отображаются следующие элементы:

Элемент	Значение	Описание
<b>Имя</b> [#0n]	Статически й текст	<b>Показывает</b> имя управляющего входа, которое <b>вводится</b> в разделе <i>Многофункциональный блок питания, Страница 58</i>
<b>Функция</b>	Статически й текст	<b>Показывает</b> имя функции, которое <b>выбирается</b> в разделе <i>Многофункциональный блок питания, Страница 58, глава Управляющие входы</i>
<b>Управление</b>	Выбор	<b>Выберите</b> , какую операцию должна выполнять функция ( <b>выбираемая</b> в разделе <i>Многофункциональный блок питания, Страница 58</i> ). См. также <i>Назначение операции, Страница 96</i> .
<b>Определение вызова</b>	Выбор	<b>Выберите</b> определение вызова, которое создается в разделе <i>Определения вызовов, Страница 92</i>
<b>В зависимости от выбранной функции можно выбирать, вводить, добавлять и удалять разные параметры. См. описания в разделе Назначение функции, Страница 97.</b>		
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки: обратите внимание, что всегда необходимо сохранять конфигурацию. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию, Страница 116</i> .

#### Настройка управляющих входов

В разделе *Назначение функции, Страница 97* описаны функции, а в разделе *Назначение операции, Страница 96* — операции, доступные для многофункционального источника питания.

Каждый из перечисленных здесь восьми управляющих входов можно настроить по отдельности. Для этого выполните следующие действия:

1. **Выберите** операцию (и определение вызова) из раскрывающегося списка.
2. **Выберите, введите и (или) добавьте/удалите** параметры для выбранной функции.
3. **Нажмите** кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки. См. также *Сохранить конфигурацию, Страница 116*.

#### Настройка управляющих выходов

1. **Щелкните «+»** рядом со строкой Управляющие выходы:
  - Отобразится экран, на котором отображается восемь управляющих выходов.

2. Имя и функции управляющих выходов — это статические параметры (кроме функции Активность зон) и могут быть изменены только в разделе *Многофункциональный блок питания, Страница 58*.
  - Обратите внимание, что функция Активность зон требует выбора диапазона приоритетов (выше/ниже) от 0 до 255 и выбора зон.
  - Обратите внимание, что если функция имеет статус Выключено, управляющий выход выключен в разделе *Многофункциональный блок питания, Страница 58*.

## 5.7.6

### Вызывная станция

На странице Определения действий вызывной станции можно определить действия вызывной станции и расширения вызывной станции.

#### Функции и операции

В разделе *Назначение функции, Страница 97* описаны функции, а в разделе *Назначение операции, Страница 96* — операции (модели поведения), доступные для вызывной станции и расширения вызывной станции.

#### Настройка действия вызывной станции

В разделе Общие можно определить свойства кнопки PPT вызывной станции. У этой кнопки есть действие PPT по умолчанию. Для этого выполните следующие действия:

1. **Под** страницей конфигурации Определения действий **нажмите** Вызывная станция:
  - Отобразится экран с обзорной информацией о подключенных вызывных станциях.
2. **Выберите и щелкните** имя вызывной станции для настройки:
  - Отображаются строка раздела Общее и строки раздела Расширения вызывной станции, если подключено одно или несколько расширений вызывной станции.
  - Отображается кнопка Подтвердить.
3. **Нажмите** значок «+» рядом со строкой Общие:
  - На экране появится список следующих элементов:
4. **Выберите** следующие элементы, чтобы настроить действия кнопки Нажми и говори вызывной станции.

Элемент	Значение	Описание
<b>Нажми и говори</b>	Статический текст	<b>Показывает</b> имя кнопки Нажми и говори (РТТ) <b>выбранной</b> вызывной станции, не может быть изменено.
<b>Управление</b>	Выбор	В раскрывающемся списке <b>выберите</b> операцию, которую <b>должна</b> выполнять используемая функция. См. раздел <i>Назначение операции, Страница 96</i> .
<b>Определение вызова</b>	Выбор	В раскрывающемся списке <b>выберите</b> определение вызова, которое <b>следует использовать</b> . См. раздел <i>Определения вызовов, Страница 92</i> .
<b>В зависимости от выбранной функции можно выбирать, вводить, добавлять и удалять разные параметры. См. описания в разделе <i>Назначение функции, Страница 97</i>.</b>		
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить изменения. Обратите внимание, что изменения не станут постоянными и активными до тех пор, пока конфигурация не будет сохранена. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию, Страница 116</i> .

#### Настройка действия кнопки расширения вызывной станции

В разделе Расширение вызывной станции можно определить свойства кнопок расширения вызывной станции. Для этого выполните следующие действия:

1. **Щелкните** «+» в строке Расширение (вызывной станции):
  - На экране появится список следующих элементов.
2. **Выберите** элементы, чтобы настроить действия расширения вызывной станции

Элемент	Значение	Описание
1 xxx [#01]	Статический текст	<b>Показывает</b> номер и название каждой из кнопок выбранного расширения вызывной станции, не может быть изменено.
<b>Управление</b>	Выбор	<b>Выберите</b> , какую операцию должна выполнять функция ( <b>выбранная</b> в разделе <i>Вызывная станция, Страница 66</i> ). См. также <i>Назначение операции, Страница 96</i> .
<b>Выбор канала фоновой музыки</b>	Включить/ Выключить	Выбор канала фоновой музыки <b>доступен, только</b> если выбрана функция Выбор зон(ы). <b>Включить:</b> выбор канала(ов) фоновой музыки, созданного(ых) в разделе <i>Маршрутизация фоновой музыки, Страница 89</i> . Настроенную маршрутизацию фоновой музыки можно использовать на экране Музыка вызывной станции для конкретно этих выбранных зон.
> и <	Кнопки	<b>С помощью</b> кнопок «>» и «<» можно выбрать канал маршрутизации фоновой музыки (область слева) и добавить его в список назначенных каналов маршрутизации фоновой музыки (область справа) или удалить его из этого списка.
<b>В зависимости от выбранной функции можно выбирать, вводить, добавлять и удалять разные параметры. См. описания в разделе <i>Назначение функции, Страница 97</i>.</b>		
<b>Подтвердить</b>	Кнопка	<b>Нажмите</b> кнопку Подтвердить, чтобы сохранить изменения. Обратите внимание, что изменения не станут постоянными и активными до тех пор, пока конфигурация не будет сохранена. См. раздел <i>Сохранить конфигурацию, Страница 116</i> .

### Настройка кнопок

В разделе *Назначение функции, Страница 97* описаны функции, а в разделе *Назначение операции, Страница 96* — операции, доступные для кнопок (расширения) вызывной станции.

Все перечисленные в списке кнопки можно настраивать по отдельности. Для этого выполните следующие действия:

1. **Выберите** в раскрывающемся списке пункт Операция.
2. **Выберите, введите** и (или) **добавьте/удалите** параметры для выбранной функции.
3. **Нажмите** кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки. См. также *Сохранить конфигурацию, Страница 116*.

### Записанные сообщения

Выбор записанных сообщений доступен/возможен, только если эта **функция** включена в разделе *Вызывная станция, Страница 66*.

1. **Нажмите** значок «+» рядом со строкой «Записанные сообщения».
2. **Выберите** определение вызова:
  - **Примечание.** Не выбирайте определение вызова, для параметра Живая речь которого задано значение **Да**.

3. **Нажмите** кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки. См. также *Сохранить конфигурацию, Страница 116*.

#### **Предупредительные сообщения**

Выбор предупредительных сообщений доступен/возможен, только если эта **функция** включена в разделе *Вызывная станция, Страница 66*.

1. **Нажмите** значок «+» рядом со строкой «Предупредительные сообщения».
2. **Выберите** определение вызова:
  - **Примечание.** Не выбирайте определение вызова, для параметра Живая речь которого задано значение **Да**.
3. С помощью кнопок «>» и «<» **выберите** зону/группу зон для добавления/удаления.
4. **Нажмите** кнопку Подтвердить, чтобы сохранить настройки. См. также *Сохранить конфигурацию, Страница 116*.

#### **См.**

- *Определения действий, Страница 96*
- *Определения зон, Страница 84*

## 5.8 Обработка звука

На страницах Обработка звука можно задать параметры обработки звука для аудиовхода вызывной станции и (или) аудиовыходов усилителя в системе PRAESENSA. См. следующие разделы:

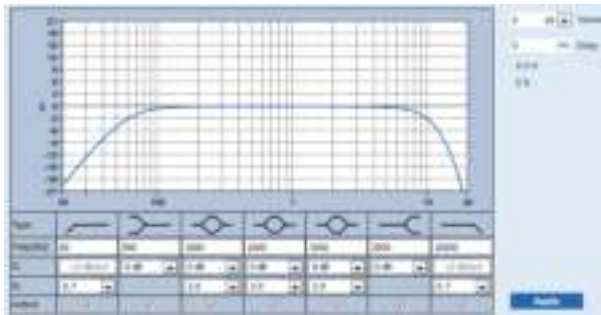
- Усилитель, Страница 111
- Вызывная станция, Страница 114

Эквалайзеры звука с функцией цифровой обработки сигнала (DSP) имеют внутренний запас 18 дБ. Не используйте настройки эквалайзера звука, если суммарное усиление превышает 18 дБ на любой частоте, поскольку это может стать причиной отсеечения полномасштабных входящих аудиосигналов. Рекомендуется корректировать большую часть частотных характеристик посредством ослабления наиболее сильных диапазонов частот.

### 5.8.1 Усилитель

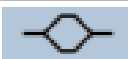

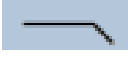
На странице Обработка звука раздела Усилитель можно задать параметры обработки звука для выбранных выходов усилителя.

- Для каждого аудиовыхода усилителя доступны параметрический эквалайзер, аудиозадержка и кнопка выбора уровня громкости, позволяющие настроить выходной аудиосигнал.
1. **Под** страницей Обработка звука **щелкните** Усилитель:
    - Отобразится новый экран со списком подключенных усилителей.
  2. **Выберите и щелкните** название усилителя для настройки.
    - Отобразится новый экран со списком выходов усилителя.
  3. **Выберите и щелкните** значок «+» в строке категории Выход усилителя:
    - Отобразится обзорная информация об обработке звука/параметрическом эквалайзере.
  4. При необходимости **выберите** каждый из следующих параметров.



F: частота, G: усиление, Q: коэффициент качества

Элемент	Фильтр	Значение	Описание
<b>Фильтр верхних частот</b>		Введите F Выберите Q	<b>По умолчанию:</b> частота 60 Гц, коэффициент качества 0,7 (с возможностью выбора от 0,2 до 2). <b>Фиксированный показатель:</b> усиление -12 дБ/окт.
<b>Сглаживающий фильтр (для низких частот)</b>		Введите F Выберите G	<b>По умолчанию:</b> частота 500 Гц, усиление 0 дБ (с возможностью выбора от -бесконечность до +12 дБ).

Элемент	Фильтр	Значение	Описание
<b>Полные параметрические разделы (3)</b>		Введите F Выберите Q, G	<b>По умолчанию:</b> частота 1000 Гц, коэффициент качества 20,0 (с возможностью выбора от 0,4 до 20,0), усиление 0 дБ (с возможностью выбора от –бесконечность до +12 дБ)
<b>Сглаживающий фильтр</b> (для высоких частот)		Введите F Выберите G	<b>По умолчанию:</b> частота 2000 Гц, усиление 0 дБ (с возможностью выбора от –бесконечность до +12 дБ).
<b>Фильтр нижних частот</b>		Введите F Выберите Q	<b>По умолчанию:</b> частота 10 000 Гц, коэффициент качества 0,7 (с возможностью выбора от 0,2 до 2). <b>Фиксированный показатель:</b> усиление –12 дБ/окт.

### Настройка фильтра и выхода

Выполните следующие действия, чтобы настроить фильтры для **каждого** выхода по отдельности.

- Убедитесь**, что все громкоговорители подключены к каждому выходу усилителя, для них настроен подходящий уровень мощности, они функционируют и (при необходимости) правильно направлены.
- Для таких параметров, как частота, усиление и коэффициенты качества каждого выхода, уже заданы значения по умолчанию, как указано в таблице выше:
  - **ВАЖНО!** Правильная настройка выхода зависит от среды, в которую маршрутизируется выходной аудиосигнал. Иногда может потребоваться выполнить локальную настройку в отдельных зонах.
- Установите** флажок (включите функцию) в поле Активно каждого фильтра для каждого выхода, чтобы он заработал и стал активным в системе.
- Выберите** уровень громкости выходного сигнала в раскрывающемся списке Громкость (по умолчанию используется значение 0 дБ):
  - **Настройте** номинальный уровень звука для аудиовыхода в зоне — уровень, необходимый для разборчивого воспроизведения речи при максимальном уровне окружающего шума. Допустимый диапазон: от 0 до 60 дБ с шагом 1 дБ и возможностью отключения звука.
- При необходимости введите** время задержки в мс в текстовом поле Задержка (по умолчанию 0 мс):
  - Убедитесь, что правильно задана аудиозадержка каждого выхода усилителя. Слишком долгая задержка (более 2 с), например для использования в туннелях, может стать причиной неправильных результатов калибровки.
  - Можно ввести продолжительность задержки, чтобы вычислить и воспроизвести расстояние в метрах/футах.
- Нажмите** кнопку Применить:
  - **Помните**, что изменения сразу применяются к аудиовыходу, из-за чего вывод звука в зоне(ах) громкоговорителей может быть непредвиденно громким.
- Нажмите** кнопку Подтвердить, чтобы подтвердить изменения.



- **Обратите внимание**, что параметры обработки звука меняются мгновенно после нажатия кнопки Подтвердить. Несмотря на то что изменения слышны, важно понимать, что они не сохраняются автоматически. Несохранившиеся изменения будут потеряны при сбросе системного контроллера. См. раздел *Сохранить конфигурацию*, Страница 116.

#### **Резервный выходной канал усилителя**

Встроенный резервный выходной аудиоканал усилителя автоматически заменяет отказавший выходной аудиоканал, при этом учитываются действующие параметры обработки звука. Это значит, что резервный выходной аудиоканал усилителя не предоставляет настройки громкости и эквалайзера для выходного аудиоканала. Эти настройки задаются автоматически такими же, как и на неисправном выходном аудиоканале, который заменяется резервным. **Никаких** отдельных аудионастроек для резервного выходного канала усилителя не требуется. См. подробное описание функции резервный выходной канал усилителя в руководстве по установке PRAESENSA (главы, посвященные усилителю).

#### **Аудиовход резервной линии**

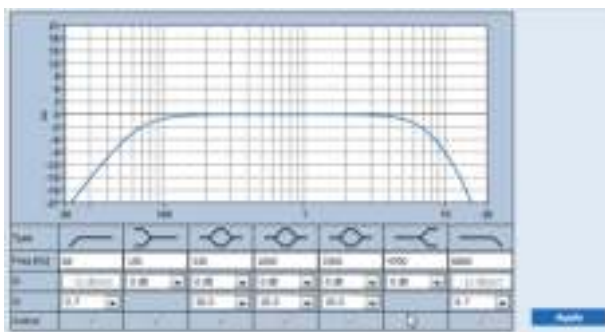
Каждый усилитель оснащен (резервным) **аналоговым** аудиовходом, который позволяет использовать резервный выходной аудиоканал усилителя для обслуживания всех зон подключенных громкоговорителей в случае отказа сетевого подключения или сетевого интерфейса усилителя. Резервная линия автоматически добавляется в качестве зоны при добавлении многофункционального блока питания в разделах *Состав системы*, Страница 45 и *Определения зон*, Страница 84. **Никаких** отдельных аудионастроек для резервной линии не предусмотрено и не требуется. См. подробное описание функции резервной линии в руководстве по установке PRAESENSA (главы, посвященные усилителю).

## 5.8.2





### Вызывная станция


На странице Обработка звука вызывной станции можно настроить параметры обработки звука выбранного входа вызывной станции.

- Для микрофона вызывной станции выходной аудиосигнал можно настроить с помощью параметрического эквалайзера. Правильная настройка зависит от среды, в которую маршрутизируется выходной аудиосигнал. Иногда может потребоваться выполнить дополнительную регулировку:
  - Рекомендуется **регулировать** характеристики микрофона в помещении, где располагается вызывная станция.
- 1. **Под** страницей Обработка звука **нажмите** Вызывная станция:
  - Отобразится новый экран со списком всех подключенных вызывных станций.
- 2. **Выберите и щелкните** имя вызывной станции для настройки.
  - Отобразится новый экран со списком входов вызывной станции.
- 3. **Выберите и щелкните «+»** в строке категории Вход вызывной станции:
  - Отобразится обзорная информация об обработке звука/параметрическом эквалайзере.
- 4. При необходимости **выберите** каждый из следующих параметров:



**F:** частота, **G:** усиление, **Q:** коэффициент качества

Элемент	Фильтр	Значение	Описание
<b>Фильтр верхних частот</b>		Введите F Выберите Q	<b>По умолчанию:</b> частота 50 Гц, коэффициент качества 0,7 (с возможностью выбора от 0,2 до 2). <b>Фиксированный показатель:</b> усиление $-12$ дБ/окт.
<b>Сглаживающий фильтр</b> (для низких частот)		Введите F Выберите G	<b>Значение по умолчанию:</b> частота 500 Гц, усиление 0 дБ (с возможностью выбора от $-20$ дБ до $+12$ дБ).
<b>Полные параметрические разделы (3)</b>		Введите F Выберите Q, G	<b>По умолчанию:</b> частота 1000 Гц, коэффициент качества 20,0 (с возможностью выбора от 0,4 до 20,0), усиление 0 дБ (с возможностью выбора от $-\infty$ до $+12$ дБ).
<b>Сглаживающий фильтр</b> (для высоких частот)		Введите F Выберите G	<b>По умолчанию:</b> частота 2000 Гц, усиление 0 дБ (с возможностью выбора от $-\infty$ до $+12$ дБ).

Элемент	Фильтр	Значение	Описание
Фильтр нижних частот		Введите F Выберите Q	<b>По умолчанию:</b> частота 10 000 Гц, коэффициент качества 0,7 (с возможностью выбора от 0,2 до 2). <b>Фиксированный показатель:</b> усиление -12 дБ/окт.

