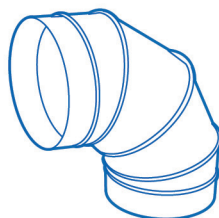
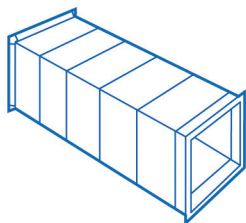
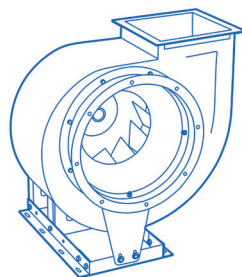
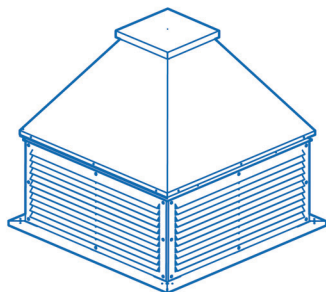
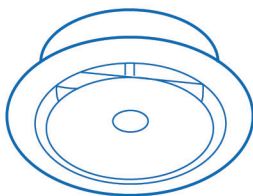
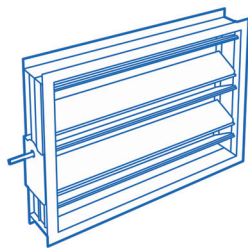
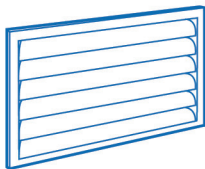
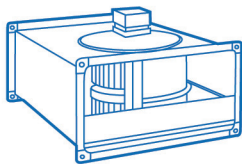




## **ИНСТРУКЦИЯ**

**ОПИСАНИЕ И ФУНКЦИОНАЛ  
МОДУЛЯ УПРАВЛЕНИЯ RCD  
(REMOTE CONTROL DEVICE)  
В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ АЛОКА**



## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 ВВЕДЕНИЕ.....                                                            | 2  |
| 2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ.....                                                  | 3  |
| 2 ЗНАКОМСТВО С ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСОМ RCD И НАСТРОЙКА СЕТИ.....                   | 4  |
| 4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ.....                                                  | 10 |
| 5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ОБЛАКУ ALOKA И ДОБАВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ<br>В ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ..... | 12 |
| 6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К УМНОМУ ДОМУ С АЛИСОЙ.....                                  | 16 |
| 7 ЛОГИ.....                                                                | 18 |
| 8 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ.....                                                 | 18 |
| 9 СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ УСТРОЙСТВА .....                                  | 19 |
| 10 СБРОС УСТРОЙСТВА К ЗАВОДСКИМ НАСТРОЙКАМ .....                           | 20 |

*Производитель оставляет за собой право на внесение изменений без  
предварительного уведомления.*

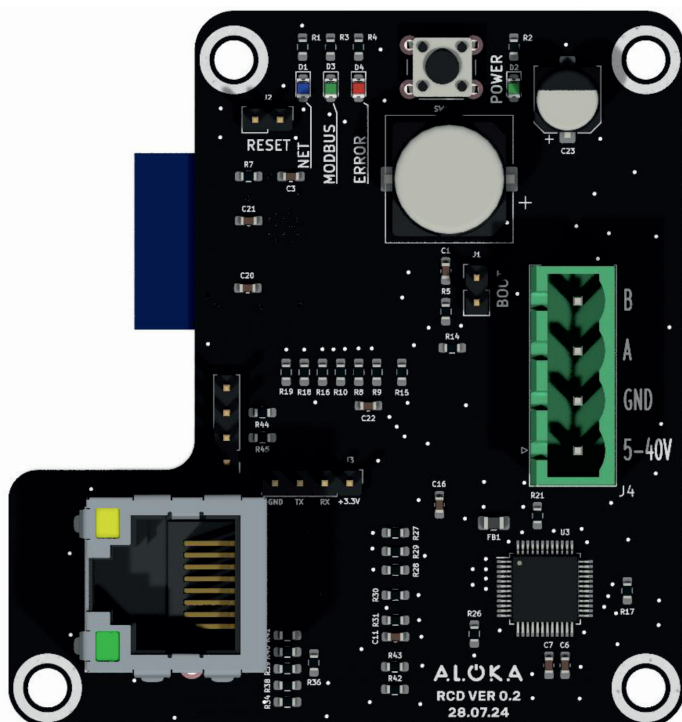
## 1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 В данной инструкции подробно описан принцип работы модуля управления RCD в системе управления ALOKA, который входит в состав системы автоматизации вентиляционной установки или блока управления. Модуль RCD может работать совместно с контроллерами M245 или VC12. Для связи используется интерфейс RS-485 с поддержкой протокола Modbus.

1.2 Устройство позволяет удаленно управлять вентиляционной установкой, а также интегрировать управление в систему «Умный дом» с поддержкой голосового помощника Алиса.

1.3 Доступ к глобальной сети Интернет может осуществляться как по Wi-Fi, так и через Ethernet-разъем, что обеспечивает гибкость в настройке и подключении. Кроме того, модуль поддерживает работу без подключения к Интернету в режиме «Только локальное управление». В этом случае устройство функционирует как точка доступа, предоставляя доступ к веб-интерфейсу RCD внутри локальной сети. Это позволяет управлять системой и отслеживать ее показатели даже при отсутствии подключения к Интернету.

### 1.4 Внешний вид модуля управления

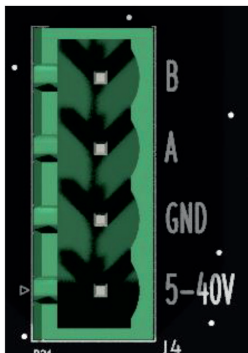


## 2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Перед запуском модуля необходимо произвести его подключение (если модуль поставляется в составе оборудования, то подключения уже произведены на заводе-изготовителе).

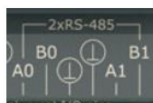


**Работы по монтажу выполнять на выключенном оборудовании!**

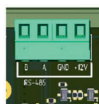


**Клеммы А и В** - подключение сигнальных проводов передачи данных по интерфейсу RS-485. Положительный (А) и отрицательный (В) сигнальный провод подключаются к клеммам контроллера, которые обозначены как:

**А1 | В1 (COM1) для М245**



**А | В для VC12**



Пульт ДУ TS4 подключается параллельно т.к. участвует в обмене данными.



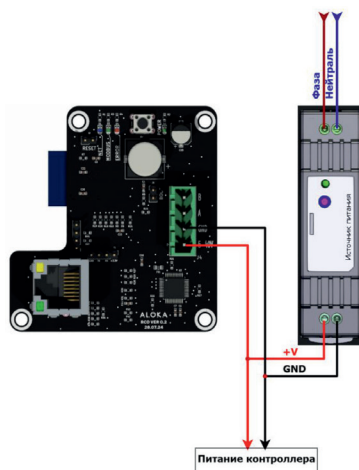
**Инвертировать А и В не допускается, это нарушает работу модуля и пульта.**

**Клеммы питания +5-40V и GND** – в составе установки или блока управления предусматривается источник питания. Общий провод GND рекомендуется подключать к клемме -V (минусовой вывод) источника питания. Это обеспечивает единую точку заземления и выравнивание потенциалов.

Питание рекомендуется подключать в клемму +V (плюсовой вывод) источника питания.



**Соблюдайте правильную полярность, неправильное подключение приводит к повреждению модуля!**



#### **Общие рекомендации:**

- Для организации связи по протоколу Modbus RS-485 рекомендуется использовать витую пару с экранированием. Это помогает минимизировать влияние электромагнитных помех, особенно при длинных линиях связи;
- Максимальная длина линии 100 метров, т.к. скорость передачи 115200 бод.

## **2 ЗНАКОМСТВО С ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСОМ RCD И НАСТРОЙКА СЕТИ**

Если модуль RCD ранее не был настроен для подключения к сети Wi-Fi, то после подачи питания он автоматически активирует режим точки доступа. В этом режиме модуль создает Wi-Fi сеть с именем **«ALOKA\_WI-FI»** (по умолчанию точка доступа без пароля).

#### **Для настройки модуля:**

1. Подключитесь к сети **«ALOKA\_WI-FI»** с помощью мобильного устройства (смартфона, планшета или ноутбука).



**Если у вас не открывается веб страница интерфейса, то попробуйте отключить другие источники интернета на вашем устройстве (на телефоне - мобильный интернет) и повторите попытку.**

2. Откройте браузер на устройстве и перейдите в веб-интерфейс модуля. Это можно сделать, введя **IP-адрес 192.168.4.1** или отсканировав **QR-cod**.



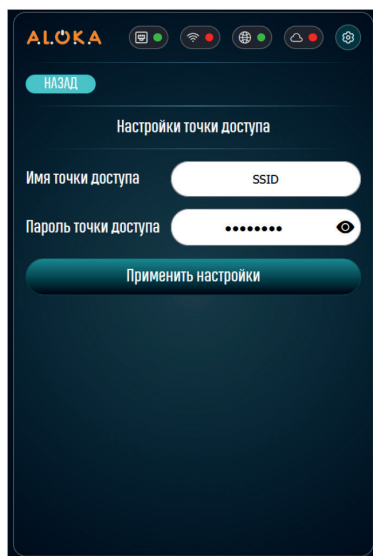
3. После перехода по IP-адресу, при первичной инициализации устройства, пользователю откроется страница настроек точки доступа. Настоятельно рекомендуется задать имя сети (SSID) и установить надежный пароль для точки доступа. Эти данные необходимы для продолжения настройки устройства и обеспечения безопасности вашей сети. Если в будущем возникнет необходимость изменить эти параметры, вы сможете легко отредактировать их в любое время через веб-интерфейс устройства:

- Откройте веб-интерфейс устройства.
- Перейдите в раздел **«Настройки»** (значок шестеренки); 
- Выберите пункт **«Настройки точки доступа»**;

- Введите желаемое имя (SSID) и пароль;
- Нажмите кнопку **«Применить настройки»**.

