

**Proline sKBD-S/W**



**Руководство пользователя**

## 1. Описание, особенности устройства и технические характеристики

### 1.1 Описание

В функции контроллера доступа Proline sKBD-S/W входят считывание карт и работа с клавиатурой, управление электрозамком, сигнализацией, звонком, кнопкой выхода и магнитным дверным контактом.

Контроллеры доступа Proline sKBD-S/W поддерживают карты EM, HID. Система управляет одной дверью и поддерживает до 2000 пользователей, у каждого из которых может быть одна карта и один ПИН-код.

Для контроллера можно задать один мастер-код, кроме того, он работает с двумя картами администратора: одна — для удаления, другая — для добавления карт сотрудников.

### 1.2 Особенности устройства

- Алюминиевый и водонепроницаемый корпус, отвечающий стандарту IP65
- Металлическая клавиатура.
- Встроенный считыватель карт EM, HID с частотой 125 КГц
- Подсветка кнопок
- Функция дверного звонка, как встроенного, так и внешнего

### 1.3 Технические характеристики

Рабочее напряжение: DC 12В

Входной ток в режиме ожидания: ≤35 мА

Расстояние считывания: карты EM и HID: 3-6 см

Рабочая частота: 125 КГц

Интерфейс передачи данных карты: Wiegand-26

Формат передачи данных с клавиатуры: нажатие на 4-6 цифровых кнопок передает данные номера карты; данные в размере 4 или 8 бит

Размеры: 125x83x21,7 мм (Proline sKBD-W), 158,6x43x21,7 мм (Proline sKBD-S)

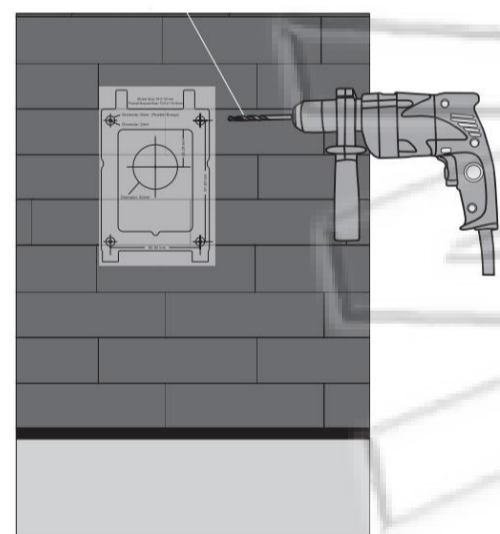
Рабочая температура: -40 - 60° С (карты EM и HID)

Относительная влажность: 0-95% (без образования конденсата)

## 2. Монтаж и схема подключения

### 1 Просверлите отверстия

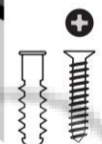
Для бетонной стены диаметр отверстия должен быть 6 мм.



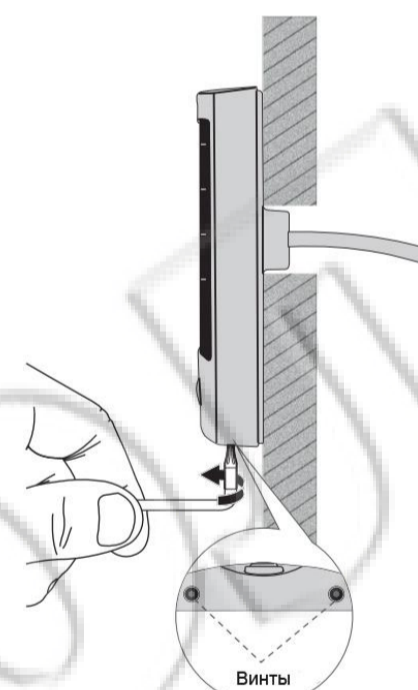
### 2 Закрепите рамку и установите устройство доступа



