

F11 Инструкция по монтажу

Версия: 1.0



Содержание

1. Перед установкой	1
1.1 Перед установкой	1
1.2 Внешний вид	4
2. Установка	5
2.1 Схема соединения	5
2.2 Установка считывателя	5
2.3 Соединение с внешним оборудованием	6
2.3.1 Соединение с контроллером	7
2.3.2 Соединение с сиреной	8
2.3.3 Соединение с замком	9
2.3.4 Интерфейсы связи RS485	12
2.3.5 Интерфейсы связи RS232, Ethernet.....	14
2.3.6 Линия питания.	16
2.4 Крепление считывателя.	16
3. Другие функции	18
3.1 Кнопка Reset	18
3.2 Тампер	18
3.3 Встроенный считыватель бесконтактных карт EM-Marine.	19
3.4 Встроенный считыватель бесконтактных карт MIFARE (Опционально).19	
4. Устранение неисправностей	21

1. Перед установкой

1.1 Перед установкой

Перед установкой терминала ознакомьтесь со следующей полезной информацией.

1. Проверьте комплект поставки терминала. Убедитесь в отсутствии у терминала видимых повреждений. Проверку комплекта поставки терминала рекомендуется производить при его получении.

2. Если терминал и/или блок питания ранее пребывали в условиях низкой температуры и/или повышенной влажности (например, были доставлены в холодное время года), перед выполнением дальнейшего монтажа оборудование необходимо выдержать в сухом помещении при температуре не ниже +20°C в течение 30 минут.

3. Удостоверьтесь перед установкой, что электропитание отключено, поскольку установка при включенном питании может быть связана с определенными опасностями. Короткое замыкание кабеля питания может привести к поломке элементов оборудования.

4. Любые открытые части соединительного кабеля по длине не должны превышать 5 мм – это требование связано с необходимостью предотвращения случайного соприкосновения оголенных проводов, которое может привести к поломке устройства. Также рекомендуется использовать для подключения провода различного цвета.

5. В местах сильного статического электричества или в зимнее время года сначала необходимо произвести подключение

заземления с целью предотвращения повреждения оборудования зарядами статического электричества.

6. В последнюю очередь подключите к устройству блок питания. Если вы обнаружите необычное поведение устройства, сначала отключите электропитание, а затем исследуйте возникшую проблему. Не забывайте о том, что любые действия с проводкой под напряжением приведут к выходу устройства из строя. Мы не несем ответственности за повреждения, вызванные такими действиями.

7. Высота крепления устройства составляет порядка 1,4-1,5 м.

8. После установки удалите защитную пленку с биометрического сканера для получения оптимальных результатов при сканировании и идентификации отпечатков пальцев.

9. Переходя к проверке правильности работы кнопки выхода, попросите выйти весь персонал из помещения, поскольку в ходе проверки могут возникнуть непредвиденные ситуации, в которых покинуть помещение может оказаться невозможным.

10. Для оптимальной работы управляющего реле мы рекомендуем использовать следующие значения напряжения питания/потребляемого тока: 12 В - 15 В/3 А. Напряжение питания электронного замка должно составлять 12 В, а потребляемый ток - не более 1,5 А. Таким образом, потребляемый ток считывателя должен быть на 1 А больше, чем потребляемый ток дверного замка. Если значение потребляемого тока замка превышает указанное значение, просьба привлечь технический персонал. Если значение потребляемого тока ниже, это может привести к ненадлежащему управлению электронным замком и даже поломке терминала.

11. Перед подключением устройства необходимо внимательно прочитать руководство по монтажу. Неправильное подключение проводки может вызвать выход из строя основного блока считывателя и биометрического сканера. Компания не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным подключением проводов.

12. Если расстояние между блоком питания и считывателем слишком велико, просьба не использовать провода витой пары в качестве проводов питания.

13. Для сетевых подключений необходимо использовать специальный кабель RS-485 и преобразователь интерфейса RS232/485; для подключения каждого устройства используйте шинную архитектуру. Если для передачи сигнала используется провод большой длины, необходимо подключить к приемнику соответствующее сопротивление (его значение должно составлять 120 Ом).

14. Сигнальный кабель и кабель питания не должны проходить параллельно.

1.2 Внешний вид



1. Кнопка питания: Нажмите и удерживайте кнопку 3 с для выключения питания; нажмите и удерживайте кнопку 1 с для включения питания.

2. Считыватель отпечатков: Используется для регистрации, сравнения, удаления пользователей.

3. Световой индикатор: LED индикатор используется для индикации работы считывателя.

4. Область чтения карты: Используется для поднесения карты администратора, сравнения пользователей по бесконтактной карте.

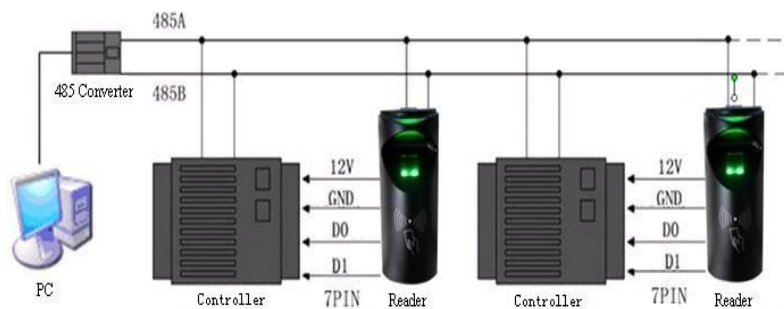
2. Установка

2.1 Схема соединения

Существует 3 интерфейса связи считывателя с компьютером: RS232, RS485, TCP/IP.

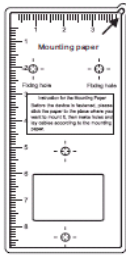
RS485 и TCP/IP режимы позволяют организовать сеть устройств.

Стандартная схема соединения:



2.2 Установка считывателя

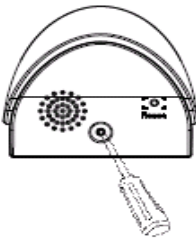
Данное устройство предназначено для внутреннего применения, при установке на улице, необходимо защитить устройство от солнца, воды, снега, пыли.



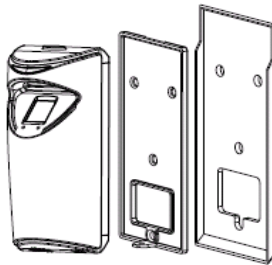
1. Post the mounting template on the wall.⚡
Drill holes (Holes for screw and wiring)⚡
according to the marks on the template.⚡



2. Take off the water-proof cushion.



3. Take away the screw on the
bottom of device



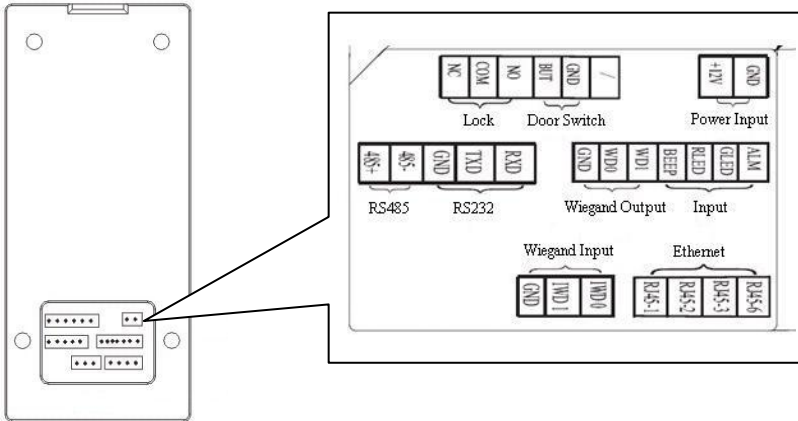
4. Release the mounting plate

2.3 Соединение с внешним оборудованием

Чтобы избежать повреждения устройства при соединении внешнего оборудования, убедитесь, что питание считывателя выключено. Считыватель возможно соединить с таким внешним оборудованием:


1. Контроллер.
2. Сирена.
3. Интерфейсы связи.
4. Замок.
5. Питание.

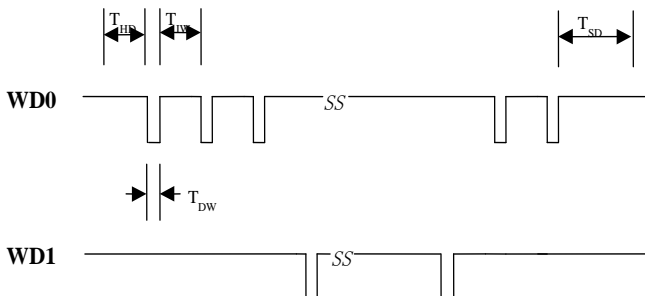
Разъемы считывателя:



2.3.1 Соединение с контроллером

Как считыватель отпечатков пальца, F11 не может работать без соединения с контроллером доступа. Считыватель сравнивает отпечатки пальцев, и передает сигнал контроллеру по Wiegand интерфейсу. Как и стандартные считыватели, F11 использует D0, D1, GND сигнал для связи с контроллером.

 **Примечание:** Не имеет значения, считыватель питается от контроллера или нет, два устройства (контроллер и считыватель) должны быть соединены GND линией. Не перепутайте Weigand GND и питание GND.



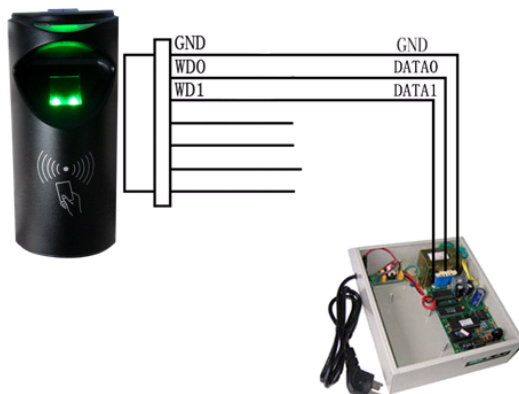
Спецификация:TDW pulse: 400 μ m

TIW cycle: 2000 ms

Output drive capability: 200 mA

Разъемы (7 жильный кабель) :

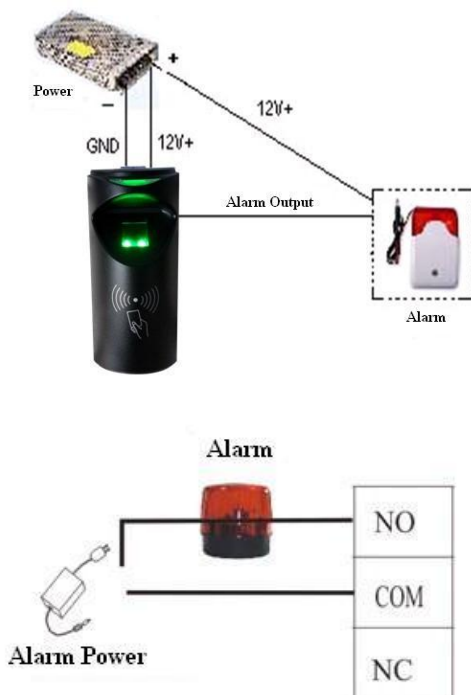
	Terminals	Function
1	ALM	Аларм
2	GLED	Световой индикатор
3	RLED	Световой индикатор
4	BEEP	Звуковое оповещение
5	WD1	Выходной сигнал Data1
6	WD0	Выходной сигнал Data0
7	GND	Общий контакт

**2.3.2 Соединение с сиреной**

К считывателю F11 возможно подсоединить сирену для возможности отслеживания факта взлома. При попытке взлома считывателя, выход аларма замкнется для подачи сигнала тревоги.

Устройство поддерживает только оборудование оповещения на 12В.

