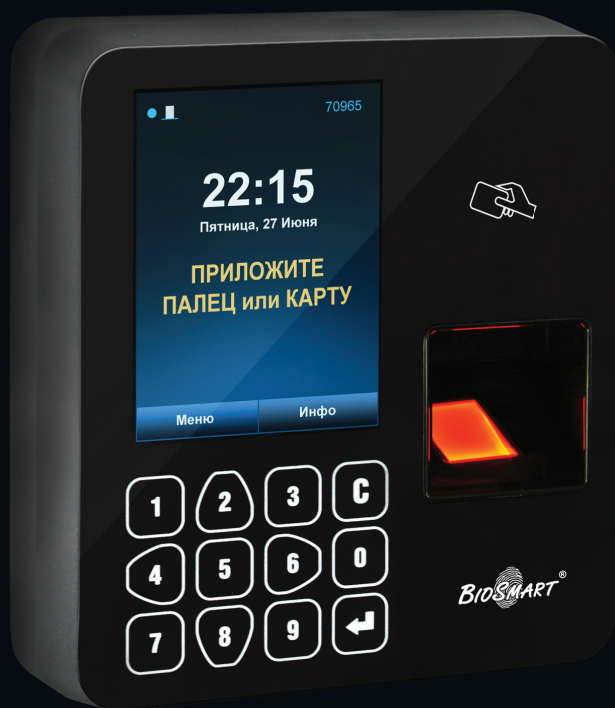




PROSOFT
BIOMETRICS

Терминал

BioSmart WTC2



Инструкция
по монтажу

BIOSMART®

The logo features the word "BIOSMART" in a white, italicized, sans-serif font. The letter "S" is replaced by a circular fingerprint graphic, where the ridges of the fingerprint form the shape of the letter. A registered trademark symbol (®) is located to the upper right of the word.

| | |
|---|----|
| 1. ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| 2. ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ИНЖЕНЕРА | 5 |
| 3. ОПИСАНИЕ ТЕРМИНАЛА | 6 |
| 3.1 Лицевая панель терминала | 7 |
| 3.2 Разъёмы для подключения | 8 |
| 3.3 Описание индикации и перемычек на плате терминала | 9 |
| 4. МОНТАЖ | 10 |
| 4.1 Особенности монтажа | 10 |
| 4.2 Порядок монтажа | 12 |
| 4.3 Подключение питания терминала по технологии PoE | 14 |
| 4.4 Подключение питания терминала от внешнего источника | 16 |
| 4.5 Подключение терминала к сети Ethernet | 17 |
| 4.6 Подключение замка к плате терминала | 18 |
| 4.7 Подключение замка через БУР BioSmart | 19 |
| 4.8 Подключение датчика прохода или/и кнопки управления | 20 |
| 4.9 Подключение к стороннему контроллеру по Wiegand | 22 |
| 5. НАСТРОЙКА СЕТЕВЫХ ПАРАМЕТРОВ | 23 |
| 6. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ТЕРМИНАЛА | 24 |



Уважаемые покупатели!

Благодарим Вас за приобретение нашей продукции.
При соблюдении правил монтажа и эксплуатации
данное устройство прослужит долгие годы.

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ описывает порядок действий по монтажу, подключению и конфигурации основных настроек терминала, а также проведению диагностики.

Руководство по эксплуатации терминала BioSmart WTC2, все необходимые драйвера и программное обеспечение находятся по адресу www.bio-smart.ru в разделе «Техническая поддержка».

Используемые сокращения:

ЖК – жидкокристаллический;

ПО – программное обеспечение;

СКУД – система контроля и управления доступом.

2. ТРЕБОВАНИЯ

К КВАЛИФИКАЦИИ ИНЖЕНЕРА



К монтажным работам допускаются инженеры с допуском по работе с электроустановками до 1000В, группа по электро-безопасности № III, обладающие необходимыми знаниями в области настройки сетевого оборудования и администрирования ОС Windows.

3. ОПИСАНИЕ ТЕРМИНАЛА

Терминал BioSmart WTC2 предназначен для работы в составе биометрической системы контроля и управления доступом BioSmart. Терминал позволяет организовать учет рабочего времени посредством идентификации пользователей по отпечаткам пальцев и бесконтактным RFID картам, а также осуществлять контроль и управление доступом.

В верхней части экрана отображается панель состояния терминала со следующими символами:

Индикация режима работы

-  синий мигающий символ – режим готовности к идентификации
-  желтый мигающий символ – проводится администрирование терминала, идентификация временно недоступна

Состояние выходного реле



закрыто



открыто

Статус соединения с сервером BioSmart-Studio



соединение установлено



нет соединения

Другие индикаторы



соединение с сервером идентификации установлено



включен режим свободного прохода



терминал заблокирован



присутствует ошибка в работе терминала (состояние ошибки указано в меню терминала «Инфо»)

3.1 Лицевая панель



Рисунок 1. Внешний вид терминала BioSmart WTC2

3.2 Разъёмы для подключения

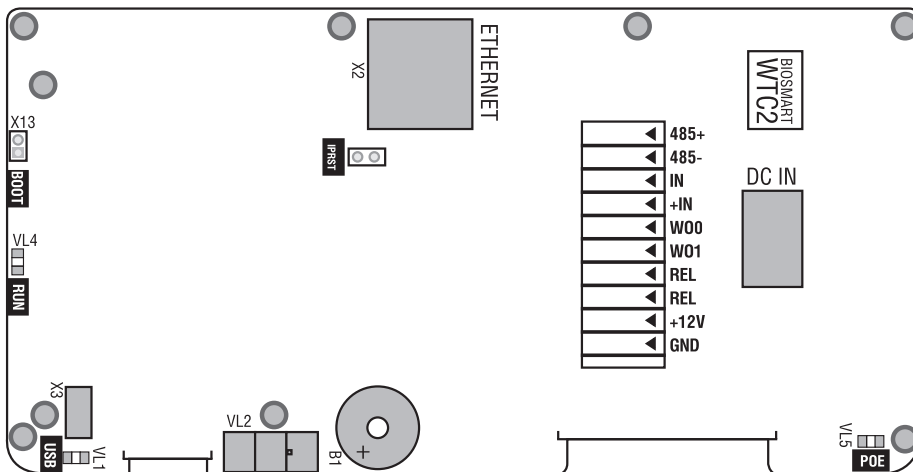


Рисунок 2. Внешний вид печатной платы терминала

Таблица 1. Разъёмы печатной платы терминала

| Маркировка | Описание | Назначение подключения |
|------------|---|--|
| 485+ | + интерфейса RS485 связи с БУР | Контакт +485 БУР |
| 485- | - интерфейса RS485 связи с БУР | Контакт -485 БУР |
| IN | Дискретный вход | Выход датчика двери, кнопка управления реле |
| +IN | Выход +12В для подачи на дискретный вход | Кнопка управления реле |
| W00 | Выход DATA0 интерфейса Wiegand | Вход DATA0 интерфейса Wiegand стороннего контроллера |
| W01 | Выход DATA1 интерфейса Wiegand | Вход DATA1 интерфейса Wiegand стороннего контроллера |
| REL | Выход нормально разомкнутого контакта 1 реле (DC 1A, 12В) | Управляющий вход исполнительного устройства |
| REL | Выход нормально разомкнутого контакта 2 реле (DC 1A, 12В) | Выход источника питания исполнительного устройства |
| +12 V | Питание, +12В | “+” источника питания 12В |
| GND | Питание, общий провод | Общий провод источника питания 12В |
| USB | Разъем Mini USB для конфигурации терминала | USB порт компьютера |
| Ethernet | Разъем под RJ45(8P8C) коннектор интерфейса связи Ethernet | Сетевое устройство Ethernet |
| DC IN | Гнездо 5.5 x 2.5 под штырьковый разъем питания | Источник питания 12VDC |

3.3 Описание индикации и переключателей на плате терминала

Светодиод **RUN** отображает работоспособность платы сканера отпечатков. В нормальном режиме работы должен мигать один раз в 20 секунд.

Светодиоды, размещенные на разъеме Ethernet, отображают состояние физического подключения (Link, зеленый) и активности обмена по сети (Activity, красный).

Светодиод **USB** загорается при подключении к компьютеру посредством интерфейса USB в том случае, если драйвер устройства установлен и прибор корректно определен операционной системой.

Светодиод **POE** отображает наличие питания от PoE.

Переключатель **IPRST** предназначен для сброса сетевых настроек на заводские. Для этого необходимо замкнуть контакты переключателя и дождаться, пока светодиоды LINK и Activity не погаснут. После этого переключатель требуется разомкнуть.

Переключатель **BOOT** предназначена для перевода терминала в режим bootloader. Данный режим позволяет восстановить работоспособность терминала при повреждении встроенного программного обеспечения. Для перевода в режим bootloader следует замкнуть переключатель BOOT при выключенном питании и включить питание терминала. После включения терминала следует разомкнуть контакты. На дисплее терминала при этом должно отображаться сообщение BOOT. Более подробно процедура загрузки встроенного ПО терминала описана в Руководстве по эксплуатации терминала.

4. МОНТАЖ

4.1 Особенности монтажа

При выборе места установки терминала необходимо учитывать следующее:

- Терминал рекомендуется устанавливать на высоте 120-150 см от пола, исходя из соображения удобства позиционирования пальца на сканере, предъявления карты, просмотра событий на ЖК экране. К терминалу должен быть обеспечен свободный и беспрепятственный доступ для удобного позиционирования руки.
- При установке нескольких терминалов их следует устанавливать на расстоянии не менее 80 см друг от друга для минимизации взаимного влияния работы встроенных считывателей RFID карт.
- Не рекомендуется устанавливать терминал на расстоянии менее 1 м от любых внешних RFID считывателей и других источников электромагнитных помех. Близко расположенные источники электромагнитных помех могут негативно сказаться на работе встроенных считывателей RFID карт.

- Рекомендуется оставлять запас длины кабелей, подключенных к терминалу, достаточный для отведения терминала от стены и доступа к переключкам.
- При установке контроллера на металлическую поверхность дальность считывания RFID карты может уменьшиться.

При прокладке кабелей придерживайтесь следующих рекомендаций:

- Прокладку кабелей необходимо производить с соблюдением правил эксплуатации электроустановок.
- Не прокладывайте кабели на расстоянии менее 30 см от источников электромагнитных помех.
- Пересечение всех кабелей с силовыми кабелями допускается только под прямым углом.
- Любые удлинения кабелей должны производиться только методом пайки.

ВНИМАНИЕ!

Перед началом монтажа:

- Тщательно проверьте отсутствие механических повреждений на поверхности сканера отпечатков пальцев терминала, печатной плате и корпусе прибора.
- Зачищенные концы кабеля для подключения терминала не должны превышать 5 мм, во избежание замыканий.

Таблица 2. Используемые типы кабелей

| № | Кабельное соединение | Макс. длина | Тип |
|---|---|-------------|--|
| 1 | Ethernet (IEEE 802.3) – терминал | 100 м | Четыре витые пары не ниже пятой категории с сечением проводов не менее 0.2 мм ² |
| 2 | Источник питания – терминал питания | 2 м | Двужильный кабель с сечением проводов не менее 0.75 мм ² (например, ШВВП) |
| 3 | Терминал – замок, БУР – замок | 2 м | Двужильный кабель с сечением проводов не менее 0.75 мм ² (например, ШВВП) |
| 4 | Терминал – БУР BioSmart | 2 м | Четыре витые пары не ниже пятой категории с сечением проводов не менее 0.2 мм ² |
| 5 | Терминал контакты IN, IN+ – внешние устройства | 2 м | Кабель CQR-6 или RAMCRO-6 |
| 6 | Терминал контакты W00, W01 – внешние устройства | 2 м | Четыре витые пары не ниже пятой категории с сечением проводов не менее 0.2 мм ² |

4.2 Порядок монтажа

Монтаж терминала нужно осуществлять в следующем порядке:

1. Распакуйте коробку и проверьте комплектность терминала.
2. Определите место установки терминала.
3. Выкрутите винты, расположенные в нижней части корпуса терминала и крепящие его к задней крышке. Снимите заднюю крышку.
4. Разметьте места крепления терминала, приложив заднюю крышку терминала к стене (рис. 3).
5. Осуществите прокладку и подвод всех необходимых кабелей. Должны применяться кабели, соответствующие таблице 2, или близкие по техническим характеристикам. Проверьте отсутствие разрывов, замыканий и механических повреждений в кабелях. Подключение производите при отключенном электропитании.
6. Заведите кабели в отверстие для ввода кабелей задней крышки терминала.
7. Закрепите заднюю крышку терминала на установочной поверхности с помощью крепежа, входящего в комплект поставки.
8. Подключите питание терминала согласно п.4.3 или 4.4.
9. Подключите сетевой кабель терминала согласно п.4.5.
10. При необходимости подключите замок и внешние датчики согласно п. 4.6 – 4.9 при использовании терминала для организации контроля и управления доступом или совместной работы со сторонним оборудованием через интерфейс Weigand.
11. После подключения всех необходимых кабелей установите терминал на заднюю крышку и заверните расположенные на нижнем торце крепежные винты.

