

# Контроллер доступа КІР-33



**Паспорт и инструкция по эксплуатации.**

**2013**

## Оглавление

<b>Оглавление .....</b>	<b>2</b>
<b>Назначение и общий принцип работы .....</b>	<b>5</b>
<b>Технические характеристики.....</b>	<b>6</b>
<b>Описание и размещение портов контроллера .....</b>	<b>7</b>
<b>Размещение элементов на плате.....</b>	<b>11</b>
<b>Описание перемычек контроллера.....</b>	<b>12</b>
<b>Описание кнопок контроллера.....</b>	<b>14</b>
<b>Режимы работы контроллера .....</b>	<b>14</b>
<i>Общая схема включения контроллера.....</i>	<i>14</i>
<i>Взаимодействие контроллера с программами.....</i>	<i>15</i>
<i>Однодверный режим.....</i>	<i>15</i>
<i>Двухдверный режим.....</i>	<i>16</i>
<i>Триггерный режим.....</i>	<i>17</i>
<i>Турникетный режим работы (два геркона).....</i>	<i>17</i>
<i>Турникетный режим работы (один геркон).....</i>	<i>19</i>
<i>Турникетный режим работы (на запираение прохода).....</i>	<i>20</i>
<i>Шлюзовой режим работы.....</i>	<i>21</i>
<i>Запрет повторного прохода.....</i>	<i>21</i>
<i>Время реле, время прохода и контроль открывания двери.....</i>	<i>22</i>
<i>Автономное программирование.....</i>	<i>22</i>
<i>Индикация технологических процессов. <b>Ошибка! Закладка не определена.</b></i>	
<i>Индикация состояния входов и выходов.....</i>	<i>24</i>
<b>Монтаж.....</b>	<b>25</b>
<i>Основные требования к монтажу контроллера .....</i>	<i>25</i>
<i>Подключение блока питания контроллера.....</i>	<i>25</i>
<i>Подключение исполнительных механизмов.....</i>	<i>26</i>
<i>Подключение устройств чтения ключей доступа.....</i>	<i>28</i>
<i>Использование клавиатуры совмещенной со считывателем.....</i>	<i>29</i>
<i>Кабели.....</i>	<i>30</i>
<i>Первое включение питания, проверка работоспособности.....</i>	<i>30</i>
<b>Объединение контроллеров в сеть.....</b>	<b>30</b>

<b>Настройка сети и адресного пространства.....</b>	<b>31</b>
<b>Комплект поставки.....</b>	<b>32</b>
<b>Гарантийные обязательства .....</b>	<b>32</b>
<b>Свидетельство о приемке .....</b>	<b>33</b>
<b>Отметка о реализации (продаже) .....</b>	<b>33</b>
<i>Заводские установки.....</i>	<i>33</i>
<i>Схема подключения аппаратного открывания дверей.....</i>	<i>34</i>
<i>Диаграмма времен реле, прохода, контроля открытой двери и состояния выхода PG2. ....</i>	<i>35</i>

## **Понятия и сокращения принятые в руководстве:**

**СД** – светодиод.

**СКД** – система контроля доступа.

**ВР** – время реле.

**ВП** – время прохода.

**ВКОД** – время контроля открытой двери.

**СМК** – магнитный датчик положения двери.

*В виду того, что контроллер выполняет задачи поставленные  
инсталлятором, предприятие производитель контроллера не несёт  
ответственности за ущерб, причиненный действиями или  
бездействием контроллера, или по причине его неисправности!*

## Назначение и общий принцип работы

[Оглавление](#)

Контроллер предназначен для организации контроля доступа в помещения. Для настройки и автономной эксплуатации контроллер не требует платного программного обеспечения.

Контроллер может работать автономно или в составе сети под управлением программного обеспечения.

Настройка контроллера осуществляется посредством платных программ «IronLogic-Control», «Стражъ», «Gate Net» и бесплатных программ «IronLogic-Config», «Guard Commander», «GATE Commander». Предусмотрена автономная настройка.

Полная функциональность контроллера доступна только с программами «IronLogic», произведенными предприятием «ABRAIT» SRL.

В качестве устройств чтения ключей доступа, подключаемых к контроллеру, могут быть использованы любые считыватели и клавиатурные панели с выходом Wiegand 4/8/26/34 или 1-Wire(под заказ).

К контроллеру можно подключить:

- Два считывателя или клавиатуры Wiegand 4/8/26/34 или два считывателя 1-Wire(под заказ).
- Два реле управления электрозамками.
- Выход управления сиреной (или преграждающим устройством).
- Две кнопки выхода для открытия электрического замка.

## Технические характеристики

[Оглавление](#)

Напряжение питания	16-18V/AC
Потребляемый ток (без учета внешних нагрузок): в режиме ожидания не более в режиме коммутации не более	150 мА (125 от АКБ) 200 мА (150 от АКБ)
Встроенный ИП с зарядным устройством АКБ. КПД > 90%.	Есть. Ток заряда АКБ – 500mA
Заряд АКБ прекращается при напряжении на клеммах АКБ	не выше 13,8V не ниже 13,2V
Защита от глубокого разряда АКБ	Есть
Напряжение отключения от нагрузки АКБ (напряжение на АКБ).	не выше 11 V не ниже 10,2V
Отправка сообщения «Низкий уровень АКБ»	11,5V
Отправка сообщения «Восстановление АКБ»	12,5V
Светодиодная визуализация состояния входов	Есть
Светодиодная визуализация состояния выходов	Есть
Кол-во подключаемых считывателей Wiegand 4/8/26/34 или 1-Wire(под заказ)	2
Кол-во управляемых реле	2
Параметры реле: коммутируемое напряжение и ток не более	12A28VDC/7A240VAC
Кол-во полупроводниковых выходов 1,5A (PG2)	1
Макс. емкость банка памяти ключей	
- двухдверный и шлюзовой режим	4072
- однодверное и турникетное подключение	8144
Макс. емкость банка памяти событий	4072
Макс. количество контроллеров в сети	254
Макс. время опознавания последнего ключа	0,5сек. (на 4000 ключей)
Скорость обмена по сети RS485 порт P1	19200 бит/с.
Температура окружающей среды	от -30° до +50°С.
Относительная влажность не более	90 %
Габариты платы, мм	125 x 110 x 65

**P1** – Порт предназначен для подключения интерфейса связи RS-485. Порт гальванически развязан. Состоит из пяти клемм. Размещение порта см. в приложении №1.

R+A – обозначается в описательной части обозначается **P1A**;

R-B – обозначается в описательной части обозначается **P1B**;

COM – общая клемма, обозначается в описательной части обозначается **P1COM**;

**P2** – Порт предназначен для подключения к контроллеру считывателя «Вход». Всего состоит из семи клемм. На нем размещены:

+12V – питание +12V считывателей, в описательной части обозначается **P2+12V**;

W0 – информационный вход Wiegand 4/8/26/34, в описательной части обозначается **P2W0**;

W1 – информационный вход Wiegand 4/8/26/34, в описательной части обозначается **P2W1**;

GND – в описательной части обозначается **P2GND**;

+5V – предназначен для питания устройств с питанием 5V, в описательной части обозначается **P2+5V**;

L1 – выход внешнего индикатора, предназначен для отображения состояния контроллера, в описательной части обозначается **P2L1**. Выход ОТКРЫТ в состоянии когда доступ запрещен.

L2 – выход внешнего индикатора, предназначен для озвучивания состояния контроллера, в описательной части обозначается **P2L2**. Выход ОТКРЫТ в состоянии когда доступ разрешён.

Выходы типа «открытый коллектор» максимальный коммутируемый ток 100 mA. Выходы работают в противофазе. Считыватель, подключаемый к этому порту у настоящей инструкции обозначается - **RD1\_Enter**.

**P3** – Порт предназначен для подключения к контроллеру считывателя «Выход». Всего состоит из семи клемм. На нем размещены:

+12V – питание +12V считывателей, в описательной части обозначается **P2+12V**;

W0 – информационный вход Wiegand 4/8/26/34, в описательной части обозначается **P2W0**;

W1 – информационный вход Wiegand 4/8/26/34, в описательной части обозначается **P2W1**;

GND – в описательной части обозначается **P2GND**;

+5V – предназначен для питания устройств с питанием 5V, в описательной части обозначается **P2+5V**;

L1 – выход внешнего индикатора, предназначен для отображения состояния контроллера, в описательной части обозначается **P2L1**. Выход ОТКРЫТ в состоянии когда доступ запрещен.

L2 – выход внешнего индикатора, предназначен для озвучивания состояния контроллера, в описательной части обозначается **P2L2**. Выход ОТКРЫТ в состоянии когда доступ разрешён.

Выходы типа «открытый коллектор» максимальный коммутируемый ток 100 mA. Выходы работают в противофазе. Считыватель, подключаемый к этому порту у настоящей инструкции обозначается - **RD2\_Exit**.

Порты **P2** и **P3** предназначены для подключения считывателя с интерфейсом Wiegand 4/8/26/34 , 1-Wire и других считывателей. Считыватели используются для доступа в охраняемые помещения. Допустимое расстояние между считывателями, расположенными на одном уровне с двух сторон стены из радиопрозрачного материала, и между считывателем и контроллером смотрите в документации на считыватель.

**P4** – Порт подключения **АКБ**. Допустимо использование **АКБ** емкостью от 2,8 А/ч до 19 А/ч. Ток заряда **АКБ** 0,5А.

**Внимание! АКБ должна быть обязательно подключена. Если батарея не подключена к контроллеру, производитель не гарантирует корректную передачу сигналов в программу о состоянии батареи.**

**P5** – Порт питания замков и иных сильноточных устройств.

PW2A – Плюс 12V в описательной части обозначается **P5PW2A**.

GND – общая клемма, в описательной части обозначается **P5GND**.

*Допустимый постоянный ток, нагрузки по этому выходу - 1А. Токи потребления от 1 до 2-х Ампер можно отдавать в нагрузку только со скважностью определяемой емкостью подключенной аккумуляторной батареи и током ее заряда. Выход имеет электронную защиту от короткого замыкания. Время отсечки зависит от тока. При токе в 3А отключение предохранителя не произойдет ранее, чем через 3 сек*

PG2 – Выход изменяет состояние по сигналу «взлом» или сигналу «не закрыта дверь». Восстановление состояния выхода происходит по факту восстановления состояния геркона. Если восстановление не произошло, выход возвращается в исходное состояние по истечению 60сек.

**P6** – Порт ввода питающего напряжения “~18V”. К этому входу подключается источник переменного напряжения 16-18V. *Не рекомендуется использовать трансформаторы с мощностью менее 30Вт.*



**P7** – Порт реле. Всего реле два. Установленные реле-это одна переключающаяся пара (сухие контакты).

**P8** – Порт аппаратного управления замками. Наличие на этом входе напряжения 12V обеспечивают состояние релейных выходов «закрыто».

Напряжение на порт можно подать от внутреннего источника напряжения, переключками **6J** и **7J**. Переключки снимаются и устанавливаются вместе.

**Внимание! Необходимо обязательно подать напряжение +12V на порт от собственного резервированного источника питания или внешнего. В противном случае, запорные устройства контроллера, постоянно будут находиться в состоянии «открыто».**

**Категорически запрещается подавать напряжение от внешних источников питания на клеммы P8 при установленных переключках J6, J7.**

**P9** – Порт органов контроля и управления СКД. К этому порту подключаются детекторы открывания двери и кнопка выхода. Всего состоит из четырех клемм.

SE1 – клемма контроля геркона первой двери (зона «а»), кнопки выхода (зона «б») и тамперного резистора (зона «с»). В описательной части обозначается **P9SE1**;

E1 – возвратная земля к шине SE1;

SE2 – клемма контроля геркона второй двери (зона «а»), кнопки выхода (зона «б») и тамперного резистора (зона «с»). В описательной части обозначается **P9SE2**;

E2 – возвратная земля к шине SE2.

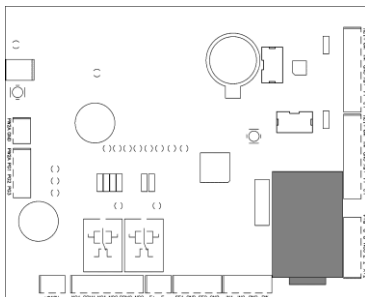
	<b>«а» 10K</b>	<b>«б» 5K6</b>	<b>«с»2K4</b>
SE1	Геркон первой двери	Кнопка выхода	Тампер
SE2	Геркон второй двери	Кнопка выхода	Тампер

Ток короткого замыкания не более 1,5mA.

Все неиспользуемые шлейфы должны быть подключены через резистор 2K4 по задействованной схеме к клеммам “E1” или “E2” контроллера.

**P10** – Порт подключения модуля сопряжения контроллера с Ethernet/Internet. К порту подключается конвертор RS-485<=>TCP/IP **WIZ108SR**. Подключение осуществляется кабелем, входящим в комплект **WIZ108SR**, при покупке у официальных представителей производителя KIP-55.

Монтаж **WIZ108SR** на плате KIP-55 производится на стойках. Место монтажа указано серым цветом на рисунке ниже. В комплект поставки **WIZ108SR** входят монтажные стойки и крепеж.



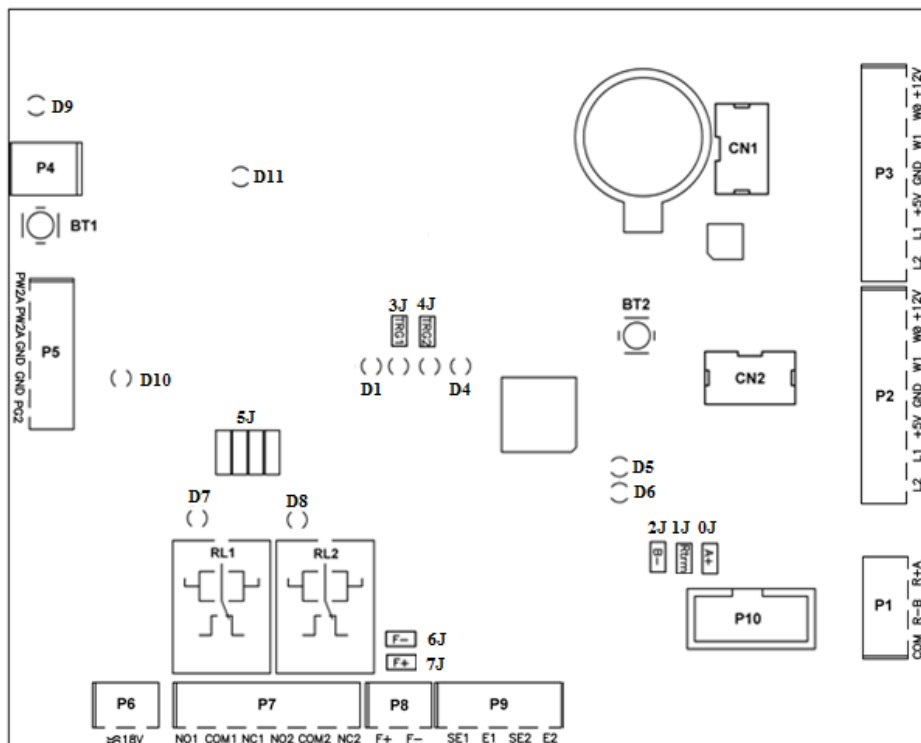












Таблица обозначения элементов рисунка





- PX Порт №X.
- DX Диод №X.
- XJ Переключатель, где X ее номер.
- BTX Кнопка номер X.
- CN Разъем подключения программатора (используется только производителем).
- RL Реле №X.
- GND Общий, силовой, контактный контроллера.

Перемычки на плате делятся на два класса: аппаратные и программные.

## Аппаратные

0J		Включено	0J подтяжка провода «А» к + 5V. Включаются и отключаются только вместе с 2J.
		Выключено	0J подтяжка провода «А» к + 5V. Включаются и отключаются только вместе с 2J.
1J		Включено	Последний в линии контроллер. 120Ом подключено.
		Выключено	Не последний в линии контроллер. 120Ом отключено
2J		Включено	2J подтяжка провода «В» к GND. Включаются и отключаются только вместе с 0J.
		Выключено	2J подтяжка провода «В» к GND. Включаются и отключаются только вместе с 0J.
3J		Включено	Включен триггерный режим для двери 1
		Выключено	Выключен триггерный режим для двери 1
4J		Включено	Включен триггерный режим для двери 2
		Выключено	Выключен триггерный режим для двери 2

## Аппаратное отключение запорных устройств

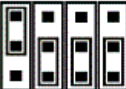
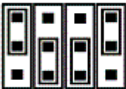
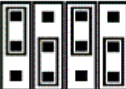
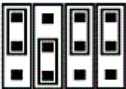
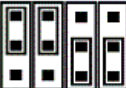
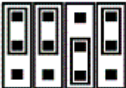
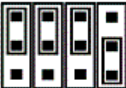

6J		F- Перемычка подает напряжение на P8 от внутреннего РИП	7J		F+ Перемычка подает напряжение на P8 от внутреннего РИП
6J		F- Перемычка подает напряжение на P8 от внутреннего РИП не подано	7J		F+ Перемычка подает напряжение на P8 от внутреннего РИП не подано

## Программные

### Установка режимов работы контроллера

5J0		Однодверный режим	5J1		Двухдверный режим
5J2		Турникетный режим с двумя герконами	5J3		Шлюзовой режим работы
5J4		Не используется	5J5		Не используется
5J6		Турникетный режим с одним герконом.	5J7		Триггерный режим (в разработке).

### Программирование в автономном режиме

5J8		Не используется	5J9		Запись кода ключа в банк памяти №1 (для считывателя №1) или в банк памяти №2 (для считывателя №2).
5J10		Удаление имеющегося кода ключа из банка памяти №1 или №2.	5J11		Полная очистка банка памяти ключей №1 (удаление всех кодов ключей из банка памяти).
5J12		Полная очистка банка памяти ключей №2 (удаление всех кодов ключей из банка памяти).	5J13		Установка основных настроек по умолчанию (заводские установки).
5J14		Не используется	5J15		Не используется.

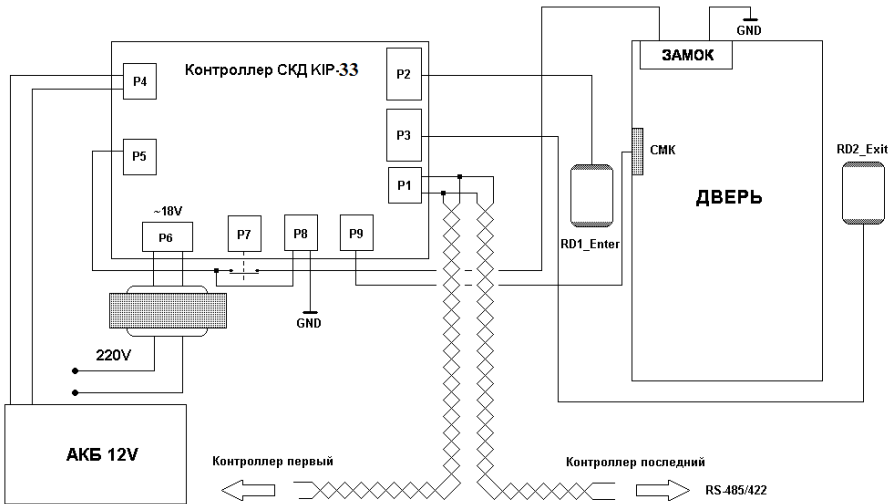
## Кнопки размещенные на плате контроллера.

**BT1.** Кнопка запуска контроллера от АКБ в отсутствии внешнего питания.

**BT2.** Кнопка «RESET» - перезапуск контроллера. После каждого изменения положения перемычек, устанавливающих режимы работы, необходимо сбрасывать питание или нажимать кнопку «RESET».

## Режимы работы контроллера

*Общая схема включения контроллера.*



В автономную логику работы контроллера заложена возможность управлять системой пожаротушения. Логика пожаротушения предусматривает взаимодействие системы с людьми находящимися в помещении. Т.е. на борту контроллера есть выход для подключения табло оповещения о начале подготовки системы к пожаротушению, для того чтобы люди могли покинуть помещение или чтобы не входили туда в период пожара и его тушения («Уходи газ», «Не входите газ»).

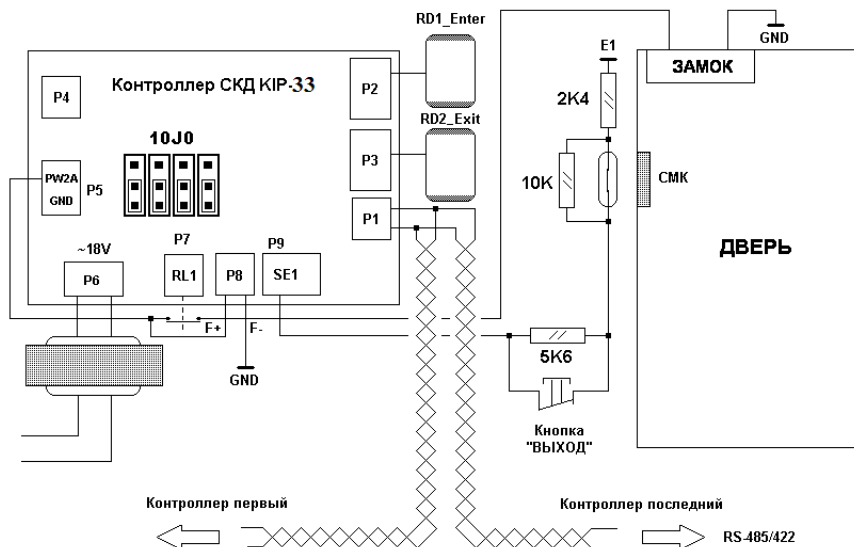
## ***Взаимодействие контроллера с программами.***

Контроллер способен передавать данные в программы «IronLogic-Control», «IronLogic-Config», «Страж», «Gate Net», «Guard Commander», «GATE Commander».

Используемые для работы с контроллером программы, не оказывают влияния на его работоспособность при правильной первоначальной настройке контроллера.

### ***Однодверный режим.***

Однодверным подключением контроллера в рамках данной инструкции называется подключение контроллера на одну точку прохода (дверь) с разрешением прохода предъявлением ключей доступа с обеих сторон двери.



При этом задействовано одно реле (RL1), один геркон (SE1), два или один считыватель. Контроллер может быть подключен со считывателями на вход и выход, или только на вход с выходом по кнопке. В данном варианте подключения обрабатываются все события геркона («Проход совершен», «Проход не был совершен», «Дверь не закрыта», «Дверь закрыта», «Взлом двери»). Используется один банк ключей, максимальная емкость банка – 8144 ключа.

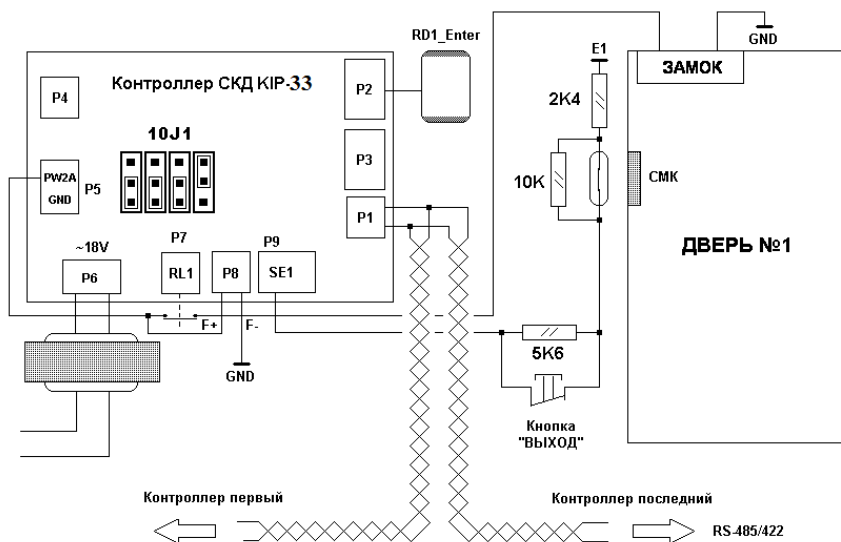
*При закрытой двери датчик положения двери (СМК) замкнут. Кнопка выхода в состоянии покоя замкнута.*

### *Двухдверный режим.*

Двухдверным подключением контроллера в рамках данной инструкции называется подключение контроллера на две независимые точки прохода (двери), вход осуществляется предъявлением входному считывателю ключа, записанного в память контроллера. Выход беспрепятственный (по кнопке).

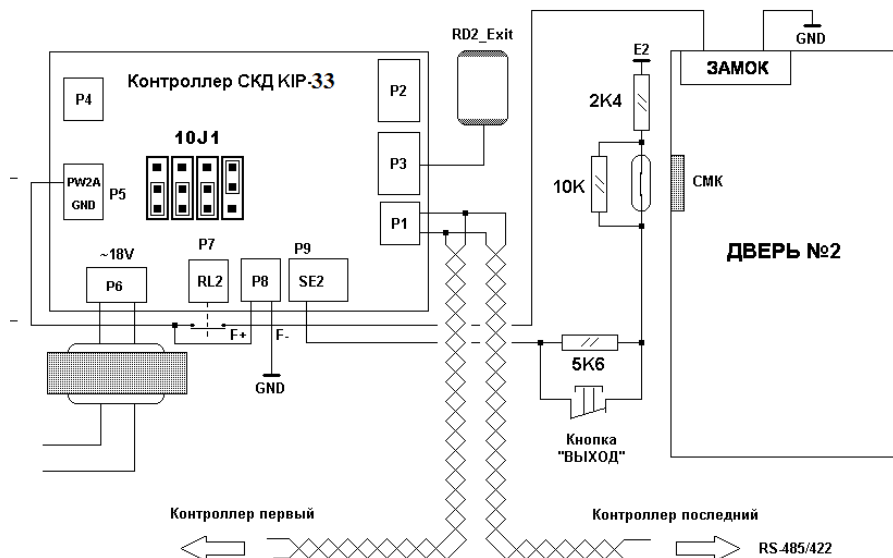
При этом задействовано два реле, два считывателя и две кнопки. Контроллер может быть подключен только со считывателями на вход и с кнопками на выход. Используется два независимых банка ключей, максимальная емкость каждого банка – 4072 ключа.

#### Подключение двери №1 (двухдверный режим).





## Подключение двери №2 (двухдверный режим).



### *Триггерный режим.*

Применяется, когда необходимо оставлять дверь открытой на длительное время. Каждое поднесение ключа переводит реле в противоположное состояние. Включается установкой переключек **3J** для первого реле и **4J** для второго реле.

