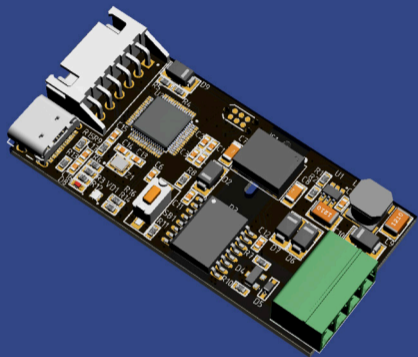




# Устройство для управления кондиционером с обратной связью

**WBCE  
2023**

Конференция и выставка  
Wiren Board 2023 (WBCE 2023)



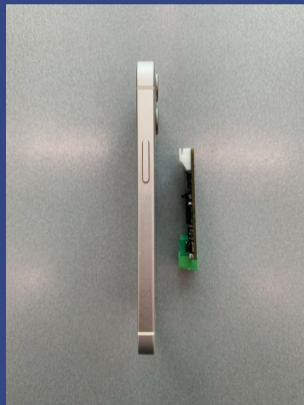
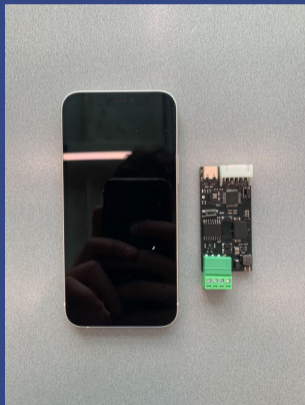
Это компактное устройство для установки внутрь кондиционера. Оно используется для проводного подключения кондиционера к контроллеру WirenBoard

**Основная особенность** - это простая интеграция кондиционирования в умный дом, без написания кода

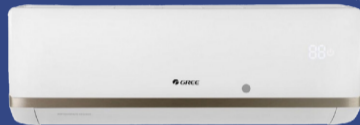
**Рассмотрим преимущества устройства**

# 1. Компактность

Размеры устройства 61x29x10 мм, позволяют поместить его даже во внутренний блок сплит системы



Сравнение с iPhone 12 mini



Внутренний блок  
сплит системы



## 2. Быстрая интеграция

Быстрая интеграция в популярные системы умного дома: WirenBoard, SprutHub, Home Assistant, KNX без дополнительного программирования и написания скриптов



Wiren Board



Home Assistant



Node-RED

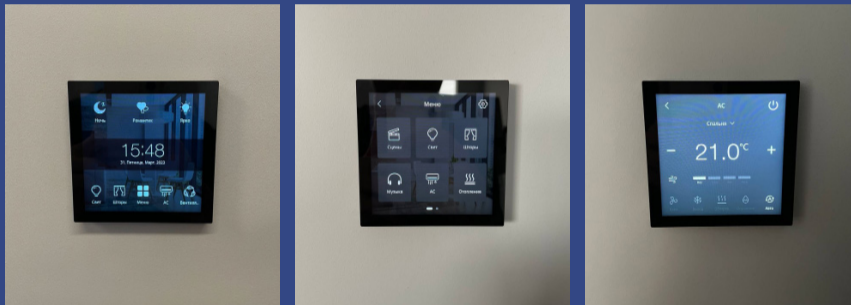


Sprut.hub



KNX

### 3. Подробные инструкции по интеграции шлюза в KNX панели



**HDL**  
**KNX**

На фотографиях пример интерфейса кондиционера в HDL KNX Granite Display

## 4. Шаблоны для Wiren Board

Шаблоны с правильным выводом всех функций кондиционера для последующего добавления в интерфейсы Алисы и Apple Home через SprutHub



Шаблон для `wb-mqtt-serial.JSON`



Шаблон для `SprutHub.JSON`



## 6. Две линейки устройств

**HOME**

для домашних недорогих сплит систем

**PRO**

для канальных и дорогих сплит систем. Это линейка устройств для интеграторов умного дома с соответствующими коммерческими условиями

Основная идея - это поддержка кондиционеров, популярных на Российском рынке

На сегодняшний день ONOKOM поддерживает следующие кондиционеры



**ONOKOM AIR GR-1-MB-B**

для кондиционеров Gree

**HOME**

9 600 руб.