### Настройка фильтра и выхода

Выполните следующие действия, чтобы настроить фильтры для **каждого** выхода по отдельности.

1. **Убедитесь**, что все громкоговорители подключены к каждому выходу усилителя, для них настроен подходящий уровень мощности, они функционируют и (при необходимости) правильно направлены.
2. Для таких параметров, как частота, усиление и коэффициенты качества каждого выхода, уже заданы значения по умолчанию, как указано в таблице выше:
  - **ВАЖНО!** Правильная настройка выхода зависит от среды, в которую маршрутизируется выходной аудиосигнал. Иногда может потребоваться выполнить локальную настройку в отдельных зонах.
3. **Установите** флажок (включите функцию) в поле Активно каждого фильтра для каждого выхода, чтобы он заработал и стал активным в системе.
4. **Нажмите** кнопку Применить:
  - **Помните**, что изменения сразу применяются к аудиовыходу, из-за чего вывод звука в зоне(ах) громкоговорителей может быть непредвиденно громким.
5. Нажмите кнопку Подтвердить, чтобы подтвердить изменения.
  - **Обратите внимание**, что параметры обработки звука меняются мгновенно после нажатия кнопки Подтвердить. Несмотря на то что изменения слышны, важно понимать, что они не сохраняются автоматически. Несохранные изменения будут потеряны при сбросе системного контроллера. См. раздел *Сохранить конфигурацию*, Страница 116.

## 5.9 Сохранить конфигурацию

На большинстве страниц в разделе веб-сервера Настройка есть кнопка Подтвердить. Всегда нажимайте эту кнопку после внесения изменений. В противном случае они будут потеряны. Однако нажатие кнопки Подтвердить не означает, что изменения сохранены. Следовательно, необходимо всегда сохранять конфигурацию в системном контроллере. Для этого выполните следующие действия:

1. **Нажмите** кнопку на странице Сохранение конфигурации:
  - (Ограниченная) проверка достоверности конфигурации выполняется автоматически. Если компьютер подключен к системе (контроллеру) и проблемы не обнаружены, это значит, что конфигурация выполнена корректно. В этом случае на экране отображаются три кнопки и один флажок, с помощью которых можно выполнить следующие действия:
    - 1 - Сохранить конфигурацию** (кнопка)
    - 2 - Перезапустить систему** (кнопка)
    - 3 - Сохранить конфигурацию и перезагрузить систему** (кнопка)
    - Очищать журнал событий при перезапуске** (флажок)
2. При обнаружении проблем отображается сообщение, указывающее на то, что существуют проблемы конфигурации, которые сначала нужно устранить. Тем не менее можно проигнорировать ошибки и все равно сохранить конфигурацию, чтобы продолжить работу с ней позже.
  - Отображается только одна кнопка: Игнорировать ошибки и сохранить конфигурацию.
3. **Нажмите** кнопку Игнорировать ошибки и сохранить конфигурацию:
  - Ошибки будут проигнорированы, а конфигурация сохранена.

### 1 - Сохранить конфигурацию

При нажатии кнопки Сохранить конфигурацию, если никаких проблем (ошибок) не обнаружено, файл конфигурации сохраняется на системном контроллере. Чтобы перезагрузить и активировать сохраненную конфигурацию, перезапустите системный контроллер.

### 2 - Перезапустить систему

Нажмите кнопку Перезапустить систему, чтобы перезапустить систему (или системный контроллер), **не** сохраняя текущую конфигурацию. в этом случае существующий и уже сохраненный файл конфигурации будет загружен повторно. Обратите внимание, что при повторной загрузке возможные изменения в текущей конфигурации будут перезаписаны.

### 3 - Сохранить конфигурацию и перезапустить систему

При нажатии кнопки Сохранить конфигурацию и перезапустить систему, если проблемы (ошибки) не обнаружены, файл конфигурации сохраняется на системном контроллере, система (или системный контроллер) перезапускается и перезагружается, активируется только что сохраненная конфигурация.

### Очищать журнал событий при перезапуске

Если установить флажок Очищать журнал событий при перезапуске, все события, зафиксированные на системном контроллере, будут удалены после перезапуска системы.

- Обратите внимание, что события по-прежнему отображаются в журнале событий. См. раздел *Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142.*

### См.

- *Вход в приложение, Страница 38*
- *Резервное копирование и восстановление, Страница 117*

## 5.10 Резервное копирование и восстановление

На страницах Резервное копирование и восстановление можно выполнить резервное копирование/восстановление параметров конфигурации в любом выбранном вами внешнем расположении (на ПК). Инструкции по выполнению этих действий приводятся в следующих разделах:

- *Резервное копирование, Страница 117*
- *Восстановление, Страница 119*

### 5.10.1 Резервное копирование

Чтобы гарантировать сохранность конфигурации даже в случае повреждения или замены системного контроллера, рекомендуется создать ее резервную копию, с помощью которой ее можно будет в дальнейшем восстановить.

- **ВАЖНО!** Обратите внимание, что записанные сообщения **не** являются частью файла .tar.gz резервной конфигурации:
  - Не забудьте сохранить используемые записанные сообщения в безопасном месте. Будьте готовы к тому, что их, **возможно**, потребуется снова загружать после восстановления файла конфигурации. Этот шаг необходим только в том случае, если настройки системного контроллера **сбрасываются** до значений по умолчанию и (или) вы **меняете** системный контроллер. См. также *Записанные сообщения, Страница 76*.

#### Создание резервной копии файла конфигурации

См. раздел *Вход в приложение, Страница 38*.

Выполните указанные ниже действия.

1. **Под** страницей конфигурации Резервное копирование и восстановление **нажмите кнопку** Резервное копирование:
  - Отобразится экран со следующими элементами, позволяющими выполнять перечисленные ниже действия:
2. **Установить** флажок (включить функцию) в поле Настройки конфигурации:
  - Будет выполнено резервное копирование всех подтвержденных и сохраненных настроек конфигурации в определенное расположение на вашем подключенном компьютере для настройки.
3. **Установите флажок** (включите функцию) Учетные данные пользователей и Сертификаты:
  - Разделы Учетные данные пользователей и Сертификаты будут выбраны для резервного копирования.
4. **Введите** свой (новый) пароль в текстовом поле (не менее 8 символов):
  - Обратите внимание, что пароль, используемый для резервного копирования, может отличаться от пароля, используемого для входа в систему для настройки.
5. **Нажмите** кнопку Создать:
  - Будет создан файл резервной копии .tar.gz.
  - В зависимости от типа веб-браузера (например, Firefox, Edge и т. д.) отобразится экран выбора файла, который нужно сохранить или открыть.
6. В зависимости от типа веб-браузера **найдите** файловое расположение, где требуется **сохранить** файл резервной копии:
  - Выбранные конфигурация и учетные данные будут сохранены в выбранном вами расположении.
7. При необходимости см. раздел *Восстановление, Страница 119*.

**См.**

- *Записанные сообщения, Страница 76*

## 5.10.2

### Восстановление

Если файл конфигурации на системном контроллере, например, повреждается, теряются/случайно изменяются элементы конфигурации и (или) вы меняете системный контроллер, восстановить его можно **только** при наличии резервной копии. См. раздел *Резервное копирование, Страница 117*.

- **ВАЖНО!** Обратите внимание, что записанные сообщения **не** являются частью файла .tar.gz резервной конфигурации:
  - Не забудьте сохранить используемые записанные сообщения в безопасном месте. Будьте готовы к тому, что их, **возможно**, потребуется снова загружать после восстановления файла конфигурации. Этот шаг необходим только в том случае, если настройки системного контроллера **сбрасываются** до значений по умолчанию и (или) вы **меняете** системный контроллер. См. также *Записанные сообщения, Страница 76*.

#### Восстановление файла конфигурации

Выполните указанные ниже действия.

1. **Под** страницей конфигурации Резервное копирование и восстановление **нажмите кнопку** Восстановить:
  - Отобразится экран со следующими элементами:
2. **Нажмите** кнопку Обзор:
  - В зависимости от типа веб-браузера (например, Firefox, Edge и т. д.) отобразится (другой) экран выбора файла.
3. **Найдите** и выберите файл .tar.gz, который нужно восстановить.
4. **Введите** свой пароль (используемый для резервного копирования) в текстовом поле под пунктом Указывать пароль, если резервная копия содержит учетные данные пользователей и сертификаты:
5. **Нажмите** кнопку Восстановить:
  - Выбранный файл с конфигурацией и учетными данными будет использован для восстановления конфигурации вашей системы.
6. При необходимости **загрузите** в восстановленную систему сообщения. См. раздел *Записанные сообщения, Страница 76*.
  - **ВАЖНО!** После восстановления системы используемые записанные сообщения необходимо повторно загрузить на системный контроллер. Этот шаг необходим в том случае, если настройки системного контроллера **сбрасываются** до значений по умолчанию и (или) вы меняете системный контроллер.
7. При необходимости **загрузите/активируйте** сертификат(ы). См. раздел *Открытый интерфейс, Страница 131*.
  - **ВАЖНО!** Этот шаг необходим в том случае, если настройки системного контроллера **сбрасываются** до значений по умолчанию и (или) вы меняете системный контроллер.

#### См.

- *Записанные сообщения, Страница 76*
- *Резервное копирование, Страница 117*

## 6 Диагностика

На страницах веб-сервера Диагностика можно выполнить диагностику системы (установки).

**ВАЖНО!** Только у учетных записей пользователей PRAESENSA «Администратор» и «Установщик» есть полный доступ в раздел Диагностика. Это не касается информации о версии. См. *Учетные записи пользователей, Страница 43.*



**Для этого выполните следующие действия:**

**Нажмите** кнопку Диагностики, чтобы просмотреть следующие пункты меню Диагностики:

Диагностика (пункты меню)		
1	<i>Конфигурация, Страница 121</i>	С их помощью можно проверить конфигурацию системы (контроллера) на наличие несоответствий.
2	<i>Версия, Страница 122</i>	С их помощью можно проверить аппаратную версию подключенных сетевых устройств, их версию микропрограммы и узнать другие важные сведения.
3	<i>Нагрузки усилителя, Страница 123</i>	С их помощью можно вычислить нагрузку усилителя (в Вт) на каждый выходной канал усилителя.
4	<i>Резервный канал усилителя, Страница 125</i>	Можно использовать для активации неисправности в канале усилителя с целью принудительного переключения на резервный канал.
5	<i>Сопротивление аккумулятора, Страница 126</i>	С их помощью можно проверить состояние подключенного к многофункциональному блоку питания (резервного) аккумулятора 12 В постоянного тока.



## 6.1 Конфигурация

Страница Конфигурация в разделе Диагностика служит для проверки конфигурации системы (или контроллера) на наличие несоответствий. Несоответствия могут стать причиной непредсказуемого или неожиданного поведения системы. См. также *Сохранить конфигурацию, Страница 116*.

Веб-сервер системного контроллера предотвращает большинство несоответствий, отказываясь принимать неверные пользовательские данные во время конфигурации, однако некоторые несоответствия все же встречаются.

- **Важно!** На странице Конфигурация отображаются оставшиеся в системе несоответствия, однако устранить их там невозможно. Пользователь должен вручную изменить конфигурацию для решения таких проблем.

### Диагностика конфигурации

При нажатии кнопки Конфигурация автоматически выполняется проверка достоверности конфигурации. Если ошибок не обнаружено, это значит, что конфигурация верна. В этом случае на экране отображается сообщение «В конфигурации не найдено ошибок несоответствия», которое остается видимым до тех пор, пока не возникнут ошибки.

### Сообщения об ошибках конфигурации

На странице Конфигурация могут **отображаться** следующие ошибки:

- Выходы назначены нескольким зонам.
- Входы назначены нескольким маршрутизациям фоновой музыки.
- Зоны и группы зон назначены нескольким маршрутизациям фоновой музыки.
- Управляющие выходы — отличные от выходов, настроенных в качестве управляющих выходов коммутатора, — назначены входу РТТ, входу Сделать объявление или входу Начать поэтапное объявление.
- Управляющие выходы — отличные от выходов, настроенных в качестве выходов Активность зоны, — назначается зоне.

## 6.2 Версия

Страница Версия в разделе Диагностика служит для проверки аппаратной версии подключенных сетевых устройств, их версии микропрограммы и другой важной информации.

Если устройство оснащено ЖК-экраном (например, вызывная станция), большая часть этой информации также отображается на ЖК-экране. Если на устройстве нет ЖК-экрана, всю актуальную информацию можно найти на странице Версия.

– На обзорной странице Версия представлена следующая информация:

Элемент	Описание
<b>Имя</b>	<b>Показывает</b> имя устройства. См. раздел <i>Состав системы, Страница 45</i> .
<b>Тип устройства</b>	Описательное название Тип устройства (например, усилитель) является фиксированным и не может быть изменено. См. раздел <i>Состав системы, Страница 45</i> .
<b>Имя хоста</b>	<b>Уникальное</b> имя хоста устройства. Имя хоста состоит из CTN-номера и части MAC-адреса. См. информацию на этикетке устройства и в разделе <i>Состав системы, Страница 45</i> .
<b>Серийный номер</b>	<b>Уникальный</b> серийный номер устройства. См. информацию на этикетке устройства. Серийный номер является фиксированным и не может быть изменен.
<b>Оборудование</b>	<b>Уникальная</b> аппаратная версия устройства. См. информацию на этикетке устройства. Аппаратная версия является фиксированной и не может быть изменена. <b>Щелкните</b> Сведения, чтобы ознакомиться с подробной информацией об используемом оборудовании, например типе печатной платы/номере версии.
<b>Микропрограмма</b>	<b>Уникальная</b> версия микропрограммы устройства. <b>За исключением</b> случаев загрузки микропрограммы версия микропрограммы является фиксированной и не может быть изменена. <b>Щелкните</b> Сведения для просмотра более подробной информации об используемой микропрограмме, например номерах версий процессоров.
<b>Печать</b>	<b>Нажмите</b> кнопку Печать, чтобы сгенерировать и сохранить в качестве PDF-файла страницу с обзором версий. Обратите внимание, что для создания PDF-документа необходимо установить PDF-принтер.



### Замечание!

При обращении в службу технической поддержки будьте готовы сообщить номер версии.

## 6.3 Нагрузки усилителя

Страница Нагрузки усилителя в разделе Диагностика используется для измерения нагрузки усилителя (в Вт) на каждом выходном канале усилителя. Нагрузка усилителя выражается в ваттах, и усилитель обеспечивает мощность, измеряемую в ваттах.



### Замечание!

Важным этапом настройки системы является измерение нагрузки, позволяющее убедиться, что каналы усилителя и усилитель не перегружены. Если эту проверку не проводить, громкость канала усилителя автоматически задается равной  $-12$  дБ, чтобы защитить усилитель от непредвиденной перегрузки в аварийной ситуации.



### Замечание!

Если нужно изменить выходное напряжение, сохраните конфигурацию и перезапустите систему, прежде чем измерять нагрузку на выходах усилителя. Результаты предыдущих измерений неверны, если выбор выходного напряжения изменился. См. также *Настройки системы*, Страница 78.

На странице Нагрузки усилителя отображается следующая информация:

Элемент	Описание
<b>Измерение</b>	<b>Для каждого</b> усилителя предусмотрена кнопка Пуск, позволяющая начать измерение нагрузки на выбранном усилителе.
<b>Имя</b>	<b>Показывает</b> имя усилителя и каждый выходной канал усилителя. См. раздел <i>Добавление устройства</i> , Страница 46.
<b>Топология (@70/100 В)</b>	<b>Выберите и щелкните</b> Каналы под разделом Топология, чтобы увидеть, какой выход (А и (или) В) выбран/подключен. См. раздел <i>Усилитель</i> , Страница 54.
<b>Перегрузка</b>	<b>Щелкните и выберите пункт</b> Каналы <b>под разделом</b> Топология, чтобы увидеть, не перегружен ли выход усилителя (xxxW@уууHz). xxx — это измеренная перегрузка в ваттах при частоте ууу в Гц. Результат измерений отображается после нажатия кнопки Пуск, если до этого выполнялось другое измерение. См. раздел «Начало измерения нагрузки на выходе» в этой главе. <b>Обратите внимание</b> , что сообщение (о перегрузке) не отображается, если нагрузка не превышает совокупную нагрузку + 20 % (в Вт), обеспечиваемых усилителем. Сведения о перегрузке отображаются следующим образом: Канал 1: >720 Вт (100 В) из 600 Вт. > 510 Вт (70 В) из 425 Вт. Каналы 2–4/8 > 360 Вт из 300 Вт.
<b>Защита</b>	<b>Показывает</b> значение $-12$ дБ (сниженный уровень сигнала на выходе), если усилитель находится в состоянии защиты из-за перегрузки или ранее выполнялось другое измерение. Это поле в столбце пусто, если ранее перегрузка не измерялась. <b>Обратите внимание</b> , что результат отображается после нажатия кнопки Пуск и если ранее выполнялось другое измерение. См. тему «Начало измерения нагрузки на выходе» в этой главе.

Элемент	Описание
<b>Состояние</b>	Сообщение <b>Состояние</b> содержит общие результаты измерений усилителя и каналов. Если ошибок не обнаружено, отобразится сообщение ОК. См. таблицу сообщений о состоянии ниже. Состояние отображается только после нажатия кнопки Пуск. См. тему «Начало измерения нагрузки на выходе» в этой главе. См. также <i>Поиск и устранение неисправностей, Страница 151</i> .

Сообщения о состоянии				
Перегрузка <b>усилителя</b>	НЕТ	ДА	НЕТ	ДА
Перегрузка <b>канала</b>	НЕТ	НЕТ	ДА	ДА
Состояние <b>усилителя</b>	ОК	Перегрузка усилителя	Перегрузка канала на А + В	Перегрузка усилителя
Состояние <b>канала</b>	ОК	-	Перегрузка канала	Перегрузка канала на А + В
Защита <b>усилителя</b>	-	-12 дБ	-	-12 дБ

#### Начало измерения нагрузки на выходе

- Нажмите** кнопку Пуск для выбранного усилителя:
  - **ВАЖНО!** Тестовый сигнал слышно во всех выходных каналах/зонах выбранного усилителя. Возможно, потребуется запланировать этот тест на нерабочее время, чтобы в среде тестирования находилось минимум людей.
  - После **нажатия** кнопки Пуск система генерирует звуковой сигнал, чтобы измерить нагрузку на каждый выходной канал усилителя.
- Нажмите** кнопку Каналы (**под** разделом «Топология») как только измерение будет завершено:
  - В столбце Перегрузка отображается только мощность перегрузки (в Вт) на выходе А и (или) В. См. раздел *Усилитель, Страница 54*.



#### Внимание!

Когда измеряется нагрузка и одна из линий громкоговорителя закорочена, на веб-странице отображается сообщение «**Не измеряется**». Устраните закорачивание и запустите измерение нагрузки еще раз, чтобы решить эту проблему.

#### См.

- *Усилитель, Страница 54*
- *Настройки системы, Страница 78*
- *Добавление устройства, Страница 46*
- *Поиск и устранение неисправностей, Страница 151*

## 6.4 Резервный канал усилителя

На странице Резервный канал усилителя в разделе Диагностика можно активировать неисправность выходного канала усилителя для принудительного переключения на резервный выходной канал выбранного усилителя.

С помощью этой функции можно проверить, как работает переключение на резервный канал в случае неисправности в системе (например, на этапе ввода в эксплуатацию и (или) сертифицирования системы).

На странице Резервный канал усилителя отображается следующая информация:

Элемент	Описание
<b>Имя</b>	<b>Показывает</b> имя каждого усилителя, добавленного в систему. См. <i>Добавление устройства, Страница 46.</i>
<b>Неисправный канал</b>	<b>Нажмите и выберите</b> (неисправный) канал усилителя, который нужно принудительно перенаправить на резервный канал усилителя. См. <i>Усилитель, Страница 54.</i>
<b>Применить</b>	<b>Нажмите</b> кнопку <b>Применить</b> , чтобы задать и активировать принудительное переключение на резервный канал для выбранного усилителя (канала) в системе. См. <i>Усилитель, Страница 54 &gt; Индикаторы передней и задней панелей.</i>



### Замечание!

Чтобы деактивировать переключение на резервный канал: выберите «Нет» под Неисправный канал, нажмите соответствующую кнопку Применить и подтвердите и сбросьте неисправность (см. *Назначение функции, Страница 97 > Подтверждение и (или) сброс*).

### См.

- *Добавление устройства, Страница 46*
- *Усилитель, Страница 54*
- *Поиск и устранение неисправностей, Страница 151*

## 6.5 Сопротивление аккумулятора

Страницу Сопротивление аккумулятора в разделе Диагностика можно использовать для проверки состояния подключенного (резервного) аккумулятора 12 В постоянного тока. См. также *Многофункциональный блок питания, Страница 58*.

На странице Сопротивление аккумулятора представлена следующая информация:

Элемент	Описание
<b>Измерение</b>	<b>Кнопка</b> Пуск, позволяющая запустить вычисление сопротивления подключенного аккумулятора.
<b>Имя</b>	<b>Показывает</b> имя многофункционального источника питания, к которому подключен аккумулятор. См. раздел <i>Многофункциональный блок питания, Страница 58</i> .
<b>Емкость</b> [Ач]	<b>Показывает</b> настроенную емкость (в Ач) подключенного аккумулятора. См. раздел <i>Многофункциональный блок питания, Страница 58</i> .
<b>Порог неисправности</b> [мОм]	Результат измерения, зависит от емкости подключенного аккумулятора.
<b>Сопротивление</b> [мОм]	Результат измерения, зависит от емкости подключенного аккумулятора. <b>ВАЖНО!</b> Диагностическая страница «Сопротивление аккумулятора» доступна, только если включен контроль аккумулятора. См. раздел <i>Многофункциональный блок питания, Страница 58</i> .
<b>Результат</b>	Будет отображен один из следующих результатов измерений (сообщения об ошибках отображаться не будут): <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Занято:</b> измерение выполняется в настоящее время.</li> <li>– <b>Неизвестно:</b> возможно, аккумулятор не подключен и (или) не начаты измерения.</li> <li>– <b>Предварительно:</b> результаты измерений известны, однако измерения проводились не при полной нагрузке.</li> <li>– <b>Стабильно:</b> результаты измерений известны, нагрузка на аккумулятор была полной.</li> </ul>
<b>Предупреждение о неисправности</b>	Здесь отображаются сообщения о неисправностях в аккумуляторе. См. разделы <i>Многофункциональный источник питания (MPS), Страница 168</i> и (или) <i>Поиск и устранение неисправностей, Страница 151</i>

Обратите внимание, что система непрерывно выполняет измерения в фоновом режиме и сообщает их результаты. На странице «Диагностика» (Сопротивление аккумулятора) можно запустить измерения вручную.

### Начало измерения сопротивления аккумулятора

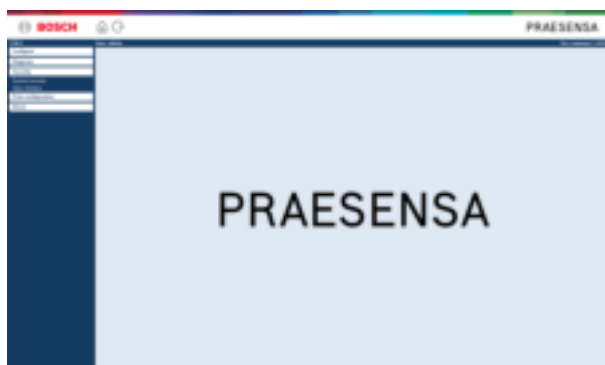
1. **Убедитесь**, что подключения и настройки аккумулятора соответствуют определенным в разделе *Многофункциональный блок питания, Страница 58*.
  - Если все в порядке:
2. **Нажмите** кнопку Пуск:

- Сразу после **нажатия** кнопки Пуск система начнет измерять емкость подключенного аккумулятора и генерировать результаты для каждого пункта из предыдущей таблицы.

## 7 Безопасность

Под страницей Безопасность можно просмотреть и (или) определить защищенные системные соединения.

**ВАЖНО!** Только учетные записи пользователей «Администратор» и «Установщик» PRAESENSA имеют доступ в раздел Безопасность. См. *Учетные записи пользователей, Страница 43.*



**Для этого выполните следующие действия:**

**Нажмите кнопку** Безопасность, чтобы просмотреть следующие пункты меню Безопасность:

Безопасность (пункты меню)		
1	<i>Безопасность системы, Страница 129</i>	Используется для создания защищенного подключения для выполнения настройки между компьютером для настройки и сетевыми устройствами PRAESENSA.
2	<i>Открытый интерфейс, Страница 131</i>	Используется для скачивания сертификата открытого интерфейса PRAESENSA.

**См.**

– *Учетные записи пользователей, Страница 43*



## 7.1 Безопасность системы

1. **Под** страницей Безопасность **нажмите** Безопасность системы:
  - Отобразится новый экран OMNEO под названием Безопасность системы, где можно просмотреть
  - имя пользователя безопасности OMNEO и
  - парольную фразу к OMNEO. Эти данные создаются автоматически при первом *Вход в приложение, Страница 38.*
2. **Эти учетные данные** используются для создания защищенного подключения между системным контроллером PRAESENSA, другими сетевыми устройствами и ПК, а также во время обновления микропрограммы сетевых устройств PRAESENSA.
3. Если нужно изменить эти учетные данные, воспользуйтесь инструкциями из раздела *Изменение имени пользователя и парольной фразы, Страница 129.*
4. Получить информацию об автоматически генерируемых учетных данных безопасности можно в разделе о первом *Вход в приложение, Страница 38.*
5. Защищенное соединение для загрузки микропрограмм устройств описано в разделе *Проверка/Загрузка микропрограмм устройств, Страница 19.*
6. Раздел *Резервное копирование и восстановление, Страница 117* содержит информацию о (безопасном) резервном копировании и восстановлении файла конфигурации.

### 7.1.1

#### Изменение имени пользователя и парольной фразы

При первом (первоначальном) входе в систему автоматически создаются имя пользователя и парольная фраза **безопасности**. При необходимости см. раздел *Вход в приложение, Страница 38.*

**Чтобы изменить эти значения, выполните следующие действия:**

1. **Под** страницей Безопасность системы **нажмите** «+» в строке категории Изменить имя пользователя и парольную фразу:
  - Убедитесь, что все настроенные сетевые устройства подключены. См. также *Показать отключенные устройства, Страница 130.*
2. **Нажмите кнопку** Генерировать (рекомендуется), чтобы создать **новые** имя пользователя и парольную фразу, **или введите новые** имя пользователя (не менее **5** и не более **32** символов) и парольную фразу (не менее **8** и не более **64** символов):
  - **ВАЖНО!** В целях безопасности необходимо изменить и имя пользователя, и парольную фразу.
3. Нажмите кнопку Изменить.
  - **ВАЖНО!** Устройства, которые отключились во время изменения учетных данных, все равно получают изменения **в течение одного часа после восстановления подключения**. Через час оставшиеся устройства нужно сначала сбросить до заводских настроек по умолчанию, а затем подключить повторно. См. *Повторное подключение устройств с заводскими настройками по умолчанию, Страница 130.*

**См.**

- *Учетные записи пользователей, Страница 43*

### 7.1.2 Повторное подключение устройств с заводскими настройками по умолчанию

Используйте эту функцию, если требуется повторно безопасно подключить одно или несколько устройств с заводскими настройками по умолчанию. Обратите внимание, что возможность повторного подключения сетевого устройства поддерживается, только если устройство было уже добавлено в *Состав системы*, *Страница 45*.

#### Для этого выполните следующие действия:

1. Сбросьте отключенные устройства до значений по умолчанию, используя кнопку Восстановить значения по умолчанию:
  - Чтобы узнать, где находится эта кнопка на каждом из устройств, изучите раздел *Параметры устройства*, *Страница 48* > <имя\_устройства> > Индикаторы и элементы управления на задней панели и (или) руководство по установке PRAESENSA.
2. **Под** страницей Безопасность системы **нажмите** «+» в строке категории Повторное подключение устройств с заводскими настройками по умолчанию:
  - Убедитесь, что все повторно подключаемые сетевые устройства сброшены до значений по умолчанию и правильно подключены (включая проводные подключения). См. также *Показать отключенные устройства*, *Страница 130*.
3. **Нажмите** кнопку Повторное подключение:
  - Устройства будут снова подключены к системе.
4. **Убедитесь**, что все **подключаемые повторно** устройства теперь подключены. См. раздел *Показать отключенные устройства*, *Страница 130*.
  - Если повторно подключенные устройства по-прежнему отображаются в разделе Показать отключенные устройства, выполните визуальную проверку и попробуйте подключить устройства повторно еще раз, повторив описанную выше процедуру.
  - См. также *Состав системы*, *Страница 45*.

### 7.1.3 Показать отключенные устройства

Используйте эту функцию, если требуется проверить/посмотреть, нужно ли подключить устройства повторно. Обратите внимание, что повторное подключение сетевого устройства возможно и сетевое устройство видно, только если оно уже было добавлено в *Состав системы*, *Страница 45* и отображается там.

#### Для этого выполните следующие действия:

1. **Под** страницей Безопасность системы **нажмите** «+» в строке категории Показать отключенные устройства:
  - Убедитесь, что все сетевые устройства правильно подключены (в том числе проводные подключения). См. также *Повторное подключение устройств с заводскими настройками по умолчанию*, *Страница 130*.
2. Нажмите кнопку Обновить:
  - Отключенные устройства будут перечислены с указанием имени, имени хоста и местоположения (если указано).
  - См. разделы *Повторное подключение устройств с заводскими настройками по умолчанию*, *Страница 130* и (или) *Состав системы*, *Страница 45*.

## 7.2 Открытый интерфейс

При запуске системный контроллер PRAESENSA генерирует ряд сертификатов. Один сертификат используется для настройки (безопасного) подключения TLS и предоставляет клиент с открытым интерфейсом, обеспечивающий взаимодействие с нужным системным контроллером PRAESENSA.

**Для этого выполните следующие действия:**

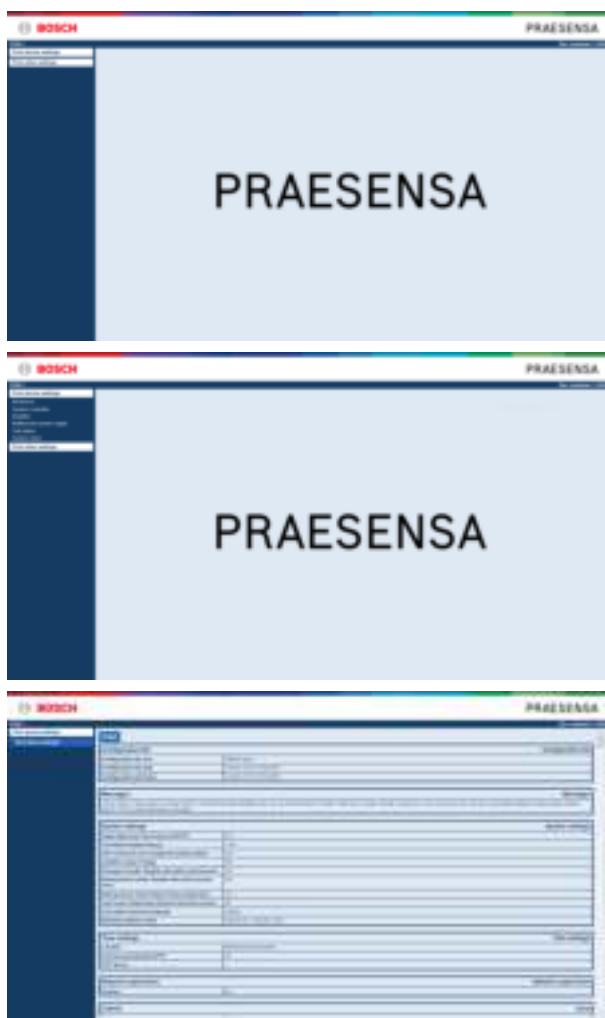
1. **Под** разделом Безопасность **щелкните** Открытый интерфейс:
2. **Нажмите** кнопку Скачать сертификат:
  - В зависимости от типа веб-браузера (например, Firefox, Edge и т. д.) вам потребуется открыть/установить/сохранить CRT-файл.
  - Выполните инструкции на экране.
3. Активируйте сертификат на своем ПК и выполните инструкции на экране.
4. **Перейдите в раздел** > *Дополнительно. Использование открытого интерфейса, Страница 149*

**ВАЖНО!** Всякий раз после сброса системного контроллера PRAESENSA до значений по умолчанию системный контроллер генерирует новые сертификаты. В этом случае описанную выше процедуру необходимо повторить.

## 8 Печать конфигурации

Программное обеспечение PRAESENSA (обязательное) устанавливает служебную программу для печати конфигурации автоматически. Эта служебная программа может считывать информацию из файлов конфигурации. Служебная программа для печати конфигурации выводит информацию на экране в форматированном виде, что позволяет проверить и (или) архивировать конфигурацию на PDF/бумаге.

**ВАЖНО!** Только учетные записи пользователей «Администратор» и «Установщик» PRAESENSA имеют доступ в раздел Печать конфигурации.



**Для этого выполните следующие действия:**

1. **Щелкните** Печать конфигурации, чтобы сделать доступными следующие пункты меню:

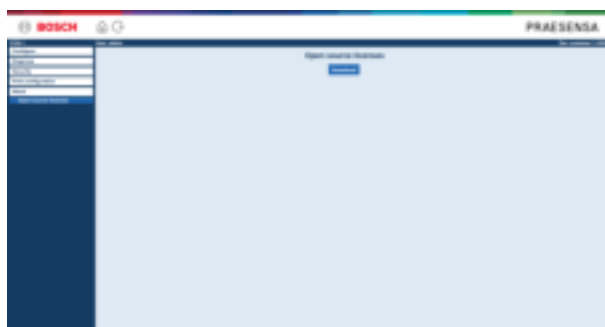
Печать конфигурации (пункты меню)		
1	<b>Печать настроек устройства</b>	Может использоваться для печати настроек файла конфигурации всех подключенных устройств или каждой категории устройств по отдельности (например, системного контроллера, усилителя и т. д.).

Печать конфигурации (пункты меню)		
2	<b>Печать других настроек</b>	Может использоваться для печати всех общих настроек файла конфигурации, таких как сообщения, настройки системы, настройки времени, контроль сети, резервная линия, зона(ы), канал фоновой музыки и определение вызова.

2. **Выберите и щелкните** необходимое устройство печати/другой пункт настроек.  
Откроется новый экран.
3. **Нажмите** кнопку Печать, чтобы воспроизвести и распечатать/сохранить файл PDF:
  - **Обратите внимание**, что для печати и (или) сохранения документа PDF на ПК должен быть установлен PDF-принтер. that you need a PDF printer installed on your PC to generate, print and/or save a PDF document.

## 9 О программе

Под страницей О программе можно скачать лицензии. Для просмотра и (или) скачивания элементов в разделе О программе права администратора или установщика PRAESENSA не требуются.



**Для этого выполните следующие действия:**

**Нажмите** кнопку О программе, чтобы сделать доступным следующий пункт меню:

О программе (пункт меню)		
1	Лицензии с открытым исходным кодом, Страница 134	Он используется для просмотра и скачивания лицензий с открытым исходным кодом PRAESENSA.

### 9.1 Лицензии с открытым исходным кодом

Актуальный список лицензионного программного обеспечения с открытым исходным кодом, которое может сопровождать устройство PRAESENSA, хранится внутри устройства и может быть загружен в виде ZIP-файла. Инструкции по загрузке приводятся в кратком руководстве по установке для устройства. Этот список также доступен на странице [www.boschsecurity.com/xc/en/oss/](http://www.boschsecurity.com/xc/en/oss/).

Тексты лицензий также устанавливаются при установке микропрограммы в расположение, где установлены файлы микропрограмм. Windows 10: (c:\ProgramData\Bosch\OMNEO\Firmware\xxx, где xxx — это выпуск программного обеспечения PRAESENSA).

На странице конфигурации можно скачать **только** лицензии на программное обеспечение системного контроллера с открытым исходным кодом.