### *Турникетный режим работы (два геркона).*

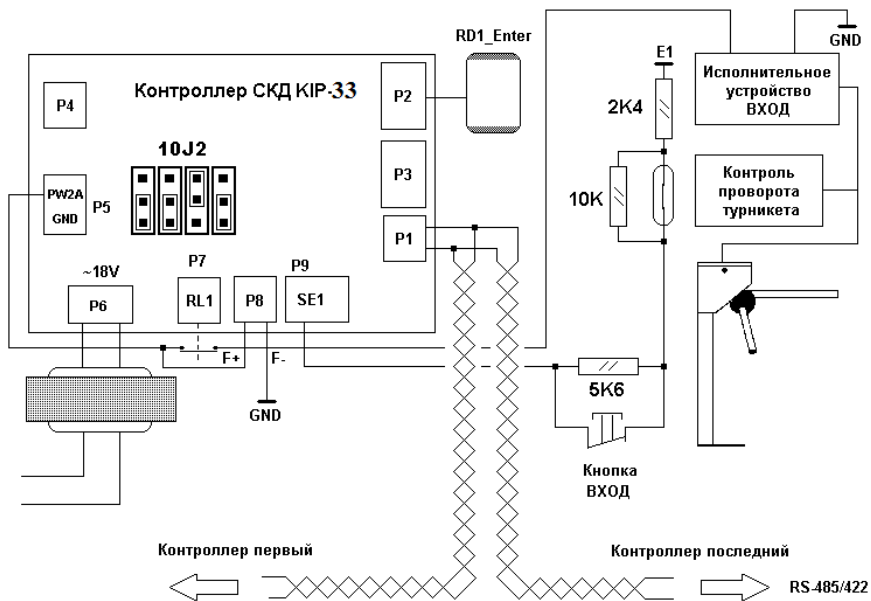
Турникетным подключением контроллера в рамках данной инструкции называется подключение контроллера на одну двухстороннюю точку прохода (турникет).

При этом задействовано два реле, два датчика поворота турникета (вместо геркона), два считывателя (вход и выход). В данном варианте подключения обрабатываются все временные события датчика поворота. Используется один банк ключей, максимальная емкость банка – 8144 ключа.

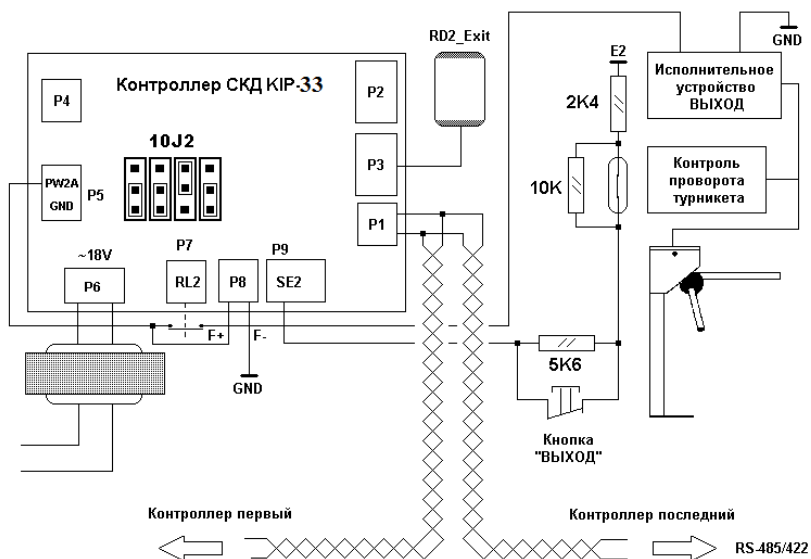
*При закрытой двери датчик положения двери (СМК) замкнут. Кнопка выхода в состоянии покоя замкнута.*

***Внимание! Геркон контроля поворота турникета и кнопки прохода в норме ЗАМКНУТЫ***

### Подключение турникета со стороны ВХОД (два геркона).



### Подключение турникета со стороны ВЫХОД (два геркона).



### Турникетный режим работы (один геркон).

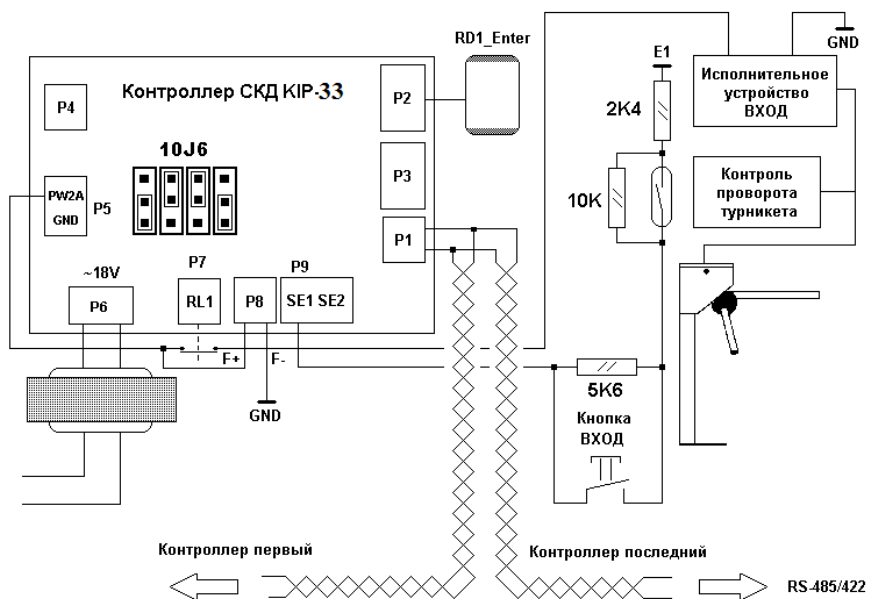
Турникетным подключением контроллера в рамках данной инструкции называется подключение контроллера на одну двухстороннюю точку прохода (турникет).

При этом задействовано два реле, и два считывателя (вход и выход). В данном варианте подключения обрабатываются все временные события геркона. Используется один банк ключей, максимальная емкость банка – 8144 ключа.

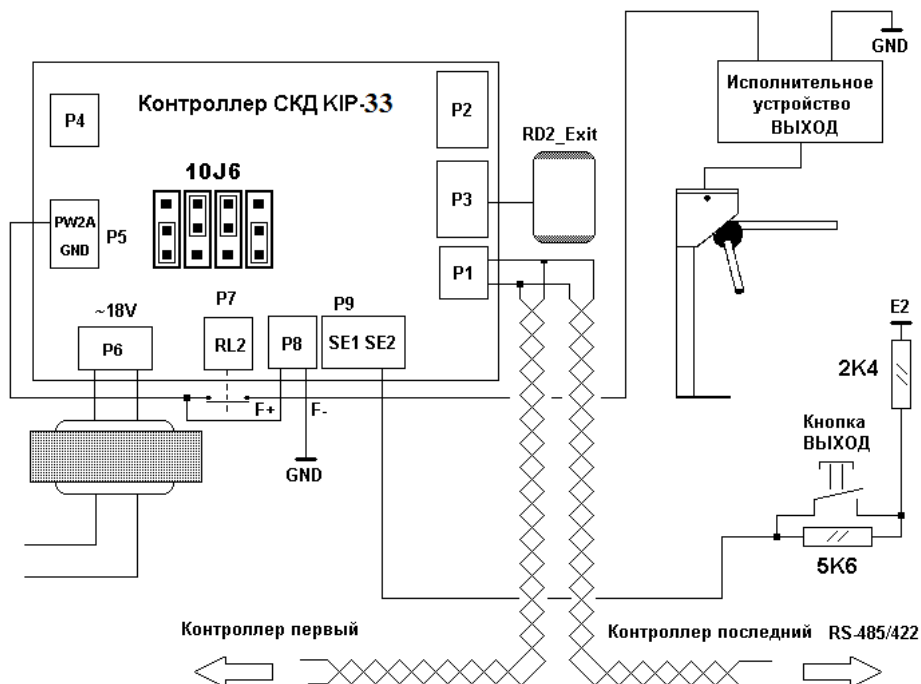
Схему подключения см. в разделе *подключение внешних датчиков*.

**Внимание! Геркон контроля поворота турникета и кнопки прохода в норме НЕ ЗАМКНУТЫ.**

Подключение турникета со стороны ВХОД (один геркон).



## Подключение турникета со стороны ВЫХОД (один геркон).



### *Турникетный режим работы (на запираение прохода).*

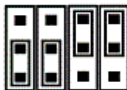
В турникетном режиме «подключение контроллера на запираение», для управления запорным устройством используется выход **PG2**.

Для работы в этом режиме к зоне «а» **SE1** подключается опто-барьер. При пересечении луча барьера, изменяется состояние выхода **PG2**, к которому и подключается преграждающее устройство. К этому же выходу можно подключить и свето-звуковую сигнализацию попытки прохода без предъявления ключа известного контроллера.

Схема подключения используется идентичная *однодверному режиму* см. в разделе *подключение внешних датчиков*.

### **Шлюзовой режим работы.**

Шлюзовым подключением контроллера в рамках данной инструкции называется подключение контроллера на одну двухдверную точку прохода (шлюз).

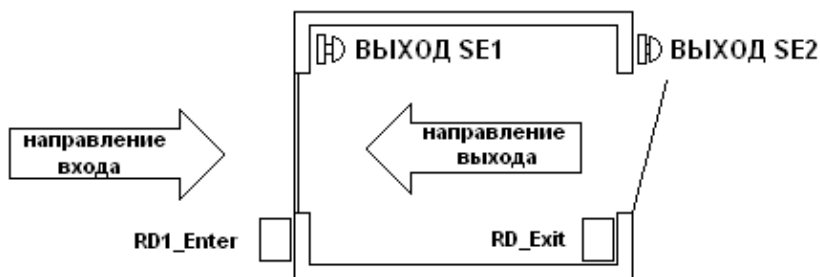


Положение переключателя 5J3

При этом задействовано два реле, два геркона, два считывателя. Данный режим используется для организации одностороннего шлюза – тамбура (вход и проход по карточке, выход по кнопкам). Особенностью работы контроллера является аппаратный контроль обоих герконов, при этом если какой-либо из герконов разомкнут (дверь открыта), то работа контроллера с кнопками и считывателями невозможна пока дверь (или двери) не закроют. В данном варианте подключения обрабатываются все события геркона. Используется один банк ключей, максимальная емкость банка – 8144 ключа.