#### **Требования к паролю:**

- Пароль должен содержать **не менее 8 символов**;
- Пароль может включать только символы, поддерживаемые стандартом Wi-Fi (например, латинские буквы, цифры и специальные символы, такие как **!@#\$%^&\*;**);
- Если введены недопустимые символы или пароль слишком короткий, кнопка «Применить настройки» станет недоступной, а на экране появится соответствующее сообщение об ошибке.

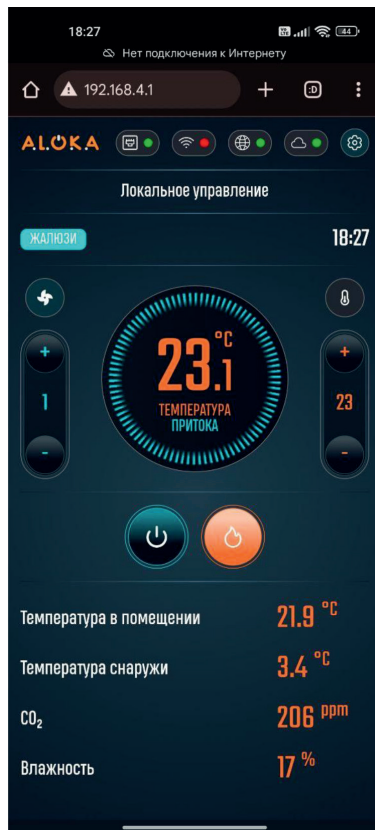




**Пароль от точки доступа является так же паролем от доступа в веб-интерфейс устройства через локальную сеть.**

После завершения настроек точки доступа, нажмите на кнопку возврата на главную страницу. **A.L.O.K.A.**

4. Внешний вид главной страницы веб-интерфейса схож с графическим интерфейсом, примененным в пульте дистанционного управления TS4. На этой странице можно управлять системой, менять режимы работы, отслеживать показания датчиков.





В центральной зоне отображается температура приточного воздуха в канале



Установка включена



Установка выключена



Режим вентиляция



Режим нагрев



Режим охлаждения



Автоматическая смена режимов



Изменение скорости вентилятора. Кнопками «+» и «-» можно изменять это значение. Следует помнить, что существует задержка фактического переключения скоростей



Изменение уставки температуры. Кнопками «+» и «-» можно изменять это значение

Ниже на интерфейсе отображаются показания всех датчиков, подключенных к системе. Данные выводятся в текстовом формате:

**«Название датчика» - «Показания»**

В случае если датчик не подключен, он не будет отображаться. Датчик качества воздуха и датчик влажности так же отображаются при наличии.

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Температура в помещении | 21.9 °C |
| Температура снаружи     | 3.4 °C  |
| CO <sub>2</sub>         | 206 ppm |
| Влажность               | 17 %    |

В верхней части интерфейса (шапке) расположен ряд индикаторов, которые отображают текущее состояние устройства. Эти индикаторы позволяют быстро оценить статус подключения и являются элементами управления интерфейсом, ниже приведена таблица с описанием.





Кнопка возврата на главную страницу - «Локальное управление»



Индикатор подключения к сети по Ethernet



Индикатор подключения к сети по Wi-Fi



Индикатор наличия доступа в Интернет



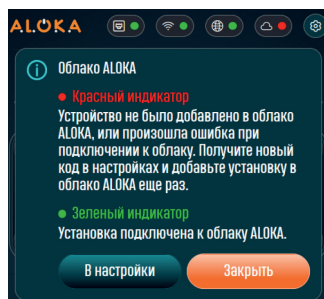
Индикатор наличия соединения с облаком ALOKA



Кнопка для вызова меню настроек

Индикаторы на устройстве могут отображаться в двух основных цветах:

- **Зеленый цвет** — указывает на правильную работу и активность устройства. Например, успешное подключение к сети;
- **Красный цвет** — сигнализирует об ошибке, неполадке или отсутствии соединения. Это может быть связано с потерей связи, сбоем в работе или необходимостью проверки настроек.

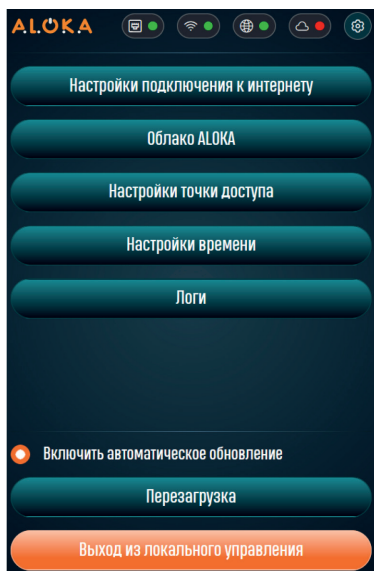


При нажатии на любой из индикаторов статуса откроется дополнительное меню, содержащее:

- **Поясняющий текст** — подробное описание текущего состояния или ошибки.
- **Ссылки** — быстрый переход к соответствующим разделам настроек или инструкциям для устранения проблемы.

5. Для настройки модуля зайдите в меню настроек нажатием на шестеренку 

- **Настройки подключения к интернету** – это параметр, который позволяет настроить управление с устройств, не находящихся в домашней сети;
- **Облако ALOKA** – позволяет зарегистрироваться в личном кабинете облака **ALOKA** (необходимо для интеграции с «умным домом» с Алисой);
- **Настройка точки доступа** – настройка имени точки доступа модуля и задание пароля (пароль не может быть меньше восьми символов);
- **Настройка времени** – выбор часового пояса для автоматической синхронизации времени через интернет;
- **Логи** – журнал событий с фиксацией последних действий, выполненных устройством.