Схема соединения сирены:



2.3.3 Соединение с замком

Способ установки дверного замка зависит от типа замка и конкретных условий эксплуатации. При выборе кабеля электропитания необходимо учитывать использование встроенного резистора для передачи данных на большие расстояния. Дверной замок должен быть установлен надежно и устойчиво. Удостоверьтесь в правильности подключения проводов. Для электрозамков и электромагнитных замков будьте предельно внимательны при подключении положительного и отрицательного проводов. Неиспользуемую оголенную часть провода необходимо отрезать и

изолировать лентой.

Выбор электрического замка: для стеклянной двери, открывающейся в двух направлениях, рекомендуется использовать электрический ригельный замок; для деревянной двери, открывающейся в одном направлении, мы рекомендуем использовать электромагнитный замок. Электромагнитный замок более надежен, чем электрический ригельный замок, но последний более безопасен. В помещениях небольших размеров рекомендуется использовать электрический накладной замок и электромагнитный замок. Электрические замки производят больше шума при работе; они часто используются внутри зданий. Но теперь появились новые бесшумные электрические замки. Обратите внимание, что замок изготовлен из железа и подвержен образованию ржавчины, поэтому необходимо предотвратить воздействие водной среды или тяжелых условий эксплуатации.

Соединение с электрическим замком: Нормально-открытый замок разблокирован при выключенном питании. Нормально-закрытый замок заблокирован при выключенном питании. Устройство поддерживает оба типа замков. Схема соединения замка зависит от типа замка.

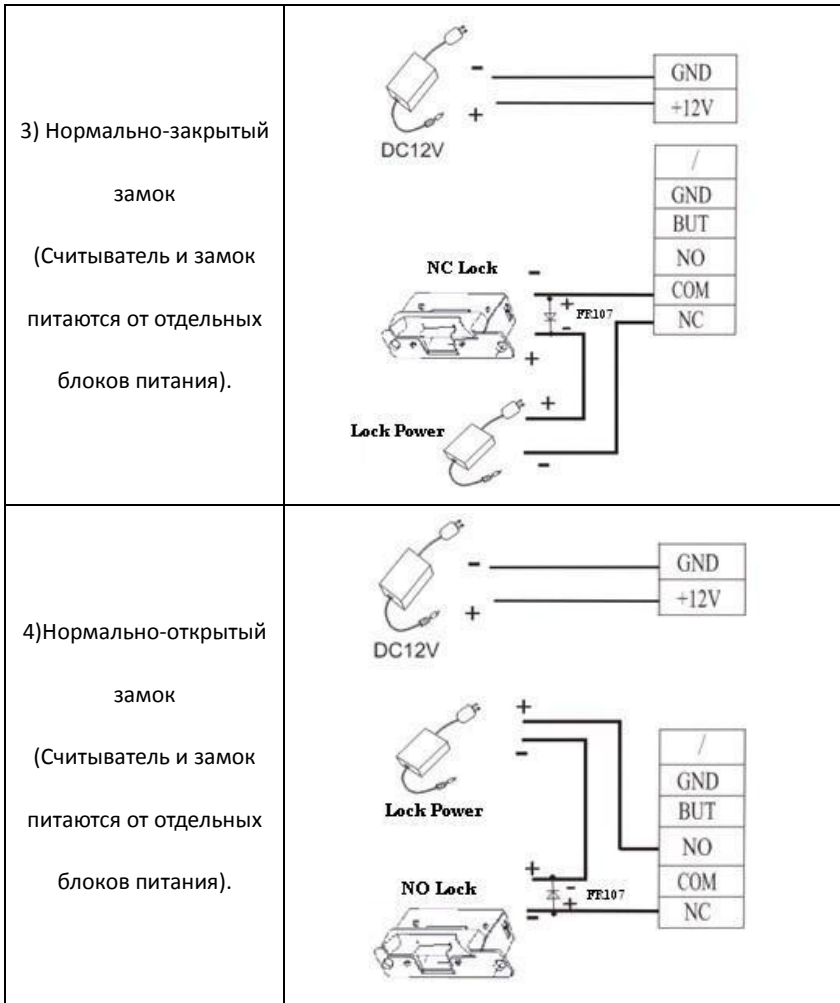
При подключении электрических замков постоянного тока, необходимо использовать диод FR 107 для предотвращения влияния противо-ЭДС.