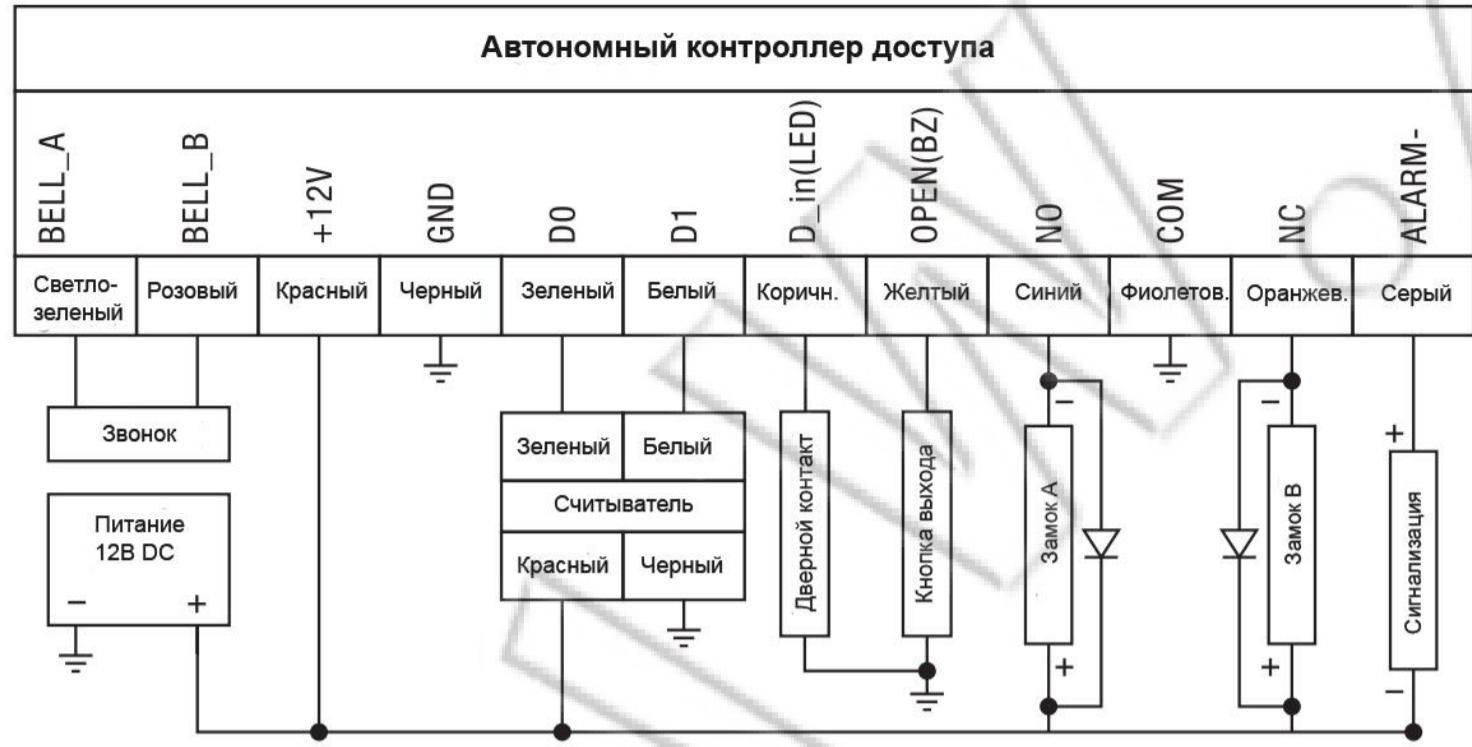
Соблюдайте последовательность действий в процессе монтажа.