**Для этого выполните следующие действия:**

1. **Под** страницей О программе **нажмите** Лицензии с открытым исходным кодом:
2. **Нажмите** кнопку Скачать:
  - Отобразится файловый экран с ZIP-файлом.
3. **Откройте** и (или) **сохраните** ZIP-файл на компьютере.

Распространение каждого из указываемых в списке компонентов может регулироваться условиями соответствующих лицензий на ПО с открытым исходным кодом. Несмотря на какие-либо условия лицензионного соглашения, заключенного между вами и компанией Bosch, использование вами перечисленного программного обеспечения может подпадать под действие условий данных лицензий на ПО с открытым исходным кодом.

## 10 Вводные сведения о трансляции объявлений

Поскольку PRAESENSA — это система речевого и аварийного оповещения, она используется для трансляции данных, живой речи, фоновой музыки и сообщений (при эвакуации). Все данные и звук транслируются в системе в форме объявлений/вызовов. Объявление/вызов всегда состоит из следующих атрибутов (щелкните ссылку):

- *Содержание объявлений, Страница 135*
- *Приоритет и тип объявлений, Страница 135*
- *Маршрутизация, Страница 136*

### Использование вызывной станции (расширения)

Функциональность вызывной станции, включая отображение элементов на ЖК-экране с графическим пользовательским интерфейсом и (кнопки) расширения вызывной станции, настраивается в разделе *Вызывная станция, Страница 66*.

### 10.1 Содержание объявлений

Содержание объявления типа «фоновая музыка», как правило, представлено линейным аудиосигналом (моно/стерео), поступающим из источника фоновой музыки, такого как музыкальный проигрыватель, планшет, мобильный телефон и т. д.

Содержимое обычных и аварийных объявлений задается определением вызова, которое состоит из следующих компонентов:

- Начальный сигнал (сообщение).
- Предварительно записанные сообщения.
- Живая речь.
- Сигнал окончания (сообщение).

См. раздел *Определения вызовов, Страница 92*.

### 10.2 Приоритет и тип объявлений

Каждому объявлению назначается свой приоритет. Если два или более объявлений адресованы одной зоне, группе зон или требуют совместного использования ресурсов (например, проигрывателя сообщений), система запускает только объявление с наивысшим приоритетом. Диапазон доступных для объявления приоритетов зависит от типа объявления:

Приоритет	Тип объявления
от 0 до 31	Фоновая музыка
от 32 до 223	Обычное состояние
от 224 до 255	Тревога

Объявления с одинаковым приоритетом транслируются в порядке поступления.

Исключение составляют объявления с приоритетом 255: объявления с одинаковым приоритетом 255 переопределяют друг друга и активным становится последнее из них. Это делает невозможным блокировку системы объявлениями с высоким приоритетом (микрофонами), оставленными в активном состоянии.

**Объявления типа «фоновая музыка»**

Объявления типа «фоновая музыка», как правило, используются для трансляции (фоновой) музыки. Содержимое таких объявлений — это звуковой сигнал из источника фоновой музыки. Если зона или группа зон уже используется другим объявлением с тем же или более высоким приоритетом, фоновая музыка не маршрутизируется в эту зону или группу зон, пока другое объявление не завершится.

**Обычные объявления**

Обычные объявления, как правило, содержат живую речь, сигналы и предварительно записанные сообщения. Содержание обычных объявлений задается определением вызова. См. раздел *Определения вызовов, Страница 92*.

Обычное объявление задается в разделе *Вызывная станция, Страница 66* > Класс > Обычный.

**Тревожные объявления**

Тревожные объявления схожи с обычными. Основное различие заключается в том, что если такая возможность настроена, тревожные объявления переводят систему в состояние тревоги. В состоянии тревоги PRAESENSA останавливает все объявления типа «фоновая музыка» и обычные объявления, если таковые настроены.

Поведение системы можно настроить в конфигурации > *Настройки системы, Страница 78* > Режим тревоги. Тревожные объявления настраиваются в разделе *Вызывная станция, Страница 66* > Класс > Тревога.

**10.3****Маршрутизация**

Маршрутизация объявлений представляет собой набор зон и (или) групп зон, которым объявление предназначено для адресации. Будет ли объявление действительно адресовано выбранным зонам и (или) группам зон зависит от приоритета объявления.



## 11 Дополнительно. Использование Сервера регистрации событий

Программное приложение Сервер регистрации событий является частью установочного пакета программного обеспечения PRAESENSA (\*.zip). Для использования сервера необходимо сначала установить на своем компьютере для настройки это программное обеспечение. См. раздел *Дополнительно. Установка Сервера регистрации событий*, Страница 22.

- **ВАЖНО!** Используйте Сервер регистрации событий PRAESENSA, только когда подключены к системам PRAESENSA. Так, Сервер регистрации событий PRAESIDEO не работает с PRAESENSA.

### 11.1 Запуск

ПК автоматически запускает Сервер регистрации событий, когда пользователь входит в систему. В области пиктограмм на панели задач Windows отображается значок, указывающий на то, что Сервер регистрации событий запущен и функционирует корректно.

Если Сервер регистрации событий запущен и при обмене данными между PRAESENSA и системой регистрации событий возникают сбои, отображается следующий значок:



#### Запуск вручную

Если ПК не запускает Сервер регистрации событий автоматически, выполните следующие действия, чтобы запустить его вручную:

1. В операционной системе **Windows**:
  - версии **< 10**: Пуск > Все программы > Bosch > PRAESENSA Logging Server.
  - версии **10**: Windows (щелчок правой кнопкой мыши) > Проводник > c:\ProgramData\Bosch\PRAESENSA Logging Server.
2. Нажмите Сервер регистрации событий:
  - В области пиктограмм на панели задач Windows отобразится новый значок.

### 11.2 Главное окно

Выполните указанные ниже действия.

1. Дважды щелкните значок Сервер регистрации событий.
2. Если подтверждение права доступа к серверу включено, Сервер регистрации событий просит ввести имя пользователя и пароль.

#### Сообщения о состоянии

В главном окне в формате сообщений отображается информация о состоянии Сервера регистрации событий:

**Сообщение:**

Сервер регистрации событий работает нормально.

**Описание:**

Сервер регистрации событий работает корректно.

**Рекомендованное действие.**

----

**Сообщение:**

Сервер регистрации событий не подключен к <система>

**Описание:**

Отсутствует подключение к указанной системе.

**Рекомендованное действие.**

Убедитесь, что указанная система функционирует и между ней и Сервером регистрации событий установлено подключение Ethernet

**Сообщение:**

Системный контроллер <система> не может быть подключен из-за неправильного имени пользователя или пароля.

**Описание:**

Невозможно подключиться к указанной системе из-за сбоя аутентификации системного контроллера.

**Рекомендованное действие.**

Убедитесь, что указанная система «знает» имя пользователя и пароль для настройки PRAESENSA и входа на Сервер регистрации событий.

**Сообщение:**

Параметры Сервера регистрации событий изменены. Перезапустите Сервер регистрации событий, чтобы использовать измененные параметры.

**Описание:**

Параметры конфигурации Сервера регистрации событий были изменены. Измененные параметры не используются до тех пор, пока Сервер регистрации событий не будет перезапущен.

**Рекомендованное действие.**

Перезапустите Сервер регистрации событий, чтобы использовать новые параметры.

**Сообщение:**

Достигнут критический размер базы данных Сервера регистрации событий. Сократите срок хранения записей журнала.

**Описание:**

Достигнут критический размер базы данных.

**Рекомендованное действие.**

Сократите срок хранения записей журнала и включите возможность переноса событий в файлы переполнения, либо очистите базу данных.

**Сообщение:**

Достигнут критический размер файлов переполнения Сервера регистрации событий. Очистите или удалите файлы переполнения.

**Описание:**

Достигнут критический размер одного или нескольких файлов переполнения.

**Рекомендованное действие.**

Файлы переполнения — это CSV-файлы с разделенными запятыми значениями. Их можно открывать в редакторе (например, Windows Wordpad, Microsoft® Excel). Если достигнут критический размер файла переполнения, используйте редактор, чтобы удалить данные из файла переполнения и уменьшить его размер.

#### **Остановка**

Выполните указанные ниже действия.

1. Откройте главное окно
2. Щелкните Файл > Выход.
  - Нажатие крестика в верхнем правом углу главного окна не останавливает Сервер регистрации событий.

#### **Конфигурация**

1. Откройте главное окно.
2. Щелкните Файл > Параметры.
3. Перейдите на вкладку Подключения, чтобы определить подключения к системам, события в которых необходимо фиксировать в журнале.
4. Перейдите на вкладку База данных, чтобы определить свойства базы данных журнала.
5. Перейдите на вкладку Срок хранения записей журнала, чтобы указать, в течение какого срока нужно хранить зафиксированные в журнале события.
6. Перейдите на вкладку Безопасность, чтобы изменить настройки безопасности Сервера регистрации событий.

## **11.3**

### **Подключения**

Сервер регистрации событий может регистрировать события из нескольких (до 64) систем. Подключения к системам должны быть определены на вкладке Подключения.

#### **Добавление системы**

Выполните указанные ниже действия.

1. Щелкните в поле Включено строки, помеченной звездочкой (\*).
  - В список систем добавляется новая строка.
2. Щелкните поле Имя системы и введите имя системы, к которой должен подключаться Сервер регистрации событий.
  - Имя может содержать до 16 символов. Например, «Система 4».
3. Щелкните в поле Имя системы или IP-адрес и введите IP-адрес или имя (PRASCx-ууууу-ctrl.local) системного контроллера системы, к которой должен подключаться сервер регистрации событий. Например, 192.168.0.18

#### **Выключение регистрации событий системы в журнале**

Чтобы выключить регистрацию событий в журнале для какой-либо системы, снимите флажок в поле Включено.

#### **Удаление системы**

Выполните указанные ниже действия.

1. Щелкните в поле перед строкой с названием системы.
  - Например, «Система 4».
2. На клавиатуре ПК, на котором выполняется Сервер регистрации событий, нажмите клавишу Del.
  - Система удаляется из списка.

## 11.4 Срок хранения записей журнала

На вкладке Срок хранения записей журнала можно определить периоды, в течение которых хранятся зафиксированные в журнале события.

### Сроки хранения

Если события с истекшим сроком должны автоматически перемещаться в файл переполнения, установите флажок в поле Перемещать события с истекшим сроком в файл переполнения. Используйте элементы управления в строках, где указаны периоды хранения зафиксированных в журнале событий, чтобы задать нужные значения. Все неисправности, период хранения которых истек, перемещаются в файл переполнения.

### Файл переполнения

В файлах переполнения хранятся события с истекшим сроком действия. Используйте элементы управления в блоке Файл переполнения, чтобы определить следующее:

- Расположение файлов переполнения.
  - Это значение можно ввести в поле Папка или выбрать из файловой системы с помощью кнопки Обзор.
- Критический размер файлов переполнения указывается в поле Критический размер.
  - По достижении критического размера Сервер регистрации событий выводит следующее сообщение: Достигнут критический размер файлов переполнения Сервера регистрации событий. Очистите или удалите файлы переполнения.
  - После удаления или уменьшения размера файлов переполнения Сервер регистрации событий нужно перезапустить, чтобы это сообщение исчезло.
  - Примечание. Файлы переполнения — это CSV-файлы с разделенными запятыми значениями.

## 11.5 База данных

На вкладке База данных можно определить свойства базы данных регистрации журнала.

### Последние события

Используйте блок Последние события, чтобы указать, сколько последних событий должно отображаться в Журнале событий.

### Файл базы данных

Используйте элементы управления в блоке Файл базы данных, чтобы определить следующее:

1. Расположение базы данных регистрации событий. Это значение можно ввести в верхнем текстовом поле.
  - Примечание. Только для специалистов: база данных регистрации событий — это файл Microsoft® Access, который также можно открыть с помощью Microsoft® Access. Если по какой-либо причине база данных повреждается и Сервер регистрации событий не может получить к ней доступ, восстановить базу данных можно с помощью Microsoft® Access.
2. Критический размер базы данных регистрации событий. По достижении критического размера Сервер регистрации событий выводит следующее сообщение:
  - Достигнут критический размер базы данных Сервера регистрации событий. Сократите срок хранения записей журнала.
3. Можно создать резервную копию базы данных регистрации событий (даже если Сервер регистрации событий выполняется). При создании резервной копии выполняемого Сервера регистрации событий рекомендуется дождаться момента,

когда ожидается небольшое количество событий (то есть когда выполняемые вызовы практически отсутствуют). События, которые происходят во время создания резервной копии, не копируются в базу данных ведения журнала.

### Удаление событий

Используйте элементы управления в блоке Удаление событий, чтобы удалить события из базы данных ведения журнала. Выполните указанные ниже действия.

1. Если события типа «неисправность» требуется удалить из базы данных ведения журнала, установите флажок в поле События типа «неисправность».
2. Если события общего типа требуется удалить из базы данных ведения журнала, установите флажок в поле Общие события.
3. Если события типа «вызов» требуется удалить из базы данных ведения журнала, установите флажок в поле События типа «вызов».
4. Нажмите кнопку Удалить сейчас, чтобы удалить события выбранного типа из базы данных ведения журнала.
  - Если в поле Переместить устаревшие события в файл переполнения выбранного типа событий на вкладке Срок хранения записей журнала установлен флажок, события выбранного типа перемещаются в файл переполнения.
  - Если в поле Переместить устаревшие события в файл переполнения выбранного типа событий на вкладке Срок хранения записей журнала не установлен флажок, события выбранного типа удаляются из базы данных.
  - Примечание. Когда база данных очищается и Сервер регистрации событий запускается снова, база данных заполняется событиями, извлеченными из включенных системных контроллеров. Каждый включенный системный контроллер хранит внутренний список до 1000 событий на категорию.

## 11.6

### Безопасность

На вкладке Безопасность можно задать настройки безопасности.

#### Подтверждение права доступа к серверу

Используйте элементы управления в блоке Подтверждение права доступа к серверу для выполнения следующих действий:

- Включение и выключение подтверждения права доступа к серверу в поле Использовать подтверждение права доступа. Если подтверждение права доступа к серверу включено, для получения доступа к главному окну необходимо ввести имя пользователя и пароль.
- Задайте пароль и имя пользователя для доступа к Серверу регистрации событий с помощью кнопки Изменить имя пользователя/пароль. Пароль и имя пользователя можно задать, только если включено подтверждение права доступа к серверу. Минимальная длина пароля — 5 (пять) символов. Минимальная длина имени пользователя — 4 (четыре) символа.

#### Подтверждение права доступа к Журналу событий/Системному контроллеру

Используйте элементы управления в блоке Подтверждение права доступа к Журналу событий/Системному контроллеру, чтобы задать пароль и имя пользователя, которые:

- Предоставляют Журналу событий доступ к Серверу регистрации событий.
- Предоставляют Серверу регистрации событий доступ ко всем подключенным системным контроллерам.

Примечание. Убедитесь, что у всех систем есть учетная запись, которая содержит имя пользователя и пароль в блоке Журнал событий/Системный контроллер. В противном случае Сервер регистрации событий не сможет подключиться к системам.

## 12 Дополнительно. использование Журнала событий

Программное приложение Журнал событий является частью установочного пакета программного обеспечения PRAESENSA (\*.zip). Для использования сервера необходимо сначала установить на своем компьютере для настройки это программное обеспечение. См. раздел *Дополнительно. Установка Журнала событий, Страница 24*.

- **ВАЖНО!** Используйте Журнал событий PRAESENSA, только когда подключены к системам PRAESENSA. Так, Сервер регистрации событий PRAESIDEO не работает с PRAESENSA.

### 12.1 Запуск

Выполните указанные ниже действия.

1. В операционной системе **Windows**:
  - версии **< 10**: Пуск > Все программы > Bosch > PRAESENSA Logging Viewer.
  - версии **10**: Windows (щелчок правой кнопкой мыши) > Проводник > c:\ProgramData\Bosch\PRAESENSA Logging Viewer.
  - Щелкните Журнал событий:
  - Если Журнал событий запущен и возникают сбои, соответствующий значок указывает на состояние неисправности.



#### Замечание!

Кнопки на панели задач Windows необходимо настроить так, чтобы аналогичные кнопки панели задач никогда не комбинировались. В противном случае состояние неисправности не будет отображаться на панели задач

### 12.2 Конфигурация

Для настройки журнала событий выполните следующие действия:

1. Щелкните Файл > Параметры. Отобразится экран, похожий на изображение ниже:



Рис. 12.1: Окно «Параметры»

2. Введите IP-адрес ПК, на котором выполняется Сервер регистрации событий, к которому должен подключаться Журнал событий.
  - Имя хоста сервера можно использовать вместо IP-адреса, если IP-адрес был автоматически предоставлен сервером DNS или если IP-адрес ПК хранится в файле хоста Windows (WINNT\system32\drivers\etc.). Этот файл можно редактировать в блокноте.
  - Если Журнал событий установлен на том же ПК, что и Сервер регистрации событий, можно использовать в качестве имени сервера в окне Параметры значение Localhost.

## 12.3

### Управление

Журнал событий содержит следующее:

- **Строка меню** — строка меню, обеспечивающая доступ к разделам меню Журнала событий.
- Кнопка **Показать активные** — кнопка, позволяющая выбрать отображение всех неисправностей независимо от статуса или отображение только несброшенных активных неисправностей. Эта кнопка доступна только на вкладке «Неисправности».
- **Кнопки для перехода между блоками** — две кнопки, позволяющие перемещаться между следующими и предыдущими блоками событий.
- Кнопка **Статус регистрации событий** — это кнопка, открывающая окно с информацией о состоянии Журнала событий. Если Сервер регистрации событий или Журнал событий функционируют неверно, эта кнопка красная.
- **Вкладки** — используйте вкладки, чтобы выбрать тип событий, отображаемых Журналом событий. Сведения о событиях см. в разделе *Сообщения о событиях*, *Страница 152*.

#### 12.3.1

##### Строка меню

В строке меню вы найдете следующее:

- Меню Файл.
- Меню Вид.
- Меню Системы.
- Меню Действие.
- Меню Справка.