### **Первичная настройка модуля (время)**

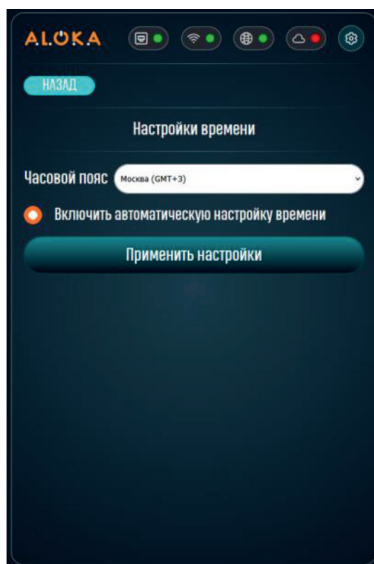
Для удобства пользователей устройство RCD поддерживает автоматическую синхронизацию времени через интернет (Real-Time Clock Synchronization). Время обновляется с серверов времени и передается на основной контроллер.

- Откройте веб-интерфейс устройства;
- Перейдите в раздел **«Настройки»** (значок шестеренки); 
- Выберите пункт **«Настройки времени»**;
- В открывшемся окне выберите ваш часовой пояс из списка;
- Установите галочку **«Включить автоматическую настройку времени»**;
- Нажмите кнопку **«Применить настройки»**.

**Время синхронизируется в течение одной минуты после применения настроек.**

Если вы хотите отключить автоматическую синхронизацию и настроить время вручную:

- Снимите галочку **«Включить автоматическую настройку времени»**;
- Нажмите кнопку **«Применить настройки»**;
- Установите время вручную на основном контроллере.





*При отключенной автоматической синхронизации устройство будет получать время через интернет только для собственных нужд, но не будет передавать его на контроллер.*

## 4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

### 4.1 Через Wi-Fi

Подключение модуля RCD к сети Wi-Fi позволяет управлять устройством удаленно, даже если вы находитесь за пределами домашней сети. Для настройки подключения выполните следующие шаги:

- После открытия веб-интерфейса модуля RCD перейдите в раздел настроек нажатием на шестеренку в правом верхнем углу.



- Выберите пункт **«Настройки подключения к интернету»** и вкладку подключения **Wi-Fi**;

- Нажмите кнопку **«Обновить»**, чтобы запустить поиск доступных Wi-Fi точек доступа;

- После завершения поиска выберите нужную сеть из списка. Для этого нажмите на надпись **«Выберите сеть из списка»** и выберите вашу Wi-Fi сеть;

- Введите пароль от выбранной Wi-Fi сети. Для удобства вы можете нажать на значок **«глаз»**, чтобы отобразить вводимые символы и избежать ошибок;

- После ввода всех данных нажмите кнопку **«Применить настройки»**;

- После успешного подключения индикатор Wi-Fi должен загореться зеленым цветом.

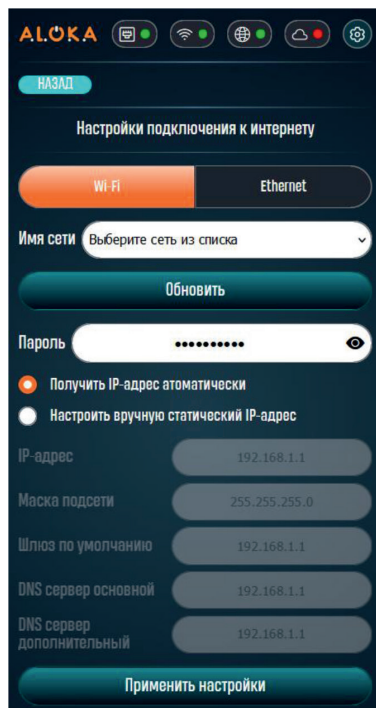


**Если индикатор не стал зеленым, возможны следующие причины:**

- **Ошибка в пароле** — проверьте правильность введенного пароля.

- **Блокировка сети** — ваша Wi-Fi сеть может блокировать новые подключения. Обратитесь к администратору сети для уточнения.

- **Слабый сигнал** — убедитесь, что модуль находится в зоне устойчивого сигнала Wi-Fi.