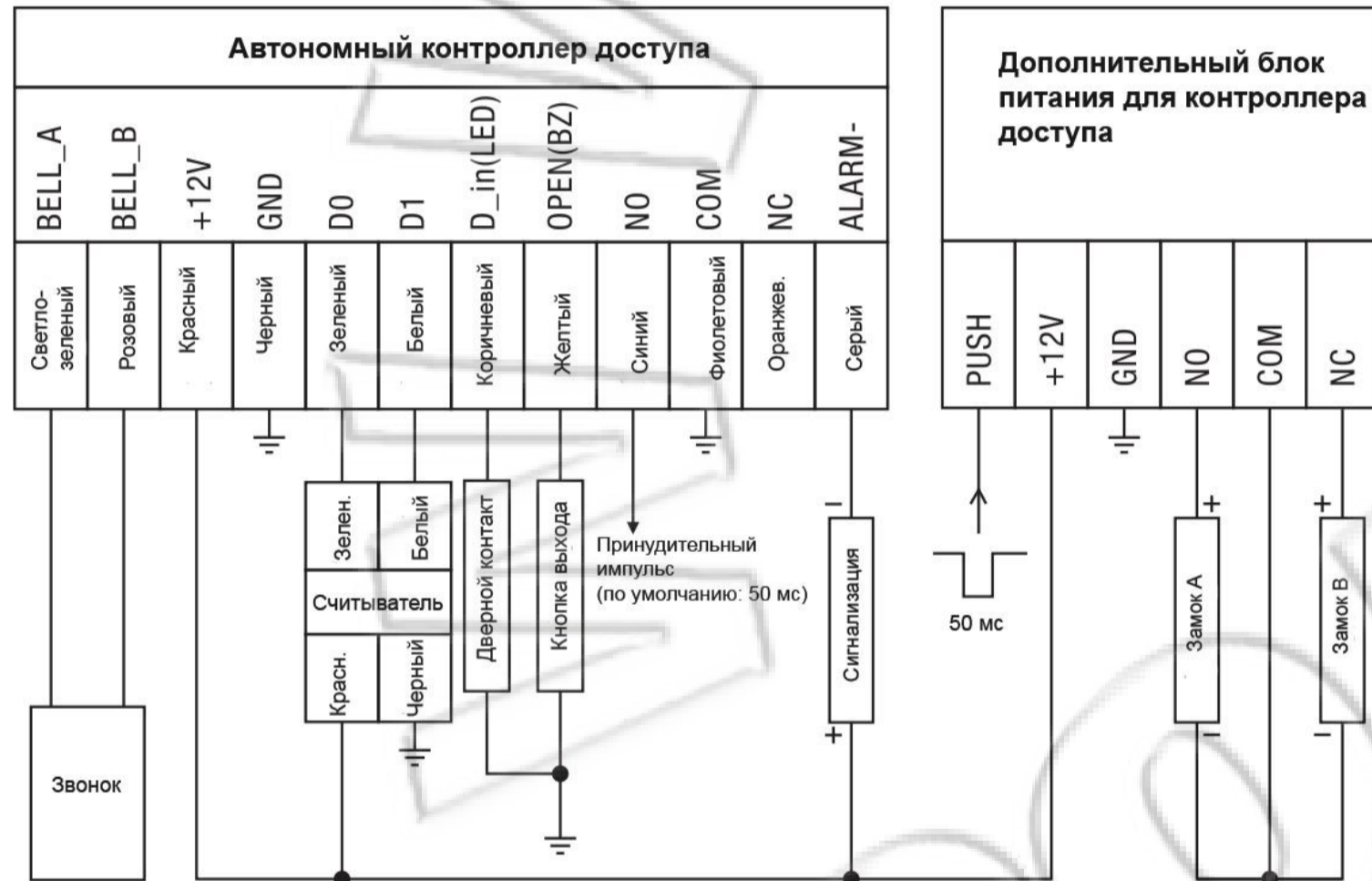
### 3 Закрутите винты



Схемы подключения:



Вариант с одной дверью и блоком питания

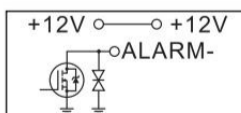


Вариант с одной дверью и дополнительным блоком питания



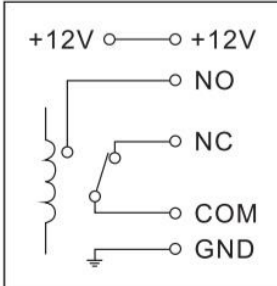
**Принцип работы блока дверного звонка**

Во время каждого нажатия на кнопку звонка замыкается на 200 мс контакт реле между BELL\_A и BELL\_B, а затем размыкается.



**Принцип работы блока сигнализации**

Во время срабатывания сигнализации открывается полевой транзистор; при ее отключении он закрывается.



**Принцип работы электрозамка**

При открытии замка контакт реле замыкается, а после открытия размыкается.  
 COM: общий контакт реле  
 NC: нормально закрытое состояние; соединяется с COM  
 NO: нормально открытое состояние; соединяется с COM





#### Подключение электрозамка

Соедините между собой землю (GND) и COM, подключите два конца замка к +12 В и NO (или NC), тем самым замкнув цепь.

Электрозамок типа А: Автоматически запирающийся при отсутствии электропитания (при возобновлении его подачи открывается), например, замки с электронным управлением, интеллектуальные и т.п.

Электрозамок типа В: Автоматически открывающийся при отсутствии электропитания (при возобновлении его подачи закрывается), например, электромагнитные замки, электронные засовы и т.п.

Диод 1N4004: когда реле разомкнуто, предотвращает подачу высокого напряжения в оба конца электрозамка. Диод сглаживает скачки высокого напряжения, увеличивающие срок службы реле.

### 3. Работа с картами администратора

#### 3.1 Добавление карт(-ы) пользователей:

Проведите добавляющей картой администратора, поочередно проведите одной или несколькими картами, которые нужно добавить снова проведите добавляющей картой.

#### 3.2 Удаление карт(-ы) пользователей:

Проведите удаляющей картой администратора, поочередно проведите одной или несколькими картами, которые нужно удалить, снова проведите удаляющей картой администратора.

### 4. Пользовательские настройки

4.1 Открытие двери одной картой: Проведите один раз действующей картой.