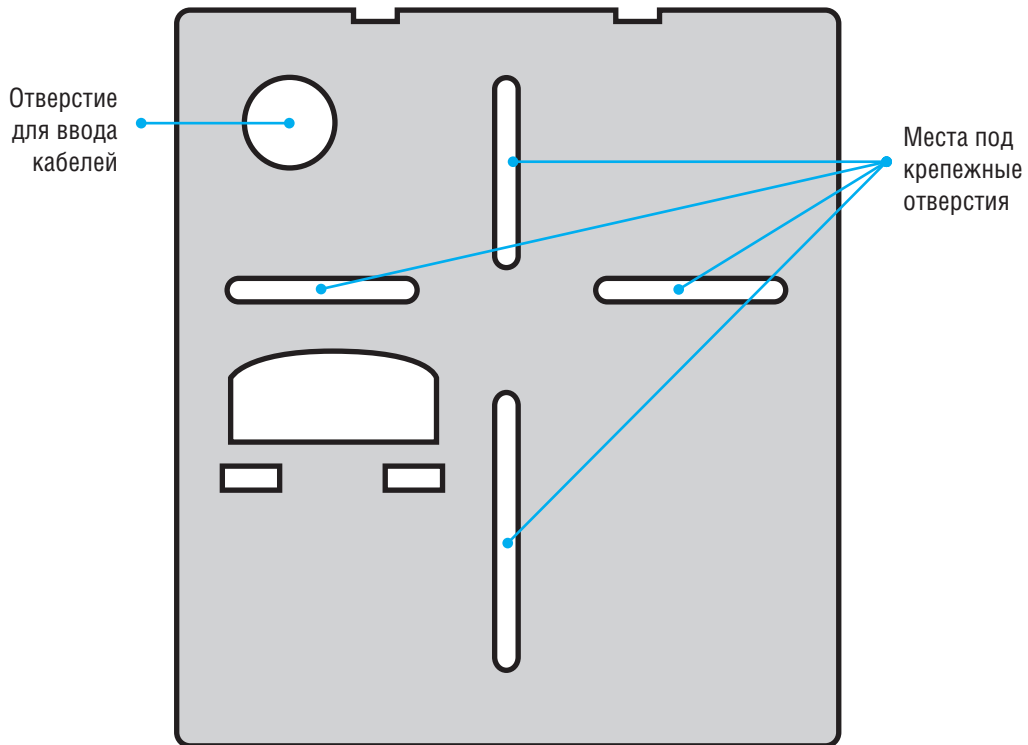


Рисунок 3. Разметка мест крепления

4.3 Подключение питания терминала по технологии PoE

PoE (Power over Ethernet) - технология, позволяющая передавать удалённому устройству вместе с данными электрическую энергию через стандартную витую пару в сети Ethernet.

Согласно стандарту IEEE 802.3af-2003 обеспечивается постоянный ток с номинальным напряжением 48В (min = 36В, max = 57В) через две пары проводников в четырёхпарном кабеле, с максимальным током 400 мА для обеспечения максимальной мощности 15 Вт.

Для подачи питания по технологии необходимо использование устройства PSE (Power Sourcing Equipment). Подключение производите согласно рисунку 4.

- Используйте кабель 1 (см. таблицу 2) для подключения терминала по технологии PoE. Подключите один конец кабеля к разъему «DATA INPUT» устройства PSE, другой конец кабеля подключите к компьютеру, коммутатору или роутеру.
- Используйте кабель 1 (см. таблицу 2) для соединения устройства PSE (разъем VDC + DATA OUTPUT) к терминалу (Ethernet разъем).
- Подайте питание на устройство PSE.