Считыватель имеет питание DC12В и 400 мА ток в рабочем состоянии. Если питание замка DC12V и рабочий ток менее чем 1000mA, биометрический считыватель и замок могут питаться от одного блока питания (варианты 1 и 2 в таблице).

Мы рекомендуем обеспечить отдельное подключение питания считывателя и дверного замка в следующих трех случаях.

- 1) Рабочее напряжение замка составляет 12В, но разница между максимальным током источника питания и замка не превышает 1 А.
- 2) Напряжение замка отлично от 12 В.
- 3) Расстояние между замком и биометрическим считывателем слишком велико.

Схемы подключения электрозамков	
<p>1) Нормально-закрытый замок</p> <p>(Считыватель и замок питаются от одного блока питания).</p>	
<p>2) Нормально-открытый замок</p> <p>(Считыватель и замок питаются от одного блока питания).</p>	



2.3.4 Интерфейсы связи RS485

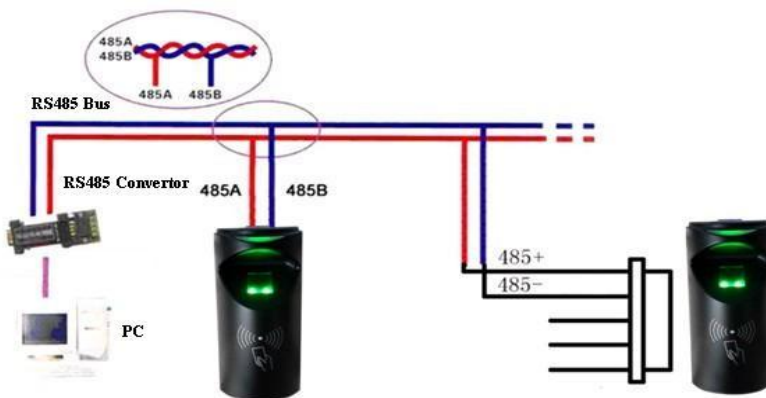
Линия связи должна быть по возможности отдалена от линии питания. Она не должна проходить параллельно с кабелем питания, не перекрещиваться вместе.

Разъем	Функция
--------	---------

RXD	RS232 Получение данных
TXD	RS232 Передача данных
GND	Земля
485-	RS485-
485+	RS485+
RJ45-6	Ethernet
RJ45-3	
RJ45-2	
RJ45-1	

RS485 интерфейс:

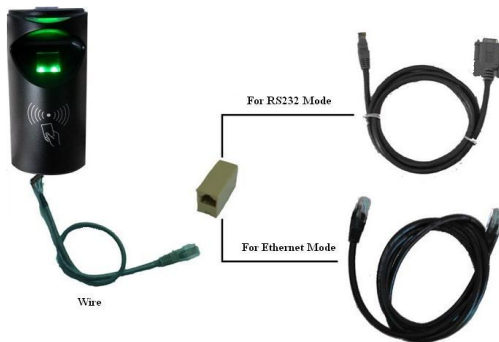
1. При построении RS485 интерфейса, используется специальный RS485 кабель и RS232/485 конвертер, рекомендуется использовать последовательную схему соединения устройств.



2. При длине линии связи более 300 метров, необходимо использовать нагрузочный резистор (120Ом).

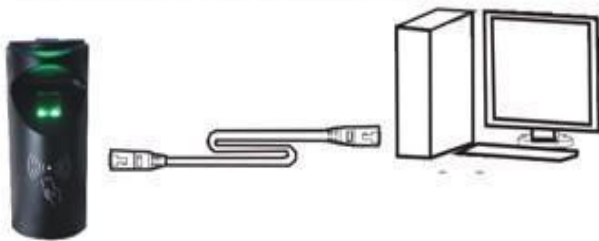


2.3.5 Интерфейсы связи RS232, Ethernet.



