

Паспорт и инструкция по подключению и эксплуатации

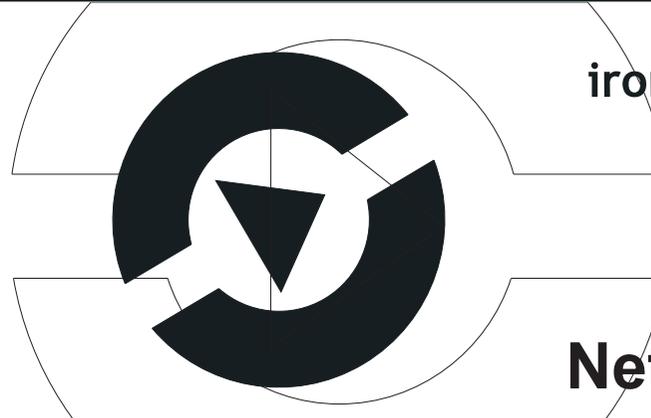


Сертификат ГОСТ Р № РОСС RU.МЕ83.В00374

Дата продажи: " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Продавец \_\_\_\_\_

[www.ironlogic.ru](http://www.ironlogic.ru)



iron  Logic

**Z-5R**  
**Net (8000)**

пс.018

iron  Logic

**Сетевой контроллер**

## 6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Контроллер **Z-5R Net(8000)** .....1 шт.
- Корпус .....1 шт.
- Перемычка .....2 шт.
- Батарейка (CR 2032).....1 шт.
- Инструкция.....1 шт.
- Упаковка .....1 шт.

## 7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня продажи или 24 месяца от даты выпуска.

Основания для прекращения гарантийных обязательств:

- нарушение настоящей Инструкции;
- наличие механических повреждений;
- наличие следов воздействия агрессивных веществ;
- наличие следов некачественного вмешательства в схему контроллера.

В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности контроллера, возникшие по вине Изготовителя, или заменяет неисправные узлы и блоки.

## 2. МОНТАЖ И ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

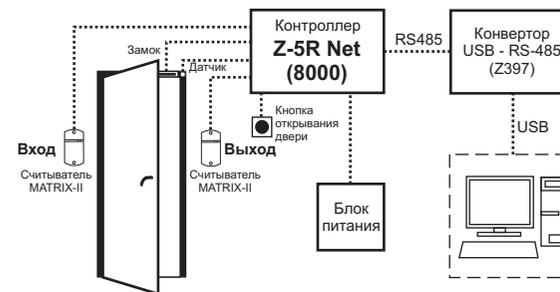


Рис.2 Схема подключения Z-5R Net(8000).

#### 4. ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Максимальное количество ключей .....до 8168 шт;
  - простые - для прохода,
  - мастер - для программирования,
  - блокирующие - для блокировки прохода (могут использоваться как простые).
- Наличие перемычки для выбора типа замка .....есть;
- Установка длительности открывания замка .....от 0 до 25,5 сек(заводское- 3 сек);
- Рабочее напряжение: ..... 12V DC;
- Ток потребления (дежурный режим) .....30mA;
- Защита от неправильного включения ..... есть;
- Индикация режимов работы и программирования .....световая и звуковая;
- Внешний интерфейс.....RS-485;
- Удаленность контроллера по RS-485 .....до 1200 м;
- Силовой выход .....МДП-транзистор до 5А;
- Материал корпуса .....ABS пластик;
- Размер платы .....60x50x12 мм;
- Масса .....80 гр.

Подключение считывателей по iButton

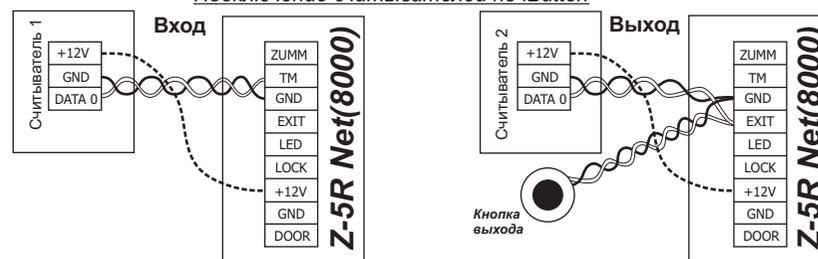


Рис 4. Подключение считывателей.

- \*\* Для обеспечения удаленности установки считывателя (указанной в характеристиках) необходимо использовать UTP кабель с витой парой (например соответствующий стандарту CAT5e):
- При подключении по iButton один провод витой пары подключается на GND, второй на DATA 0.
- При подключении по Weigand 26 первая витая пара подключается между GND и DATA 0, а вторая витая пара подключается между GND и DATA 1.

#### ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРЕМЫЧЕК КОЛОДКИ №1. (Рис.6)

В комплекте контроллера поставляется переключатель, который используется для программирования.

**Положение №1** - устанавливает логику работы силового каскада:

- без переключателя (или в штатном положении) электромагнитный замок, в состоянии закрыт подано напряжение;
- с переключателем электромеханический замок, в состоянии закрыт снято напряжение.

**Положение №2** CLR - для стирания памяти контроллера. Для этого выключить питание, установить переключатель и включить питание.

По завершению стирания серия коротких сигналов.

\*-Стираются все ключи и запрограммированное время открывания. (устанавливается заводское - 3 сек.)

**Положение №3** ADD для добавления простых ключей без мастер-ключа. Для этого выключить питание, установить переключатель и включить питание. После сигнала контроллер находится в режиме добавления простых ключей (можно добавить простые, блокирующие ключи без мастер-ключа). Контроллер выходит из режима через 16 секунд. Серия коротких сигналов.

**Положение №4** - штатное место, не влияет на работу контроллера.

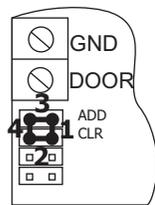


Рис.6 Возможные положения переключателя.

### 3. РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА

#### 3.1 Программирование контроллера, при работе в автономном режиме (без подключения к сети).

Первое включение контроллера (в базе контроллера нет ключей)

Выдаются короткие сигналы в течение 16 секунд. Что указывает на то, что память стёрта и установлен режим добавления мастер-ключей. В момент выдачи сигналов коснитесь ключом контактора это приведёт к записи его в память в качестве мастер-ключа. Прекращение выдачи коротких сигналов является подтверждением успешной записи первого мастер ключа. Для добавления новых мастер-ключей касайтесь ими по очереди контактора с паузой между касаниями менее 16 секунд.

На каждое касание новым ключом контроллер выдает короткий подтверждающий сигнал. Выход из режима добавления мастер-ключей происходит автоматически через 16 секунд после последнего касания. О выходе из режима контроллер информирует серией из 4 коротких сигналов. В дальнейшем для программирования используются мастер-ключи. Если ни одного ключа записать не удалось, повторите включение. Вход в режим записи мастер ключа при подаче питания происходит только при полностью пустой базе (ни простых, ни мастер, ни блокирующих ключей).

#### **ОБЩИЕ СВОЙСТВА РЕЖИМОВ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Для перевода контроллера в нужный режим программирования используются короткие (менее 1 сек) и длинные (около 6 сек) касания мастер-ключом. На работу в режиме программирования есть ограничение на время после последнего касания (около 16 сек), после которого контроллер выходит в исходное состояние, информируя серией из 4 коротких сигналов.

### **7. Режим "Блокировка" (1дБ)**

В режиме "Блокировка"- открыт проход по блокирующим ключам, а закрыт проход для простых ключей. Режим "Блокировка"- устанавливается с помощью блокирующего ключа ( добавление блокирующих ключей- п.п.2). Блокирующий ключ предназначен для работы:

- как простой ключ доступа в общем режиме работы (т.е. открыт доступ для всех простых и блокирующих ключей , прописанных в базе);
- для перевода в режим блокировки ( в этом режиме отрывают только блокирующие ключи);
- для перевода в обычный режим.

Блокирующий ключ открывает по отпусканию. Для перевода в режим блокировки удерживать блокирующий ключ у контактора около 3 секунд до появления длительного непрерывного сигнала, что соответствует включению режима блокировки .

В этом режиме блокируются все простые ключи. При использования простого ключа открытия не происходит, а выдаётся серия коротких сигналов.

Выход из режима блокировки в общий режим производится:

- аналогично переводу в режим блокировки с помощью блокирующего ключа (до серии коротких сигналов);
- коротким касанием мастер-ключа (серия коротких сигналов).

\*При пропадании напряжения питания, установленный ранее режим "Блокировка" сохраняется и после включении напряжения.

### **1. Добавление простых ключей (1дМ)**

Коснитесь и удерживайте мастер-ключ (длинное касание). В момент касания, контроллер выдаст короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-ключа, и через 6 секунд второй сигнал указывающий на переход контроллера в режим добавления простых ключей. После этого мастер-ключ следует убрать. Для добавления новых ключей касайтесь ими по очереди контактора с паузой между касаниями менее 16 секунд. На каждое касание новым ключом контроллер выдает подтверждающий короткий сигнал. Если ключ уже имеется в памяти, то два коротких сигнала. Выход из режима происходит либо автоматически через 16 секунд после последнего касания, либо при касании мастер-ключом. О выходе из режима считыватель информирует серией из 4 коротких сигналов.

### **2. Добавление блокирующих ключей (1дМ)**

В режиме добавления простых ключей надо коснуться выбранным ключом контактора и удерживать около 9 секунд до длинного сигнала ( т.е сначала будет короткий сигнал , длинный сигнал о добавлении блокирующего ключа). Если не будете добавлять ещё ключи, то далее будет серия коротких сигналов выход из режима программирования.

### **3. Добавление мастер-ключей (1кМ, 1дМ)**

Кратковременно коснитесь мастер-ключом контактора (короткое касание). В момент касания, контроллер выдаст короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-ключа, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-ключ у контактора (длинное касание). В момент касания, контроллер выдаст два коротких сигнала указывающих на второе касание мастер-ключом в режиме программирования, и через 6 секунд один

сигнал указывающий на переход замка в режим добавления мастер-ключей. После этого мастер-ключ следует убрать. Для добавления новых мастер-ключей касайтесь ими по очереди контактора с паузой между касаниями не более 16 секунд. На каждое касание новой ключом контроллер выдает подтверждающий короткий сигнал. Если ключ уже имеется в памяти, как мастер-ключ, то сигналов не будет. Выход из режима добавления мастер-ключей происходит автоматически через 16 секунд после последнего касания. О выходе из режима контроллер информирует серией из 4 коротких сигналов.

#### **4. Стирание простых ключей с помощью мастер-ключа (2 кМ, 1 дМ)**

Два раза кратковременно коснитесь мастер-ключом контактора (короткие касания). В момент первого касания, контроллер выдает короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-ключа. В момент второго касания, контроллер выдает два коротких сигнала указывающих на второе касание мастер-ключом в режиме программирования, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-ключ у контактора (длинное касание). В момент третьего касания, контроллер выдает три коротких сигнала, и через 6 секунд один сигнал указывающий на переход в режим стирания простых ключей. После этого мастер-ключ следует убрать. Для стирания ключей касайтесь ими по очереди контактора с паузой между касаниями не более 16 секунд.

На каждое касание стираемым ключом контроллер выдает подтверждающий короткий сигнал. Если ключа нет в памяти, то два коротких сигнала. Выход из режима происходит либо автоматически через 16 секунд после последнего касания, либо при касании мастер-ключом. О выходе из режима контроллер информирует серией из 4 коротких сигналов.

#### **5. Стирание памяти контроллера с помощью мастер-ключа (3 кМ, 1 дМ)**

Три раза кратковременно коснитесь мастер-ключом контактора (короткие касания). В момент первого касания, контроллер выдает короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-ключа. В момент второго касания, считыватель выдает два коротких сигнала указывающих на второе касание мастер-ключом в режиме программирования. В момент третьего касания, считыватель выдает три коротких сигнала указывающих на третье касание мастер-ключом, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-ключ у контроллера (длинное касание). В момент четвертого касания, считыватель выдает четыре коротких сигнала, и через 6 секунд серию коротких указывающих на стирание памяти контроллера и выход из режима программирования. После этого мастер-ключ следует убрать. Переход в режим программирования будет осуществлен автоматически после включения питания.

\*-В момент уничтожения всей базы с помощью мастер ключа не происходит стирания запрограммированного времени открывания

#### **6. Программирование времени открывания (4 кМ)**

Четыре раза кратковременно коснитесь мастер-ключом контактора. В момент каждого касания, контроллер выдает сигналы подтверждающие опознание мастер-ключа, а их количество будет соответствовать количеству касаний. В момент четвертого касания, контроллер выдает соответственно четыре сигнала и перейдет в режим программирования времени открывания. В течении 6 секунд от последнего касания необходимо замкнуть кнопку двери на время необходимое для открывания. После отпускания кнопки контроллер выдает сигнал и запишет время в память.

\*Если кнопка открывания не установлена, то замыкаются контакты №4 и №3 между собой.

Таблица 1. Режимы программирования

Режимы	Вход в режим Программирования	Обозначения
Программирование с помощью мастер-ключей		
1. Добавление простых ключей	1 д М	<b>1...5</b> - количество касаний  <b>д</b> - длинное касание (удержание ключа около 6 сек)  <b>к</b> - короткое касание (прикоснуться ключом на время менее 1 сек)
2. