



# Контроллеры К-1 реле, К-1 реле бокс

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Контроллеры предназначены для использования в системах контроля и управления доступом для управления электроприводами с напряжением питания 12В или 24В и обеспечивают контроль доступа в административные и производственные помещения, подъезды жилых домов. Контроллеры не предназначены для подключения к сети переменного тока ~220 В.

Контроллеры позволяют подключать следующее оборудование:

- внешний считыватель proximity-карт, передающий информацию по протоколу iButton™;
- внешний считыватель proximity-карт, передающий информацию по протоколам Wiegand-26, Wiegand-34, Wiegand-37, Wiegand-40, Wiegand-42;
- механический контактор для электронных ключей типа iButton™ (Dallas Semiconductor);
- электропривод с напряжением питания 12В или 24В;
- кнопку открывания замка (нормально разомкнутую);
- внешний светодиод;
- внешний пьезоэлектрический звукоизлучатель (со встроенным генератором);
- датчик положения двери (геркон).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Протокол подключения

внешнего считывателя: ..... iButton™ (Dallas Touch Memory),  
Wiegand-26, Wiegand-34,  
Wiegand-37, Wiegand-40, Wiegand-42

Максимальное количество ключей/карт: ..... 1216  
 Звуковая индикация: ..... встроенный и внешний  
 звукоизлучатели  
 Световая индикация: ..... встроенный (зелёный)  
 и внешний светодиоды  
 Выход для подключения привода: ..... контакты реле (НЗ и НР)  
 Максимальный ток коммутации  
 (для управления приводом): ..... 3 А  
 Установка времени  
 открывания привода: ..... от 1 до 255 секунд  
 (начальное значение – 3 сек)  
 Напряжение питания постоянного тока: ..... от 10 В до 14 В  
 Ток потребления: ..... 30 мА  
 Габариты корпуса: ..... 65x38x22 мм  
 Габариты платы: ..... 55x25.5x16 мм  
 Материал корпуса: ..... ABS пластик  
 Масса платы: ..... 25 г

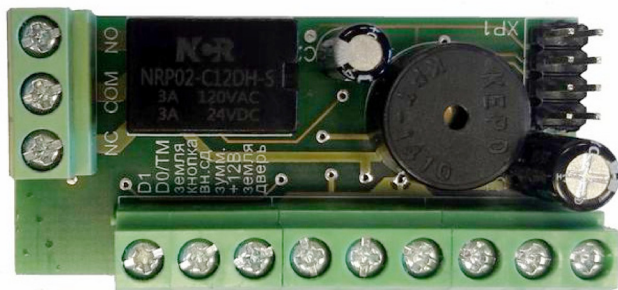


Рис.1 Внешний вид платы контроллера

Таблица 1. Назначение клемм контроллера

| № | Клемма      | Назначение  |
|---|-------------|---|
| 1 | D1          | Внешний считыватель proximity-карт. Линия DATA 1 протокола Wiegand. При подключении считывателя iButton клемму 1 (D1) необходимо соединить с клеммой 3 ("земля"). Для подключения считывателя рекомендуется использовать витую пару кабеля UTP CAT5.                                |
| 2 | D0 (Dallas) | Внешний считыватель proximity-карт или механический контактор. Линия DATA 0 протокола Wiegand или считыватель iButton. Для подключения считывателя рекомендуется использовать витую пару кабеля UTP CAT5. Возможно параллельное подключение двух считывателей (на вход и на выход). |
| 3 | земля       | Общий. Для подключения общих проводов внешнего считывателя, контактора, датчика положения двери и кнопки открывания двери.  |
| 4 | кнопка      | Кнопка открывания двери. Замыкание вызывает открывание двери.   |
| 5 | внеш. сд    | Внешний светодиод. Выход имеет ограничение тока 15 мА, что позволяет подключать светодиод без резистора. Анод светодиода подключается к клемме 5 ("внеш. сд"), катод светодиода - к клемме 3 ("земля").   |
| 6 | зуммер      | Внешний звукоизлучатель. Следует использовать звукоизлучатель со встроенным генератором на напряжение 12 вольт и потребляемым током не более 50 мА. Контакт "+" подключается к клемме 7 ("питание"), контакт "-" к клемме 6 ("зуммер").   |
| 7 | питание     | Источник питания. Клемма "+" источника питания подключается к клемме 7 ("питание").   |
| 8 | земля       | Общий. Клемма "-" источника питания подключается к клемме 8 ("земля").  |
| 9 | дверь       | Датчик положения двери. Срабатывание датчика при закрывании двери сразу включает электромагнитный замок.  |

Таблица 2. Назначение клемм подключения реле

| № | Клемма | Назначение                          |
|---|--------|-------------------------------------|
| 1 | NO     | Нормально разомкнутый контакт реле. |
| 2 | COM    | Общий контакт реле.                 |
| 3 | NC     | Нормально замкнутый контакт реле.   |

### ВНИМАНИЕ!

#### **Запрещается подключать к клеммам контроллера напряжение сети переменного тока ~220 В!**

При подключении к клеммам реле электромагнитного или электромеханического замка необходимо подключить параллельно обмотке замка защитный диод (входит в комплект поставки контроллера) для предотвращения искрения и обгорания контактов реле.

Катод защитного диода соединяется с клеммой "+" обмотки замка, а анод защитного диода соединяется с клеммой "-" обмотки замка.

### **3. РЕЖИМЫ РАБОТЫ КОНТРОЛЛЕРА СО СЧИТЫВАТЕЛЕМ iButton**

Для работы со считывателем iButton необходимо соединить проводом клемму D1 и клемму "земля" контроллера. Для доступа в помещение и управления контроллером могут использоваться электронные ключи типа iButton™ серий DS1990A, DS1992-DS1996, DS1982, DS1985, DS1986, DS1920 или Proximity-карты (в этом случае считыватель Proximity-карт должен обеспечивать на выходе протокол, соответствующий ключам типа iButton™). В энергонезависимой памяти контроллера могут храниться три типа электронных ключей:

- **Мастер-ключи** (предназначен для управления режимами работы контроллера);
- **Блокирующие ключи** (предназначены для открывания привода в режиме доступа и блокировки, а также блокирования/разрешения действия ключей доступа);
- **Ключи доступа.**

При работе со считывателем iButton контроллер обеспечивает 9 режимов работы:

- Режим записи мастер-ключей (в этом режиме каждый считанный ключ записывается в память контроллера как мастер-ключ);
- Режим записи обычных ключей (в этом режиме в память контроллера записываются ключи доступа и блокирующие ключи);
- Режим стирания ключей (в этом режиме считанный ключ стирается из памяти контроллера);
- Режим стирания памяти (стираются все ключи в памяти контроллера);
- Режим установки времени открывания привода (в этом режиме устанавливается и записывается в память время открывания привода);
- Режим заполнения памяти (в этом режиме каждый считанный ключ открывает дверь и записывается в память контроллера как ключ доступа);
- Режим доступа (в этом режиме привод открывается записанными в память ключами доступа, блокирующими ключами и кнопкой);
- Режим блокировки (в этом режиме блокируется действие ключей доступа и привод открывается только блокирующими ключами и кнопкой);
- Режим переключения (в этом режиме при каждом считывании ключа доступа меняется состояние реле).

Контроллер запоминает установленный режим (кроме режима стирания памяти) в энергонезависимой памяти и автоматически переходит в этот режим после отключения и повторного включения питания.

### **Первое включение контроллера**

После первого включения контроллер переходит в режим записи мастер-ключей. При этом в течение 16 секунд звучат короткие звуковые сигналы. Приложите к считывателю ключ (карту). Произойдёт запись ключа в память в качестве мастер-ключа и короткие звуковые сигналы прекратятся.

Для записи других мастер-ключей прикладывайте их по очереди к считывателю. Время между касаниями не должно превышать 16 секунд. При каждом касании новым ключом звучит 1 короткий подтверждающий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод. Если ключ уже присутствует в памяти, то 2 раза звучит короткий звуковой сигнал, 2 раза мигает светодиод.

Выход из режима происходит автоматически, через 16 секунд после последнего касания. При этом 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод и контроллер переходит в режим доступа.

Если ни одного ключа записать не удалось, установите перемычку для стирания памяти и повторите включение. После стирания памяти 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, светодиод мигает 3 раза и контроллер переходит в режим записи мастер-ключей. После стирания памяти удалите перемычку.

Если все мастер-ключи были утрачены, то для записи нового мастер-ключа необходимо **стереть память контроллера**. При этом все остальные ключи будут стёрты.

Таблица 3. Режимы программирования (для считывателя iButton)

| Режим программирования                         | Вход в режим программирования | Обозначения   |
|--|-------------------------------|---|
| <b>Программирование с помощью мастер-ключа</b> |                               |   |
| 1. Запись мастер-ключей                        | 1кМ, 1дМ                      | 1..5 - количество касаний<br>к – короткое касание<br>д – длинное касание<br>(удержание ключа около 4 секунд)<br>М – мастер-ключ<br>Б – блокирующий ключ |
| 2. Запись обычных ключей                       | 1дМ                           |   |
| 3. Стирание обычных ключей                     | 2кМ, 1дМ                      |   |
| 4. Стирание памяти контроллера                 | 3кМ, 1дМ                      |   |
| 5. Установка времени открывания привода        | 4кМ                           |   |
| 6. Заполнение памяти                           | 5кМ                           |   |
| 7. Режим доступа                               | -                             |   |
| 8. Блокировка                                  | 1дБ                           |   |
| <b>Программирование с помощью перемычек</b>    |                               |   |
| 1. Начальное состояние реле – "выключено"      | Положение 1                   |   |
| 2. Стирание памяти                             | Положение 2                   |   |
| 3. Запись обычных ключей без мастер-ключа      | Положение 3                   |   |
| 4. Начальное состояние реле "включено"         | Положение 4                   |   |
| 5. Режим переключения                          | Положение 5                   |   |

## **Запись мастер-ключей**

### **(1 короткое, затем 1 длинное касание мастер-ключом)**

Кратковременно приложите к считывателю и отнимите мастер-ключ (короткое касание). Контроллер опознает мастер-ключ, 1 раз звучит короткий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод. Затем приложите мастер-ключ к считывателю и удерживайте его в течении не менее 4 секунд (длинное касание). Второе касание мастер-ключом нужно произвести не позже, чем через 10 секунд после первого. При повторном касании 2 раза звучит короткий звуковой сигнал, 2 раза мигает светодиод. Затем 1 раз звучит короткий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод, контроллер переходит в режим записи мастер-ключей. После этого мастер-ключ следует убрать.

Для записи новых мастер-ключей прикладывайте их по очереди к считывателю. Время между касаниями не должно превышать 16 секунд. При каждом касании новым ключом 1 раз звучит короткий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод. Если ключ уже присутствует в памяти, то 2 раза звучит короткий звуковой сигнал, 2 раза мигает светодиод.

Выход из режима происходит автоматически, через 16 секунд после последнего касания. При этом 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод и контроллер переходит в режим доступа. Если в течении 10 секунд после первого касания мастер-ключом не произведено второе касание, то контроллер возвращается в режим доступа, 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод.

### **Запись обычных ключей (1 длинное касание мастер-ключом)**

Приложите мастер-ключ к считывателю и удерживайте его в течение не менее 4 секунд (длинное касание). В момент касания 1 раз звучит короткий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод. Через 4 секунды снова 1 раз звучит короткий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод, контроллер переходит в режим записи обычных ключей. После этого мастер-ключ следует убрать.

Для записи ключей доступа прикладывайте их по очереди к считывателю. Время между касаниями не должно превышать 16 секунд. При каждом касании новым ключом 1 раз звучит короткий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод. Для записи блокирующего ключа удерживайте его у считывателя не менее 4 секунд. После записи блокирующего ключа звучит длинный звуковой сигнал, светодиод светится 1 секунду. Если ключ уже присутствует в памяти, то 2 раза звучит короткий звуковой сигнал, 2 раза мигает светодиод.

Выход из режима происходит при кратковременном касании мастер-ключом или автоматически, через 16 секунд после последнего касания. При этом 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод и контроллер переходит в режим доступа.

## **Стирание обычных ключей**

### **(2 коротких, затем 1 длинное касание мастер-ключом)**

Два раза кратковременно приложите мастер-ключ к считывателю (короткие касания). При первом касании 1 раз звучит короткий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод. При втором касании 2 раза звучит короткий звуковой сигнал, 2 раза мигает светодиод. Время между касаниями не должно превышать 10 секунд. Приложите мастер-ключ к считывателю и удерживайте его в течении не менее 4 секунд (длинное касание). При третьем касании 3 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод. Затем 1 раз звучит короткий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод, контроллер переходит в режим стирания обычных ключей. После этого мастер-ключ следует убрать.

Для стирания ключей доступа или блокирующих ключей прикладывайте их по очереди к считывателю. Время между касаниями не должно превышать 16 секунд. После стирания ключа 1 раз звучит короткий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод. Если ключа нет в памяти, то 2 раза звучит короткий звуковой сигнал, 2 раза мигает светодиод.

Выход из режима происходит при кратковременном касании мастер-ключом или автоматически, через 16 секунд после последнего касания. При этом 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод и контроллер переходит в режим доступа. Если в течении 10 секунд после первого или второго касания мастер-ключом не произведено следующее касание, то контроллер возвращается в режим доступа, 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод.

Для стирания мастер-ключа нужно стереть память контроллера.

## **Стирание памяти**

### **(3 коротких, затем 1 длинное касание мастер-ключом)**

Три раза кратковременно приложите мастер-ключ к считывателю (короткие касания). При первом касании 1 раз звучит короткий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод. При втором касании 2 раза звучит короткий звуковой сигнал, 2 раза мигает светодиод. При третьем касании 3 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод. Время между касаниями не должно превышать 10 секунд. Приложите мастер-ключ к считывателю и удерживайте его в течении не менее 4 секунд (длинное касание). При четвёртом касании 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 4 раза мигает светодиод. Затем происходит стирание памяти и контроллер переходит в режим программирования мастер-ключей. При этом 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод. После этого мастер-ключ следует убрать.

Если в течении 10 секунд после первого, второго или третьего касания мастер-ключом не произведено следующее касание, то контроллер возвращается в режим доступа, 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод.

При стирании памяти контроллера время открывания привода не стирается.



## **Установка времени открывания привода (4 коротких касания мастер-ключом)**

Четыре раза кратковременно приложите мастер-ключ к считывателю (короткие касания). При первом касании 1 раз звучит короткий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод. При втором касании 2 раза звучит короткий звуковой сигнал, 2 раза мигает светодиод. При третьем касании 3 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод. Время между касаниями не должно превышать 10 секунд. При четвертом касании 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 4 раза мигает светодиод, контроллер переходит в режим установки времени открывания привода.

Нажмите и удерживайте кнопку открывания привода в течение нужного времени. Пока кнопка нажата каждую секунду звучит короткий звуковой сигнал и мигает светодиод. После отпускания кнопки сигналы прекращаются и заданное время открывания привода записывается в память. При первом включении контроллера время открывания привода автоматически устанавливается равным 3 секундам.

Выход из режима происходит через 10 секунд после отпускания кнопки открывания привода или через 10 секунд после входа в него, если кнопка не была нажата. При этом 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод и контроллер переходит в режим доступа. Если в течение 10 секунд после первого, второго или третьего касания мастер-ключом не произведено следующее касание, то контроллер возвращается в режим доступа, 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод.

## **Заполнение памяти (5 коротких касаний мастер-ключом)**

Режим заполнения памяти применяется для записи в память контроллера всех приложенных к считывателю ключей. При этом каждый ключ открывает дверь и записывается в память в качестве ключа доступа.

Пять раз кратковременно приложите мастер-ключ к считывателю. Время между касаниями не должно превышать 10 секунд. При каждом касании несколько раз звучат короткие звуковые сигналы и столько же раз мигает светодиод. Количество сигналов соответствует количеству касаний. При пятом касании 5 раз звучит короткий звуковой сигнал, 5 раз мигает светодиод. Затем звучит длинный звуковой сигнал, светодиод светится 1 секунду и контроллер переходит в режим заполнения памяти.

Выход из режима происходит при кратковременном касании мастер-ключом. При этом 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод и контроллер переходит в режим доступа. Если в течение 10 секунд после первого, второго или третьего касания мастер-ключом не произведено следующее касание, то контроллер возвращается в режим доступа, 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод.

## **Режим доступа**

В режиме доступа контроллер открывает привод каждый раз, когда к считывателю приложен ключ доступа, блокирующий ключ или нажата кнопка выхода. В течении установленного времени открывания привода каждую секунду звучит короткий звуковой сигнал и мигает светодиод. После истечения времени открывания привода сигналы прекращаются. Если к контроллеру подключен датчик положения двери (геркон), то электромагнитный замок включается сразу после того, как дверь была закрыта. Открывание двери ключом доступа происходит при касании ключом считывателя, а открывание блокирующим ключом происходит при отрывании ключа от считывателя.

## **Блокировка**

### **(1 длинное касание блокирующим ключом)**

Приложите блокирующий ключ к считывателю и удерживайте его в течении не менее 4 секунд (длинное касание). В момент касания 1 раз звучит короткий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод. Через 4 секунды звучит длинный звуковой сигнал, светодиод светится 1 секунду, контроллер переходит в режим блокировки. После этого блокирующий ключ следует убрать.

В режиме блокировки открывание двери осуществляется блокирующими ключами и кнопкой открывания двери также, как в режиме доступа. Ключи доступа дверь не открывают. При прикладывании к считывателю ключа доступа в режиме блокировки 8 раз звучит короткий звуковой сигнал, 8 раз мигает светодиод.

Выход из режима происходит при кратковременном касании мастер-ключом или при длинном касании блокирующим ключом. В момент касания блокирующим ключом 1 раз звучит короткий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод. Затем 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод и контроллер переходит в режим доступа.

## **Режим переключения**

В этом режиме контроллер меняет состояние реле каждый раз, когда к считывателю приложен ключ доступа или блокирующий ключ. При отключении реле 4 раза звучит короткий звуковой сигнал. При включении реле звучит 1 короткий звуковой сигнал.

Для установки режима переключения следует выключить питание, установить переключку в положение 5 и снова включить питание.

Для выхода из режима переключения следует выключить питание, удалить переключку и снова включить питание. После этого контроллер находится в режиме записи мастер-ключей.

## 4. РЕЖИМЫ РАБОТЫ КОНТРОЛЛЕРА СО СЧИТЫВАТЕЛЕМ Wiegand

Для доступа в помещение и управления контроллером могут использоваться считыватели Proximity-карт, обеспечивающие на выходе протоколы Wiegand-26, Wiegand-34, Wiegand-37, Wiegand-40, Wiegand-42. Клемму D1 с клеммой "земля" не соединять. Для подключения считывателя следует использовать кабель типа "витая пара" (UTP-5). Один из проводов в паре должен использоваться для передачи данных (подключается к D0 или D1), а второй провод пары должен подключаться к клемме 3 ("земля") контроллера. В энергонезависимой памяти контроллера могут храниться два типа Proximity-карт:

- **Мастер-карты** (предназначен для управления режимами работы контроллера);
- **Карты доступа.**

При работе со считывателем Wiegand контроллер обеспечивает 4 режима работы:

- Режим записи мастер-карт (в этом режиме каждая считанная карта записывается в память контроллера как мастер-карта);
- Режим записи карт доступа (в этом режиме происходит запись в память контроллера и стирание из памяти контроллера карт доступа, а также устанавливается и записывается в память время открывания привода);
- Режим доступа (в этом режиме привод открывается записанными в память картами доступа и кнопкой);
- Режим переключения (в этом режиме при каждом считывании карты доступа меняется состояние реле).

### Первое включение контроллера, режим записи мастер-карт

После первого включения контроллер переходит в режим записи мастер-карт. При этом в течение 16 секунд звучат короткие звуковые сигналы. Приложите к считывателю карту. Произойдет запись карты в память в качестве мастер-карты и короткие звуковые сигналы прекратятся.

Для записи других мастер-карт прикладывайте их по очереди к считывателю. Время между касаниями не должно превышать 16 секунд. При каждом касании картой звучит 1 короткий подтверждающий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод.

Выход из режима происходит автоматически, через 16 секунд после последнего касания. При этом 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод и контроллер переходит в режим доступа.

Если ни одной карты записать не удалось, установите перемычку для стирания памяти и повторите включение. После стирания памяти 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, светодиод мигает 3 раза и контроллер переходит в режим записи мастер-карт. После стирания памяти удалите перемычку.