##### Файл

Пункты в меню Файл предназначены для экспорта и печати событий, а также для настройки Журнала событий. Здесь есть следующие пункты:

- Параметры. Открывает окно Параметры для настройки Журнала событий.
- Экспорт. Экспортирует все события в текущем представлении событий в виде файла, содержащего разделенные запятыми значения (\*.CSV). Этот файл можно открыть, например, с помощью Microsoft® Excel.
- Печать. Выводит на печать все события в текущем представлении событий или печатает выделенный блок последовательных событий. (Чтобы выбрать блок событий, щелкните первое событие, а затем, удерживая клавишу <Shift>, щелкните последнее событие.)
- Выход. Закрывает Журнал событий.

##### Вид

Пункты меню Вид предназначены для настройки параметров просмотра событий. Здесь есть следующие пункты:

- Последние. Показывает все последние события. Число отображаемых последних событий определяется в окне Журнал событий.
- Прошлые. Показывает события за прошлые периоды. Они извлекаются из базы данных журнала. При выборе этого пункта отображается календарь, в котором можно выбрать начальную (Дата начала) и конечную (Дата окончания) даты. Если число событий за прошлые периоды превышает 10 000, Сервер регистрации событий поставляет события в Журнал событий блоками. Используйте кнопки Следующий блок и Предыдущий блок для перехода между блоками.
- Обновить. Обновляет список событий.

**Замечание!**

Новые события отображаются только в представлении Последние. В представлении Прошлые не отображаются новые события.

**Системы**

Пункты в меню Система используются для выбора системы — источника отображаемых событий. Список доступных систем генерируется Сервером регистрации событий, к которому подключен Журнал событий. Если выбрано значение Все, отображаются события из всех систем, включая отключенные и ненастроенные системы. События, генерируемые Сервером регистрации событий, можно выбрать отдельно.

**Действие**

Пункты в меню Действие используются для подтверждения и сброса неисправностей. Здесь есть следующие пункты:

- Подтвердить все неисправности. Подтверждает все новые события типа «неисправность» во всех системах, подключенных к Серверу регистрации событий. Пользователь должен выполнить вход на Сервер регистрации событий, чтобы подтвердить неисправности.
- Сбросить все неисправности. Сбрасывает все подтвержденные события типа «неисправность» во всех системах, подключенных к Серверу регистрации событий. Пользователь должен выполнить вход на Сервер регистрации событий, чтобы сбросить неисправности.
- Выход из системы. Выполняет выход пользователя из системы на Сервере регистрации событий.

**Справка**

Пункт меню Справка позволяет получить информацию о версии Журнала событий.

**12.3.2****Кнопка «Статус регистрации событий»**

В окне Статус регистрации событий отображается состояние Журнала событий. Можно вывести следующие сообщения:

**Сообщение:**

Сервер регистрации событий и Журнал событий работают нормально.

**Описание:**

Сервер регистрации событий и Журнал событий функционируют правильно.

**Рекомендованное действие.**

----

**Сообщение:**

Сервер регистрации событий не подключен к <система>.

**Описание:**

Отсутствует подключение к указанной системе.

**Рекомендованное действие.**

Убедитесь, что указанная система функционирует и между ней и Сервером регистрации событий установлено подключение Ethernet

**Сообщение:**

Журнал событий потерял связь с Сервером регистрации событий.



**Описание:**

Отсутствует подключение к Серверу регистрации событий.

**Рекомендованное действие.**

Убедитесь, что Сервер регистрации событий работает и между ним и Журналом событий установлено подключение Ethernet.

**Сообщение:**

Параметры Сервера регистрации событий изменены. Перезапустите Сервер регистрации событий, чтобы использовать измененные параметры.

**Описание:**

Параметры конфигурации Сервера регистрации событий были изменены. Измененные параметры не используются до тех пор, пока Сервер регистрации событий не будет перезапущен.

**Рекомендованное действие.**

Перезапустите Сервер регистрации событий, чтобы использовать новые параметры.

**Сообщение:**

Достигнут критический размер базы данных Сервера регистрации событий. Сократите срок хранения записей журнала.

**Описание:**

Достигнут критический размер базы данных.

**Рекомендованное действие.**

Сократите срок хранения записей журнала и включите возможность переноса событий в файлы переполнения, либо очистите базу данных.

**Сообщение:**

Достигнут критический размер файлов переполнения Сервера регистрации событий. Очистите или удалите файлы переполнения.

**Описание:**

Достигнут критический размер одного или нескольких файлов переполнения.

**Рекомендованное действие.**

Файлы переполнения — это CSV-файлы с разделенными запятыми значениями. Их можно открывать в редакторе (например, Windows Wordpad, Microsoft® Excel). Если достигнут критический размер файла переполнения, используйте редактор, чтобы удалить данные из файла переполнения и уменьшить его размер.

### 12.3.3

#### Блоки

Если текущее представление — Прошлые и число событий за прошлые периоды превышает 10 000, Сервер регистрации событий предоставляет события в Журнал событий блоками.

- Если доступен следующий блок, становится активной кнопка Следующий блок. Следующий блок содержит события новее отображаемых в настоящее время.
- Если доступен предыдущий блок, становится активной кнопка Предыдущий блок. Предыдущий блок содержит события старше отображаемых в настоящее время.

## 13

### Дополнительно: использование OMNEO Control

Использование и управление OMNEO Control рассматриваются в отдельном руководстве под названием

- Программное обеспечение OMNEO Control
  - **Скачайте** руководство (PDF) в области загрузок Bosch по адресу <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> > OMNEO control Vx.xx > Руководство. См. также *Сопутствующая документация, Страница 7.*



#### **Замечание!**

OMNEO control показывает только имена хостов устройств, а не, например, имя хоста управления системного контроллера PRAESENSA.

## 14

### Дополнительно. Использование (OMNEO) Network Docent

Использование и управление Network Docent рассматриваются в отдельном руководстве под названием

- Network Docent:
  - **Скачайте** руководство (PDF) в области загрузок Bosch по адресу <https://licensing.boschsecurity.com/OMNEO/html/load.htm?1000> > Network Docent Vx.xx > Руководство. См. также *Сопутствующая документация, Страница 7.*

## 15 Дополнительно. Использование контроллера Dante Controller

Этот раздел PRAESENSA представляет собой краткое руководство по программе Dante Controller. Более подробные сведения содержатся в документации для пользователей Dante Controller.

- Скачать ее можно на веб-сайте [www.audinate.com](http://www.audinate.com) > Dante Controller. См. также *Сопутствующая документация, Страница 7.*

### Представление сети и маршрутизация

1. Запустите Dante Controller:
  - Dante Controller отобразит все подключенные устройства Dante в сети, в том числе незащищенные сетевые устройства PRAESENSA OMNEO (как правило, это системный контроллер с числом входов до 120).
  - На вкладке Маршрутизация сетевого представления Dante Controller отображаются подключенные устройства со всеми входами и выходами.
2. Подключения настраиваются нажатием на крестик.
3. На вкладке Сведения об устройстве отображается информация о подключенных устройствах.
4. На вкладке Состояние часов отображается состояние часов и указано, какое устройство является ведущим.
5. На вкладке Состояние сети показаны следующие сведения о каждом устройстве:
  - скорость сети, расходуемая при передаче и приеме данных пропускная способность, выбранная настройка задержки и многое другое.
6. На вкладке События показаны последние изменения подключенных устройств.
7. Если дважды нажать на устройство в обзорном разделе Маршрутизация или щелкнуть Устройство в меню и выбрать устройство, откроется Представление устройства:
  - На вкладке Конфигурация устройства можно оптимизировать задержку с учетом топологии и скорости сети. При подключении к сети со скоростью передачи данных Гбит/с убедитесь, что используются сетевые кабели CAT5e или CAT6. В сетях со скоростью передачи данных 100 Мбит/с можно также использовать кабели CAT5.
  - Частота дискретизации всегда равна 48 кГц. Другие параметры в этом представлении еще не поддерживаются.

### См.

- *(Обязательное) программное обеспечение, Страница 16*
- *Сопутствующая документация, Страница 7*

## 16

### Дополнительно. Использование открытого интерфейса

Устройства TCP/IP могут осуществлять доступ к системе через открытый интерфейс. Можно использовать **не более 20 (двадцати)** устройств TCP/IP с доступом через открытый интерфейс. Сюда относится подключение к Серверам регистрации событий (см. раздел *Дополнительно. Установка Сервера регистрации событий, Страница 22*). Веб-браузер для настройки использует другой порт (порт 80, перенаправляемый на HTTPS 493) для подключения, это ограничение на него не распространяется.

В основе открытого интерфейса PRAESENSA — реализация C# и технология .NET Framework от Microsoft.

.NET поддерживается многими языками программирования, что облегчает разработку пользовательских интерфейсов (например, вызывных станций ПК) третьими сторонами. Открытый интерфейс PRAESENSA описывается в руководстве с инструкциями по программированию открытого интерфейса PRAESENSA:

- Open Interface programming instructions.pdf
- Скачайте руководство на веб-сайте [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com) > раздел документации по продукту PRAESENSA (например, для системного контроллера). См. также *Сопутствующая документация, Страница 7*.
- В руководстве с инструкциями по программированию открытого интерфейса PRAESENSA нет никакой информации о правах на этот интерфейс программирования.
- Расширения и усовершенствования открытого интерфейса, возможно, будут реализованы в новых версиях PRAESENSA. См. раздел *(Обязательное) программное обеспечение, Страница 16*.
- Поскольку руководство с инструкциями по программированию открытого интерфейса предназначено для программистов, оно доступно только на английском языке.

#### Подключения и порты TCP/IP

После запуска PRAESENSA системный контроллер прослушивает порты **9401** и **9403**. Настройка подключения TCP/IP осуществляется с использованием данных из вашей системы, в частности адреса **имени хоста управления** системного контроллера PRAESENSA (см. раздел *Вход в приложение, Страница 38*) и порта **9401** или **9403**. Подключение между системой PRAESENSA и вашей системой является потоковым. Это значит, что для передачи сообщений может использоваться множество пакетов. **ВАЖНО!** Порт **9401** служит для незащищенных подключений, а порт **9403** — для защищенных. Для защищенных подключений используется протокол TLS 1.2.

#### Меры безопасности

Подключение через открытый интерфейс (то есть интернет-подключение) считается открытым подключением, требующих принятия дополнительных мер безопасности. Например, следует использовать брандмауэр, защищающий систему PRAESENSA от использования неуполномоченными лицами. Следовательно, необходимо установить и запустить сертификат открытого интерфейса PRAESENSA. Кроме того, приложение, которое подключается к открытому интерфейсу, должно подтвердить сертификат. См. раздел *Открытый интерфейс, Страница 131*.

- PRAESENSA может также ограничить доступ TCP/IP-устройств. См. раздел *Настройки системы, Страница 78*.
- При использовании открытого интерфейса могут возникать ситуации, когда PRAESENSA перестает соответствовать стандартам эвакуации.

**Предмет**

Как уже было сказано выше, в руководстве с инструкциями по программированию открытого интерфейса PRAESENSA описано использование открытого интерфейса PRAESENSA с C# и .NET. Для работы с этим руководством нужны знания в следующих областях:

- Язык программирования C# и соответствующая среда разработки.
- Принцип функционирования .NET.
- Система PRAESENSA, ее установка и функциональность. См. раздел *Сопутствующая документация, Страница 7*.

## 17

### Поиск и устранение неисправностей

Если сетевое устройство и (или) конфигурация указывает на неисправность/ошибку, существует несколько способов обнаружить ее:

- См. статью *Конфигурация, Страница 121* в разделе «Диагностика».
- См. раздел *Дополнительно. использование Журнала событий, Страница 142*.
- См. раздел *Сообщения о событиях, Страница 152*.
- См. раздел о поиске и устранении неисправностей в руководстве по установке PRAESENSA.

Если неисправность не удастся устранить самостоятельно, обратитесь к поставщику, системному интегратору или непосредственно к представителю компании Bosch.

#### **ВАЖНО!**

На основе нашего опыта и данных центров ремонта нашей компании известно, что проблемы на месте эксплуатации часто связаны с применением (кабели, настройки и т. д.), а не с отдельными рабочими характеристиками устройств(а). Поэтому так важно ознакомиться с доступной документацией к продукту (то есть руководствами), включая примечания к выпуску. Это сэкономит время пользователя и поможет компании Bosch повышать качество своей продукции. См. раздел *Сопутствующая документация, Страница 7*.

**Совет.** Уточните новейшую доступную версию программного обеспечения (для настройки) и версию микропрограммы устройств для установки системы PRAESENSA. Убедитесь, что установлено подходящее программное обеспечение (для настройки) и (или) микропрограмма продукта. См. раздел *(Обязательное) программное обеспечение, Страница 16*

## 18 Сообщения о событиях

Каждое сообщение о событии, генерируемое системой PRAESENSA, относится к той или иной группе событий. В PRAESENSA три группы событий: **Общие, Вызов и Неисправность**.

Обратите внимание, что события (описания) можно изменить/удалить из системы PRAESENSA и (или) добавить в нее новые события. Следовательно, приложения PRAESENSA «Сервер регистрации событий» и «Журнал событий» имеют приоритет над событиями, описанными в этом руководстве по настройке.

### Общие события

Общие события содержат информацию об особых ситуациях. Например, о подключении устройства к системе PRAESENSA.

### Вызовы

События типа «Вызов» содержат информацию о вызовах/объявлениях в системе PRAESENSA. Например, начало вызова/объявления.

### Неисправности

События типа «неисправность» содержат информацию о неисправностях/ошибках в системе PRAESENSA и (или) на устройствах. Например, перегрузка на выходе усилителя и (или) неправильная работа устройства.

### Общие сообщения о событиях в системе и на устройствах

Сообщения о событиях, генерируемые PRAESENSA, делятся на следующие группы:

- *Общие системные события, Страница 156*
- *События на конкретных устройствах, Страница 166*

Все сообщения фиксируются системным контроллером и доступны **Серверу регистрации событий, Журналу событий и открытому интерфейсу** (см. раздел *Дополнительно. Использование Сервера регистрации событий, Страница 137, Дополнительно. Использование Журнала событий, Страница 142, Дополнительно. Использование открытого интерфейса, Страница 149. См. также Диагностика, Страница 120.*



### Замечание!

Если функция «Очищать журнал событий при перезапуске» включена, после перезапуска системы (контроллера) все события удаляются. См. раздел *Сохранить конфигурацию, Страница 116.*

### Сведения о событиях

В зависимости от группы и типа событий предоставляется следующая информация:

**Событие** (тип). Содержит название события (например, начало вызова).

**Группа**. Указывает, к какой группе относится событие (общие, вызов или неисправность).

**Возникновение**. Описывает событие и когда оно возникает.

**Место возникновения**. Указывает, на каком устройстве и (или) где может произойти событие.

**Разрешение**. Указывает, когда событие считается разрешенным (только для неисправностей).

**Дополнительная информация**. Доступная дополнительная информация о событии

**Примечание**. Особые характеристики события (если имеются).

**Рекомендованное действие**. Указывает, какие действия следует предпринять пользователю.



**Объединить с неисправностью зоны.** Указывает, нужно ли объединить неисправность с неисправностью зоны (отражается в состоянии неисправности зоны). Если значение не задано, объединение с состоянием неисправности зоны не выполняется. Объединение с неисправностью зоны выполняется для следующих типов неисправностей:

«разомкнуто» (неисправность, связанная с разомкнутой линией) и «прочее» (короткое замыкание).

**Объединить с неисправностью источника питания от сети.** Указывает, нужно ли объединить неисправность с неисправностью источника питания от сети. Если значение не задано, объединение с состоянием неисправности источника питания от сети не выполняется.

**Объединить с неисправностью резервного источника питания.** Указывает, нужно ли объединить неисправность с неисправностью резервного источника питания. Если значение не задано, объединение с состоянием неисправности резервного источника питания не выполняется.

### Содержание сообщений о событиях

Сообщение о событии содержит следующую информацию:

- Тип/название **события** (например, начало вызова или ошибка памяти).
- **Дата и время**, когда произошло событие.
- Сведения о **месте возникновения события**. Местом возникновения события является устройство, на котором произошло событие. В зависимости от устройства доступны следующие сведения:
  - **Устройство**: серийный номер и название (если имеется).
  - **Управляющий вход**: название и серийный номер устройства (если имеется).
  - **Аудиовход**: название и серийный номер устройства (если имеется).
  - **Аудиовыход**: название и серийный номер устройства (если имеется).
  - **Открытый интерфейс**: IP-адрес или, если доступно, имя устройства TCP/IP, имя пользователя (если имеется).
  - **Вызывная станция** с включенным подтверждением права на доступ: ИД пользователя (если имеется).
  - **Дополнительная информация** в зависимости от типа устройства (если имеется).
- В частности, предоставляется следующая информация о состоянии событий типа **неисправность**:
  - Дата/время и инициатор **подтверждения**.
  - Дата/время и инициатор **разрешения**.
  - Дата/время и инициатор **сброса**.

### Неисправности

Системный контроллер хранит **последние** 1000 неисправностей. Самые старые события типа «неисправность» удаляются из энергонезависимой памяти, чтобы освободить пространство для новых событий.

### Состояние неисправности

У каждого события типа «неисправность» есть состояние:

Состояние	Описание
<b>Новое</b>	Событие типа «неисправность» является новым событием типа «неисправность». Когда происходит событие типа «неисправность», оно изначально имеет состояние Новое. События в

Состояние	Описание
	<p>функционирующей системе могут происходить в любой момент, но только на устройствах, которые включены в конфигурации (если не указано иное).</p> <p>Все выходы неисправности * активированы (например, зуммер и индикатор неисправности). См. разделы <i>Многофункциональный блок питания, Страница 58</i> и (или) <i>Вызывная станция, Страница 66</i>.</p>
<b>Подтверждено</b>	<p>Можно подтвердить одно или все новые события. Подтвердить событие можно только один раз. После подтверждения состояние события меняется на Подтверждено. Если все неисправности в системе были подтверждены, все выходы зуммера неисправности деактивируются*.</p>
<b>Разрешено</b>	<p>Подтвержденная неисправность разрешается. События типа «неисправность» должны разрешаться автоматически. В некоторых случаях это невозможно — тогда такие неисправности необходимо разрешать вручную (например, перегрузка усилителя). Если событие подтверждено а ситуация ошибки, инициировавшая это событие, больше не наблюдается в системе, событие разрешается автоматически. Событие можно разрешить только один раз. После разрешения событие переходит в состояние Разрешено.</p>
<b>Сброс</b>	<p>Разрешенное событие типа «неисправность» сбрасывается. Можно сбросить одно или все события в разрешенном состоянии. Событие можно сбросить только один раз. После сброса событие переходит в состояние Сброс. Сброшенное событие не может менять состояние. Сброс — это окончательное состояние события.</p> <p>Если все неисправности в системе были сброшены, все выходы индикатора неисправности деактивируются. *</p>

\* Выход неисправности — это управляющий выход, настроенный в качестве зуммера или индикатора неисправности. См. разделы *Многофункциональный блок питания, Страница 58* и (или) *Вызывная станция, Страница 66* (расширение).