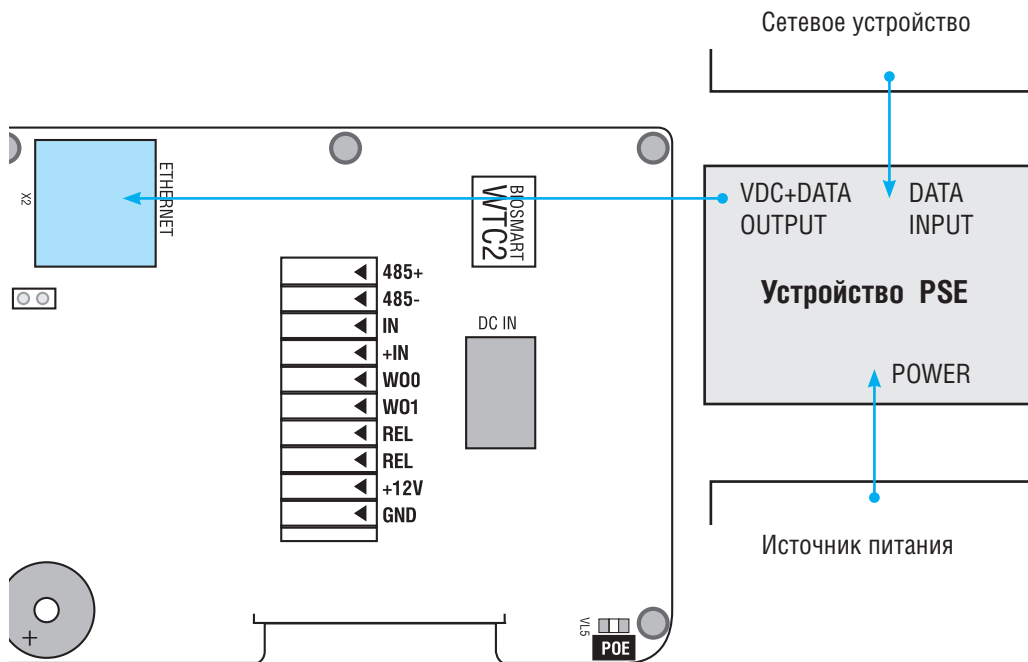


Рисунок 4. Подключение по технологии PoE

4.4 Подключение питания терминала от внешнего источника

Используйте кабель 2 (см. таблицу 2) для подключения питания от внешнего источника согласно схемам подключения на рисунке 5.

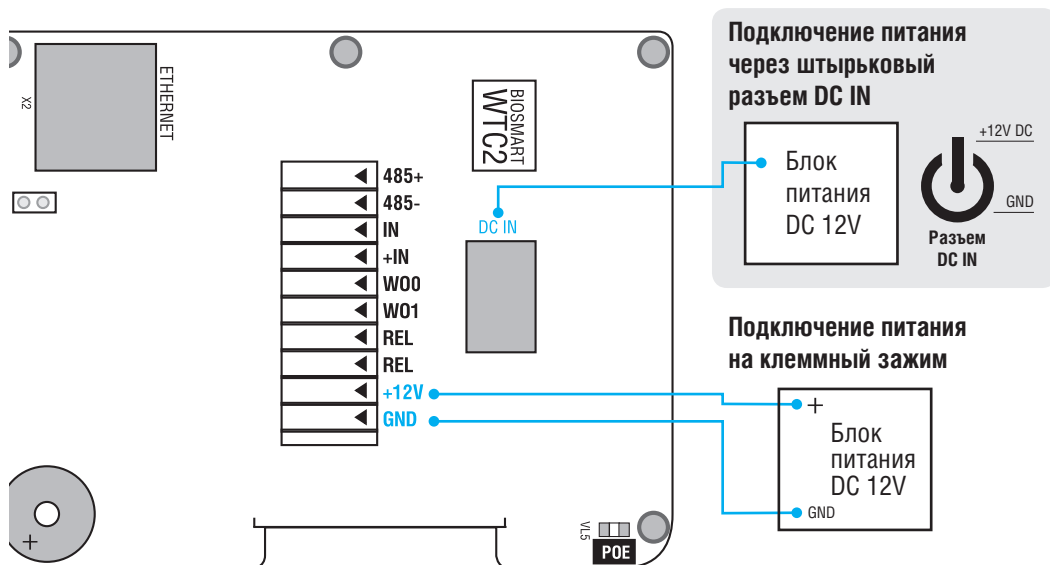


Рисунок 5. Подключение питания терминала от внешнего источника

4.5 Подключение терминала к сети Ethernet

Используйте кабель 1 (см. таблицу 2) для подключения терминала (разъем Ethernet) к компьютеру, коммутатору или роутеру. Обжимку наконечника кабеля нужно производить по стандарту TIA/EIA-568-B согласно рисунку 6.

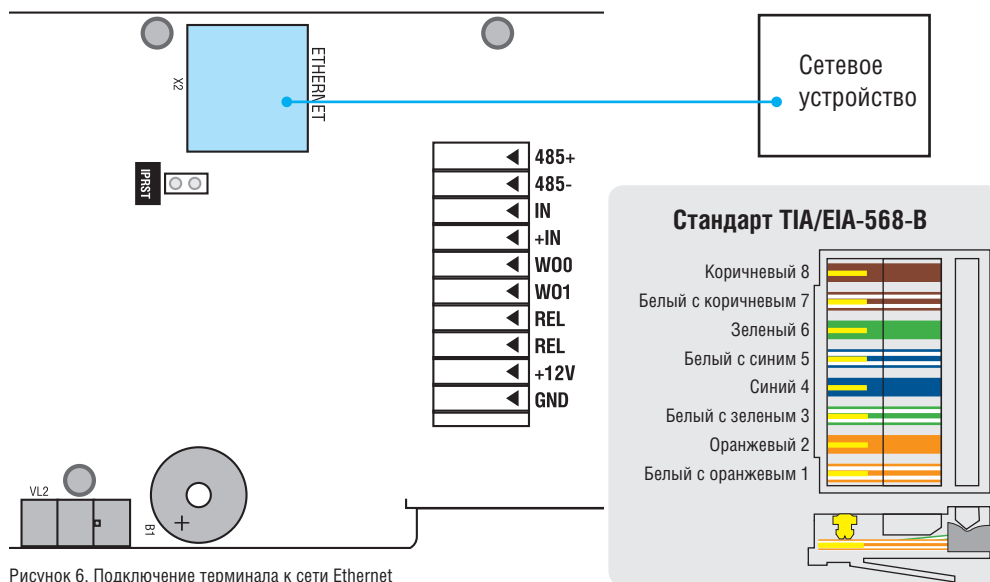


Рисунок 6. Подключение терминала к сети Ethernet

4.6 Подключение замка к плате терминала

Электромеханический замок подключается к терминалу согласно рисунку 7. Используйте кабель 3 (см. таблицу 2) для подключения электромеханического замка.

