

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Производитель: ООО «ОНОКОМ»  
ИНН 5029286337, ОГРН 1245000065375  
196158, Россия, Санкт-Петербург,  
Московское шоссе, д.25, к.1, офис 517

### Шлюз для управления системами кондиционирования производства TCL по ModBus RTU протоколу



QR код  
страницы  
устройства



Модель: TCL-6-MB-B  
Артикул: ОК-AC-P-TCL-6-MB-B-B



Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2013

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 1. Назначение и область применения

Шлюз предназначен для управления системами кондиционирования производства TCL по ModBus RTU протоколу.

### 2. Технические характеристики

Интерфейс	RS485
Изоляция интерфейса	Гальванически развязанный
Протокол	Modbus RTU + Fast Modbus (быстрый модбас), адрес задается программно, заводские настройки указаны на наклейке
Размер шлюза	60x36x15 мм (ДхШхВ) без клеммы 70x36x15 мм (ДхШхВ) с клеммой
Размер переходника	40x31x13 мм (ДхШхВ)
Питание (рекомендуемое)	DC 24В
Питание (допустимое)	DC 9-28В
Скорость работы	9600 (по умолчанию), 19200, 38400, 57600, 115200
Количество стоповых бит	2
Бит четности	Нет (N)
Потребление	Макс. 1 Вт
Тип соединения шины и питания	Винтовой клеммник
Рекомендуемое сечение провода с НШВИ	0,35 – 1 мм <sup>2</sup> — одинарные, 0,35 – 0,5 мм <sup>2</sup> — сдвоенные провода
Момент затяжки винтов	0,2 Н·м
Режим работы	Непрерывный
Температура эксплуатации	От 0 до +40 °С
Гарантийный срок	6 лет
Степень защиты	IP30
Масса (с коробкой)	105 г
Комплект	Коробка, устройство, адаптер TCL-A6, кабель для адаптера, кабель для кондиционера

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 3. Комплектация

Ниже представлено схематичное изображение комплекта поставки шлюза для управления кондиционером