#### **Разрешение событий типа «неисправность»**

Прежде чем подтвержденную неисправность можно будет сбросить, необходимо ее разрешить. Большинство неисправностей разрешаются системой автоматически, как только ситуация неисправности перестает существовать. Другие требуется сначала разрешить вручную (например, перегрузка усилителя). Если неисправность сохраняется, создается новое событие типа «неисправность».

После того как все неисправности сброшены, выходы «индикатор неисправности» деактивируются.

**ВАЖНО!** События типа «неисправность», которые требуют разрешения вручную и еще не были разрешены или сброшены, перемещаться не будут. Если вся 1000 неисправностей относится к этому типу и не имеет статуса Разрешено или Сброс, удаляются самые старые события типа «неисправность».

#### **Подтверждение и сброс событий типа «неисправность»**

Новые неисправности можно подтвердить и сбросить следующим образом:

- С помощью управляющих входов или кнопок расширения вызывной станции. См. разделы *Многофункциональный блок питания, Страница 58* и (или) *Вызывная станция, Страница 66*. Подтвердить/сбросить отдельные неисправности с помощью управляющего входа или кнопки невозможно.
- *Дополнительно. Использование открытого интерфейса, Страница 149.*

## 18.1 Общие системные события

В разделе «Общие системные события» приводится информация об особых ситуациях и вызовах/объявлениях. Например, подключение сетевого устройства к системе и (или) начало вызова/объявления. Системный контроллер PRAESENSA хранит **последние 1000** общих системных событий. Самые старые общие системные события удаляются из энергонезависимой памяти, чтобы освободить пространство для новых событий.

Общие системные события делятся на следующие типы:

- *События в масштабах всей системы, Страница 156*
- *Все события устройств, Страница 159*

### 18.1.1 События в масштабах всей системы

Как становится ясно из названия, события в масштабах всей системы происходят не на конкретном устройстве или в клиенте с открытым интерфейсом. Поэтому информация о месте возникновения таких событий не всегда доступна. События в масштабах всей системы делятся на две группы: **Общие события** и **общие неисправности**, они описаны в следующих параграфах.

#### Общие события

**Событие.** Режим резервного питания включен

**Группа.** Общие

**Возникновение.** Включение режима резервного питания фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** (Первое) устройство, на котором был включен режим резервного питания.

**Дополнительная информация.** События этого типа генерируются, только если для параметра «Сообщать о неисправности источника питания от сети» в настройках системы задано значение «Выключить».

**Событие.** Режим резервного питания выключен

**Группа.** Общие

**Возникновение.** Выключение режима резервного питания фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** (Последнее) устройство, на котором был выключен режим резервного питания.

**Дополнительная информация.** События этого типа генерируются, только если для параметра «Сообщать о неисправности источника питания от сети» в разделе *Настройки системы, Страница 78* задано значение «Выключить».

**Событие.** Восстановлена регистрация вызовов

**Группа.** Общие

**Возникновение.** Регистрация вызовов восстановлена после того, как исчезло переполнение очереди входящих вызовов диагностического сервера (размер очереди уменьшился до 300).

**Событие.** Регистрация вызовов отменена из-за переполнения очереди регистрации событий

**Группа.** Общие

**Возникновение.** Когда конфигурация восстановлена .

**Общие неисправности**

**Событие.** Не найден подходящий файл конфигурации; будет загружен новый файл

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** В журнале фиксируется отсутствие файла конфигурации (если событие происходит во время запуска, загружается конфигурация по умолчанию).

**Разрешение.** Немедленно после подтверждения.

**Рекомендованное действие.** Восстановите правильный файл конфигурации или создайте его резервную копию.

**Событие.** Несовпадение версии файла конфигурации

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Фиксирует в журнале несовпадение номера версии файла конфигурации и номера версии файла конфигурации, ожидаемого программным обеспечением.

**Разрешение.** Немедленно после подтверждения.

**Рекомендованное действие.** Восстановите правильный файл конфигурации или создайте его резервную копию.

**Дополнительная информация.**

- Версия файла конфигурации.
- Версия файла конфигурации, ожидаемая программным обеспечением.

**Событие.** Ошибка файла конфигурации

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** В журнале фиксируется ошибка повреждения/несоответствия конфигурации (если событие происходит во время запуска, загружается конфигурация по умолчанию).

**Разрешение.** Немедленно после подтверждения.

**Рекомендованное действие.** Восстановите правильный файл конфигурации или создайте его резервную копию.

**Событие.** Неисправностей нет

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Сообщение, содержащее это событие, отправляется, чтобы указать, что в хранилище системного контроллера PRAESENSA в настоящее время отсутствуют события сбоя (после того как клиент подписывается на получение информации о событиях типа «неисправность»). Это сообщение инициирует синхронизацию базы данных Сервера регистрации событий с системным контроллером, на котором отсутствуют неисправности. Само событие следует проигнорировать, оно не фиксируется в журнале.

**Разрешение.** Неактуально. Игнорируйте это событие.

**Рекомендованное действие.** Нет.

**Дополнительная информация.**

- Это событие отправляется с типом действия EXISTING\_LAST, для всех свойств события оставляются значения по умолчанию (например, ИД события 0).

## 18.1.2

### Все события устройств

Следующие события могут происходить на устройствах PRAESENSA следующих типов: системный контроллер, усилитель, вызывная станция. Все события в **группе «Вызов»**, фиксируется генерируемый системным контроллером ИД вызова.

Все события устройств разделены на три группы:

- **События вызова устройства (объявление)**
- **Общие события устройств и**
- **Общие события неисправности устройств.**

Они изложены в следующих параграфах.

#### События вызова устройства (объявление)

**Событие.** Изменение вызова

**Группа.** Вызов

**Возникновение.** В журнале фиксируется изменение выходов/адресатов вызова (объявления). Происходит, если выходные ресурсы переопределяются, отсутствуют или добавляются/удаляются вручную.

**Место возникновения.** Управляющий вход, клиент или устройство с открытым интерфейсом, ставшее причиной изменения ресурсов.

**Дополнительная информация.** Названия выходов, удаленных из вызова (объявления), и (или) названия выходов, добавленных в вызов (объявление).

**Событие.** Вызов завершен

**Группа.** Вызов

**Возникновение.** Завершение вызова (объявления) фиксируется в журнале.

**Место возникновения.**

- В случае переопределения вызова, потери ресурсов или когда система решает завершить вызов: системный контроллер (как устройство) регистрируется в журнале в качестве места возникновения.
- Если вызов завершается с помощью команды «Остановить», то в качестве места возникновения регистрируется управляющий вход.
- В любом другом случае: управляющий вход, клиент или устройство с открытым интерфейсом, вызвавшее завершение вызова.

**Дополнительная информация.** Полная фаза завершенного вызова или причина прерывания и активная фаза прерванного вызова.

**Событие.** Начало вызова

**Группа.** Вызов

**Возникновение.** В журнале фиксируется начало вызова.

**Место возникновения.** Управляющий вход, клиент или устройство с открытым интерфейсом, с которого был начат вызов (объявление).

**Дополнительная информация.**

Отображается следующая информация об исходном вызове (объявлении):

- имя определения вызова;
- приоритет вызова;
- схема маршрутизации (полная, частичная, стек)
- схема времени (немедленно, со сдвигом по времени, с предварительным мониторингом)

- названия сигнала/сообщения начала вызова
  - названия сообщений вызова
  - число повторов сообщений вызова
  - наличие живой речи в вызове
  - название аудиовхода, используемого для передачи живой речи (если применимо)
  - названия сигнала/сообщения окончания вызова
  - названия выходов вызова
  - Для воспроизводимого вызова:
    - ссылка на ИД исходного вызова
    - имя определения вызова
    - приоритет вызова
  - схема маршрутизации (всегда полная для этапа воспроизведения монитора и частичная или полная для этапа воспроизведения трансляции).
  - схема времени (всегда немедленно)
  - названия выходов вызова
- Фиксируется только маршрутизация, являющаяся частью вызова (объявления).

**Событие.** Тайм-аут вызова

**Группа.** Вызов

**Возникновение.** Фиксируется тайм-аут вызова (в стеке).

**Место возникновения.** Системный контроллер (как устройство)

**Дополнительная информация.** Список зон, где вызов не был получен полностью.

### Общие события устройств

**Событие.** Подтверждение аварийного режима

**Группа.** Общие

**Возникновение.** Подтверждение сигнала эвакуации фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Устройство, управляющий вход или клиент с открытым интерфейсом, где была подтверждена тревога.

**Событие.** Сброс аварийного режима

**Группа.** Общие

**Возникновение.** Сброс сигнала эвакуации фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Устройство, управляющий вход или клиент с открытым интерфейсом, где была сброшена тревога.

**Событие.** Аварийный режим включен

**Группа.** Общие

**Возникновение.** Настройка/запуск сигнала эвакуации фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Устройство, управляющий вход или клиент с открытым интерфейсом, где была задана тревога.

**Событие.** Подключение единицы

**Группа.** Общие



**Возникновение.** Подключение устройства фиксируется в журнале.  
**Место возникновения.** Подключившееся устройство.  
**Дополнительная информация.** Недоступно в клиентах с открытым интерфейсом.

**Событие.** Пользователь вошел в систему  
**Группа.** Общие  
**Возникновение.** Фиксирует ИД пользователя, который вошел в систему.  
**Место возникновения.** Устройство, на котором произошел вход в систему, или IP-адрес клиента, из которого был выполнен вход, в том числе ИД пользователя, который выполнил вход.

**Событие.** Сбой попытки входа пользователя в систему  
**Группа.** Общие  
**Возникновение.** Регистрируется в журнале, если происходит сбой попытки входа в систему. При блокировке из-за слишком большого числа попыток входа это событие не регистрируется в журнале.  
**Место возникновения.** Устройство, на котором предпринималась попытка входа в систему, или IP-адрес клиента, из которого предпринималась попытка входа в систему, в том числе ИД пользователя, используемый при попытке входа.

**Событие.** Пользователь вышел из системы  
**Группа.** Общие  
**Возникновение.** Фиксирует ИД пользователя, который вышел из системы.  
**Место возникновения.** Устройство, на котором был выполнен выход из системы, или IP-адрес клиента, где был выполнен выход из системы, включая ИД пользователя, который вышел из системы.

### Общие события неисправности устройств

**Событие.** Неисправность источника питания: внешняя  
**Группа.** Неисправность  
**Возникновение.** Может возникать на всех устройствах, когда те принимают триггер на управляющий вход, для которого настроен резервный режим питания.  
**Место возникновения.** Устройство, инициировавшее переход в резервный режим питания.  
**Разрешение.** Когда резервный режим питания выключается или устройство отключается.  
**Рекомендованное действие.** Проверьте питание устройств(а) и линии/подключения.  
**Дополнительная информация.** Объединение с неисправностью источника питания от сети.

**Событие.** Неисправность вращения вентилятора: вентилятор 1/2  
**Группа.** Неисправность  
**Возникновение.** В журнале регистрируется неисправность вентилятора 1/2 устройства в системе.

**Место возникновения.** Устройство, на котором возникла неисправность вентилятора 1/2.

**Разрешение.** Когда неисправность вентилятора 1 перестает существовать.

**Рекомендованное действие.**

- Проверьте правильность работы вентилятора устройства. Или
- удалите устройство и замените/отремонтируйте вентилятор (цепь).

**Событие.** Неисправность заземления

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** В журнале фиксируется неисправность, связанная с коротким замыканием на землю устройства в системе PRAESENSA.

**Место возникновения.** Устройство, на котором возникла неисправность, связанная с коротким замыканием на землю.

**Разрешение.** Если неисправность, связанная с коротким замыканием, исчезает.

**Рекомендованное действие.** Проверьте соответствующее устройство и при необходимости устраните на нем короткое замыкание на землю.

**Событие.** Несовместимая микропрограмма

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** В журнале фиксируется несовпадение выпуска микропрограммы (программного обеспечения) устройства и ожидаемого выпуска микропрограммы (программного обеспечения).

**Место возникновения.** Модуль системы с недопустимым выпуском микропрограммы (программного обеспечения).

**Разрешение.** Когда устройство обновляется.

**Рекомендованное действие.**

- Проверьте версию микропрограммы и совместимость
- Проверьте настройки (сеть/инструменты) и подключения.
- При необходимости повторите обновление микропрограммы.

**Дополнительная информация.**

- Текущий выпуск микропрограммы модуля системы.
- Ожидаемый выпуск микропрограммы.
- Недоступно в клиентах с открытым интерфейсом.

**Событие.** Сбой линейного входа

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** В журнале фиксируется неисправность контролируемого линейного аудиовхода на устройстве.

**Место возникновения.** Аудиовход, не получивший контрольный сигнал.

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.

**Рекомендованное действие.** Проверьте источник звука (устройство) и линии/подключения.

**Событие.** Ошибка памяти

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** В журнале фиксируется ошибка памяти устройства.

**Место возникновения.** Устройство с ошибкой памяти.

**Разрешение.** Неисправность памяти EEPROM разрешается сразу после подтверждения, если ошибки больше нет или если устройство отключается.

**Рекомендованное действие.** Проверьте, была ли флэш-память бракованной. Проверьте, была ли память EEPROM бракованной. Замените/отремонтируйте устройство.

**Дополнительная информация.** Недоступно в клиентах с открытым интерфейсом.

**Событие.** Неисправность микрофона

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** В журнале фиксируется неисправность микрофона устройства или микрофона, подключенного к устройству.

**Место возникновения.** Аудиовход, на котором возник сбой.

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.

**Рекомендованное действие.** Замените/отремонтируйте устройство (микрофон).

**Событие.** Сеть изменилась

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** В журнале фиксируется отсутствие соседней сети для каждого настроенного и исправного устройства.

**Место возникновения.** Устройство, у которого не оказалось соседней сети.

**Разрешение.** Когда соседняя сеть появится снова.

**Рекомендованное действие.**

- Чтобы иметь возможность контролировать сеть, установщик должен сначала сделать снимок сети. Только после того как снимок сети будет доступен, можно включить контроль над сетью; перезагрузка не требуется.
- Чтобы сделать этот снимок сети доступным бессрочно, необходимо сохранить его вручную; перезагрузка не требуется.
- Если контроль над сетью включен, установщик не может сделать новый снимок сети. Если установщик желает сделать новый снимок сети, необходимо сначала выключить настроенный ранее контроль над сетью.

**Дополнительная информация.**

- В течение первых двух минут никакой информации об изменении сети поступать не будет. Если соседняя сеть отсутствует, сообщение о неисправности появляется только спустя 2 минуты.
- Из снимка сети отфильтровываются соседние сети с такими же ИД шасси и ИД порта.

**Событие.** Неисправность линии управляющего входа

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** В журнале фиксируется неисправность контролируемого входного контакта устройства.

**Место возникновения.** Управляющий вход, на котором возникла неисправность.

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.

**Рекомендованное действие.** Проверьте входные линии/подключения.

**Событие.** Модуль системы отсутствует

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** В журнале фиксируется отсутствие настроенного устройства.

**Место возникновения.** Отсутствующее устройство.

**Разрешение.** Когда устройство подключается повторно.

**Рекомендованное действие.** Проверьте (сетевые) линии и подключения устройства.

**Дополнительная информация.**

- В течение первых минут (2 мин для обычных устройств и 10 минут для клиентов с открытым интерфейсом) после запуска системного контроллера информация об отсутствующих устройствах не сообщается. Сведения об отсутствующих устройствах поступают только по истечении указанного времени.
- Сообщения о клиентах с открытым интерфейсом поступают, только если в конфигурации включен контроль подключений.
- Объединение с «другой» неисправностью зоны.

**Событие.** Сброс процессора

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** В журнале регистрируется сброс контрольного сигнала процессора устройства.

**Место возникновения.** Устройство, на котором был выполнен сброс.

**Разрешение.** Немедленно после подтверждения.

**Рекомендованное действие.** Проверьте функциональность устройства после непредвиденного сброса устройства/системы.

**Дополнительная информация.**

- Уточните, какой процессор стал причиной сброса (ЦП и т. д.) Недоступно в клиентах с открытым интерфейсом.
- Событие может генерироваться только при запуске устройства. ЦП доступен только системным контроллерам.

**Событие.** Неисправный вход

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** В журнале фиксируется активация неисправного входа.

**Место возникновения.** Управляющий вход или клиент с открытым интерфейсом, который вызвал ошибку.

**Разрешение.**

- Когда вход деактивируется или если устройство отключается (если событие произошло на устройстве).
- Когда клиент с открытым интерфейсом сообщает о наличии события, которое требуется разрешить, или когда клиент отключается (если событие произошло в клиенте с открытым интерфейсом).

**Рекомендованное действие.** Проверьте линии/подключения и устройства.

**Дополнительная информация.** Описание ошибки в настроенном пользователем формате.

**Событие.** Неисправность линии зоны

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** В журнале фиксируется активация неисправного входа на линии зоны.

**Место возникновения.** Управляющий вход, который вызвал ошибку.

**Разрешение.** Когда вход деактивируется или если устройство отключается (если событие произошло на устройстве).

**Рекомендованное действие.** Проверьте линии/подключения зоны и устройства.

**Дополнительная информация.** Названия зон.

## 18.2 События на конкретных устройствах

Каждое сетевое устройство PRAESENSA может генерировать собственные сообщения о событиях. В следующих разделах представлены события по типам устройств.