4.2 Открытие двери с помощью карты и ПИН-кода:

Проведите один раз действующей картой, затем введите ПИН-код из 4-6 цифр и #

4.3. Открытие двери с помощью карты или ПИН-кода:

Проведите один раз действующей картой или введите ПИН-код из 4-6 цифр и #

4.4 Открытие двери с помощью нескольких карт:

Проведите 2-10 действующими картами (время между считыванием не должно превышать 5 сек).

**Примечание:** во время настройки необходимо указать, открывать ли дверь с помощью одной или нескольких карт.

#### 4.5 Переключаемый режим

В обычном режиме реле, после чтения карты или ввода ПИН-кода, остается активным некоторое заданное время.

В переключаемом режиме реле, после чтения карты или ввода ПИН-кода, изменяет свое состояние и остается в нем до тех пор, пока снова не проведут картой или введут ПИН-код.

#### 4.6 Изменение ПИН-кода пользователя:

# Проведите картой # Введите старый ПИН-код # Введите новый ПИН-код # Введите новый ПИН-код #

Либо

# Идентификатор пользователя # Введите старый ПИН-код # Введите новый ПИН-код # Введите новый ПИН-код #

#### Примечание:

Пользователям, у которых нет карты, необходимо узнать у администратора идентификатор и ПИН-код. ПИН-код для Зоны 1 должен начинаться с «1»; для Зоны 2 — с «2».

Для изменения ПИН-кода пользователям карт, у которых он равен «1234», в первый раз необходимо провести картой по устройству доступа.

#### 4.7 Дверной звонок

Нажмите кнопку звонка на устройстве доступа, при этом зуммер издаст тональный сигнал и одновременно сработает встроенный или наружный звонок.

### 5. Сигнализация

#### 5.1 Сигнализация при попытке вскрытия устройства

При попытке разобрать устройство доступа сработают его зуммер и внешняя сигнализация.

#### 5.2 Оповещение о состоянии двери

При попытке нелегального проникновения через дверь сработают зуммер устройства и внешняя сигнализация.

#### 5.3 Оповещение о насильственном принуждении

Если провести картой, оповещающей о принуждении, для Зоны 1/ввести восьмизначный ПИН-код с аналогичной функцией либо картой для Зоны 2/ввести восьмизначный ПИН-код, а затем нажать #, то откроется соответствующий замок и сработает лишь внешняя сигнализация, но не зуммер устройства.

#### 5.4 Отключение сигнализации:

Для ее выключения проведите действующей картой либо введите мастер-код. Если не происходит никаких действий, то сигнализация автоматически отключится через 1 минуту.

## 6. Блокировка клавиатуры в случае неправильно введенного кода или сигнализация

Если вводится неправильный мастер-код, по устройству проводят недействующей картой, вводятся неправильный ПИН-код или код принуждения, то блокируется клавиатура. Есть три режима: функция отключена; 10 раз подряд — блокировка на 10 минут; 10 раз подряд — срабатывает сигнализация на протяжении 1-3 минуты.

## 7. Сброс на первоначальные настройки

Отключите питание, нажмите и удерживайте **[\*]** и включите питание, спустя 1 секунду индикатор загорится оранжевым, отпустите кнопку, после чего услышите два коротких и один длинный тональные сигналы. Настройки успешно сброшены.

**Примечание:** При сбросе на первоначальные настройки информация о пользователях не удаляется.

## 8. Звуковая и световая индикация

Рабочее состояние	Цвет индикатора	Зуммер
Режим ожидания	Белый	
Нажатие на кнопку		Короткий гудок
Чтение карты	Зеленый	Длинный гудок
Открытие замка	Зеленый	Длинный гудок
Операция завершена успешно	Зеленый	Длинный гудок
Не удалось завершить операцию		Три коротких гудка
Ввод ПИН-кода	Медленное мигание красным	
Чтение карты и ввод ПИН-кода	Медленное мигание красным	
Чтение нескольких карт подряд	Медленное мигание красным	
Первое меню	Медленное мигание красным	
Второе меню	Медленное мигание оранжевым	
Настройка	Оранжевый	
Чтение карты администратора	Оранжевый	Два коротких гудка
Завершение работы с картой администратора	Белый	Длинный гудок
Сигнализация	Быстрое мигание красным	Сигнализация
Тональный сигнал		Звук «динь-дон»

## 9. Настройки администратора

Состояние индикатора	Примечания	Функция
Белый	Мигает красным	По умолчанию: 888888
Ввод *	Ввод мастер-кода из 6-8 цифр	Вход в режим программирования

**Например:** \*888888# номер команды

Вход в режим администратора. Если в течение 5 секунд не ввести мастер-код, то устройство перейдет в обычный режим. Если после ввода мастер-кода не происходит никаких действий над устройством, то оно опять же перейдет в обычный режим. Для подтверждения введенного номера нажмите #; для возврата в предыдущее меню используйте \*. При этом световой индикатор указывает на режим работы.

**Внимание:** для выполнения нижеследующих действий необходимо войти в режим администратора.

## 9.1 Основные операции

Основные операции			
Мигание красным (номер команды)	Оранжевый	Описание	Функция
0	Новый код # Повторный ввод нового кода #	Мастер-код должен состоять из 6-8 цифр.	Изменение мастер-кода
1	Проведите картой Идентификатор пользователя # Идентификатор # Идентификатор # Идентификатор #	1. Идентификатор пользователя — это любое число от 1 до 2000. 2. Номер карты должен состоять из 8-10 цифр; если номер меньше указанного количества, то перед ним нужно ввести нули. 3. Пользователей можно добавлять не выходя из режима программирования	Добавление пользователей карт <sup>2,3</sup>
1	Идентификатор # Идентификатор # ПИН-код #	1. Идентификатор — это любое число от 1 до 2000. 2. ПИН-код — любые четыре числа, за исключением зарезервированной цифры 1234 (первая цифра в схеме с автономным устройством для двух дверей и со считывателем должна быть «1») 3. Пользователей можно добавлять не выходя из режима программирования:	Добавление пользователя с ПИН-кодом
2	Идентификатор #	Примечание: Пользователей можно удалять не выходя из режима программирования:	Удаление пользователя по номеру карты
	Проведите картой #		Удаление пользователя с помощью карты
	Идентификатор #		Удаление пользователя с картой или ПИН-кодом
	0000#		Удаление всех пользователей из Зон 1 и 2
3	0#	Запись только для карт	Настройка пользователей с картами
	1#	Запись для карт и ПИН-кода	Настройка пользователей с картами и ПИН-кодом
	2#	Запись либо для карт, либо ПИН-кода (режим по умолчанию)	Настройка пользователей с картами или ПИН-кодом
4	0#	0 = 50 мс	Настройка времени открытой двери
	1-99#	1-99 — промежуток времени в секундах, который можно задать. По умолчанию: 5.	

### Примечание:

- Если у восьмизначного номера карты, например, 118,32319, первые три цифры отсутствуют, а оставшийся номер равен 32319, то для ее добавления необходимо провести ей по устройству: недопустимо добавлять ее вводом номера карты; если у десятизначного номера карты, например, 0007765567, отсутствуют первые нули, т.е. 7765567, то для ее добавления необходимо ввести полный номер, добавив три 000 спереди.
- ПИН-код «1234» зарезервирован за картой, поэтому его нельзя использовать для открытия замка, но можно для смены ПИН-кода.
- Можно не выходить из режима программирования после добавления каждой карты или ПИН-кода.

## 9.2 Дополнительные операции:

Дополнительные операции				
Мигание красным	Мигание оранжевым	Оранжевый	Функция	Описание
	1	Проведите		Идентификация добавляющей карты



6		добавляющей картой администратора		администратора
	2	Проведите удаляющей картой администратора		Идентификация удаляющей карты администратора
	3	Проведите картой		Добавление пользователя, которому назначается функция оповещения о принуждении
	4	Восьмизначный ПИН-код оповещения о принуждении #		Добавление ПИН-кода оповещения о принуждении
	5	0,# 1,#	Автоматический режим (по умолчанию) Автопереключение замка Зоны 1 <sup>1</sup>	Настройка реле
	6	1-10,#	По умолчанию: 1	Настройка открытия двери по нескольким картам <sup>2</sup> .
	7	Идентификатор пользователя # Номер карты # Число карт #	Номера карт должен следовать друг за другом. Число карт — в промежутке от 1 до 2000.	Добавление блока пользователей карт <sup>3</sup>
	9	1	Открытие администратором первой двери	Автоматический возврат к предыдущему состоянию <sup>4</sup>
Системные настройки				
7	0	1-15,#	По умолчанию: 0.	Указание кода объекта
	1	0,#	Считыватель с интерфейсом Виганда	Настройка рабочего режима
		1,#	Автономный контроллер с одной дверью (по умолчанию)	
		5,#	Запрет повторного прохода по одной карте (схема с одной дверью)	
	2	26-37,#	По умолчанию: 26	Настройка интерфейса Виганда
	3	0,#	Нажатие 4-6 кнопок отправляет данные карты	Настройка передачи данных при нажатии кнопок
		1,#	4-битная (по умолчанию)	
		2,#	8-битная	
	4	0,#	Сигнализация (отключена) <sup>5</sup>	Настройка сигнализации
		1-3,#	Сигнализация (включена). Время ее работы задается от 1 до 3 минут; по умолчанию: 1.	
Дополнительные настройки				
8		0,#	Отключение светового индикатора <sup>6</sup>	Настройка светового индикатора
		1,#	Включение светового индикатора (по умолчанию)	
	2	0,#	Отключение зуммера <sup>7</sup>	
		1,#	Включение зуммера (по умолчанию)	
	3	0,#	Отключение подсветки клавиатуры	
		1,#	Включение подсветки клавиатуры (по умолчанию)	
		2,#	Автоматический режим <sup>8</sup>	
	4	0,#	Отключение сигнализации при попытке вскрытия устройства (по умолчанию)	
		1,#	Включение сигнализации при попытке вскрытия устройства	
	5	0,#	Отключение блокировки клавиатуры или сигнализации (по умолчанию)	
		1,#	Если в течение 10 минут вводится неправильный мастер-код, по устройству 10 раз <sup>9</sup> подряд проводят недействующей картой, вводятся неправильный ПИН-код, то блокируется клавиатура.	
		2,#	Если в течение 10 минут вводится неправильный мастер-код, по устройству 10 раз подряд проводят недействующей картой, вводятся неправильный ПИН-код, то срабатывает сигнализация.	