**На этой странице доступна возможность отключить DHCP** (автоматическое получение IP-адреса и других настроек от роутера) и вручную указать сетевые параметры:

**IP-адрес** — уникальный адрес устройства в сети.

**Маска подсети** — определяет диапазон адресов в вашей сети.

**Шлюз по умолчанию** — адрес маршрутизатора или точки доступа.

**DNS-сервер основной** — адрес сервера для разрешения доменных имен.

**DNS-сервер дополнительный** – резервный адрес сервера для разрешения доменных имен.



**Если вы не уверены в настройках, оставьте опцию «Получить IP-адрес автоматически» включенной**

## 4.2 Через Ethernet

Подключение через Ethernet считается более стабильным и надежным по сравнению с беспроводным соединением, так как оно менее подвержено помехам и обеспечивает более высокую скорость передачи данных. Для подключения модуля RCD к сети Интернет через Ethernet в большинстве случаев достаточно выполнить следующие действия:

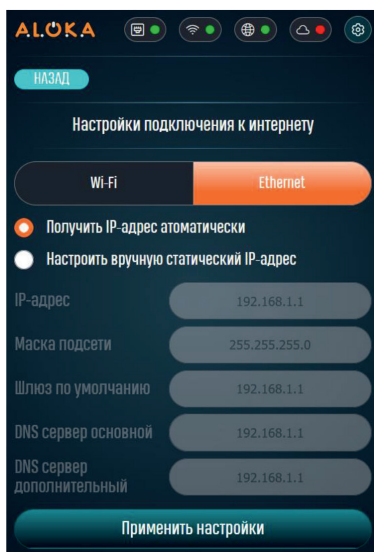
- Подключите кабель Ethernet, который соединен с вашей сетью интернет, в соответствующий разъем на модуле RCD;

- Убедитесь, что кабель надежно зафиксирован в разъеме;

- После успешного подключения индикатор сети Ethernet на модуле должен загореться индикатор синим цветом, в веб-интерфейсе индикатор подключения к сети будет зеленым, что свидетельствует об активном соединении; 

- Зайдите в меню настроек нажатием на  в правом верхнем углу, выберите параметр «**Настройки подключения к интернету**»;

- Выберите вкладку «**Ethernet**» и подтвердите выбор нажатием на кнопку «**Применить настройки**».



### Дополнительные рекомендации:

- Если индикатор не загорается, проверьте исправность кабеля и наличие Интернет-соединения на стороне провайдера.

- Убедитесь, что настройки сети (например, DHCP) корректно настроены для автоматического получения IP-адреса.

- В случае возникновения проблем перезагрузите модуль и проверьте соединение повторно.

**Если в вашей сети требуется статическая настройка IP-адреса** для устройств, выполните следующие действия:

- Перейдите в настройки модуля RCD, нажав на шестеренку; 
- Выберите пункт «**Настройка подключения к интернету**»;
- В открывшемся меню нажмите на вкладку «**Ethernet**»;
- Активируйте опцию «**Настроить вручную статический IP-адрес**», поставив соответствующую галочку;

- Введите необходимые параметры в соответствующие поля:

**IP-адрес** — уникальный адрес устройства в сети.

**Маска подсети** — определяет диапазон адресов в вашей сети.

**Шлюз по умолчанию** — адрес маршрутизатора или точки доступа.

**DNS-сервер основной** — адрес сервера для разрешения доменных имен.

**DNS-сервер дополнительный** — резервный адрес сервера для разрешения доменных имен.

- Подтвердите введенные данные нажатием «**Применить настройки**».

## **5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ОБЛАКУ АЛОКА И ДОБАВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ В ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ**

### **5.1 Подключение к облаку АЛОКА**

Подключение устройства к облачной платформе АЛОКА предоставляет возможность удаленного управления системой и мониторинга ее состояния через интернет. Это особенно полезно для пользователей, которые хотят контролировать и управлять системой из любой точки мира, используя компьютер, смартфон или планшет. Кроме того, интеграция с облачной платформой АЛОКА позволяет подключить устройство к экосистеме умного дома, например, к голосовому помощнику **Алиса от Яндекса**. Это дает возможность управлять системой с помощью голосовых команд, создавать сценарии автоматизации и объединять устройство с другими умными устройствами в доме.

После успешного подключения RCD к сети (через Wi-Fi или Ethernet) необходимо убедиться, что устройство имеет доступ к интернету. **Это важно для корректной работы с облачным сервисом АЛОКА.**

- После подключения к сети должен загореться индикатор  наличия интернет-соединения.



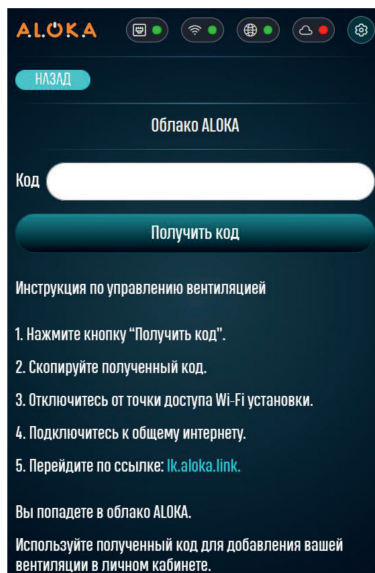
**Если индикатор горит зеленым, это означает, что устройство успешно подключилось к интернету. Если красным — это указывает на отсутствие доступа к интернету.**

Если индикатор красный:

- **Проверьте**, правильно ли настроено подключение к сети (Wi-Fi или Ethernet).
- **Убедитесь**, что сеть, к которой подключено устройство, имеет доступ к Интернету.
- **Если проблема не решена**, обратитесь к вашему системному администратору или интернет-провайдеру для устранения неполадок.