Схема подключения используется идентичная **одностороннему режиму** см. в разделе *подключение внешних датчиков*.

Устройства, назначенные для ВХОДА, используются для входа в первую дверь шлюза. Устройства, назначенные для ВЫХОДА, используются для выхода из шлюза.



### **Запрет повторного прохода.**

Опция «Запрет повторного прохода» (антипасбек) настраивается исключительно с помощью программного обеспечения. При снятии с контроллера питания, контроллер не сохраняет в памяти направление предъявленных ключей. Антипасбек работает только, если вход и выход на территорию осуществляется через один контроллер.

### ***Время реле, время прохода и контроль открывания двери.***

При работе контроллер использует три временных параметра:

- Время реле (ВР);
- Время прохода (ВП);
- Время контроля открытой двери (ВКОД).

Эти параметры могут устанавливаться только с компьютера (с помощью специализированного программного обеспечения).

**Внимание! Время прохода не должно быть меньше, чем время реле.**

Временные параметры имеют следующее назначение:

Время реле – определяет время срабатывания реле и время выдачи разрешающей индикации на выхода **L2** портов **P2** и **P3**.

Время прохода – определяет время, начиная с момента срабатывания реле, в течение которого контакт геркона может быть разомкнут без возникновения сигнала тревоги. На это время считыватели и кнопки блокируются. Если по истечении времени прохода контакт геркона не был разомкнут, то формируется событие «Прход не был совершен». Если же контакт геркона размыкается до окончания времени прохода, то формируется событие «Прход совершен», реле выключается, отсчет времени реле и времени прохода прекращается и начинается контроль открывания двери.

Время контроля открывания двери. Отсчитывается с момента санкционированного размыкания контакта геркона (открывания двери). ВКОД сбрасывается по факту закрытия двери (СМК). Если по истечении данного времени контакт геркона не замыкается, то формируется событие «Дверь оставлена открытой».

***Внимание! При подключении герконов и кнопок все резисторы должны присутствовать в цепи обязательно! В противном случае нормальная работа контроллера не гарантируется!***

### ***Автономное программирование.***

Автономное программирование контроллера состоит из четырех режимов:

1. Предварительная очистка банков памяти №1 и №2 (рекомендуется при первом включении);
2. Запись кода ключа в банк памяти №1 (для считывателя **RD1\_Enter**) или в банк памяти №2 (**RD2\_Exit**);
3. Удаление имеющегося кода ключа из банка памяти №1 или №2
4. Установка основных настроек по умолчанию (заводские установки).

Для входа в данные режимы программирования необходимо выставить конфигуратор **5J** в соответствующее положение согласно приведенной выше таблице при выключенном питании! Затем необходимо включить питание.

После этого контроллер находится в соответствующем режиме программирования.

Примечания:

В режиме «однодверный» используется одно реле. В режиме «турникетный», «шлюзовой» и «двухдверный» – два реле.

Для выхода из режима программирования необходимо выключить контроллер и установить конфигурактор **5J** в необходимый режим работы. При этом контроллер после подключения питания автоматически перейдет в рабочий режим.

### **Режим 1.**

**Полная очистка первого банка памяти ключей.** Данный режим используется, если по каким-либо причинам (утрате, замене и т.д.) необходимо удалить из первого банка памяти контроллера все записанные ранее ключи. При этом все индикаторы погаснут и шкала индикаторов будет заполняться по мере удаления ключей из банка памяти.

**Полная очистка второго банка памяти ключей.** Данный режим используется, если по каким-либо причинам (утрате, замене и т.д.) необходимо удалить из второго банка памяти контроллера все записанные ранее ключи. При этом все индикаторы погаснут и шкала индикаторов будет заполняться по мере удаления ключей из банка памяти.

### **Режим 2.**

#### **Запись ключа.**

При включении режима вспыхивают светодиоды D1-D4. Для записи в банк памяти кода ключа необходимо поднести ключ к соответствующему считывателю (№1 или №2) на время, не меньше 0,5 сек. Если данный ключ уже присутствует в памяти контроллера (был записан ранее), то показания индикаторов не изменятся. Если нет, то код ключа будет записан в память контроллера, при этом все индикаторы погаснут и шкала индикаторов будет заполняться, затем все индикаторы вернуться в первоначальную индикацию режима. Для остальных ключей процедура выполняется аналогичным образом. Если какой-либо банк памяти окажется заполненным, все светодиоды зажгутся на 3 секунды.

### **Режим 3.**

#### **Удаление имеющегося ключа.**

При включении режима светодиоды не горят. Для удаления записанного кода ключа необходимо поднести ключ к соответствующему считывателю (№1 или №2) на время, не меньше 0,5 сек. Ключ будет удален из памяти контроллера, и при удалении шкала индикаторов будет заполняться, затем все индикаторы вернуться в первоначальную индикацию режима. Для остальных ключей процедура выполняется аналогичным образом.

#### Режим 4.

#### Установка основных настроек по умолчанию (заводские установки).

Данный режим предназначен для сброса основных настроек контроллера в заводские. При этом:

- Сетевой адрес контроллера устанавливается в «254» (значение по умолчанию). Сетевой адрес контроллера используется для подключения его к информационной сети на основе RS485. Адрес контроллера является уникальным и находится в диапазоне от 1 до 254. В одной информационной «ветке» не могут одновременно существовать два или более контроллеров с одинаковыми адресами.

- Устанавливаются в значения по умолчанию три параметра: время реле, время прохода, время контроля открывания двери.

#### *Индикация состояния входов и выходов*

Индикация предназначена для упрощения настройки контроллера. Индикация позволяет монтировать и диагностировать неисправность кабельной периферии контроллера без применения приборов.

<b>D1</b>	Свечение светодиода указывает на размыкание резистора <b>10K</b> (зона «А») геркона входной группы SE1. <i>Короткое замыкание резистора 2K4 (зона «С») либо обрыв в линии SE1 вызовет тревогу в виде пульсирующего свечения D1 и D2 и передачи сигнала в программу (в программе GATE Server Terminal тревога не интерпретируется).</i>
<b>D2</b>	Свечение светодиода указывает на размыкание резистора <b>5K6</b> (зона «В») нажатием кнопки входной группы SE1. <i>Короткое замыкание резистора 2K4 (зона «С») либо обрыв в линии SE1 вызовет тревогу в виде пульсирующего свечения D1 и D2 и передачи сигнала в программу (в программе GATE Server Terminal тревога не интерпретируется).</i>
<b>D3</b>	Свечение светодиода указывает на размыкание резистора <b>10K</b> (зона «А») геркона входной группы SE2. <i>Короткое замыкание резистора 2K4 (зона «С») либо обрыв в линии SE2 вызовет тревогу в виде пульсирующего свечения D3 и D4 и передачи сигнала в программу (в программе GATE Server Terminal тревога не интерпретируется).</i>
<b>D4</b>	Свечение светодиода указывает на размыкание резистора <b>5K6</b> (зона «В») нажатием кнопки входной группы SE2. <i>Короткое замыкание резистора 2K4 (зона «С») либо обрыв в линии SE2 вызовет тревогу в виде пульсирующего свечения D3 и D4 и передачи сигнала в программу (в программе GATE Server Terminal тревога не интерпретируется).</i>
<b>D5</b>	Свечение светодиода указывает приём по RS-485.
<b>D6</b>	Свечение светодиода указывает передача по RS-485.
<b>D7</b>	Свечение светодиода указывает на то, что на обмотку реле RL1 подано напряжение
<b>D8</b>	Свечение светодиода указывает на то, что на обмотку реле RL2 подано напряжение
<b>D9</b>	Свечение светодиода указывает на то, что АКБ включена в обратной полярности
<b>D10</b>	Свечение светодиода указывает на то, что открыт <b>PG2</b>
<b>D11</b>	Свечение светодиода указывает на то, что напряжение на входе <b>P6</b> достаточно для устойчивой работы контроллера.



## Монтаж

### *Основные требования к монтажу контроллера*

Контроллер рекомендуется устанавливать внутри охраняемых помещений, в удобном месте, на минимальном расстоянии от источника питания. Монтаж шлейфов охранной сигнализации и датчиков выполняется в соответствии с требованиями на ОПС.

Последовательность монтажа контроллера:

1. Установите плату контроллера в бокс. Закрепите бокс на запланированном месте с помощью дюбелей и саморезов через монтажные отверстия;
2. Установите трансформатор в металлический бокс;
3. Подведите питание 220V в бокс и подключите к трансформатору;
4. Установите и подключите к контроллеру аккумуляторную батарею;
5. Подключите ~16-18V на вход питания «~18V» (P6);
6. Подключите к контроллеру считыватель;
7. Подключите к контроллеру предварительно отлаженные, охранные шлейфы;
8. В случае внесения контроллера из холода в теплое помещение перед подключением к источнику питания контроллер необходимо выдержать не менее четырех часов при комнатной температуре;
9. Не допускается прямое попадание влаги на корпус контроллера.
10. Установка контроллеров и прокладка коммуникационного (сетевого) кабеля должны быть на расстоянии не менее 1м от силовых линий (свыше 10 кВт) и от источников сильных электромагнитных излучений;
11. Сделайте все подключения устройств к плате в соответствии с настоящей инструкцией, таблицей проводов и схемой подключения. Будьте внимательны, неправильное подключение может привести к выходу из строя контроллера.