**Примечания:**

1. При проведении картой или вводе ПИН-кода в переключаемом режиме реле изменяет свое состояние, и остается в нем до тех пор, пока снова не проведут картой или не введут ПИН-код.

2. Дверь откроется только тогда, когда число проведенных карт достигнет заданного значения. Только для режима прохода по картам.
3. После открытия дверь возвращается в обычное рабочее состояние.
4. Если сигнализация отключена, то и все остальные сигналы тревоги не будут работать.
5. Для дежурного режима; при совершении операций с устройством индикатор активен.
6. При вводе пароля администратора зуммер издает обычный тональный сигнал.

## 10. Различные варианты применения

Устройство поддерживает 3 режима работы:

1. Считыватель с интерфейсом Виганда
2. Автономный контроллер доступа с одной дверью (по умолчанию)
3. Запрет повторного прохода по одной карте для одной двери

Для соединения между собой контроллера доступа и внешнего считывателя используется интерфейс Виганда.

Информация о номерах карт, ПИН-коды и другое хранятся в контроллере.

Внешний считыватель можно использовать как для считывания карт, так и для ввода ПИН-кода; в схеме может быть несколько таких считывателей, функции которых аналогичны описанным выше.



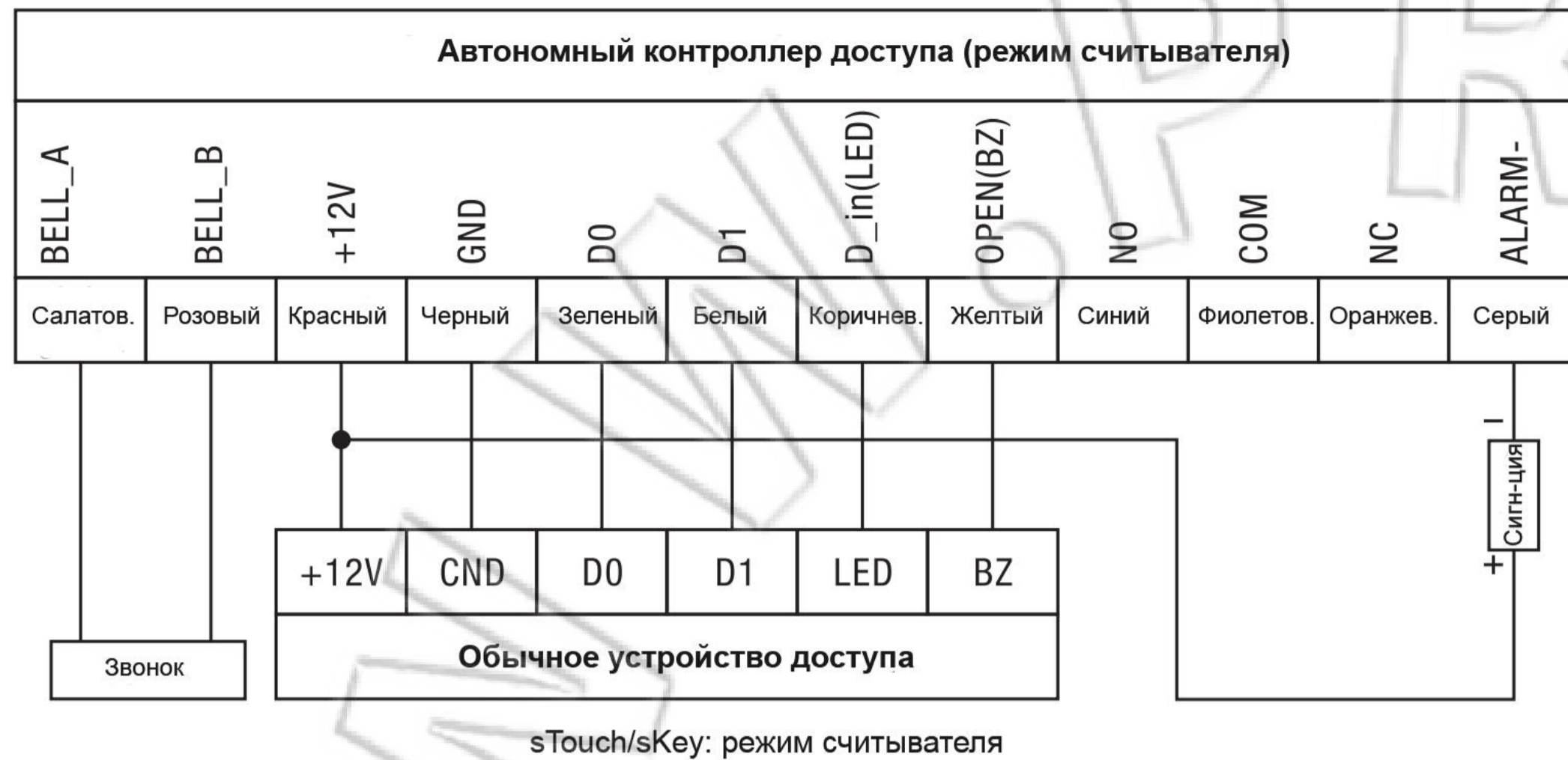
Автономный контроллер доступа с одной дверью



Запрет повторного прохода по одной карте для одной двери

### 10.1 Считыватель с интерфейсом Виганда





Настройки контроллера, работающего в качестве считывателя:

Настройки администратора			
Горит белым	Мигает красным	Функция	Описание
*	Ввод мастер-кода из 6-8 цифр, #	Вход в режим администратора	По умолчанию: 888888

Настройки считывателя					
Мигает красным	Мигает оранжевым	Горит оранжевым	Функция	Описание	
0		Ввод мастер-кода из 6-8 цифр, #, повторный ввод мастер-кода #	Изменение мастер-кода		
7	0	0-15,#	Установка кода объекта	По умолчанию: 0	
	2	26-37,#	Интерфейс вывода номера карты	По умолчанию: 26	
	3	0,#	Нажатие 4-6 кнопок отправляет номер карты.	Формат передаваемых с клавиатуры данных	
		1,#	При каждом нажатии отправляется 4 бита данных.		
		2,#	При каждом нажатии отправляется 8 бит данных.		
	5	4	0,#	Отключение сигнализации	Настройка сигнализации
1-3,#			Включение сигнализации (1-3 минуты)		
5		0#	Отключение функции дверного звонка	Настройка дверного звонка	
		1#	Включение встроенного звонка		
8	1	2#	Включение внешнего звонка	Настройка светового	
		3#	Включение внешнего и встроенного звонков		
8	1	0,#	Отключение обычного		

		режима светового индикатора	индикатора
	1,#	Включение обычного режима светового индикатора	
2	0,#	Отключение звука кнопок, кроме режима программирования	Настройка звука кнопок
	1,#	Включение звука кнопок (по умолчанию)	
3	0,#	Отключение обычного режима подсветки клавиатуры	Настройка подсветки кнопок
	1,#	Включение обычного режима подсветки клавиатуры	
	2,#	Автоматический режим подсветки клавиатуры	
4	0,#	Отключение сигнализации о вскрытии (по умолчанию)	Настройка сигнализации о вскрытии
	1,#	Включение сигнализации о вскрытии	

Если понижается подаваемое на световой индикатор напряжение, он загорается зеленым. При восстановлении нормального напряжения он возвращается в свое обычное состояние.

Если понижается подаваемое на зуммер напряжение, то он издает тональный сигнал, а спустя 30 секунд или при восстановлении нормального напряжения зуммер перейдет в свое обычное состояние.

Если контроллер доступа работает в качестве считывателя, то и номер карты, и данные с клавиатуры передаются по интерфейсу Виганда.

Обозначения на схемах:

DO: Линия 0, зеленый провод;

D1: линия 1, белый провод.

DO — для линии данных 0; D1 — для линии данных 1. Ширина импульса — 40 мкс; период его следования — 2 мс.

26-37 бит — диапазон задаваемых значений интерфейса для передачи номера карты; должен совпадать с интерфейсом контроллера. По умолчанию: 26 бит.

Код объекта (фасилити-код) — первые четыре цифры, задается в диапазоне от 0 до 15. Если код меньше 4 цифр, то перед ним добавляются нули; если ПИН-код меньше 6 цифр, то перед ним также добавляются нули. Например, введен код объекта 15, ПИН-код — 2999, тогда передаваемый номер карты будет 0015002999; или ПИН-код — 999999, тогда номер карты будет 0015999999. Номер передается по интерфейсу Wiegand-26, и на соответствующем оборудовании он отображается в виде 10-битного десятичного числа.

Во время нажатия данные могут передаваться в трех форматах:

Формат 0: нажатие на 4-6 кнопку передает номер карты. Например, вы ввели ПИН-код 999999, нажимаете #, и в этом случае данные передаются по интерфейсам wiegand 26-37, тогда на приемном устройстве отобразится 10-битное десятичное число 0000999999.

Формат 1: При каждом нажатии на кнопку передается 4 бита данных. Ниже дана таблица соответствия:

1 (0001)	, 2(0010)	, 3 (0011)
4 (0100)	, 5(0101)	, 6 (0110)
7 (0111)	, 8(1000)	, 9 (1001)
* (1010)	, 0(0000)	, # (1011)

Формат 2: При каждом нажатии на кнопку передается 8 бит данных. Первые четыре цифры — это дополнительный код для последних четырех.

Ниже дана таблица соответствия:

1 (11100001)	, 2 (11010010)	, 3 (11000011)
4 (10110100)	, 5 (10100101)	, 6 (10010110)
7 (10000111)	, 8 (01111000)	, 9 (01101001)
*(01011010)	, 0 (11110000)	, # (01001011)

## 10.2 Автономный контроллер доступа с одной дверью

Для открытия двери в этой схеме пользователи могут использовать действующую карту или ПИН-код; кроме того, на выходную дверь можно установить внешний считыватель.

Если вы проведете картой или введете ПИН-код, оповещающие о насильственном принуждении, то откроется дверь и при этом сработает

внешняя сигнализация.

### 10.3 Запрет повторного прохода по одной карте для одной двери

В качестве управляющего блока здесь используется контроллер доступа, размещаемый снаружи, внутри же подключается внешний считыватель. Таким образом, система запрета состоит из двух данных устройств.

Принцип работы системы:

Задайте нужную функцию и проведите картой пользователя по наружному устройству.

Для входа пользователю необходимо провести картой по наружному устройству доступа, а для выхода — по считывателю, находящемуся внутри. Однако если в контроллере доступа нет записи о том, что этот пользователь уже входил, то он, проведя картой по считывателю внутри, не сможет выйти; кроме того, нельзя войти и выйти два раза подряд.

## 11. Устранение простых неисправностей

Описание проблемы	Причина	Решение
Слишком небольшое расстояние считывания	1. Проблема с картой 2. Включение источника питания мешает считыванию карты.	1. Используйте только оригинальные карты 2. Заземлить источник питания (контроллер) и устройство доступа.
Не удалось задать ПИН-код пользователя	1. Неверный способ настройки ПИН-кода. 2. Установка ПИН-кода в режиме считывания карты.	Если используется схема с одной дверью, то первой цифрой ПИН-кода должна быть «1»; если с двумя — «2». 2. ПИН-код не должен быть «1234». 3. ПИН-код должен состоять только из 4-6 цифр.
Не открывается дверь после ввода ПИН-кода пользователя	Использование в качестве ПИН-кода «1234».	1234 — исходное значение, которое нельзя использовать для открытия дверей.
Беспричинное срабатывание сигнализации	Зазор при монтаже устройства доступа	Во время монтажа устройства доступа убедитесь, что оно плотно прилегает к стене.
Отсутствие реакции на проведение картой	Устройство не находится в режиме ожидания.	Нажимайте * до тех пор, пока световой индикатор не загорится белым.
Не работает подсветка клавиатуры	При настройке выбран неправильный режим работы подсветки.	1. Переключите подсветку в режимы постоянной работы или автоматический 2. В автоматическом режиме подсветка загорается при приближении человека.
Нельзя перейти в режим администратора	Пользователь забыл мастер-код.	Сбросьте на первоначальные настройки; мастер-код по умолчанию: 888888. Во время сброса пользовательская информация не удаляется.