

# InBio460, Инструкция по установке и подключению

Версия: 1.3 Дата: янв., 2019

## 1. Меры предосторожности

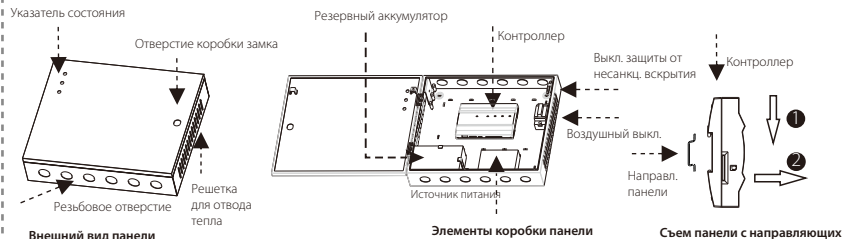


Обратите внимание на следующие предостережения. Неправильная эксплуатация может привести к травме или поломке оборудования:

- 1) Не включайте систему до завершения установки; никогда не выполняйте монтажные работы, когда система находится под напряжением.
  - 2) Все периферийные устройства должны быть заземлены.
  - 3) Кожуха проводов под реле должны соответствовать металлическим кожухам, для других проводов можно использовать трубы из ПВХ.
  - 4) Настоятельно рекомендуется, чтобы длина открытой части любого соединительного кабеля не превышала 4 мм. Профессиональные зажимные инструменты могут использоваться для предотвращения непреднамеренного контакта оголенных проводов во избежание короткого замыкания или сбоя связи.
  - 5) Рекомендуется устанавливать кард-ридеры и кнопки на высоте 1,4–1,5 м над уровнем земли.
  - 6) Рекомендуется использовать источник питания для панели управления и внешний источник питания для каждого замка.
  - 7) Устройство должен быть установлен и подключен в соответствии с национальными электротехническими правилами и правилами только квалифицированным персоналом.
- Описание нормального рабочего состояния:  
Подключите систему к источнику питания. Если система работает нормально, индикатор POWER (красный) горит постоянно, а индикатор RUN (зеленый) мигает.

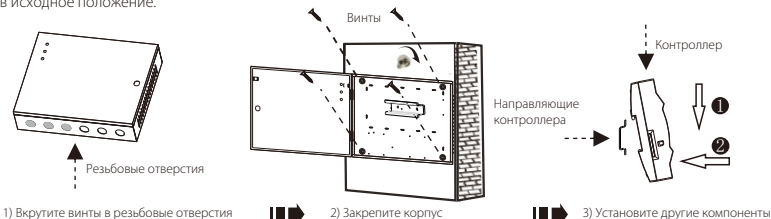
Регулируемая клапаном свинцово-кислотный аккумулятор:  
Постоянное напряжение заряда регулирования напряжения  
Цикл использования: 14,5В ~ 14,9В (25)  
Начальный ток: менее 2,88А  
Использ. в режиме ожидания: 13,6В ~ 13,8В (25)  
Емкость: 12В, 7,2 Ач / 20 часов,  
Тип батареи: LC-RA127R2T1  
Внимание:  
Не заряжайте в газонепроницаемом контейнере.  
Не закорачивайте клеммы аккумулятора.  
Не сжигать. Промойте водой сразу, если произошел контакт с электролитом (кислота)  
Не пытайтесь разобрать аккумулятор.

## 2. Основные элементы



## 3. Установка

После установки сначала прикрепите панель к направляющей, а затем установите другие компоненты в исходное положение.



## 4. Светодиодные индикаторы и таблица электропроводки

- 1) Значение светодиодных индикаторов:  
Индикатор LINK (зеленый): постоянный свет указывает на нормальную связь TCP / IP;  
Индикатор АСТ (желтый): мигающий свет означает, что данные передаются по протоколу TCP / IP.  
Индикатор EXT RS485 (желтый и зеленый): мигающий свет означает, что он отправляет или получает данные с помощью связи RS485.  
Индикатор RS485 на ПК (желтый и зеленый): мигающий свет означает, что он отправляет или получает данные по каналу связи RS485.  
Индикатор POWER (красный): свет всегда указывает на то, что панель управления включена.  
Индикатор RUN (зеленый): мигающий свет означает, что система работает нормально.  
Индикатор CARD (желтый): мигающий свет указывает на то, что карта сканирована на считывателе.
- 2) Рекомендуемое использование проводов:

| Интерфейс                     | Спецификация провода                                                                                | Сетевой кабель                                                                                                                                                                                        | Максимальная длина                                                                                                              |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Питание (A)                   | 18AWG*2P/N                                                                                          | /                                                                                                                                                                                                     | 5M                                                                                                                              |
| Wiegand (B)                   | 24AWG*6P/N<br>(6P/N, 8P/N, 10P/N для разных считывателей)                                           | Сетевой кабель CAT-5 или выше, одностороннее сопротивление по пост. току менее 100Ω / 10M                                                                                                             | 100M                                                                                                                            |
| Электромеханический замок (C) | 18AWG*2P/N+24AWG*2P/N<br>18AWG*2P/N для подключения замка, 24AWG*2P/N для подключения двери датчика | /                                                                                                                                                                                                     | 50M                                                                                                                             |
| Кнопка (D)                    | 24AWG*2P/N                                                                                          | /                                                                                                                                                                                                     | 100M                                                                                                                            |
| EXT485 (E)                    | 20AWG*2P/N+24AWG*2P/N, 20AWG*2P/N для питания считывателя, 24AWG*2P/N для RS485 связи               | Сетевой кабель CAT-5 или выше, одностороннее сопротивление по пост. току менее 100Ω / 10M. В проводном соединении +12В и GND электропитание должны быть параллельными и использовать двойные провода. | Общее питание с контроллером: 100M. Используйте независимый источник питания (подключите только интерфейс сигнала RS485): 1000M |

- 3) Вспомогательный вход может быть подключен к инфракрасным детекторам тела, аварийным выключателям и т. д.
- 4) Вспомогательный выход может быть подключен к дверным звонкам, сигнализации и т. д.
- 5) Индикаторы состояния подключены к блоку панели с индикатором питания, индикатором состояния работы и индикатором состояния связи.

①

AUX Output (1-4) подключается к сигналу тревоги, дверному звонку и т. д; Порт (NO, COM, NC) Электрические параметры:

MAX Напряжение: 36В(DC) MAX Ток: 1.25А

**Примечание:** Способ подключения AUX Output (1-4) является аналогичным.

②

**Lock (1-4):**

Порт (SEN) подключается к датчику двери посредством сухого контакта (без напряжения);

Порт (NO, COM, NC) Электрические параметры:

Макс. напряжение: 36В (постоянный ток) Макс. ток: 2А

Примечания:

Когда вы выбираете Влажный режим, мощностью является мощность Замка, Общая нагрузка Lock (1-4) не превышает номинальную мощностью тока (2А) замка.

Подключение Lock (1-4) является аналогичным.

③ ④

Электрические параметры входной мощности замка:

Номинальное напряжение: 36В (DC)

Номинальный ток: 2А

Входные электрические параметры устройства:

Номинальное напряжение: 12В (DC)

Номинальный ток: 2А

**Примечание:**

Выходные электрические параметры:

Номинальное напряжение: 12В (DC)

Номинальный ток: 0.5А

⑤

AUX Input (1-4) подключается к инфракрасному датчику обнаружения тела человека, беспроводной кнопке выхода, датчику окна с сухим контактом (без напряжения).

Способ подключения (1-4) является аналогичным.

⑥ ⑦

Exit button for Lock (1-4) подключается к кнопке выхода посредством сухого контакта (без напряжения);

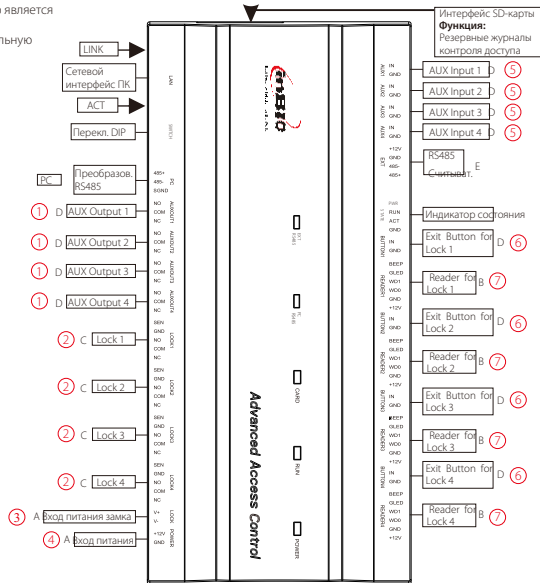
Reader 1 подключается к считывателю Wiegand;