### *Подключение блока питания контроллера.*

Контроллер имеет встроенный блок питания и зарядное устройство для подключаемой к нему аккумуляторной батареи (АКБ). Блок питания осуществляет автоматический контроль уровня заряда батареи, защищает ее от повреждения при несоблюдении полярности подключения и от глубокого разряда. Блок питания контроллера отключает АКБ от нагрузки при достижении напряжения 10.8V. Подключенные к контроллеру считыватели и цифровые датчики могут питаться от бортового блока питания. Для исключения

возможности саботажа питающих выходов контроллера они защищены полупроводниковым предохранителем.

Для питания считывателей используются клеммы «+12V» портов **P2** и **P3**.

Контроллер имеет штатный, съемный шнур для подключения внешней АКБ (2,8-19А/ч 12V). При необходимости включения контроллера от АКБ, при отсутствии напряжения ~16-18V, необходимо нажать и удерживать кнопку **BT1** в течении 2-х секунд.

Для кратковременного питания устройств с большим пиковым потреблением тока (электрозамки, модули порошкового пожаротушения), предназначен порт **P5PW2A**. При использовании этого выхода питания необходимо помнить, что пиковый ток до 5А. можно снимать не более 3сек., при подключенной АКБ.

Эта цепь имеет электронную защиту с током отсечки **6А**. со временем срабатывания защиты не более 20 микросекунд. При подключении потребителей тока к этому разъему ответственность за расчет скажности отбора тока ложиться на инсталлятора. Ток, превышающий значение 1А, отбирается из АКБ. Ток заряда АКБ составляет 0,5А.

**Внимание! Любая индуктивная нагрузка должна подключаться к питающим клеммам контроллера через фильтры. Не рекомендуется подключение к P5PW2A емкостной нагрузки более 1000 микрофарад.**

**Неправильное подключение АКБ сопровождается включением возле клеммы АКБ красного светодиода D9.**

**Для питания контроллера предназначен, ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО порт P6.**

Максимальная удаленность трансформатора от контроллера зависит от используемого кабеля:

Сечением провода, мм <sup>2</sup>	0,5	0,75
Максимальное расстояние метров	5	10

### **Подключение исполнительных механизмов.**

Контроллер рассчитан на подключение к порту **P7** двух исполнительных механизмов (электромагнитных или электромеханических замков). Исполнительные механизмы можно питать как от отдельного источника питания, так и от бортового источника (с соблюдением требований настоящей инструкции). В противном случае стабильная работа контроллера не гарантируется. Порт **P7** имеет клеммы “COM1”, “NO1”, “NC1” для реле RL1 и “COM2”, “NO2”, “NC2” для RL2.

Клемма “COM” – центральный контакт переключающего реле.

Клемма “NO” – нормально разомкнутый контакт реле.

Клемма “NC” – нормально замкнутый контакт реле.

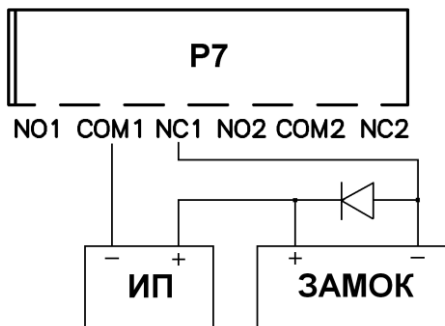
*Эти клеммы не имеет гальванической связи с иными контактами контроллера, не размещенными на P7.*

При подключении к контроллеру электромагнитных или электромеханических замков постоянного тока их необходимо шунтировать диодами для предотвращения залипания выходных контактов реле RL1 и RL2 (диоды входят в комплект поставки).

Схемы подключения исполнительных механизмов будут различаться, в зависимости от типа механизмов и режима работы контроллера. Далее, в качестве примера, приведен вариант подключения исполнительных механизмов.

Подключение  
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО  
замка к внешнему источнику  
питания (ИП).

При использовании бортового ИП  
в данной схеме COM1 следует  
соединить с **P5GND**, а плюсовой  
контакт магнитного замка  
соединить с **P5PW2A**.  
Диод необходимо размещать  
непосредственно возле замка.



***Внимание! Категорически запрещается использование замков с не подключенными защитными диодами.***

## Подключение кнопок и датчиков дверей.

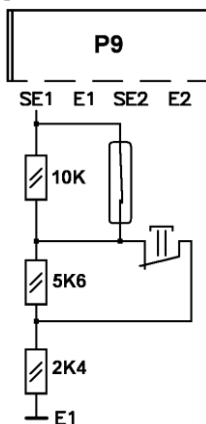
На порт **P9** размещены два входа **SE1** и **SE2**.

Входы «а» **SE1** и **SE2** отвечают за магнитно-контактный датчики дверей.

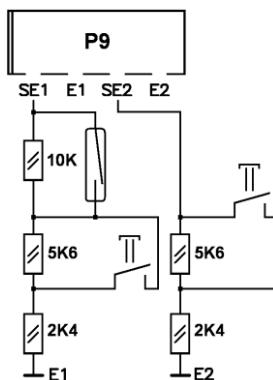
Входы «б» **SE1** и **SE2** рассматривается контроллером как кнопка прохода без предъявления считывателю ключа доступа.

Описание световой индикации изменения состояния входов **SE\_X** описано в разделе *индикация состояния входов и выходов*.

Пример 1. Подключение одного геркона и одной кнопки управления выходом на дверь, подключенную в однодверном режиме.



Пример 2. Подключение герконов и кнопок управления для турникетного режима с одним герконом (5J6).



## Подключение устройств чтения ключей доступа.



Контроллер рассчитан на подключение двух считывателей или совмещенных со считывателями клавиатурных панелей, через порты **P2** и **P3**. Контроллер способен автоматически распознавать интерфейс, по которому подключено устройство чтения ключей доступа. Подключаемые считыватели, должны иметь одинаковый тип выхода: или «1-Wire» (Touch-Memory), или «Wiegand» (Proximity). Доступные интерфейсы: Wiegand 4/8/26/34 или 1-Wire.

Порт разъемов **P2** подключается считыватель **Входа**,

Порт разъемов **P3** подключается считыватель **Выхода**.

Подключение к порту разъемов **P2** и **P3** указано в таблице. Если у считывателя есть возможность работы по 1-Wire в однократном режиме, то этот режим является предпочтительным.

Данная таблица истинна только для варианта исполнения контроллера с интерфейсом 1-Wire, в обычном исполнении перемычки на плату не монтируются.

Обозначение на <b>P2</b> или <b>P3</b>	1-Wire выход считывателя	«Wiegand-4/8/26/34» выход считывателя
Положение перемычки 8J и 9J		
+12V	Питание +12В	Питание +12В
W0	Dallas (1-Wire)	DATA0
W1	-	DATA1
GND	Общий	Общий
+5V	Питание +5В	Питание +5В
L1	Управление внешними устройствами подключенными к выходу. Открытый коллектор с максимально допустимым током 100мА.	
L2	Управление внешними устройствами подключенными к выходу. Открытый коллектор с максимально допустимым током 100мА.	

Считыватели Proximity рекомендуется подключать к контроллеру экранированным многожильным сигнальным кабелем с диаметром проводов не менее 0,22 мм. Для увеличения помехоустойчивости сигнала экран кабеля необходимо подключить к клемме **P2GND** или **P3GND** только со стороны контроллера. Максимальная удаленность считывателя Proximity от контроллера обычно составляет 100 метров (точные данные о диаметрах соединительного кабеля и длинах приводятся в инструкции на считыватель).

Считыватели «1-Wire» предпочтительно подключать витой парой категории 3 и выше. *Не рекомендуется использовать сигнальный кабель 6\*0,22мм<sup>2</sup>.*

### **Использование клавиатуры совмещенной со считывателем.**

Контроллер позволяет использовать клавиатуры, совмещенные со считывателем. Эти устройства позволяют считывать карты и передавать их посредством интерфейса Wiegand (в некоторых случаях 1Wire). Считыватели так же позволяют передавать в формате Wiegand набранный на клавиатуре код.

Допустимыми символами для ввода являются цифры от «0» до «9». Максимально возможная длина кода, который может принять контроллер это 12 цифр. После набора 12-й цифры контроллер принимает введенный код к исполнению. При наборе менее 12 цифр кодовая комбинация должна завершаться нажатием кнопки **Enter**.

Сброс набранной комбинации осуществляется кнопкой **Esc**. Временной промежуток между набираемыми цифрами не должен превышать 5 сек. Превышение указанного интервала ведет к сбросу набранной комбинации.