Если устройство успешно подключено к интернету, выполните следующие шаги для подключения к облаку ALOKA:

- Откройте веб-интерфейс устройства;
- Перейдите в раздел «**Настройки**» (значок шестеренки); 
- Выберите пункт «**Облако ALOKA**»;
- В открывшемся окне нажмите кнопку «**Получить код**»;
- Через несколько секунд в поле «**Код**» появится числовое значение;
- Вы можете скопировать код, нажав кнопку «**Копировать**».



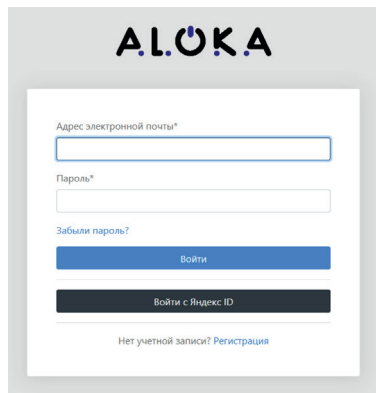
**Не закрывайте страницу веб-интерфейса пока не добавили устройство, чтобы всегда можно было вернуться к коду подключения и скопировать его.**

## 5.2 Добавление системы в личный кабинет

После успешного копирования кода активации из веб-интерфейса устройства необходимо завершить процесс подключения к облаку **ALOKA**. Для этого выполните следующие шаги:

1. Для продолжения настройки вам потребуется доступ к Интернету. Отключитесь от точки доступа RCD и подключитесь к сети Wi-Fi, которая имеет доступ к Интернету, или включите мобильный интернет;

2. Перейдите на сайт по ссылке: <https://lk.aloka.link/>. Это откроет страницу входа в личный кабинет облака ALOKA. Если у вас уже есть аккаунт, войдите в систему. Если вы впервые используете облако ALOKA, зарегистрируйтесь или авторизуйтесь через Яндекс ID. Обратите внимание, что аккаунт, через который вы зарегистрировались или вошли, будет привязан к вашему устройству. В дальнейшем вход в личный кабинет будет возможен только через этот аккаунт. Убедитесь, что вы используете те учетные данные, которые планируете применять для постоянного доступа к облаку ALOKA.



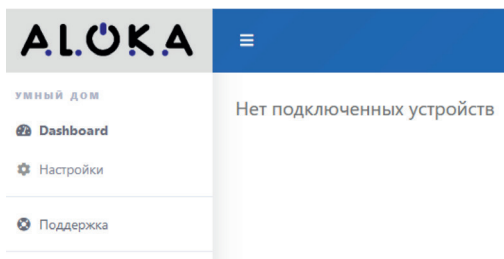
**Рекомендуемый способ авторизации через Яндекс ID.**

3. После успешной авторизации откроется личный кабинет.

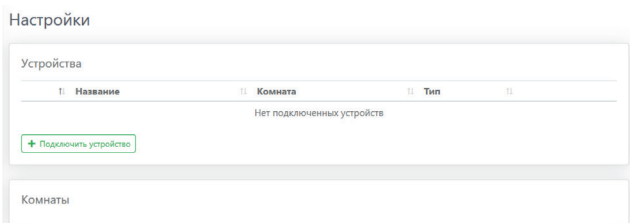
Поскольку это первое подключение, появится надпись:

«Нет подключенных устройств».

4. В меню выберите раздел **«Настройки»**.



5. Нажмите кнопку **«Подключить устройство»**.



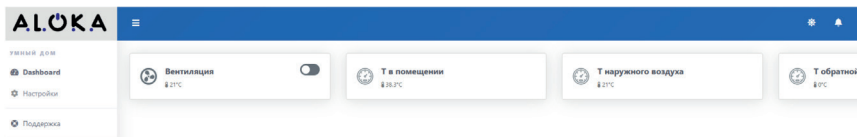
6. В появившейся форме введите код, который вы скопировали из веб-интерфейса устройства, и нажмите «Подключить».

7. После успешного ввода кода страница обновится. В списке устройств появится новое подключенное устройство, а также будут отображены связанные с ним датчики.

Настройки

| Устройства              |                     |         |            |      |
|-------------------------|---------------------|---------|------------|------|
| №                       | Название            | Комната | Тип        |      |
| 1                       | Вентиляция          |         | Вентиляция | ⚙️ 🔴 |
| 2                       | Т в помещении       |         | Датчик     | ⚙️ 🔴 |
| 3                       | Т наружного воздуха |         | Датчик     | ⚙️ 🔴 |
| 4                       | Т обратной воды     |         | Датчик     | ⚙️ 🔴 |
| + Подключить устройство |                     |         |            |      |
| Комнаты                 |                     |         |            |      |

8. В личном кабинете выберите раздел «**Dashboard**». Здесь вы сможете управлять системой и отслеживать показания датчиков.