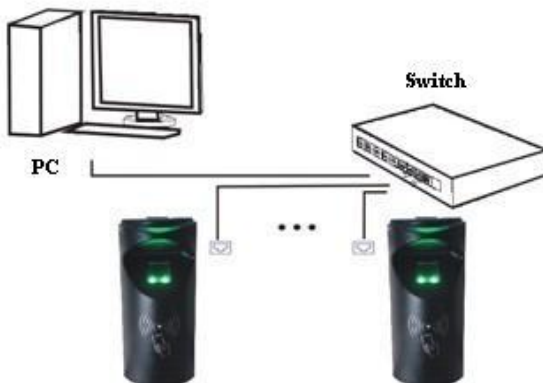
1. Ethernet режим:

Связь устройства напрямую с компьютером через перекрещенный кабель.

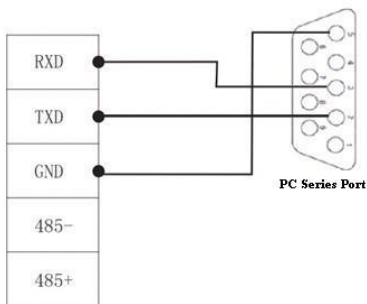


2. Ethernet режим:

Использование прямого кабеля для связи устройства с роутером.




3. RS232 режим:



2.3.6 Линия питания.

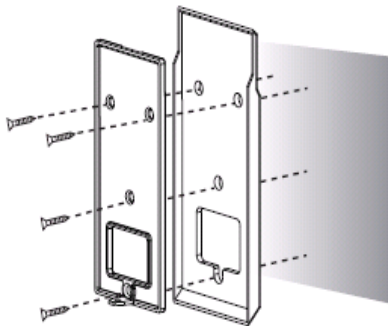
Для питания считывателя необходимо 12В DC, ток в режиме ожидания 50мА, ток в рабочем состоянии 300мА. Используйте правильный блок питания исходя из приведенных характеристик, неправильно подобранный блок питания может повредить устройство. Требования к блоку питания: DC 12V (- / + 2V) - 1A.

 **Примечание:** Питание может подаваться от клемм контроллера доступа, или от внешнего блока питания.

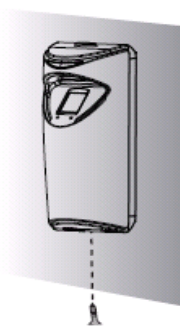
Разъемы	Функция
GND	Земля
+12V	Плюс DC +12V

2.4 Крепление считывателя.

После соединения всех кабелей, зафиксируйте установочную пластину на стене, и закрепите считыватель на пластине.



5. Fix the cushion and plate on the wall.



6. Fix the device with the plate after all wiring completed.

 **Примечание:** Строго придерживайтесь схем соединения, после

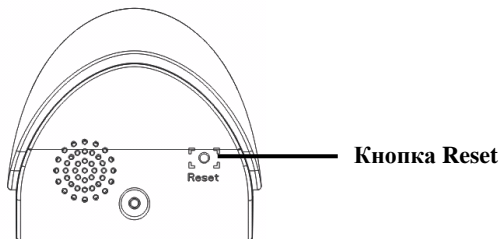
правильного соединения всех элементов, убедитесь, что открытые части проводов не превышают 5мм, так как случайное соединение 2 проводников может повредить устройство. Используйте изоляционный материал для изоляции проводов, чтобы предотвратить короткое замыкание.

3. Другие функции

3.1 Кнопка Reset

Для устранения ошибок в работе микропрограммы считывателя, вы можете перезагрузить устройство с помощью кнопки сброса.

1. Возьмите небольшой круглый инструмент, в диаметре не более 2мм.
2. Найдите пометку “Reset” снизу считывателя (см.рис.)
3. Используйте инструмент для нажатия, устройство перезагрузится.



3.2 Тампер

Кнопка антимонтажа нажата и удерживается задней крышкой считывателя. При попытке несанкционированного снятия устройства, тампер отождется и отправится сигнал тревоги на сирену.