С контроллером были проверены следующие клавиатуры, совмещенные со считывателями:

SR30E, KR102E, KR202E - <http://www.zk-software.ru> Китай

MATRIX IV EH Keys - <http://ironlogic.ru> Россия

SSA-R2001 - <http://www.samsung.com> Южная Корея

### *Кабели.*

Для подключения замков к контроллеру используется 2-х жильный кабель с двойной изоляцией и сечением провода не менее 0,75 мм<sup>2</sup>. Для подключения датчиков охраны, кнопок и герконов используется экранированный 6-ти или 4-х жильный кабель с сечением провода не менее 0,22 мм<sup>2</sup>. Удаление датчиков от контроллера - не более 250 м. Охранный резистор 2К4 необходимо устанавливать в конце шлейфа. Порядок размещения резисторов 10К и 5К6 значения не имеет. Для минимизации воздействия внешних магнитных полей экран провода необходимо подключать к клемме **GND** контроллера. Заземление кабеля в других точках не допускается. Для подключения датчиков так же допускается использование экранированной или неэкранированной витой пары.

### *Первое включение питания, проверка работоспособности.*

При первом включении, если оно происходит от **АКБ**, необходимо нажать и удерживать 2 сек. кнопку **BT1**. Выполнение запуска от **АКБ** налагает ответственность на монтажника за то, что он понимает, что запуск контроллера осуществлен в отсутствии постоянного источника питания.

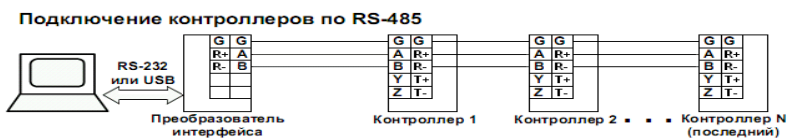
Проверка работоспособности осуществляется локально посредством светодиодной индикации в режиме проверки состояния входов и режиме технологической индикации.

На борту контроллера есть кнопка **BT2**. Кнопка предназначена для перезагрузки контроллера.

## **Объединение контроллеров в сеть**

[Оглавление](#)

Контроллеры КИР-33 могут объединяться в сеть и работать под управлением компьютера с программами СКД. Подключение осуществляется к порту **P1** RS-485. Специализированное программное обеспечение позволяет программировать контроллеры, управлять их работой, скачивать события с контроллеров в режимах охранных событий и событий. Однако, решения о предоставлении доступа по ключу, всегда принимает сам контроллер, независимо от того, подключен он к компьютеру или нет.



Термин «последний» означает, что контроллер является физически последним в линии связи. Контроллеры соединяются между собой последовательно друг за другом. Каждый контроллер имеет свой уникальный адрес (в диапазоне от 1 до 254) для обращения к нему компьютера. Связь контроллеров между собой и с преобразователем выполняется кабелем «витая пара пятой категории» и выше. Расстояние между преобразователем и последним контроллером не должно превышать 1200 метров.

Скорость обмена в порте **P1** не зависит от типа применяемого интерфейса и составляет, 19200 бит/сек. Перед подключением контроллера к коммуникационной сети рекомендуется проверить его сетевые установки. К ним относятся: сетевой адрес контроллера и тип интерфейса связи. Все контроллеры прошедшие производственный отдел технического контроля имеют адрес 254.

Настройка адреса контроллера может осуществляться программами: «IronLogic-Control», «Страж», «Gate Finder», IronLogic-Config», «Guard Commander», «GATE Commander».

## Настройка сети и адресного пространства

[Оглавление](#)

При настройке адресов в порту **P1** рекомендуется следующий алгоритм настройки сети, который разберем на примере сети состоящей из десяти контроллеров.

Шаг 1. Монтируем контроллеры, монтируем сеть, соединяя контроллеры последовательно один за другим согласно описанию.

Шаг 2. Проверяем (прозваниваем) правильность подключения сети.

Шаг 3. После проверки выставляем переключкой «**1J**» последний контроллер в сети (дальний в линии).

Шаг 4. Включаем контроллеры по одному.

Шаг 5. Программой сканируем сеть и находим контроллер с адресом 254 (или любым другим ранее записанным адресом). Изменяем найденному контроллеру адрес с 254, например на 10-й, следующий 254 на 9-й и так далее.

## Комплект поставки

[Оглавление](#)

Плата контроллера – 1 шт.  
Бокс контроллера 280\*300\*90мм – 1шт.  
Паспорт (руководство) – 1 шт.  
Резистор 10 К – 4 шт.  
Резистор 5,6 К – 4 шт.  
Резистор 2,4 К – 4 шт.  
Диод (1N4004 –1N4007)- 2 шт.  
Упаковка – 1 шт.

## Гарантийные обязательства

[Оглавление](#)

Гарантийные обязательства на изделие составляют 18 месяцев со дня продажи, но не более 24 с момента производства.

Основание для прекращения гарантийных обязательств:

- неправильное подключение.
- несоблюдения требований данного руководства.
- несвоевременное техобслуживание (раз в год).
- наличие механических повреждений
- стихийное бедствие (гроза и т.д.).
- наличие следов воздействия агрессивных веществ или насекомых.
- наличие следов постороннего вмешательства.

В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности изделия, возникшие по вине Изготовителя, или заменяет неисправные узлы. Элементы питания, исчерпавшие свой ресурс или гарантийный срок, замене не подлежат. Ремонт производится на территории Изготовителя.

Предприятие-изготовитель имеет право без уведомления вносить в конструкцию изделия изменения, не влияющие на основные технические параметры и надежность изделия.

По всем вопросам гарантийного ремонта обращаться к производителю или предприятию поставщику.



Производитель:  
«ABRAIT» SRL  
Republica Moldova, or. Chişinău, str. Alba  
Iulia 75 bl. «N»  
+373 22 593853  
+373 22 589716  
<http://abrait.com/>

## Торговая марка



## Свидетельство о приемке

[Оглавление](#)

Дата выпуска \_\_\_\_\_ Штамп ОТК

S/N \_\_\_\_\_

## Отметка о реализации (продаже)

[Оглавление](#)

Дата продажи \_\_\_\_\_

Продавец (подпись) \_\_\_\_\_

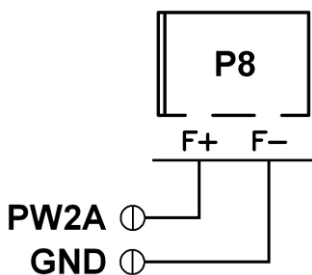
### *Заводские установки.*

Адрес контроллера	254
Банки памяти контроллера	пусты
Время реле секунд	1,5
Время прохода секунд	1,5
Время контроля открывания двери секунд	0

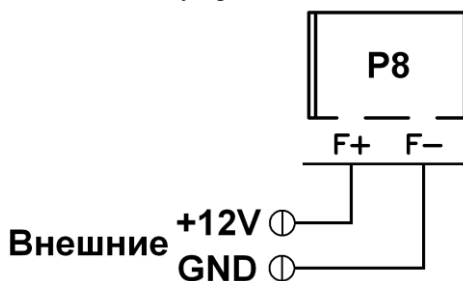
### *Схема подключения аппаратного открывания дверей.*

Питание от внешнего или внутреннего источника питания осуществляется по общей схеме. Данный порт подает напряжение в схему контроллера через оптическую пару. Гальваническая развязка 1500V.

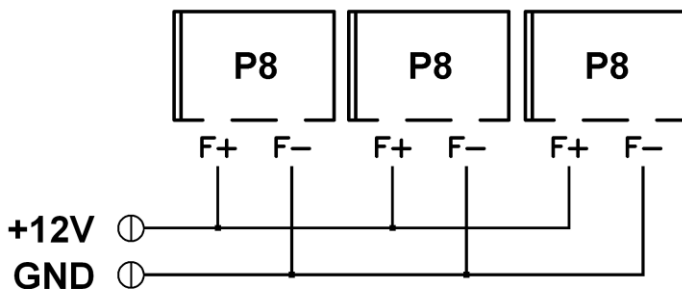
Без использования аппаратного отключения запорных устройств.



С использованием аппаратного управления отключением запорных устройств.



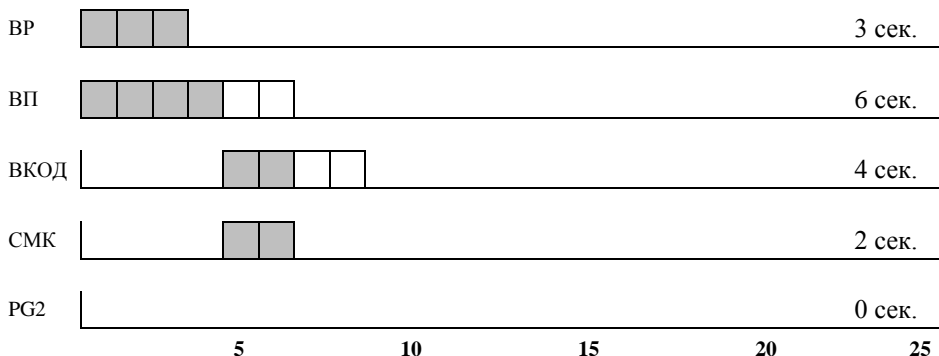
Подключение к нескольким контроллерам.