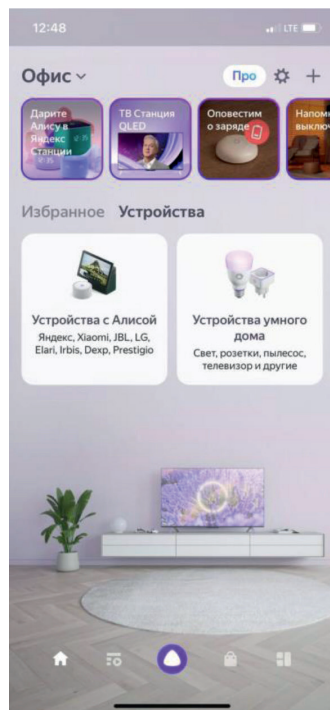
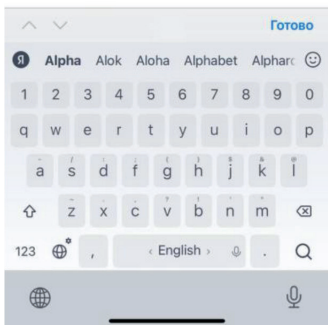
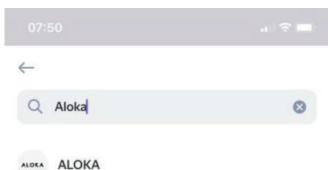
9. Нажмите на устройство «Вентиляция», чтобы открыть его настройки. В данном пункте можно изменить необходимые параметры, такие как режим работы, уставка, скорость работы системы.

## 6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К УМНОМУ ДОМУ С АЛИСОЙ

После успешного добавления устройства в личный кабинет облака ALOKA, вы можете привязать его к умному дому с Алисой для голосового управления и контроля через приложение «Дом с Алисой».

Для этого выполните следующие шаги:

1. Установите приложение «Дом с Алисой».
  - Google Play (для Android): **Дом с Алисой**
  - App Store (для iOS): **Дом с Алисой**
2. Зарегистрируйтесь или войдите в приложение.
3. После регистрации на главном экране приложения выберите раздел «Устройства» и пункт «Устройства умного дома».

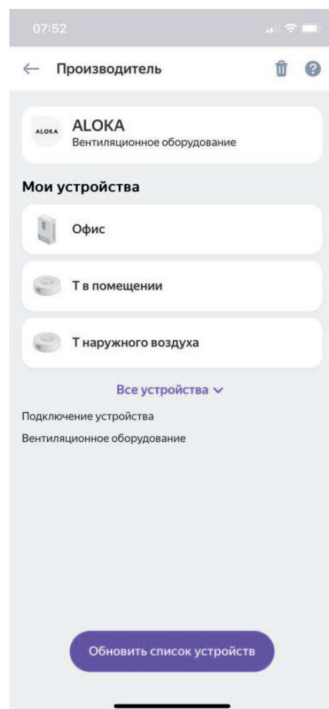
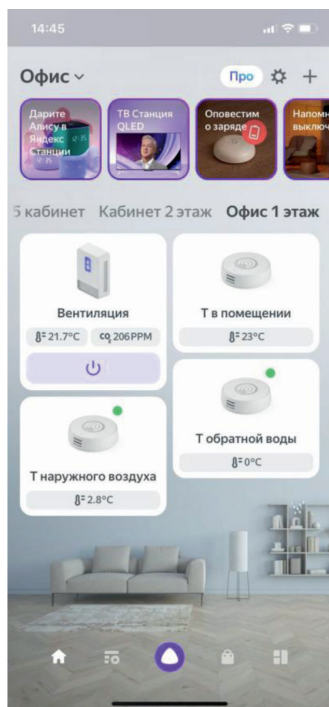


4. В строке поиска найдите устройство «**ALOKA**».
5. В открывшемся окне нажмите кнопку «**Привязать к Яндексу**».
6. Система запросит авторизацию, введите данные вашего **аккаунта ALOKA** (логин и пароль) или через **Яндекс ID**.

7. После успешной привязки аккаунта нажмите **«Обновить список устройств»**.

8. В списке появятся устройства RCD (**вентиляция и датчики**), которые были подключены к облаку ALOKA. Опциональными датчиками управлять нельзя, они показывают фактическую температуру. Для корректной работы системы, включая голосовое управление через Алису, важно правильно настроить датчики и их названия. Например, датчик **Т наружного воздуха**, можно переименовать для удобства. Это позволит системе правильно интерпретировать ваши голосовые команды, такие как:

- **«Алиса, назови температуру наружного воздуха»**.



9. После добавления устройства «ALOKA» и настройки вентиляции, на главной странице приложения отобразятся все устройства, подключенные через облако.



10. При выборе устройства «Вентиляция» открывается удобное меню с выбором уставки, режима работы, скорости, показанием датчиков.

## 7 ЛОГИ

Логи — это автоматически генерируемые записи, которые фиксируют события, действия и изменения в работе устройства. Логи предназначены для отслеживания состояния системы, диагностики проблем, анализа безопасности и аудита операций.

## 8 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ

Устройство RCD оснащено встроенной функцией автоматического обновления прошивки через сеть Интернет. Эта функция включена по умолчанию и обеспечивает своевременное получение актуальных обновлений, которые улучшают стабильность работы, добавляя новые функции и повышая безопасность устройства.

- Устройство периодически проверяет наличие новых версий прошивки на серверах производителя.
- Обновление загружается и устанавливается автоматически, без необходимости вмешательства пользователя.