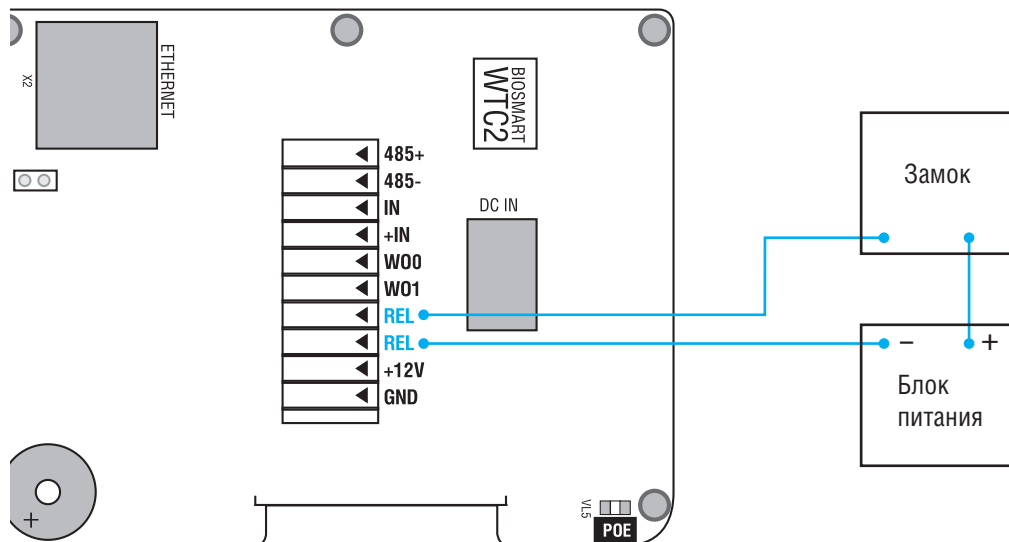


Рисунок 7. Подключение электромеханического замка

4.7 Подключение замка через БУР BioSmart

Электромагнитный замок подключается совместно с БУР BioSmart согласно рисунку 8. Для подключения используйте кабели 3,4 (см. таблицу 2).

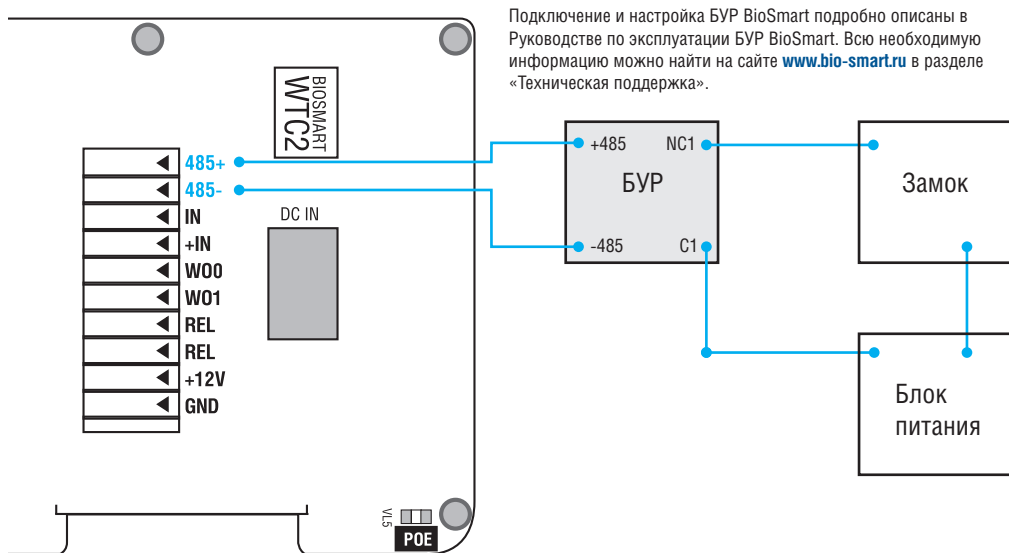


Рисунок 8. Подключение электромагнитного замка совместно с БУР BioSmart

4.8 Подключение датчика прохода или/и кнопки управления

Датчик прохода или кнопку выхода из помещения можно подключить непосредственно к бортовому дискретному входу BioSmart WTC2.

