

# Руководство администратора

---

## 1. Введение

---

Это руководство предназначено для администраторов и супер-администраторов системы "Термостатика". Оно описывает расширенные возможности по управлению пользователями, устройствами и системой в целом.

Администраторы имеют доступ к специальной панели управления, которая позволяет выполнять действия, недоступные обычным пользователям.

### Роли администраторов:

- **Администратор (Admin):** Может управлять пользователями, просматривать системную статистику и логи аудита.
- **Супер-администратор (Super Admin):** Обладает полными правами, включая возможность создавать, удалять и переназначать логи, а также управлять всеми измерениями в системе.

## 2. Панель администратора

---

Доступ к панели администратора осуществляется через основное меню навигации после входа в систему с учетной записью администратора.

Панель администратора включает следующие разделы:

- **Статистика:** Общая статистика по системе.
- **Пользователи:** Управление учетными записями пользователей.
- **Логгеры:** Управление всеми логгерами в системе.
- **Логи аудита:** Просмотр журнала действий пользователей.

## 3. Управление пользователями

---

В этом разделе вы можете управлять всеми учетными записями пользователей системы.

### 3.1. Просмотр списка пользователей

На странице "Пользователи" отображается таблица со всеми зарегистрированными пользователями. Вы можете использовать поиск и фильтры для быстрого нахождения нужной учетной записи по email, роли или статусу.

## 3.2. Создание нового пользователя

1. Нажмите кнопку "Создать пользователя".
2. Заполните форму: \* **Email**: Электронная почта пользователя. \* **Пароль**: Временный пароль для первого входа. \* **Организация, Телефон, Контактное лицо**: Дополнительная информация. \* **Роль**: Выберите роль (`user`, `admin`). \* **Отправить приглашение**: Если опция включена, пользователю будет отправлено письмо с инструкциями для входа.
3. Нажмите "Создать".

## 3.3. Редактирование пользователя

Вы можете изменить данные существующего пользователя:

- Отредактировать контактную информацию.
- Изменить роль (например, повысить пользователя до администратора).
- Активировать или деактивировать учетную запись (`is_active`).
- Подтвердить email вручную (`email_verified`).

## 3.4. Блокировка и удаление пользователя

- **Блокировка**: Вы можете временно заблокировать пользователя, переключив его статус в неактивное состояние. Заблокированный пользователь не сможет войти в систему.
- **Удаление**: Вы можете навсегда удалить учетную запись пользователя. Это действие необратимо. Будьте осторожны, так как удаление пользователя может повлиять на связанные с ним данные (например, логи).

## 4. Управление логгерами (Admin / Super Admin)

---

Администраторы могут просматривать все логи в системе, независимо от того, какому пользователю они принадлежат. Супер-администраторы имеют расширенные права на управление ими.

### 4.1. Просмотр всех логгеров

В разделе "Логгеры" представлен полный список всех устройств в системе с информацией о их владельцах.

### 4.2. Создание нового логгера (только Super Admin)

Супер-администратор может добавлять в систему новые, еще не активированные логи.

1. Нажмите "Создать логгер".
2. Введите **серийный номер** и **код регистрации**.

3. При необходимости укажите модель и другие метаданные.
4. Созданный логгер появится в системе и будет доступен для регистрации обычным пользователем.

### 4.3. Переназначение логгера (только Super Admin)

Если логгер нужно передать другому пользователю:

1. Найдите логгер в списке.
2. Нажмите "Переназначить".
3. Выберите нового владельца из списка пользователей.
4. Логгер будет отвязан от старого владельца и привязан к новому.

### 4.4. Удаление логгера (только Super Admin)

Супер-администратор может полностью удалить логгер из системы. Это действие приведет к удалению всей связанной с ним истории измерений и является необратимым.

## 5. Системная статистика

---

На странице "Статистика" отображаются ключевые показатели работы системы:

- Общее количество пользователей.
- Количество зарегистрированных логгеров и сенсоров.
- Общее количество измерений в базе данных.
- Количество активных алертов.

Эта информация помогает оценить общую нагрузку и активность в системе.

## 6. Логи аудита

---

Раздел "Логи аудита" предоставляет детальный журнал всех значимых действий, выполненных пользователями в системе. Это важный инструмент для обеспечения безопасности и анализа инцидентов.

Для каждого действия записывается:

- **Кто:** Пользователь, выполнивший действие.
- **Что:** Тип действия (например, `login`, `update_logger`, `delete_user`).
- **Когда:** Дата и время события.
- **Детали:** Дополнительная информация, включая IP-адрес и затронутые ресурсы.

Вы можете использовать фильтры для поиска событий по пользователю, типу действия или периоду времени.

## 7. Управление измерениями (только Super Admin)

---

Супер-администраторы имеют прямой доступ ко всем измерениям в системе через API. Это позволяет выполнять глобальные операции с данными, такие как:

- Просмотр и экспорт измерений для любой пары "сенсор-логгер".
- Массовое удаление данных за определенный период.
- Получение системной статистики по измерениям.

Эти операции обычно выполняются для технического обслуживания или исправления данных и не имеют прямого пользовательского интерфейса.

## 8. Управление MQTT (через API)

---

Администраторы могут управлять MQTT-брокером через специальные API-эндпоинты. Это позволяет:

- Просматривать список подключенных клиентов (логгеров).
- Создавать и удалять MQTT-учетные данные для устройств.
- Отправлять управляющие команды напрямую на логгеры.

Эти функции предназначены для продвинутой диагностики и настройки и, как правило, не требуют ежедневного использования.

---

Revision #2

Created 2025-09-30 06:45:37 UTC by Лебедев

Updated 2025-09-30 06:46:15 UTC by Лебедев