### Преимущества автоматического обновления

- Установка последних обновлений помогает устранить уязвимости и защитить устройство от потенциальных угроз;
- Производитель регулярно добавляет новые возможности, которые становятся доступны после обновления;

- Обновления часто включают исправления ошибок, что повышает надежность устройства.

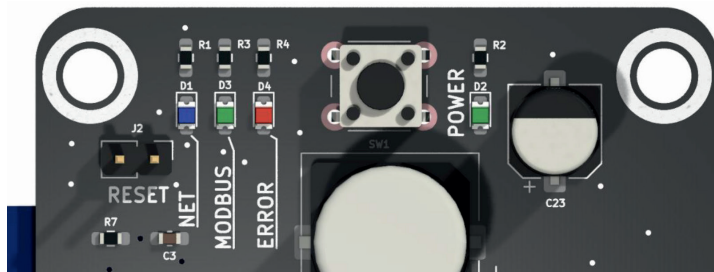
**Если по каким-либо причинам вам необходимо отключить автоматическое обновление, выполните следующие шаги:**

1. Откройте веб-интерфейс устройства;
2. Войдите в веб-интерфейс RCD через браузер, используя **IP-адрес устройства 192.168.4.1**;
3. На главной странице нажмите на значок **«Настройки»** (шестеренка);
4. Отключите автоматическое обновление;
5. Найдите пункт **«Включить автоматическое обновление»**;
6. Снимите галочку рядом с этим пунктом;
7. Нажмите **«Применить настройки»** для сохранения изменений.



**Не отключайте автоматическое обновление без необходимости. Регулярные обновления важны для безопасности и стабильной работы устройства.**

## 9 СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ УСТРОЙСТВА



На плате устройства установлено **четыре светодиода**, которые отображают текущие статусы работы системы. Каждый светодиод имеет свое назначение и помогает оперативно диагностировать состояние устройства.

### 1. Светодиод питания (зеленый)

Расположен отдельно от других светодиодов. Горит **постоянно**, когда устройство подключено к питанию. Если светодиод **не горит**, это означает, что питание устройства отсутствует.

### 2. Светодиоды статуса (три светодиода рядом)

| Цвет    | Описание                                                                     |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|
| Синий   | Наличие доступа в сеть Интернет                                              |
| Зеленый | Индикатор обмена данными по протоколу Modbus                                 |
| Красный | Индикатор ошибки. Мигает определенное количество раз, указывая на тип ошибки |

### 3. Подробное описание светодиодов статуса

#### • Синий светодиод (Интернет)

- Горит **постоянно**, если устройство успешно подключено к интернету.

- Если светодиод **не горит**, проверьте подключение к сети (Wi-Fi или Ethernet) и настройки интернета.

#### • Зеленый светодиод (Modbus)

- **Мигает** при нормальной работе, указывая на активный обмен данными с контроллером по протоколу Modbus.

- Если светодиод **не мигает**, это может означать отсутствие связи с контроллером.

#### • Красный светодиод (Ошибка)

- Мигает **циклически** с паузами. Количество вспышек указывает на тип ошибки.

- **Описание ошибок:**

| Количество вспышек | Описание                    | Что делать                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                  | Отключен MQTT               | Нет доступа к серверу MQTT, возможно ведутся технические работы. Проверьте подключение к интернету. Перезагрузите устройство. Если ошибка сохраняется длительное время, обратитесь в поддержку |
| 2                  | Ошибка связи MODBUS         | Проверьте питание основного контроллера системы и сигнальный провод                                                                                                                            |
| 3                  | Ошибка подключения по Wi-Fi | Перепроверьте параметры Wi-Fi (имя сети и пароль). Повторите процедуру подключения                                                                                                             |
| 4                  | Ошибка Ethernet             | Проверьте настройки Ethernet (статический IP, маска подсети, шлюз)                                                                                                                             |
| 5                  | Ошибка SPIFFS               | Выключите устройство на 10 секунд, затем включите. Если ошибка не исчезла, обратитесь в поддержку                                                                                              |
| 6                  | Ошибка EEPROM (ПЗУ)         | Выполните системный сброс (удерживайте кнопку 10 секунд до перезагрузки). Настройте устройство заново                                                                                          |

## 10 СБРОС УСТРОЙСТВА К ЗАВОДСКИМ НАСТРОЙКАМ

На плате устройства расположена кнопка сброса, которая позволяет вернуть устройство в состояние первоначальной настройки. Эта функция полезна, если возникли проблемы с работой устройства или требуется выполнить его повторную настройку.

**Как выполнить сброс устройства:**

1. **Питание устройства должно быть подано.** Проверьте, что зеленый светодиод питания горит.

2. Нажмите и удерживайте кнопку сброса, при этом **все светодиоды на плате должны загореться.**

3. **Дождитесь перезагрузки устройства.** Удерживайте кнопку до момента, когда светодиоды потухнут (примерно 5 секунд).

4. После перезагрузки устройство поднимет **точку доступа с именем «ALOKA\_WI-FI» (без пароля).**

**После выполнения сброса устройство вернется к заводским настройкам.**





*Изготовлено для:*

**ГК РОВЕН**

344103, Россия, г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 150

☎ 8 (863) 211 93 96

🌐 [www.rowen.ru](http://www.rowen.ru)