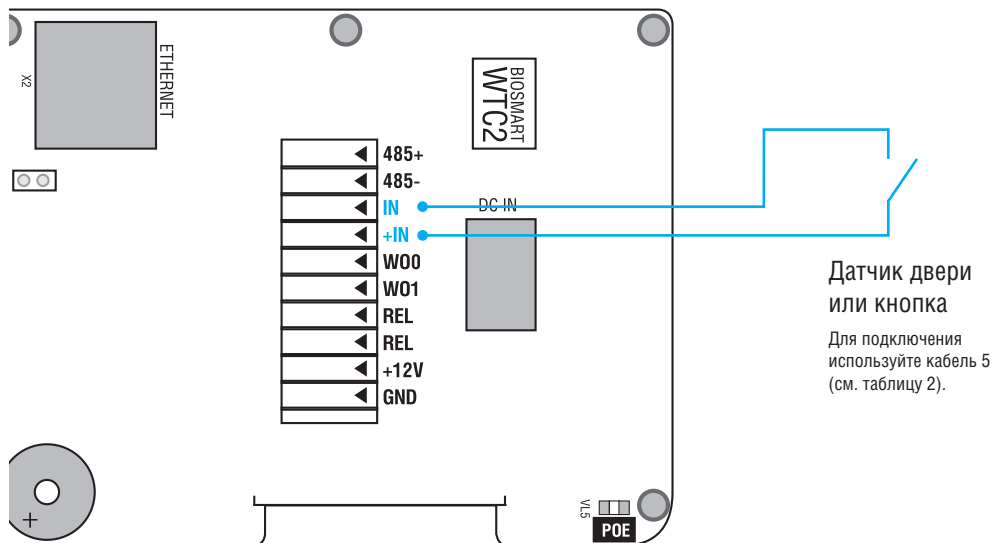


Рисунок 9. Подключение датчика двери или кнопки к бортовому дискретному входу

Совместное применение датчика прохода и кнопки выхода из помещения

Если для организации контроля и управления доступом требуется совместное применение датчика прохода и кнопки выхода из помещения, то необходимо производить подключение с использованием устройства БУР BioSmart.

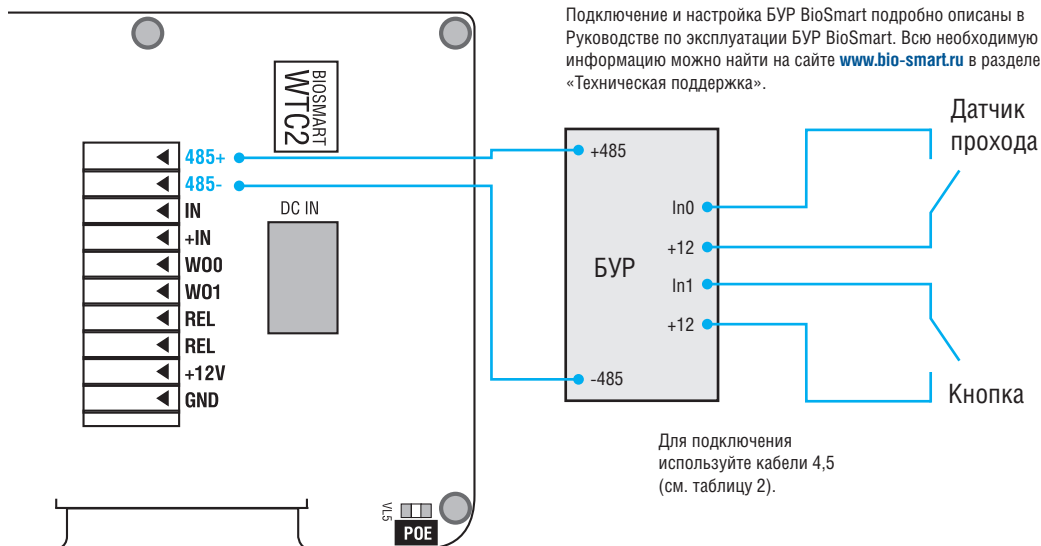


Рисунок 10. Подключение датчика двери и кнопки посредством БУР BioSmart

4.9 Подключение к стороннему контроллеру по Wiegand

Подключение терминала к стороннему контроллеру СКУД по интерфейсу Wiegand производится согласно рисунку 11.