**ONOKOM AIR MH-1-MB-B**

для кондиционеров Mitsubishi Heavy

**PRO**

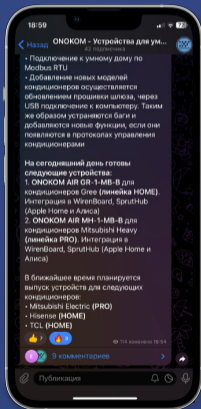
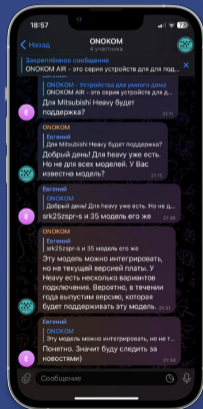
19 900 руб.





# 7. Техническая поддержка

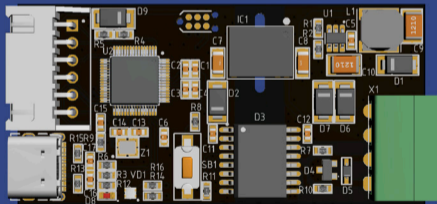
Быстрая техническая поддержка через чаты в телеграме



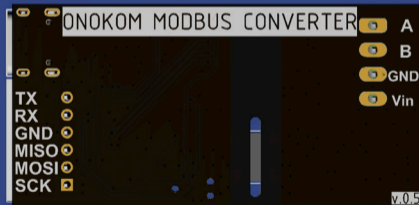
## 8. Российская разработка

Компонентная и программная архитектура устройства разработана с нуля Российскими специалистами.

Это позволяет быстро вносить программные и аппаратные изменения для быстрой адаптации устройства под разные задачи



Лицевая сторона устройства



Обратная сторона устройства



# Часть 2

## Техническая часть

### Как работает устройство



# Проблемы с которыми сталкивается интегратор перед интеграцией кондиционера

1. Карты регистров не всегда есть в свободном доступе. Часто их предоставляют по запросу. И не у каждой компании торгующей блоками сопряжения (шлюзами) есть эти карты.
2. Не всегда карта регистров соответствует действительности, иногда в них встречаются сдвиги.
3. Некоторые типы регистров сделаны не по стандартам ModBus, из-за чего они могут не поддерживаться контроллером WiGenBoard. Их приходится выводить с помощью костылей. Иногда приходится просить инженеров WiGenBoard добавить обработку кривых типов.

# Проблемы с которыми сталкивается интегратор перед интеграцией кондиционера

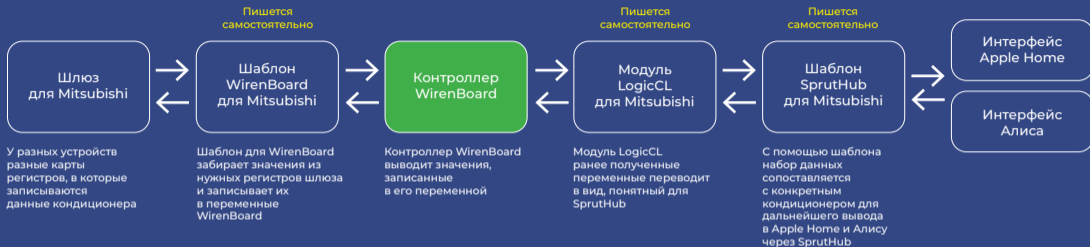
4. Большинство шлюзов для кондиционеров не рассчитаны на то, что они будут часто опрашиваться и быстро давать ответ. При частом опросе получается ситуация когда состояние кондиционера в интерфейсе Wirenboard отображается некорректно. Соответственно все автоматизации связанные с кондиционером работают неправильно.