Коробка

Шлюз

Адаптер



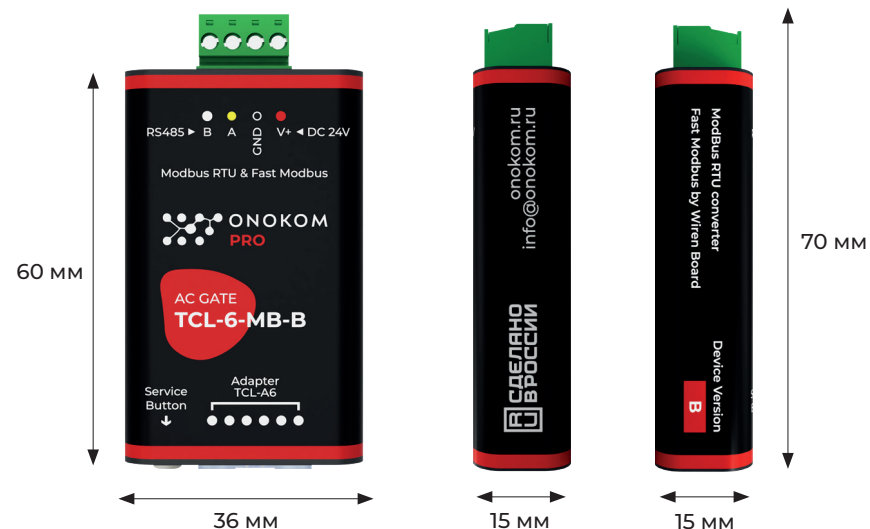
Кабель к адаптеру



Интерфейсный кабель

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 4. Размеры и внешний вид



#### Serial

Серийный номер устройства

#### HW (Hardware)

Версия платы управления

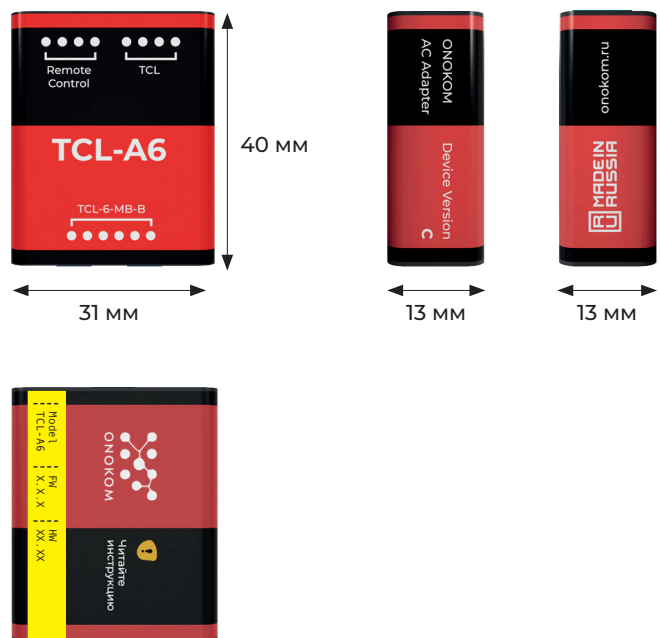
#### Firmware

Версия прошивки устройства

#### Model

Модель устройства

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 5. Инструкция по безопасности

- Для правильной и качественной установки настоятельно рекомендуется воспользоваться услугами квалифицированных специалистов.
- Необходимо обеспечить достаточную изоляцию между сетевым (или дополнительным) напряжением и шиной RS485.
- Беречь от воды (в том числе от образования конденсата на устройстве), не накрывать тканью, бумагой и другими материалами во время работы.

### 6. Инструкция по монтажу:

- перед подключением обесточьте кондиционер и устройство;
- убедитесь в правильности подключения перед подачей питания;
- соедините вместе шлюз и адаптер TCL-A6;
- подсоедините адаптер TCL-A6 к разъему CN1A кондиционера;
- соблюдайте рекомендуемый уровень питания (24В) для работы устройства;
- подключите устройство по шине RS485 к контроллеру автоматизации и выполните его настройку;
- убедитесь что шина к устройству приходит по двум витым, а не отдельным проводникам.

### 7. Устранение неполадок

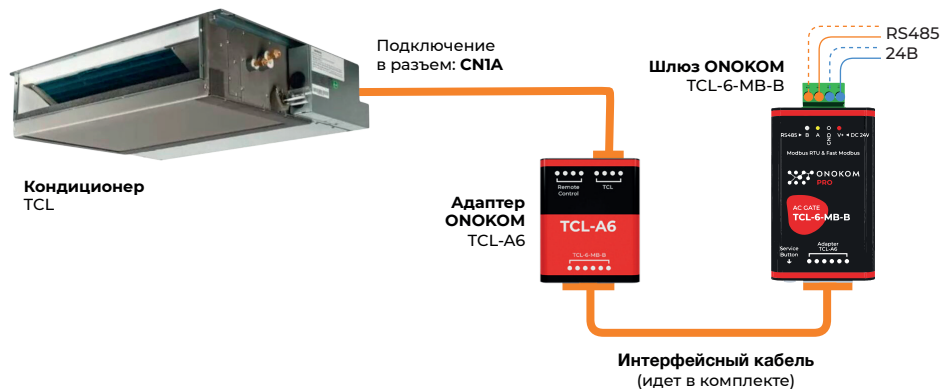
1. Проверьте правильность подключения интерфейсного кабеля в разъем кондиционера:
  - разъем плотно вставлен в плату управления кондиционером;
  - разъем плотно вставлен в шлюз;
  - разъем не выломан;
  - проводники интерфейсного кабеля входят в разъем с одной и с другой стороны интерфейсного кабеля.
2. Проверьте корректность подачи питания на шлюз. При необходимости замерьте питания на клемме.
3. Проверьте корректность подключения проводников А и В шины RS485, как на шлюзе так и на контроллере управления.
4. Проверьте, что клемма RS485 плотно вставлена в шлюз.
5. Убедитесь, что используется правильный кабель для подключения шины RS485.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 8. Конструкция устройства