- *Системный контроллер, Страница 166*
- *Усилитель, Страница 167*
- *Многофункциональный источник питания (MPS), Страница 168*
- *Вызывная станция, Страница 173*
- *Клиент с открытым интерфейсом, Страница 174*

### 18.2.1 Системный контроллер

Следующие **общие события** и **события типа «неисправность»** могут возникать **только** на системных контроллерах

#### Общие события

**Событие.** Резервная копия восстановлена

**Группа.** Общие

**Возникновение.** В журнале фиксируется ошибка повреждения/несоответствия конфигурации (если событие происходит во время запуска, загружается конфигурация по умолчанию).

**Место возникновения.** Системный контроллер и пользователь, инициировавший восстановление.

**Разрешение.** Немедленно после подтверждения.

**Рекомендованное действие.**

**Дополнительная информация.**

**Событие.** Система перезапущена

**Группа.** Общие

**Возникновение.** Запуск системного контроллера фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Запущенное устройство.

#### Неисправности

**Событие.** Неисправность источника питания: вход А и (или) В

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность входа А и (или) В источника питания фиксируется в журнале. Может возникнуть, только если для входа А/В включен контроль.

**Место возникновения.** Устройство, указывающее на неисправность источника питания на входе А/В.

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.

**Рекомендованное действие.** Проверьте/замените устройство, обеспечивающее питание, линии и подключения.

**Событие.** Сообщение отсутствует

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Несоответствие настроенных и обнаруженных сообщений фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Устройство, на котором возникло несоответствие.

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает.

**Рекомендованное действие.** Загрузите повторно/восстановите (соответствующие) правильные сообщения.

**Дополнительная информация.** Названия сообщений присутствуют в конфигурации, но не на диске.

**Событие.** Сообщение повреждено

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Ошибка контрольной суммы настроенных сообщений фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Устройство, на котором возникло несоответствие.

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает.

**Рекомендованное действие.** Загрузите повторно/восстановите (соответствующие) правильные сообщения.

**Дополнительная информация.** Названия сообщений с ошибкой контрольной суммы.

## 18.2.2

### Усилитель

Следующие **неисправности** могут возникать **только** на усилителях.

**Событие.** Слишком высокая температура

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность, вызванная перегревом устройства в системе, фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Устройство, на котором возникла неисправность, вызванная перегревом.

**Разрешение.** Если неисправность исчезает.

**Рекомендованное действие.**

- Проверьте правильность работы вентилятора устройства.
- Проверьте, соответствует ли окружающая температура устройства или стойки значениям, указанным в технических характеристиках.

**Событие.** Неисправность источника питания: вход А и (или) В

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность источника питания: вход А и (или) В.

**Место возникновения.** Усилитель.

**Рекомендованное действие.** Проверьте/замените обеспечивающее питание устройство (и (или) усилитель), линии и подключения.

**Событие.** Неисправность источника питания: резервный

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность резервного источника питания 18 В для контроллера усилителя фиксируется в журнале. **Место возникновения.** Усилитель.

**Рекомендованное действие.** Проверьте резервную линию исходного устройства (многофункционального источника питания), линии и подключения. Проверьте выход питания резервной линии блока питания MPS.

**Событие.** Неисправность канала усилителя  
**Группа.** Неисправность  
**Возникновение.** Неисправность канала усилителя.  
**Место возникновения.** Канал усилителя.  
**Рекомендованное действие.** Проверьте входные и выходные сигналы, линии и подключения. Проверьте/замените усилитель.

**Событие.** Неисправность, вызванная перегрузкой выхода  
**Группа.** Неисправность  
**Возникновение.** Перегрузка на выходе канала фиксируется в журнале.  
**Место возникновения.** Усилитель.  
**Рекомендованное действие.** Снизьте выходную нагрузку на соответствующие выходные каналы.

**Событие.** Неисправность, вызванная коротким замыканием: выход А и (или) В  
**Группа.** Неисправность  
**Возникновение.** Неисправность, вызванная коротким замыканием: выход А и (или) В.  
**Место возникновения.** Усилитель.  
**Рекомендованное действие.** Проверьте/замените громкоговорители, линии и подключения.

**Событие.** Неисправность канала усилителя: резервный  
**Группа.** Неисправность  
**Возникновение.** Фиксирует неисправность резервного канала усилителя в журнале.  
**Место возникновения.** Усилитель.  
**Рекомендованное действие.** Проверьте/замените вход, выход и сигналы питания усилителя.

**Событие.** Неисправность на конце линии: выход А и (или) В  
**Группа.** Неисправность  
**Возникновение.** Неисправность на конце линии: выход А/В.  
**Место возникновения.** Канал усилителя.  
**Рекомендованное действие.** Проверьте/замените плату контроля линии, линии и подключения.

### 18.2.3

#### Многофункциональный источник питания (MPS)

Следующие **неисправности** могут происходить **только** на многофункциональных источниках питания.

**Событие.** Неисправность питания резервной линии усилителя 1/2/3  
**Группа.** Неисправность  
**Возникновение.** Неисправность источника питания 18 В постоянного тока для усилителя 1 и (или) 2 и (или) 3 фиксируется в журнале.  
**Место возникновения.** Многофункциональный источник питания  
**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.  
**Рекомендованное действие.**



- Проверьте резервный источник питания с выходом 18 В постоянного тока многофункционального источника питания, линии и подключения.
- Проверьте вход питания выхода 18 В постоянного тока на усилителе, линии и подключения.

**Событие.** Неисправность звука резервной линии на усилителе 1/2/3

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность резервного аудиовыхода для усилителя 1 и (или) 2 и (или) 3 фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Многофункциональный источник питания

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.

**Рекомендованное действие.**

- Проверьте резервную линию многофункционального источника питания, аудиолинии и подключения.
- Проверьте резервную линию усилителя, аудиолинии и подключения.

**Событие.** Неисправность питания аккумулятора: выходы 1/2/3

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность источника питания аккумулятора для усилителя 1 и (или) 2 и (или) 3 фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Многофункциональный источник питания

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.

**Рекомендованное действие.**

- Проверьте мощность постоянного тока на выходе многофункционального источника питания, линии и подключения.
- Проверьте вход питания постоянного тока на усилителе, линии и подключения.

**Событие.** Неисправность аккумулятора: слишком высокий ток утечки (функция зарядного устройства выключена)

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность плавающей зарядки аккумулятора фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Многофункциональный источник питания с подключенным аккумулятором.

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается. При наличии этой неисправности работа зарядного устройства приостанавливается.

**Рекомендованное действие.**

- Проверьте функцию зарядного устройства многофункционального источника питания, включая настройки конфигурации.
- Проверьте состояние аккумулятора и подключения.
- При необходимости замените многофункциональный источник питания и (или) аккумулятор.

**Событие.** Неисправность аккумулятора: выход за пределы диапазона температур (функция зарядного устройства выключена)

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность, связанная с выходом за пределы диапазона температур аккумулятора или выходом из строя датчика температуры, фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Многофункциональный источник питания с подключенным аккумулятором. При наличии этой неисправности работа зарядного устройства приостанавливается.

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.

**Рекомендованное действие.**

- Проверьте, находится ли нагрузка аккумулятора в пределах допустимых техническими характеристиками значений.
- Проверьте наличие коротких замыканий.
- Проверьте состояние аккумулятора и подключения.
- При необходимости замените аккумулятор.

**Событие.** Неисправность аккумулятора: слишком высокое сопротивление

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность измерения сопротивления аккумулятора фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Многофункциональный источник питания с подключенным аккумулятором.

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.

**Рекомендованное действие.**

- Проверьте состояние аккумулятора и подключения.
- При необходимости замените аккумулятор.

**Событие.** Неисправность аккумулятора: короткое замыкание (функция зарядного устройства выключена)

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность аккумулятора (короткое замыкание) фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Многофункциональный источник питания с подключенным аккумулятором.

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается. При наличии этой неисправности работа зарядного устройства приостанавливается.

**Рекомендованное действие.**

- Проверьте состояние аккумулятора и подключения.
- При необходимости замените аккумулятор.

**Событие.** Неисправность питания усилителя 1/2/3: выход А и (или) В

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность выхода А и (или) В 48 В постоянного тока источника питания для усилителя 1 и (или) 2 и (или) 3 фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Многофункциональный источник питания

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.

**Рекомендованное действие.**

- Проверьте мощность выхода 48 В постоянного тока многофункционального источника питания, линии и подключения.
- Проверьте вход питания 48 В постоянного тока на усилителе, линии и подключения.

**Событие.****Группа.** Неисправность**Возникновение.** Неисправность дополнительного источника питания А/В постоянного тока для системного контроллера фиксируется в системе.**Место возникновения.** Многофункциональный блок питания, обеспечивающий питание постоянного тока.**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.**Рекомендованное действие.**

- Проверьте подключения и питание выхода постоянного тока.
- При необходимости замените/отремонтируйте многофункциональный источник питания.

**Событие** Неисправность источника питания: зарядное устройство (функция зарядного устройства потеряна)**Группа.** Неисправность**Возникновение.** Неисправность подачи питания зарядному устройству фиксируется в журнале.**Место возникновения.** Многофункциональный источник питания с активным зарядным устройством. При наличии этой неисправности работа зарядного устройства приостанавливается.**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.**Рекомендованное действие.**

- Проверьте функцию зарядного устройства многофункционального источника питания, включая настройки конфигурации.
- При необходимости замените/отремонтируйте многофункциональный источник питания.

**Событие.** Неисправность источника питания: выход 1/2/3/**Группа.** Неисправность**Возникновение.** Неисправность источника питания постоянного тока для усилителя 1 и (или) 2 и (или) 3 фиксируется в журнале.**Место возникновения.** Многофункциональный источник питания**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.**Рекомендованное действие.**

- Проверьте мощность постоянного тока на выходе многофункционального источника питания, линии и подключения.
- Проверьте вход питания постоянного тока на усилителе, линии и подключения.

**Событие.** Неисправность источника питания: вход**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность источника питания фиксируется в журнале. Может возникать, только если включен контроль над источником питания.

**Место возникновения.** Многофункциональный источник питания

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.

**Рекомендованное действие.**

- Проверьте мощность на сетевом входе многофункционального источника питания, а также все линии и подключения.
- Проверьте конфигурацию.

**Событие.** Неисправность источника питания (потеря функции зарядного устройства)

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность источника питания фиксируется в журнале

**Место возникновения.** Устройство с источником питания.

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается

**Рекомендованное действие.**

**Дополнительная информация.** Пока присутствует эта неисправность, работа зарядного устройства приостанавливается.

**Событие.** Неисправность аккумулятора: аккумулятор отключен (функция зарядного устройства выключена)

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность резервного источника питания фиксируется в журнале

**Место возникновения.** Устройство с источником питания

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.

**Рекомендованное действие.**

**Дополнительная информация.**

**Событие.** Слишком низкое питание зарядного устройства

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Чтобы указать, что напряжение питания зарядного устройства слишком низкое.

**Место возникновения.** Многофункциональный источник питания

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.

**Рекомендованное действие.**

**Дополнительная информация.** Пока присутствует эта неисправность, работа зарядного устройства приостанавливается.

**Событие.** Перенапряжение аккумулятора

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Указывает, что в аккумуляторе возникло перенапряжение.

Преобразователь зарядного устройства выключен.

**Место возникновения.** Многофункциональный источник питания

**Разрешение.** Восстановление невозможно. Выключите многофункциональный источник питания.

**Рекомендованное действие.**

**Дополнительная информация.**

**Событие.** Недостаточное напряжение аккумулятора

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Указывает, возникает ли нехватка напряжения в отсутствие питания от сети. При возникновении этой неисправности преобразователи с несимметрично нагруженной первичной индуктивностью выключаются.

**Место возникновения.** Многофункциональный источник питания

**Разрешение.** Неисправность устраняется, как только восстанавливается питание от сети.

**Рекомендованное действие.**

**Дополнительная информация.**

## 18.2.4

### Вызывная станция

Следующие **неисправности** могут возникать **только** на вызывных станциях.

**Событие.** Неисправность аудиоканала вызывной станции

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность аудиоканала (неисправность аудиоканала микрофона) фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Микрофон с неисправностью аудиоканала.

**Разрешение.** Когда устройство отключается или проблема устраняется вручную.

**Рекомендованное действие.** Замените или почините вызывную станцию (микрофон).

**Событие.** Несоответствие расширений

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Несовпадение числа настроенных и обнаруженных расширений на вызывной станции фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Устройство с несоответствием.

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается

**Рекомендованное действие.**

- Проверьте число подключенных расширений.
- Проверьте конфигурацию.
- Проверьте сквозные соединения и правильное функционирование каждого расширения. Проведите тест с использованием светодиодных индикаторов.

**Дополнительная информация.** Число настроенных расширений. Число обнаруженных расширений

**Событие.** Неисправность питания PoE

**Группа.** Неисправность

**Возникновение.** Неисправность резервного источника питания вызывной станции фиксируется в журнале. Может происходить, только если число подключенных входов PoE меньше числа настроенных предполагаемых входов PoE.

**Место возникновения.** Устройство, где произошла неисправность источника питания PoE.

**Разрешение.** Когда ошибка исчезает или устройство отключается.

**Рекомендованное действие.** Проверьте источник выхода PoE (многофункциональный источник питания), (сетевые) линии и подключения.

## 18.2.5

### Клиент с открытым интерфейсом

Следующие события **общего типа** могут возникать **только** в клиентах с открытым интерфейсом.

См. список всех событий в руководстве по открытому интерфейсу PRAESENSA.

**Событие.** Устройство подключено через открытый интерфейс

**Группа.** Общие

**Возникновение.** Подключение клиента с открытым интерфейсом (такого, как вызывная станция ПК) фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Подключенный клиент с открытым интерфейсом (включая ИД пользователя, используемый для этого подключения).

**Рекомендованное действие.** Нет.

**Событие.** Устройство пытается подключиться через открытый интерфейс

**Группа.** Общие

**Возникновение.** Неудачная попытка подключения клиента с открытым интерфейсом (например, вызывной станции ПК) фиксируется в журнале. При блокировке из-за слишком большого числа попыток подключения это событие не регистрируется в журнале.

**Место возникновения.** Клиент с открытым интерфейсом, который пытался подключиться, в том числе ИД пользователя, используемый при попытке подключения.

**Рекомендованное действие.** Проверьте/подключите устройство с открытым интерфейсом, линии и подключения.

**Событие.** Устройство отключено через открытый интерфейс

**Группа.** Общие

**Возникновение.** Отключение клиента с открытым интерфейсом (такого, как вызывная станция ПК) фиксируется в журнале.

**Место возникновения.** Отключенный клиент с открытым интерфейсом (включая ИД пользователя, используемый для этого отключения).

**Рекомендованное действие.** При необходимости проверьте/подключите устройство с открытым интерфейсом, линии и подключения.

## 19

## Сигналы

Все звуковые сигналы и (или) предварительно записанные (устные) сообщения, используемые в системе PRAESENSA, должны иметь формат аудиофайла .WAV. См. раздел *Записанные сообщения, Страница 76*.

Следующие сигналы (файлы .WAV) являются предварительно настроенными для системы PRAESENSA, это моносигналы с глубиной 16 бит и частотой дискретизации 48 кГц.

Обратите внимание, что можно обновлять существующие и добавлять новые сигналы. Сказанное выше означает, что в этой версии документа могут быть перечислены не все возможные звуковые сигналы и их вариации. См. информацию о новейшей доступной версии в разделе *(Обязательное) программное обеспечение, Страница 16 > Сигналы*.

- *Звуковые сигналы привлечения внимания, Страница 175*
- *Сигналы тревоги, Страница 179*
- *Тестовые сигналы, Страница 183*

См. также *Определения вызовов, Страница 92*.

### 19.1

### Звуковые сигналы привлечения внимания

Звуковые сигналы привлечения внимания используются, в основном, в качестве сигнала начала и окончания объявления.