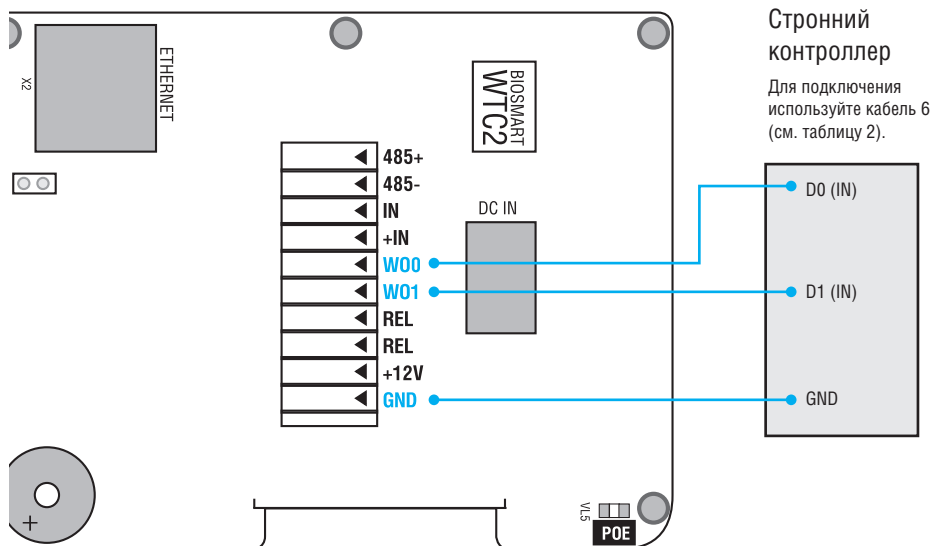



Рисунок 11. Подключение терминала к стороннему контроллеру по интерфейсу Wiegand

5. НАСТРОЙКА СЕТЕВЫХ ПАРАМЕТРОВ

Подайте питание на терминал. Дождитесь включения экрана.

Навигацию по экранному меню осуществляйте посредством соответствующих кнопок клавиатуры (п.3).

Зайдите в «**Меню**». На дисплее появится окно запроса пароля для входа в режим редактирования настроек терминала. Для входа нажмите .


Заводские настройки пароля – пустой пароль.


После первого входа в режим настроек рекомендуется установить новый пароль для исключения в дальнейшем несанкционированного доступа к настройкам терминала.

Зайдите в раздел «**Настройки**», выберите в списке «**Сброс настроек**», нажмите .

Внимание! Кнопка «**Сброс настроек**» в данном меню производит сброс всех настроек терминала на заводские, а также удаление данных всех пользователей и событий, хранящихся в памяти терминала.

Для редактирования сетевых параметров терминала зайдите в раздел «**Сеть**».

Выберите в списке раздел «**Новый IP адрес**», нажмите .

Введите с клавиатуры требуемый IP адрес, нажмите .

Таким же образом введите требуемые настройки сетевой маски и шлюза.

Перейдите на кнопку «**Применить**» и нажмите .

После этого новые сетевые настройки вступят в силу.

Прибор готов к началу эксплуатации. Дальнейшее конфигурирование устройства рекомендуется проводить посредством ПО BioSmart-Studio или BioSmart Manager.

Руководство по эксплуатации терминала BioSmart WTC2, все необходимые драйвера и программное обеспечение находятся по адресу www.bio-smart.ru в разделе «Техническая поддержка».

6. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ ТЕРМИНАЛА

Войдите в меню «**Инфо**», убедитесь, что физическое соединение с сетью Ethernet установлено и ошибок в работе устройства нет.

При правильном подключении и установке сетевых параметров должны выводиться следующие параметры:

- Сетевой линк **Да**
- Конфликт IP **Нет**
- Аппаратные ошибки **Нет**

Далее необходимо провести аппаратный тест терминала.

Для этого перейдите по кнопке «**Меню**». На дисплее появится окно запроса пароля для входа в режим редактирования настроек терминала. Для входа введите пароль и нажмите **↵**.

Выберите пункт «**Самодиагностика**» и нажмите **↵**. Дождитесь вывода на экран результатов диагностических тестов устройства.

Фактом отсутствия ошибок в работе терминала будет являться сообщение «**Успешно**» по всем тестам. В противном случае, необходимо связаться с изготовителем для проведения сервисных работ.

PROSOFT
BIOMETRICS

Благодарим за покупку!

Техническая
поддержка

+7 (343) 270-23-33

biosmart@prosoftsystems.ru

PROSOFT

BIOMETRICS

ООО «Прософт-Биометрикс»
620102 г. Екатеринбург, ул. Зоологическая, 9
Тел.: +7 (343) 356-51-11
Факс: +7 (343) 310-01-06

www.bio-smart.ru