Для стирания мастер-карты необходимо **стереть память контроллера**. Если все мастер-карты были утрачены, то для записи новой мастер-карты необходимо **стереть память контроллера**. При этом все остальные карты будут стёрты. При стирании памяти контроллера время открывания привода не стирается.

Таблица 4. Режимы программирования (для считывателя Wiegand)

| Режим программирования                         | Вход в режим программирования |
|--|-------------------------------|
| <b>Программирование с помощью мастер-карты</b> |                               |
| 1. Запись мастер-карт                          | Только при первом включении   |
| 2. Запись карт доступа                         | 1 касание мастер-карты        |
| 3. Режим доступа                               | —                             |
| <b>Программирование с помощью перемычек</b>    |                               |
| 1. Начальное состояние реле - "выключено"      | Положение 1                   |
| 2. Стирание памяти                             | Положение 2                   |
| 3. Запись обычных карт без мастер-карты        | Положение 3                   |
| 4. Начальное состояние реле "включено"         | Положение 4                   |
| 5. Режим переключения                          | Положение 5                   |

### **Запись карт доступа (1 касание мастер-карты)**

Приложите мастер-карту к считывателю. В момент касания 3 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод и контроллер переходит в режим записи карт доступа. После этого мастер-карту следует убрать.

Для записи карт доступа прикладывайте их по очереди к считывателю. Время между касаниями не должно превышать 16 секунд. При каждом касании новой картой 1 раз звучит короткий звуковой сигнал, 1 раз мигает светодиод. Если приложенная карта уже присутствует в памяти, то она будет стёрта, при этом 2 раза звучит короткий звуковой сигнал, 2 раза мигает светодиод.

Для установки времени открывания привода нажмите и удерживайте кнопку открывания привода в течении нужного времени. Пока кнопка нажата каждую секунду звучит короткий звуковой сигнал и мигает светодиод. После отпускания кнопки сигналы прекращаются и заданное время открывания привода записывается в память. При первом включении контроллера время открывания привода автоматически устанавливается равным 3 секундам.

Выход из режима происходит при кратковременном касании мастер-картой или автоматически, через 16 секунд после последнего касания.

При этом 4 раза звучит короткий звуковой сигнал, 3 раза мигает светодиод и контроллер переходит в режим доступа.

### **Режим доступа**

В режиме доступа контроллер открывает привод каждый раз, когда к считывателю приложена карта доступа или нажата кнопка выхода. В течении установленного времени открывания привода каждую секунду звучит короткий звуковой сигнал и мигает светодиод. После истечения времени открывания привода сигналы прекращаются. Если к контроллеру подключен датчик положения двери (геркон), то электромагнитный замок включается сразу после того, как дверь была закрыта. Блокирующие ключи и режим блокировки при работе со считывателем Wiegand не используются.

### **Режим переключения**

В этом режиме контроллер меняет состояние реле каждый раз, когда к считывателю приложена карта доступа. При отключении реле 4 раза звучит короткий звуковой сигнал. При включении реле звучит 1 короткий звуковой сигнал.

Для установки режима переключения следует выключить питание, установить переключатель в положение 5 и снова включить питание.

Для выхода из режима переключения следует выключить питание, удалить переключатель и снова включить питание. После этого контроллер находится в режиме записи мастер-карт.

## **5. ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРЕМЫЧЕК**

В комплект поставки контроллера входит переключатель, которая используется для программирования контроллера (см. рис. 2).

**Положение № 1** – выбор начального состояния реле "выключено".  
**Если данная переключатель не установлена, то контроллер при подаче питания включает реле.**

**Положение № 2** – стирание памяти контроллера. Для этого следует выключить питание, установить переключатель и включить питание.

**Положение № 3** – переход в режим записи ключей (карт) доступа без использования мастер-ключа (мастер-карты). Для этого следует выключить питание, установить переключатель и снова включить питание.

**Положение № 4** – выбор начального состояния реле "включено".  
**Устанавливается изготовителем.**

**Положение № 5** – включение режима переключения. Для этого следует выключить питание, установить переключатель и снова включить питание.