### 9 Схема подключения



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 10. Карта регистров устройства

Адрес		Параметры регистра			Описание	Значения
Dec	Hex	Тип	Доступ	Формат		
<b>Coil регистры</b>						
1		Coil	RW	Bool	<b>Состояние кондиционера</b>	0 - Отключен 1 - Включен
8		Coil	RW	Bool	<b>Режим Сон</b>	0 - Отключена 1 - Включена
20		Coil	R	Bool	<b>Кондиционер на связи</b>	0 - Нет 1 - Да
100		Coil	RW	Bool	<b>Использовать внешний датчик температуры</b>	0 - Нет 1 - Да

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Адрес		Параметры регистра			Описание	Значения
Dec	Hex	Тип	Доступ	Формат		
<b>Holding регистры</b>						
1		Holding	RW	UInt16	<b>Режим работы</b>	1 – Нагрев 2 – Охлаждение 3 – Автоматический 4 – Осушение 5 - Вентиляция
2		Holding	RW	UInt16	<b>Состояние и режим</b>  Данный регистр помогает интегрировать в системы, где отключение управляется тем же регистром, что режим. Например, Sprut. Hub.	0 – Выключен 1 – Нагрев 2 – Охлаждение 3 – Автоматический 4 – Осушение 5 - Вентиляция
3		Holding	RW	SInt16	<b>Температура воздуха в помещении °C</b>  По умолчанию в этом регистре хранится температура воздуха измеренная встроенным датчиком кондиционера. При записи в этот регистр температуры с внешнего датчика, значение будет возвращаться с поправкой, которая отображается в регистре 20.	-5000...5000  Для получения температуры, нужно умножить значение на 0.01.  Например, 2560 это 25.6 °C
5		Holding	RW	SInt16	<b>Целевая температура °C</b>  Температура задается с точностью 1°C.	1600...3000  Для получения температуры, нужно умножить значение на 0.01.  Например, 2500 это 25.0 °C

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Адрес		Параметры регистра			Описание	Значения
Dec	Hex	Тип	Доступ	Формат		
<b>Holding регистры</b>						
6		Holding	R	UInt16	<b>Текущий режим</b>	0 – Простаивает 1 – Нагревает 2 – Охлаждает
7		Holding	RW	UInt16	<b>Скорость вентилятора</b>	0 – Авто 1 - Первая скорость 2 - Вторая скорость 3 - Третья скорость
8		Holding	RW	UInt16	<b>Расширенная скорость вентилятора</b>  Данный регистр помогает интегрировать в системы, где для управления скоростью можно использовать только один регистр. Включение режимов тихий и турбо не меняет состояние скорости вентилятора (отображаемой на экране кондиционера и в Holding регистре №7)	0 – Авто 1 - Первая скорость 2 - Вторая скорость 3 - Третья скорость
9		Holding	RW	UInt16	<b>Горизонтальные ламели</b>  Первое положение - самое нижнее  Пятое положение - самое верхнее	0 - Остановлены 1 - Качание
10		Holding	RW	UInt16	<b>Вертикальные ламели</b>	0 – Остановлено 1 – Качание
11		Holding	RW	UInt16	<b>Направление воздушного потока</b>  Данный регистр помогает интегрировать в системы, где для управления направлением воздуха есть можно использовать только один регистр. Например, Умный дом с Алисой.	0 – Остановлено 1- Качание горизонтальное и вертикальное 2 - Качание горизонтальных жалюзи 3 – Качание вертикальных жалюзи