Из этой ситуации два выхода, либо все работает медленно и с задержкой, либо быстро и неправильно. Единственное можно постараться настроить шлюз таким образом, чтобы максимально уменьшить задержку и сделать правильную работу.

5. Если раньше были популярны одни производители кондиционеров (Mitsubishi, Daikin, Fujitsu), и для них были более или менее предсказуемые решения. То сейчас те, кто устанавливает умный дом, все чаще встречаются с топовыми кондиционерами китайских заводов Gree, Midea, Hisense. И для некоторых кондиционеров, шлюзов нет совсем, а для некоторых они очень плохие.

6. Большинство шлюзов достаточно большие по размеру для размещения внутри сплит систем.

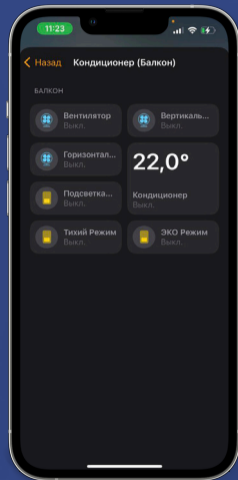
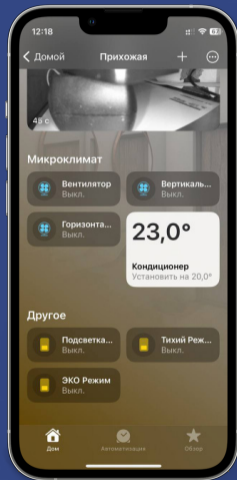
## Схема подключения стандартного шлюза



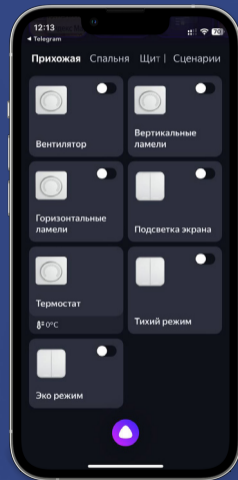
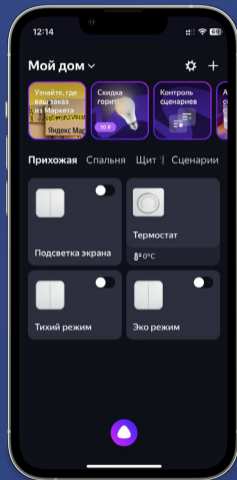
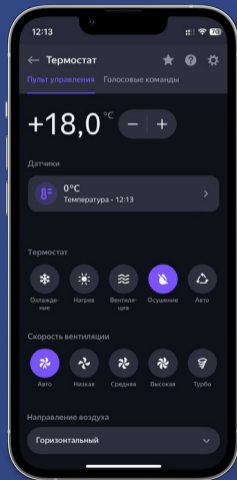
## Схема подключения шлюза ОНОКОМ



# Интерфейс Apple Home

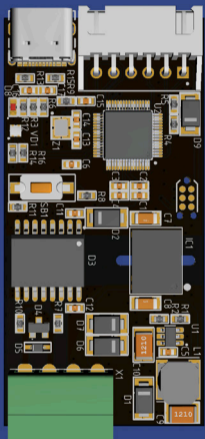


# Интерфейс Яндекс Алисы





# Технические характеристики



29 мм

61 мм

- Размеры 61x29x10 мм
- Подключение к кондиционерам через разъемы CN35, CN92, CN105, CN602, CNS, и т.д.
- Управление кондиционерами осуществляется через интерфейсы UART и SPI по фирменным протоколам обмена производителей кондиционеров
- Подключение к умному дому по Modbus RTU
- Добавление новых моделей кондиционеров осуществляется обновлением прошивки шлюза через USB подключение к компьютеру. Таким же образом устраняются баги и добавляются новые функции, если они появляются в протоколах управления кондиционерами

# Спасибо!

---



Сайт: [onokom.ru](https://onokom.ru)

Телеграм: <https://t.me/onokom>

Почта: [info@onokom.ru](mailto:info@onokom.ru)

---