Формат имени файла: Attention\_<порядковый\_номер>\_<число\_тонов>\_<длительность>.wav

- Attention\_A\_1T\_1.5s.wav
  - Однотональный сигнал привлечения внимания
  - Маримба и виброфон, A4
  - Пиковый уровень -6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < -10 дБ (FS), 1,5 с
- Attention\_B\_1T\_1.5s.wav
  - Однотональный сигнал привлечения внимания
  - Маримба и виброфон, C#5
  - Пиковый уровень -6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < -10 дБ (FS), 1,5 с
- Attention\_C\_1T\_1.5s.wav
  - Однотональный сигнал привлечения внимания
  - Маримба и виброфон, E5
  - Пиковый уровень -6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < -10 дБ (FS), 1,5 с
- Attention\_D\_1T\_1.5s.wav
  - Однотональный сигнал привлечения внимания
  - Маримба и виброфон, G5
  - Пиковый уровень -6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < -10 дБ (FS), 1,5 с
- Attention\_E1\_2T\_2s.wav
  - 2-тональный сигнал привлечения внимания
  - Маримба и виброфон, A4/C#5
  - Пиковый уровень -6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < -10 дБ (FS), 2 с
- Attention\_E2\_2T\_2s.wav
  - Двухтональный завершающий сигнал
  - Маримба и виброфон, C#5/A4
  - Пиковый уровень -6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < -10 дБ (FS), 2 с
- Attention\_F1\_3T\_2s.wav
  - Трехтональный сигнал привлечения внимания
  - Маримба и виброфон, G4/C5/E5
  - Пиковый уровень -6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < -10 дБ (FS), 2 с
- Attention\_F2\_3T\_2s.wav

- Трехтональный завершающий сигнал
- Маримба и виброфон, E5/C5/G4
- Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 2 с
- Attention\_G1\_3T\_2.5s.wav
- Трехтональный сигнал привлечения внимания
- Маримба и виброфон, A#4/D5/F5
- Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 2,5 с
- Attention\_G2\_3T\_2.5s.wav
- Трехтональный завершающий сигнал
- Маримба и виброфон, F5/D5/A#4
- Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 2,5 с
- Attention\_H1\_4T\_3s.wav
- Четырехтональный сигнал привлечения внимания
- Маримба и виброфон, E5/C5/D5/E4
- Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 3 с
- Attention\_H2\_4T\_3s.wav
- Четырехтональный завершающий сигнал
- Маримба и виброфон, G4/D5/E5/C5
- Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 3 с
- Attention\_J1\_4T\_3s.wav
- Четырехтональный сигнал привлечения внимания
- Маримба и виброфон, G4/C5/E5/G5
- Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 3 с
- Attention\_J2\_4T\_3s.wav
- Четырехтональный завершающий сигнал
- Маримба и виброфон, G5/E5/C5/G4
- Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 3 с
- Attention\_K1\_4T\_2.5s.wav
- Четырехтональный сигнал привлечения внимания
- Маримба и виброфон, G4/C5/E5/G5
- Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 2,5 с
- Attention\_K2\_4T\_2.5s.wav
- Четырехтональный завершающий сигнал
- Маримба и виброфон, G5/E5/C5/G4
- Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 2,5 с
- Attention\_L1\_4T\_3s.wav
- Четырехтональный сигнал привлечения внимания
- Маримба и виброфон, C5/E5/G5/A5
- Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 3 с
- Attention\_L2\_4T\_3s.wav
- Четырехтональный завершающий сигнал
- Маримба и виброфон, A5/G5/E5/C5
- Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 3 с
- Attention\_M1\_6T\_2s.wav
- Шеститональный сигнал привлечения внимания
- Маримба и виброфон, G4/C5/E5/G4/C5/E5
- Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 2 с
- Attention\_M2\_4T\_2s.wav
- Четырехтональный завершающий сигнал



- Маримба и виброфон, C5/E5/C5/G4
- Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 2 с
- Attention\_N1\_7T\_2s.wav
  - Семитональный сигнал привлечения внимания
  - Маримба и виброфон, E5/F4/C5/G4/E6/C6/G5
  - Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 2 с
- Attention\_N2\_4T\_2s.wav
  - Четырехтональный завершающий сигнал
  - Маримба и виброфон, C6/E5/C5/G4
  - Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 2 с
- Attention\_O1\_6T\_3s.wav
  - Шеститональный сигнал привлечения внимания
  - Маримба и виброфон, F5/C5/C5/G5/(A4+C6)/(F4+A5)
  - Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 3 с
- Attention\_O2\_5T\_2.5s.wav
  - Пятитональный завершающий сигнал
  - Маримба и виброфон, A#5/A#5/A5/A5/(F4+F5)
  - Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 2,5 с
- Attention\_P1\_8T\_4s.wav
  - Восьмитональный сигнал привлечения внимания
  - Маримба и виброфон, A4/A4/A4/C5/D5/D5/D5/(D4+A4)
  - Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 4 с
- Attention\_P2\_4T\_2.5s.wav
  - Четырехтональный завершающий сигнал
  - Маримба и виброфон, (A4+D5)/A4/D5/(A4+D5)
  - Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 2,5 с
- Attention\_Q1\_3T\_3.5s.wav
  - Трехтональный сигнал привлечения внимания
  - Челеста, G4/C5/E5
  - Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 3,5 с
- Attention\_Q2\_3T\_3.5s.wav
  - Трехтональный завершающий сигнал
  - Челеста, E5/C5/G4
  - Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 3,5 с
- Attention\_R\_6T\_2.5s.wav
  - Шеститональный сигнал привлечения внимания
  - Гитара, F4/C5/F5/F4/C5/F5
  - Пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 2,5 с
- Attention\_S\_3T\_2s.wav
  - Трехтональный сигнал привлечения внимания
  - Виброфон, C4/D4/D#4
  - Пиковый уровень –3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 2 с
- Attention\_T\_3T\_3s.wav
  - Трехтональный сигнал привлечения внимания
  - Виброфон, D5/C4/D4
  - Пиковый уровень –4 дБ (FS), среднеквадратичный уровень < –10 дБ (FS), 3 с
- Attention\_U\_3T\_3.5s.wav
  - Трехтональный сигнал привлечения внимания
  - Виброфон, C#6/E5/C5

- Пиковый уровень  $-5$  дБ (FS), среднеквадратичный уровень  $< -10$  дБ (FS),  $3,5$  с

## 19.2 Сигналы тревоги

Сигналы тревоги используются, в основном, для аварийного оповещения и эвакуации (объявлений).

Формат имени файла: Alarm\_<тип>\_<частота (диапазон)>\_<рабочий цикл>\_<длительность>.wav

- Alarm\_Bell\_100%\_3x2.6s.wav
  - Колокол, 2,6 с, 3 повтора
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
  - Морская тревога, FG
- Alarm\_Bell\_100%\_10s.wav
  - Колокол, 10 с
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
  - Морской, «Покинуть платформу»
- Alarm\_MS\_300-1200Hz\_100%\_10x1s.wav
  - Качающаяся частота 300–1200 Гц, повышение каждую секунду, 10 повторов
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
  - «Общего назначения»
- Alarm\_MS\_350-500Hz\_100%\_10x1s.wav
  - Качающаяся частота 350–500 Гц, повышение каждую секунду, 10 повторов
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Alarm\_MS\_400Hz\_100%\_10s.wav
  - Непрерывно, 400 Гц, 10 с
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Alarm\_MS\_420Hz\_48%\_8x(0.60+0.65)s.wav
  - Прерывисто, 420 Гц, 0,60 с включено, 0,65 с выключено, 8 повторов
  - Рабочий цикл 48 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
  - Австралия, предупреждение AS 2220
- Alarm\_MS\_420Hz\_50%\_10x(0.6+0.6)s.wav
  - Прерывисто, 420 Гц, 0,6 с включено, 0,6 с выключено, 10 повторов
  - Рабочий цикл 50 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
  - Австралия, предупреждение AS 1670.4, ISO 7731
- Alarm\_MS\_422-775Hz\_43%\_5x(0.85+1.00)s.wav
  - Качающаяся частота 422–775 Гц, повышение через 0,85 с, 1,0 с выключено, 5 повторов
  - Рабочий цикл 43 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
  - США, сигнал Национальной ассоциации противопожарной защиты
- Alarm\_MS\_500Hz\_20%\_10x(0.15+0.60)s.wav
  - Прерывисто, 500 Гц, 0,15 с включено, 0,6 с выключено, 10 повторов
  - Рабочий цикл 20 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)

- Швеция, локальное предупреждение SS 03 17 11
- Alarm\_MS\_500Hz\_60%\_40x(0.15+0.10)s.wav
  - Прерывисто, 500 Гц, 0,15 с включено, 0,1 с выключено, 40 повторов
  - Рабочий цикл 60 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Швеция, прерывистый сигнал «Опасно!» SS 03 17 11
- Alarm\_MS\_500Hz\_100%\_10s.wav
  - Непрерывно, 500 Гц, 10 с
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Швеция, сигнал отбоя SS 03 17 11
- Alarm\_MS\_500-1200Hz\_94%\_3x(3.75+0.25)s.wav
  - Качающаяся частота 500-1200 Гц, повышение через 3,75 с, 0,25 с выключено, 3 повтора
  - Рабочий цикл 94 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Австралия, действие AS 2220 -1978
- Alarm\_MS\_500-1200Hz\_88%\_3x(3.5+0.5)s.wav
  - Качающаяся частота 500-1200 Гц, повышение через 3,5 с, 0,5 с выключено, 3 повтора
  - Рабочий цикл 88 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Нидерланды, NEN 2575
- Alarm\_MS\_500-1200-500Hz\_100%\_3x(1.5+1.5)s.wav
  - Качающаяся частота 500-1200 Гц, повышение через 1,5 с, понижение через 1,5 с, 3 повтора
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Сирена
- Alarm\_MS\_520Hz\_13%\_2x(0.5+3.5)s.wav
  - Прерывисто, 520 Гц, 0,5 с включено, 3,5 с выключено, 2 повтора
  - Рабочий цикл 13 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Австралия, предупреждение AS 4428.16
- Alarm\_MS\_520Hz\_25%\_3x(0.5+0.5)s+1s.wav
  - Прерывисто, 520 Гц, 0,5 с включено, 0,5 с выключено, 0,5 с включено, 0,5 с выключено, 0,5 с включено, 1,5 с выключено
  - Рабочий цикл 25 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Австралия, AS 4428.16, ISO 8201, тревога «Эвакуация»
- Alarm\_MS\_550+440Hz\_100%\_5x(1+1)s.wav
  - Чередование 550 Гц 1 с и 440 Гц 1 с, 5 повторов
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Швеция, выезд по тревоге
- Alarm\_MS\_560+440Hz\_100%\_20x(0.1+0.4)s.wav
  - Чередование 560 Гц 0,1 с и 440 Гц 0,4 с, 20 повторов
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)

- Франция, NF S 32-001, тревога «Пожар»
- Alarm\_MS\_660Hz\_50%\_32x(0.15+0.15)s.wav
  - Прерывисто, 660 Гц, 0,15 с включено, 0,15 с выключено, 32 повтора
  - Рабочий цикл 50 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Швеция, тревога «Воздушный налет»
- Alarm\_MS\_660Hz\_50%\_3x(1.8+1.8)s.wav
  - Прерывисто, 660 Гц, 1,8 с включено, 1,8 с выключено, 3 повтора
  - Рабочий цикл 50 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Швеция, локальное предупреждение
- Alarm\_MS\_660Hz\_33%\_(6.5+13)s.wav
  - Прерывисто, 660 Гц, 6,5 с включено, 13 с выключено
  - Рабочий цикл 33 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Швеция, предупреждение о возможности массовой паники
- Alarm\_MS\_660Hz\_100%\_10s.wav
  - Непрерывно, 660 Гц, 10 с
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Швеция, сигнал отбоя
- Alarm\_MS\_720Hz\_70%\_10x(0.7+0.3)s.wav
  - Прерывисто, 720 Гц 0,7 с включено, 0,3 с выключено, 10 повторов
  - Рабочий цикл 70 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Германия, промышленная тревога
- Alarm\_MS\_800+970Hz\_100%\_20x(0.25+0.25)s.wav
  - Чередувание 800 Гц 0,25 с и 970 Гц 0,25 с, 20 повторов
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Великобритания, BS 5839-1, тревога «Пожар»
- Alarm\_MS\_800-970Hz\_100%\_10x1s.wav
  - Качающаяся частота 800-970 Гц, повышение каждую 1 с, 10 повторов
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Великобритания, BS 5839-1, тревога «Пожар»
- Alarm\_MS\_800-970Hz\_100%\_70x0.14s.wav
  - Качающаяся частота 800-970 Гц, повышение каждые 0,14 секунды, 70 повторов
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- Великобритания, BS 5839-1, тревога «Пожар»
- Alarm\_MS\_800-970Hz\_25%\_3x(0.5+0.5)s+1s.wav
  - Качающаяся частота 800-970 Гц, повышение через 0,5 с, 0,5 с выключено, повышение через 0,5 с, 0,5 с выключено, повышение через 0,5 с, 1,5 с выключено
  - Рабочий цикл 25 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- ISO 8201
- Alarm\_MS\_970Hz\_25%\_3x(0.5+0.5)s+1s.wav

- Прерывисто, 970 Гц, 0,5 с включено, 0,5 с выключено, 0,5 с включено, 0,5 с выключено, 0,5 с включено, 1,5 с выключено
- Рабочий цикл 25 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
- ISO 8201, низкий сигнал
- Alarm\_MS\_970Hz\_20%\_8x(0.25+1.00)s.wav
  - Прерывисто, 970 Гц, 0,25 с включено, 1 с выключено, 8 повторов
  - Рабочий цикл 20 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
  - «Общего назначения»
- Alarm\_MS\_970Hz\_50%\_5x(1+1)s.wav
  - Прерывисто, 970 Гц, 1 с включено, 1 с выключено, 5 повторов
  - Рабочий цикл 50 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
  - Великобритания, тревога BS 5839-1, тревога PFEER
- Alarm\_MS\_970Hz\_100%\_10s.wav
  - Непрерывно, 970 Гц, 10 с
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
  - Великобритания, BS 5839-1, эвакуация, тревога PFEER «Токсичный газ»
- Alarm\_MS\_970+630Hz\_100%\_10x(0.5+0.5)s.wav
  - Чередование 970 Гц 0,5 с и 630 Гц 0,5 с, 10 повторов
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
  - Великобритания, BS 5839-1
- Alarm\_MS\_1000+2000Hz\_100%\_10x(0.5+0.5)s.wav
  - Чередование 1000 Гц 0,5 с и 2000 Гц 0,5 с, 10 повторов
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
  - Сингапур
- Alarm\_MS\_1200-500Hz\_100%\_10x1s.wav
  - Качающаяся частота 1200-500 Гц, понижение каждую 1 секунду, 10 повторов
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
  - Германия, DIN 33404, часть 3, тревога PFEER «Подготовьтесь к эвакуации»
- Alarm\_MS\_1400-1600-1400Hz\_100%\_8x(1.0+0.5)s.wav
  - Качающаяся частота 1400-1600 Гц, повышение через 1,0 с, понижение через 0,5 с, 8 повтора
  - Рабочий цикл 100 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
  - Франция, NFC 48-265
- Alarm\_MS\_2850Hz\_25%\_3x(0.5+0.5)s+1s.wav
  - Прерывисто, 2850 Гц, 0,5 с включено, 0,5 с выключено, 0,5 с включено, 0,5 с выключено, 0,5 с включено, 1,5 с выключено
  - Рабочий цикл 25 %, пиковый уровень -1,3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <-9 дБ (FS)
  - США, ISO 8201, высокий сигнал
- Alarm\_SW\_650-1100-650Hz\_50%\_40x(0.125+0.125)s.wav

- Качающаяся частота в диапазоне от 650 до 1100 Гц, вверх и вниз через 0,125 с, 0,125 с выключено, 40 повторов
- Рабочий цикл 50 %, пиковый уровень –6 дБ (FS), среднеквадратичный уровень <math>-9</math> дБ (FS)
- Морская тревога, сероводород

## 19.3 Тестовые сигналы

Тестовые сигналы используются, в основном, для тестирования аудиовыходов и зон громкоговорителей (например, чтобы отрегулировать уровни громкости (фильтрацию) звукового сигнала).

Формат имени файла: Test\_<цель>\_<длительность>.wav

- Test\_Loudspeaker\_AB\_20kHz\_10s.wav
  - Синусоидальная волна 20 кГц, пиковый уровень –20 дБ (FS), среднеквадратичный уровень –23 дБ (FS), 10 с
  - Бесшумный сигнал для активации громкоговорителей А-группы и одновременной проверки подключения громкоговорителей групп А и В, когда здание занято; громкоговорители группы В получают сигнал 22 кГц
  - Громкоговорители группы А подключены к собственному каналу усилителя в зоне; эта зона получает сигнал 20 кГц
  - Держите смартфон перед громкоговорителем. Анализатор спектра смартфона обнаруживает частоту 20 кГц и 22 кГц одновременно
- Test\_Loudspeaker\_AB\_22kHz\_10s.wav
  - Синусоидальная волна 22 кГц, пиковый уровень –20 дБ (FS), среднеквадратичный уровень –23 дБ (FS), 10 с
  - Бесшумный сигнал для активации громкоговорителей В-группы и одновременной проверки подключения громкоговорителей групп А и В, когда здание занято; громкоговорители группы А получают сигнал 20 кГц
  - Громкоговорители группы В временно подключены к другому каналу усилителя, для другой зоны; эта зона получает сигнал 22 кГц
  - Держите смартфон перед громкоговорителем. Анализатор спектра смартфона обнаруживает частоту 20 кГц и 22 кГц одновременно
- Test\_LoudspeakerPolarity\_10s.wav
  - Отфильтрованный пилообразный сигнал 50 Гц, пиковый уровень –12 дБ (FS), среднеквадратичный уровень –20 дБ (FS), 10 с
  - Слышимый сигнал для проверки правильности полярности подключенных громкоговорителей
  - Осциллограф смартфона обнаруживает острые положительные и отрицательные пики, направление которых для всех громкоговорителей должно совпадать
- Test\_PinkNoise\_30s .wav
  - Сигнал «розовый шум», от 20 Гц до 20 кГц, пиковый уровень –3 дБ (FS), среднеквадратичный уровень –16 дБ (FS), 30 с
  - Слышимый сигнал для акустических измерений
- Test\_Reference\_440Hz\_10s.wav
  - Непрерывная синусоидальная волна 440 Гц, 10 с
  - Рабочий цикл 100 %
- Test\_STIPA\_BedrockAudio\_100s.wav
  - Тестовый сигнал STIPA, пиковый уровень –4,2 дБ (FS), среднеквадратичный уровень –11 дБ (FS), 100 с

- Тестовый сигнал для измерения разборчивости речи с использованием индекса передачи речи (ИПР)
- © Bedrock Audio BV (<http://bedrock-audio.com>), используется с разрешения правообладателя
- Совместимо со всеми измерительными приборами STIPA, соответствующими требованиям IEC 60268-16, выпуск 4 (Bedrock Audio, NTi Audio, Audio Precision)
- Сигнал можно зациклить. Сигнал звонка 440 Гц, -12 дБ (FS), длительность 1 с, помечает начало тестового сигнала 100 с. Начинайте измерение после этого сигнала, чтобы на результаты не повлиял промежуток между окончанием и повторным запуском.
- Длительность цикла измерения — не менее 15 с
- Test\_TickTone\_1800Hz\_5x(0.5+2)s.wav
  - Прерывисто, 1800 Гц, синусоидальная волна 0,5 с включено, 2 с выключено, 4 повтора
  - Рабочий цикл 20 %
  - Направьте кратковременный сигнал в зону, чтобы получить слышимый звуковой сигнал от каждого динамика в соответствующей зоне; потеря кратковременного сигнала на линии позволяет инженеру определить место разрыва.

## 19.4

### Сигналы тишины

Сигналы тишины, в основном, используются, чтобы обеспечить тишину до/после сообщений/сигналов и (или) между ними.

Формат имени файла: Silence\_<длительность>.wav

- Silence\_1s.wav
  - Тишина, 1 с
- Silence\_2s.wav
  - Тишина, 2 с
- Silence\_4s.wav
  - Тишина, 4 с
- Silence\_8s.wav
  - Тишина, 8 с
- Silence\_16s.wav
  - Тишина, 16 с











**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49  
5617 BA Eindhoven  
Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2020