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Адрес		Параметры регистра			Описание	Значения
Dec	Hex	Тип	Доступ	Формат		
<b>Holding регистры</b>						
15		Holding	RW	UInt16	<b>Режим работы (для Loxone)</b>	1 – Автоматический 2 – Нагрев 3 – Охлаждение 4 – Осушение 5 – Вентиляция
21		Holding	RW	SInt16	<b>Текущая мощность компрессора</b>	0-100
23		Holding	R	SInt16	<b>Дополнительная температура 1</b> (Температура внутреннего теплообменника)	-20000...10700  Для получения температуры, нужно умножить значение на 0.01.  Например, 100 это 1.00 °C
32		Holding	R	SInt16	<b>Текущая скорость вентилятора</b>	1-3

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Адрес		Параметры регистра			Описание	Значения
Dec	Hex	Тип	Доступ	Формат		
<b>Holding регистры (Сервисные)</b>						
110	0x006E	Holding	RW	SInt16	<b>Modbus скорость</b>	Для получения реальной скорости, нужно умножить значения из регистра на 100, для записи желаемого значения, необходимо разделить его на 100. 96 - 9600 192 - 19200 384 - 38400 576 - 57600 1152 - 115200
111	0x006F	Holding	R	UInt16	<b>Настройка бита чётности порта RS-485</b>	0 — нет бита чётности (none) Другие не поддерживаются.
112	0x0070	Holding	R	UInt16	<b>Количество стоп-битов порта RS-485</b>	2 Другие не поддерживаются.
128	0x0080	Holding	RW	SInt16	<b>Modbus адрес устройства</b>	1...247
200 - 219	0x00C9 - 0x00DB	Holding	R	SInt16	<b>Аппаратная версия устройства</b>	HS-6-MB-B
250 - 265	0x00FA- 0x0109	Holding	R	SInt16	<b>Программная версия устройства</b>	1.23 и выше

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### II. Список функций кондиционера

Конкретные функции могут отличаться в зависимости от модели и типа кондиционера.

Параметр шлюза	Тип контроля
<b>Состояние</b>	1 - Включен 0 - Выключен  <b>Параметр выводится в следующем виде:</b> Тип канала - переключатель
<b>Режим</b>	1 - Нагрев 2 - Охлаждение 3 - Автоматический 4 - Вентиляция 5- Осушение  <b>Параметр выводится в следующем виде:</b> Тип канала - диапазон
<b>Состояние и режим</b>  Параметр совмещающий в себе параметры: "Состояние" и "Режим" (Необходим для SprutHub)	0 - Кондиционер выключен 1 - Кондиционер включен Нагрев 2 - Кондиционер включен Охлаждение 3 - Кондиционер включен Автоматический 4 - Кондиционер включен Осушение 5 - Кондиционер включен Вентиляция  <b>Параметр выводится в следующем виде:</b> Тип канала - диапазон
<b>Температура воздуха в помещении</b>	Минимум - «-50» Максимум - «50»  <b>Параметр выводится в следующем виде:</b> Тип канала - значение температуры
<b>Целевая температура</b>  Параметр в который мы будем передавать желаемую температуру	Минимум - 16 Максимум - 30  <b>Параметр выводится в следующем виде:</b> Тип канала - диапазон
<b>Состояние термостата</b>	0 - Простаивает 1 - Нагревает 2 - Охлаждает  <b>Параметр выводится в следующем виде:</b> Тип канала - диапазон

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Параметр шлюза	Тип контроля
<b>Скорость вентилятора</b>	0 - Автоматическая скорость 1 - Первая скорость 2 - Вторая скорость 3 - Третья скорость  <b>Параметр выводится в следующем виде:</b> Тип канала - диапазон
<b>Скорость вентилятора расширенная</b>	0 - Автоматическая скорость 1 - Первая скорость 2 - Вторая скорость 3 - Третья скорость  <b>Параметр выводится в следующем виде:</b> Тип канала - диапазон
<b>Горизонтальные жалюзи</b>  Параметр отвечающий за положение горизонтальных жалюзи (Вверх-Вниз)	0 - Остановлены 1 - Качание (право-лево)  <b>Параметр выводится в следующем виде:</b> Тип канала - диапазон
<b>Вертикальные жалюзи</b>  Параметр отвечающий за положение вертикальных жалюзи (Вправо-Влево)	0 - Остановлены 1 - Качание (право-лево)  <b>Параметр выводится в следующем виде:</b> Тип канала - диапазон
<b>Вертикальные и горизонтальные жалюзи</b>  Параметр отвечающий за качание вертикальных и горизонтальных жалюзи	0 - Остановлено в средних положениях 1 - Качание (право-лево и вверх-вниз) 2 - Качание (вверх-вниз) 3 - Качание (право-лево)  <b>Параметр выводится в следующем виде:</b> Тип канала - диапазон
<b>Режим сна</b>	1 - Включен 0 - Выключен  <b>Параметр выводится в следующем виде:</b> Тип канала - переключатель
<b>Коррекция температуры</b>	<b>Параметр выводится в следующем виде:</b> Тип канала - значение