Отмена тревоги: Пользователь может отменить тревогу удачной проверкой на считывателе.

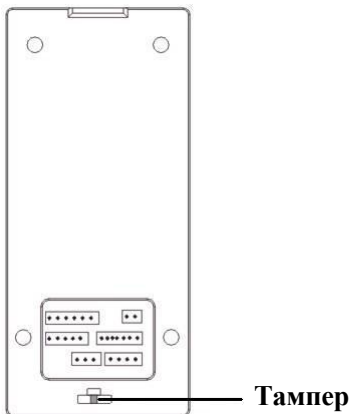
Восстановление заводских настроек: Заводские настройки

могут быть восстановлены с помощью тампера.

Когда считыватель находится в состоянии тревоги 30–60 секунд, нажмите тампер 3 раза для восстановления заводских настроек, включая номер устройства, системный пароль, IP адрес, 485 адрес.



Примечание: Вся информация в считывателе будет удалена после восстановления заводских настроек.



3.3 Встроенный считыватель бесконтактных карт EM-Marine.

Дистанция считывания EM карт 5-10см. Полностью поддерживается чтения карточек, брелоков, браслетов, частота чтения идентификаторов 125KHz.

3.4 Встроенный считыватель бесконтактных карт MIFARE (Опционально).

Поддержка бесконтактных идентификаторов MIFARE (13,56 МГц), расстояние считывания до 5 см, скорость передачи 106KBPS, область считывания карт см. на картинке.



**Область
считывания карт**

4. Устранение неисправностей

Проблема	Причина и способ устранения
<p>Не горит световой индикатор питания</p>	<p>Причина:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие питания 2. Недостаточное напряжение. <p>Способ устранения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте подключение PWR и GND и удостоверьтесь, что подключение произведено правильно. 2. Измерьте напряжение питания – оно должно составлять 12В.
<p>Считыватель не подключается к компьютеру</p>	<p>Причина:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проблема в соединении. 2. Не сконфигурированы параметры связи, такие как IP адрес, RS232/ RS485 скорость, системный пароль и т.д. <p>Способ устранения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте правильность подключения интерфейсов RS232/RS485 и TCP/IP. 2. Измените режим связи, проверьте параметры соединения.
<p>После включения питания на дисплее всегда отображается сообщение: (Пожалуйста, попробуйте еще раз).</p>	<p>Причина:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При использовании считывателя на протяжении длительного времени поверхность биометрического сенсора загрязняется или на ней появляются царапины, которые устройство воспринимает как отпечаток пальца и осуществляет верификацию.. 2. Соединение кабеля биометрического сенсора ослаблено. 3. Встроенный чип вышел из строя. 4. Отсутствие питания. <p>Способ устранения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вы можете использовать липкую ленту для удаления грязи со сканера. 2, 3. Обратитесь к поставщику. 4. Используйте мультиметр для измерения напряжения.
<p>Сенсор отпечатков</p>	<p>Причина:</p>

<p>пальца не светится</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кабель соединения биометрического сканера подключен неправильно. 2. Биометрический сканер вышел из строя. <p>Способ устранения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Извлечь кабель подключения биометрического сканера из гнезда и вновь вставить его. 2. Обратитесь к поставщику.
<p>Проблемы Wiegand выхода: После правильного сравнения отпечатков или поднесения карты, контроллер не принимает номер карты или номер ошибочный.</p>	<p>Причина:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Линия связи между считывателем и контроллером очень большая. 2. Сильные помехи внешнего окружения. 3. Контроллеру необходим более сильный сигнал от считывателя. 4. Повреждение выходного сигнала, используйте мультиметр для измерения WDO, WD1 сигнала, когда верификация успешна, если напряжение с колебаниями, без колебаний или 0В, цепь повреждена. <p>Measure:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Линия связи не должна превышать 100 м. 2. Используйте более качественный кабель для уменьшения влияния внешних воздействий. 3. Измените параметры WIEGAND сигнала считывателя, настройте ширину импульса 500us, цикл до 2мс. 4. Обратитесь к поставщику.