**В другие положения переключателя не устанавливать!**

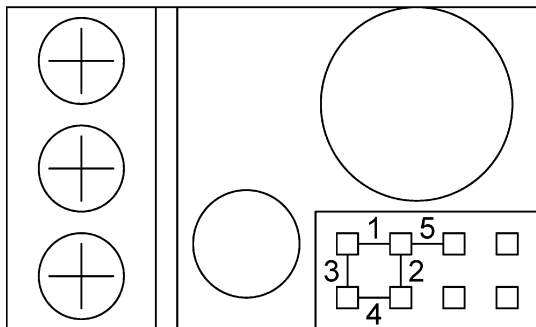


Рис. 2 Положение перемычек

## 6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

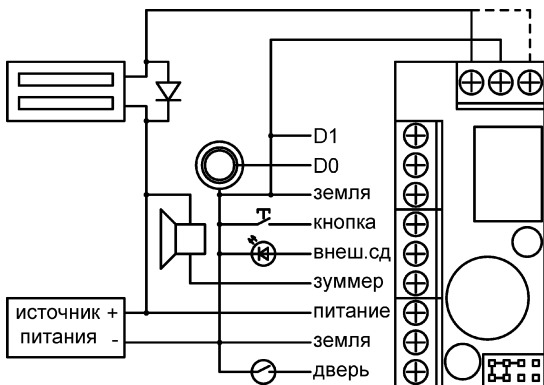


Рис. 3 Подключение внешних устройств и механического контактора iButton к контроллеру

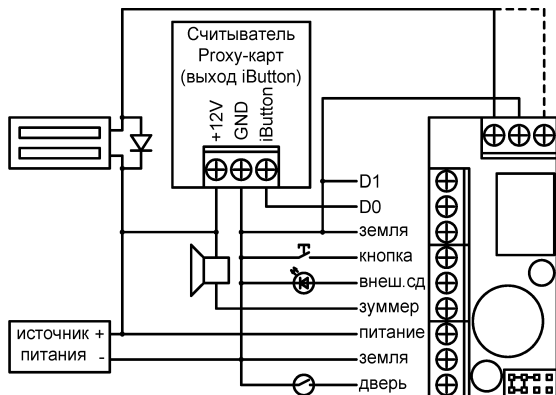


Рис. 4 Подключение внешних устройств и считывателя Proximity-карт с выходом iButton к контроллеру

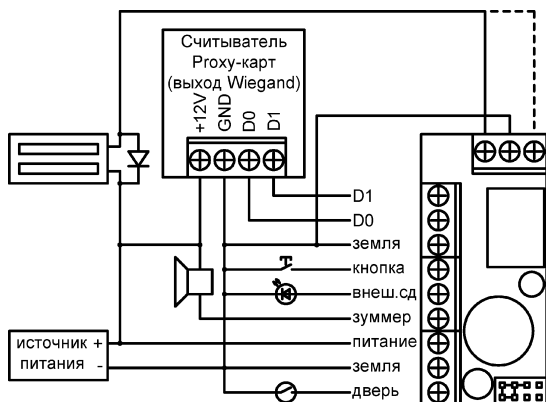


Рис. 5 Подключение внешних устройств и считывателя Proximity-карт с выходом Wiegand к контроллеру

## 7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| — контроллер .....                  | 1 шт. |
| — перемычка .....                   | 1 шт. |
| — руководство по эксплуатации ..... | 1 шт. |
| — корпус (для К-1 реле бокс) .....  | 1 шт. |
| — защитный диод .....               | 1 шт. |
| — упаковка .....                    | 1 шт. |

## 8. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Контроллеры предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха до 80% при  $25^{\circ}\text{C}$  без воздействия осадков и прямых солнечных лучей.

## 9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов должны соответствовать условиям Л по ГОСТ 23216-78, а в части воздействия климатических факторов – условиям хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69. Условия хранения изделий в упаковке должны соответствовать условиям 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69. Изделия должны храниться не более 6 месяцев.

## 10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

Изделия, у которых во время гарантийного срока (при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа) будут выявлены неисправности безвозмездно заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем.

Гарантийные обязательства не выполняются в случае:

1. Наличия механических повреждений;
2. Наличия следов воздействия влаги или агрессивных химических веществ;
3. Замены деталей на плате контроллера.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

ООО “ЭЛИС”,  
Россия, 170041, г. Тверь, ул. М. Румянцева, д. 38.  
тел./факс (4822) 41-55-30  
[www.elistver.ru](http://www.elistver.ru)