**Диаграмма времен реле, прохода, контроля открытой двери и состояния выхода PG2.**

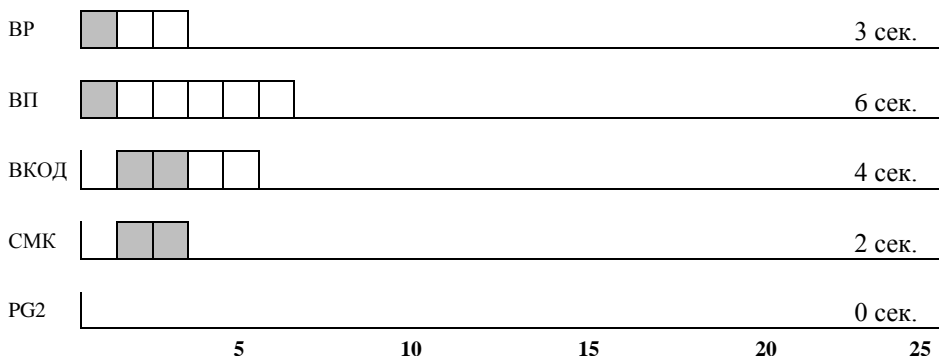
Тонированные ячейки – действующее или установленное время.  
 Пустые ячейки – аннулированное время.

**Диаграмма «Норма»**



*VP аннулировано моментом открытия двери. VKOD аннулировано моментом закрытия двери.*

**Диаграмма «Норма»**



*BP и VP аннулировано моментом открытия двери. VKOD аннулировано моментом закрытия двери.*

Диаграмма «**Норма**» для ситуации, когда СМК не отслеживается, т.е. время контроля открытой двери (ВКОД) равно «0».

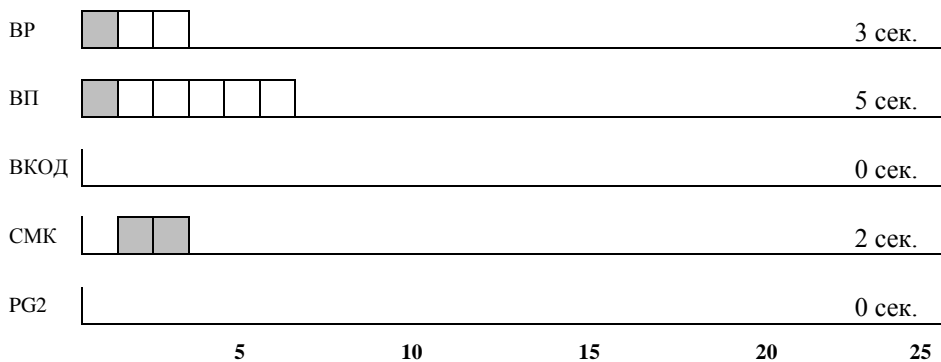
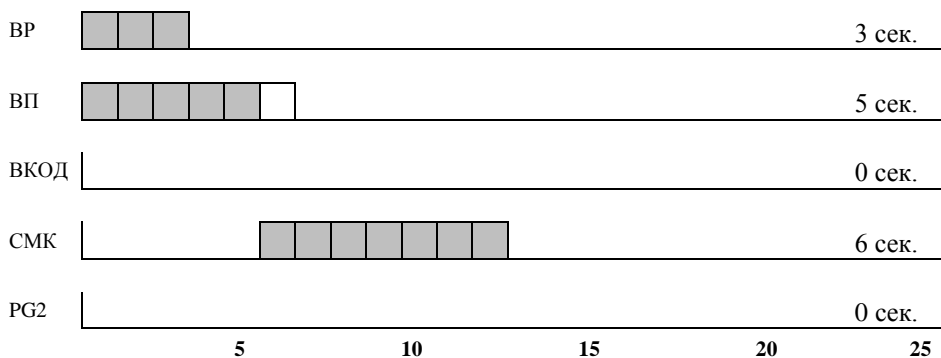
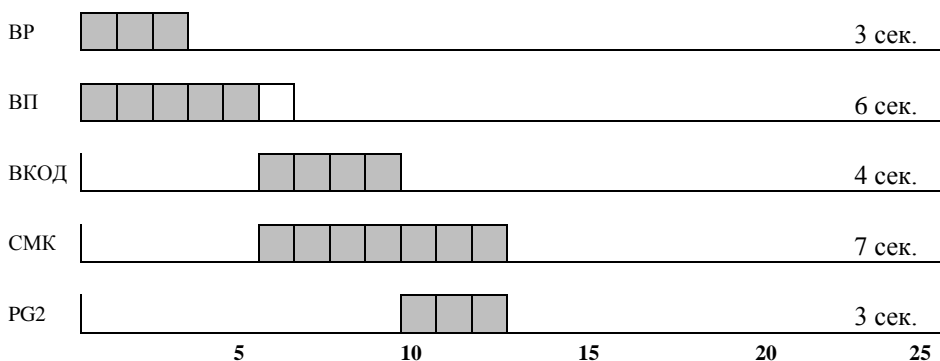


Диаграмма «**Дверь оставлена открытой**» для ситуации, когда СМК не отслеживается, т.е. время контроля открытой двери (ВКОД) равно «0».

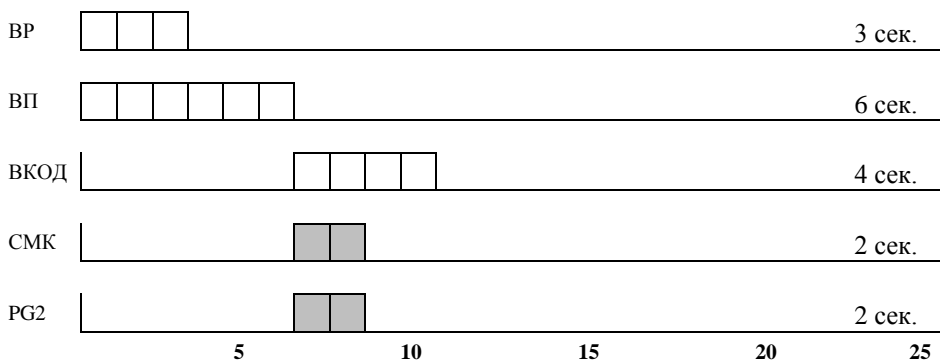


### Диаграмма «Дверь оставлена открытой»



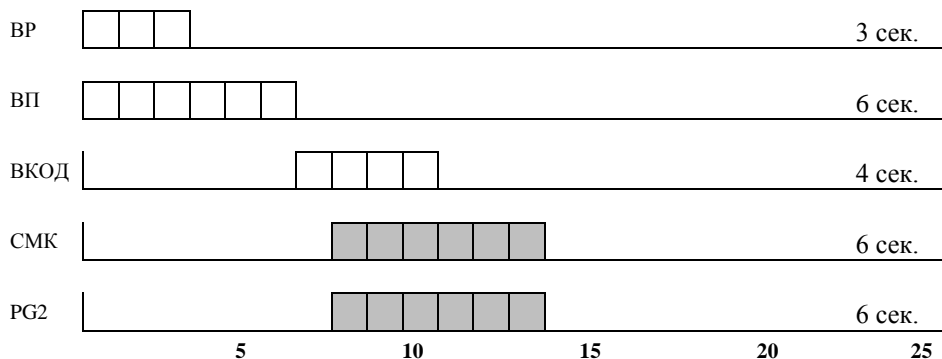
*ВП аннулировано моментом открытия двери. Закрытие двери (СМК) произошло по окончании ВКОД, что вызвало изменение состояния тревожного выхода PG2.*

### Диаграмма «Взлом»



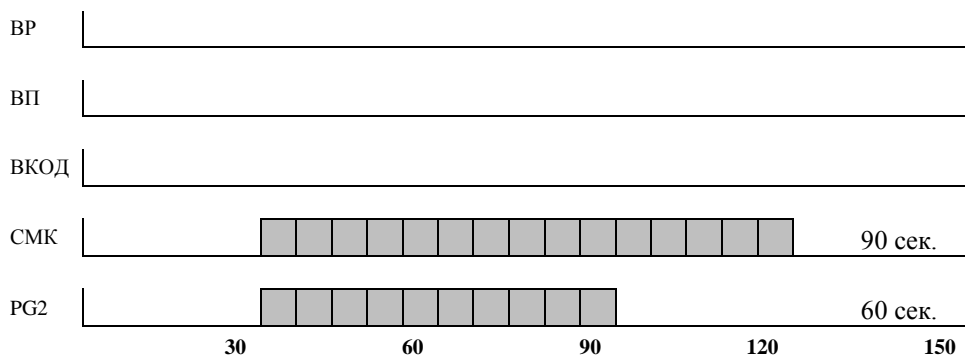
*VP ВП и ВКОД аннулировано истечением временем прохода. Открытие двери (СМК) совпало по времени с окончанием ВП, что вызвало изменение состояния тревожного выхода PG2.*

### Диаграмма «Взлом»



*VP VP и VKOD аннулировано истечением временем прохода. Открытие двери (CMK) произошло по окончании VP, что вызвало изменение состояния тревожного выхода PG2.*

### Диаграмма «Взлом»



*Дверь (CMK) взломана и остается открытой 90 сек. Изменение состояния тревожного выхода PG2 ограничено во времени (60 сек.).*

**Внимание! Выход PG2 откроется в любом случае в ситуации «взлом», если дверь открыта не кнопкой или контроллером, распознанный считывателю (клавиатуре) ключ. Даже если время контроля открытой двери равно «0».**

Размещение оборудования

№ контроллера \_\_\_\_\_

Имя контроллера \_\_\_\_\_

<b>Шлейф</b>	<b>Место установки детектора (группы детекторов)</b>	<b>Модель датчика</b>	<b>Цвет провода</b>
SE1 «а»			
SE1 «б»			
SE1 «с»			
SE2 «а»			
SE2 «б»			
SE2 «с»			