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 12. Условия хранения и транспортирования

Шлюзы для кондиционеров перевозят в крытых транспортных средствах любого вида согласно правилам перевозки грузов, действующим на каждом виде транспорта.

Шлюзы для кондиционеров должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых помещениях в условиях хранения по группе С ГОСТ 15150-69.

### 13. Утилизация

Утилизацию изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) проводить в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и т.д., принятыми в использование указанных законов.

### 14. Сведения о сертификации

Согласно:

Технического регламента Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», Технического регламента Таможенного союза 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», Технического регламента Таможенного союза 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», Технического регламента Евразийского экономического союза 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» продукция не подлежит обязательному подтверждению соответствия в форме обязательной сертификации и декларирования на соответствие требованиям указанных выше документов.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 15. Гарантии изготовителя (поставщика)

Гарантийный срок эксплуатации – 6 лет со дня продажи через розничную торговую сеть.

Гарантийный срок шлюза для кондиционера, а также срок его службы исчисляются со дня передачи товара потребителю. Если день передачи установить невозможно, эти сроки исчисляются со дня изготовления шлюза для кондиционера. Для установления вышеуказанных сроков может быть использован настоящий паспорт с отметками дат изготовления и продажи.

### Гарантия не распространяется:

- на шлюзы для кондиционеров и их части со следами механических повреждений, следами жидкостей, гари, вскрытия;
- на шлюзы для кондиционеров вне полной комплектации;
- на шлюзы для кондиционеров, неисправность которых вызвана:
  - а) транспортными повреждениями, небрежным отношением, плохим уходом;
  - б) неправильным монтажом, ремонтом или установкой неквалифицированными специалистами;
  - в) независимыми от производителя причинами (неправильное напряжение в шине, пожар, потоп и другие форсмажорные обстоятельства).

Гарантийная замена и ремонт производится по адресу Продавца.

### 16. Техническая поддержка

Для получения технической поддержки, позвоните по телефону 8 (812) 955-59-05, или напишите на почту [info@onokom.ru](mailto:info@onokom.ru)

Адрес авторизованного сервисного центра:

г. Санкт-Петербург, Московское шоссе, д. 25, к.1, офис 517

Режим работы: Пн-Пт, 11:00 - 18:00

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

### 17. Отметки о сборке и проверке изделия

Дата сборки и проверки «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Серийный номер изделия \_\_\_\_\_

Особые отметки \_\_\_\_\_

Место для штампа

Подпись контролера ОТК \_\_\_\_\_

### 18. Отметки о продаже изделия

Внешний вид и комплектация проверяются в момент покупки

Модель: **TCL-6-MB-B**

Мне предоставлена вся информация о приобретенном товаре.  
Претензий по внешнему виду и комплектности изделия не имею, с  
гарантийными условиями, инструкциями по монтажу, обслуживанию и  
уходу за изделием ознакомлен.

Фирма-продавец \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Место для штампа

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

### 19. Контакты производителя

Сайт: [opokom.ru](http://opokom.ru)

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

Телефон: 8 (812) 955-59-05

**Адрес:** г. Санкт-Петербург,

Московское шоссе, д. 25, к.1, офис 517

**Режим работы:** Пн-Пт, 11:00 - 18:00