Выходные электрические параметры порта (+ 12 В):

Номинальное напряжение: 12В (DC) Номинальный ток: 0,5 А

Электрические параметры выхода порта (BEEP GLED):

Номинальное напряжение: 5В (DC) Номинальный ток: 0,5 МА



Интерфейс SD-карты  
Функция:  
Резервные журналы  
контроля доступа

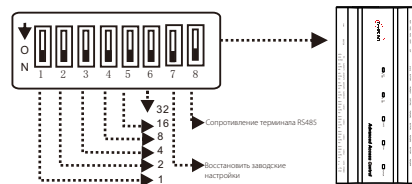
## 5.DIP Switch Settings

1) Тумблеры 1-6 используются для установки номера панели управления при обмене данными RS485: используется двоичное кодирование и порядковый номер с прямым порядком байтов, установка номера адреса путем размещения этих 6 тумблеров, как показано на рисунке ниже. Перед настройкой адреса, пожалуйста, держите систему выключенной.

Установите соответствующие тумблеры в желаемое состояние, номер адреса не должен повторяться в сети. **Например:** установите номер устройства 39 ( $39 = 1 + 2 + 4 + 32$ ), состояние тумблеров - 111001, то есть тумблеры 1, 2, 3 и 6

установлены в положение «ON». 2) Тумблер 7 используется для восстановления заводских настроек по умолчанию: переключите его три раза в течение 10 секунд и перезапустите устройство, после чего все данные будут удалены, и система восстановит заводские настройки по умолчанию.

3) Тумблер 8 используется для установки сопротивления клеммы в связи RS485: переключите его в состояние «VKT» для добавления сопротивления клеммы 120 Ом между 485+ и 485-.



## 6. Подключение замка

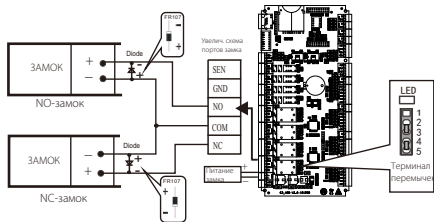
1) Панель управления предоставляет интерфейсов выходов управления замком. NO-замок находится в режиме нормально-открытый, когда включено питание, поэтому следует использовать клеммы COM и NO. NC-замок находится в режиме нормально-закрытый при включении питания, поэтому следует использовать клеммы COM и NC.

2) Панель управления поддерживает «сухой режим» и «мокрый режим» с помощью перемычки. Для «мокрого режима» закорачивайте клеммы 2-3 и 4-5. Панель управления и замок используют отдельные источники питания: один подключен к + 12 В и GND интерфейса POWER (для панели управления), другой подключен к V+ и V- интерфейса LOCK (для замка). Подробные настройки «сухого режима» и «мокрого режима» см. в руководстве по установке. Заводская настройка по умолчанию - сухой режим.

3) Для считывателя Wiegand и считывателя inBIO стандартное напряжение питания составляет 12В / 3А. Поэтому мы не рекомендуем, чтобы замок и панель управления имели общий источник питания. Если это необходимо, мы предлагаем использовать мощный источник питания, например, на 12В / 5А. Не включая резервное питание, для замка обеспечивается ток 2А. Для обычного электрического замка (ток в режиме ожидания составляет 300 мА, максимальный ток составляет 500 мА), максимальная подключенный замок составляет 4.

4) Когда электрический замок подключена к системе контроля доступа, вам необходимо параллельно подключить диод Fr107 (входит в комплект), чтобы предотвратить влияние ЭДС самоиндукции на систему. Не меняйте полярность.

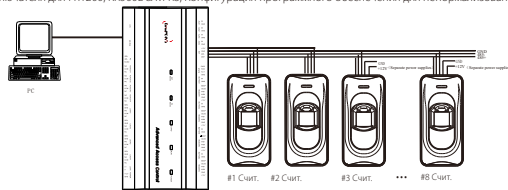
Вставьте отвертку в прямоугольное отверстие на четырех углах задней панели, протолкните ее наружу внутрь. Услышав звук «щелчка», вы можете снять корпус с панели. Ниже приводится блокировка «мокрого режима» с внешним источником питания.



## 7. Подключение считывателя (InBio Reader) по связи 485

Панель управления поддерживает считыватель биометрических данных InBio и считыватель Wiegand. Все операции считывателя InBio выполняются с панели управления, включая хранение, верификацию и т. д. Повторная регистрация отпечатков пальцев при замене считывателя не требуется. Подключение считывателя InBio: прежде всего, установите адрес 485 (номер устройства) считывателя с помощью DIP-переключателя и программного обеспечения. Для считывателя 1, 2 (нечетное число для входного считывателя, а четное число для выходного считывателя) номер дверцы равен 1. А адрес 485 равен 1, 2, как показано на рисунке ниже. Для получения дополнительной информации, обратитесь к руководству пользователя программного обеспечения.

Внимание: конфигурация DIP-переключателя для FR1200, KR500E & M-RS; Конфигурация программного обеспечения для ненормализованных F11, MA300 и других считывателей отпечатков пальцев.



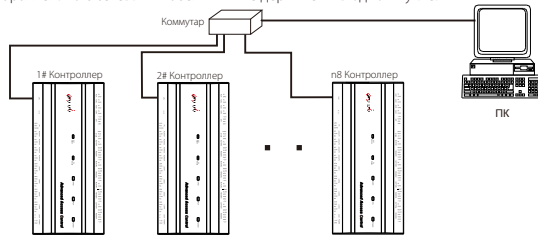
Кроме того, один интерфейс EXT485 может обеспечивать максимальный ток 500 мА (12В). Таким образом, общее потребление тока должно быть меньше этого максимального значения, когда считыватели делают мощность с панелью. При расчете, пожалуйста, используйте максимальный ток считывателя, и пусковой ток обычно более чем в два раза больше нормального рабочего тока, пожалуйста, учтите эту ситуацию.

Например, используйте считыватель FR1200, ток в режиме ожидания составляет менее 100 мА, максимальный ток составляет менее 120 мА. При запуске устройства мгновенный ток может достигать 240 мА. Что касается считывателя InBio, считайте, что пусковой ток больше, через интерфейс EXT485 можно подключить только два считывателя для питания. Так что к силовой панели управления подключаются только 2 считывателя. Для некоторых устройств с гораздо большим потреблением мы рекомендуем использовать отдельно блоки питания, чтобы обеспечить стабильную работу.

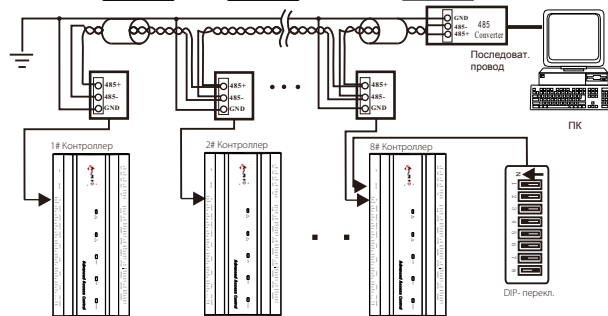
## 8. Соединение оборудования

Программное обеспечение ПК может связываться с панелью в соответствии с протоколами связи (RS485 и TCP / IP) для обмена данными и дистанционного управления. Кабель связи должен быть как можно дальше от высоковольтных линий. Не держите кабель связи параллельно с сетевыми кабелями и не держите их в одном пучке.

### 1. TCP/IP-связь



### 2. RS485-связь



- 1) В целях эффективного избежания помех для связи следует использовать принятые на международном уровне провода RVVP (экранированная витая пара). Кабели связи RS485 должны быть подключены посредством каскадного соединения шины.
- 2) В целях поддержания стабильности связи рекомендуется, чтобы шина RS485 была меньше 600 метров.
- 3) Одна шина RS485 может содержать 63 панели управления, но не рекомендуется подключать менее 32 панелей контроля доступа. 4) Для подключения считывателя InBio, если считыватель и панель управления используют одинаковую мощность, рекомендуется, чтобы длина провода составляла менее 100 метров. Если требуется большая длина, пожалуйста, используйте отдельный источник питания. 5) Для повышения стабильности связи при превышении длины провода 300 метров необходимо держать тумблер 8 переключателя первой и последней панели управления в состоянии «ON». Это добавляет к системе сопротивление клемм RS485 (120 Ом) двух устройств. Как показано на рисунке выше, поверните тумблер 8 DIP-переключателей 1# и 8# в состояние «ON».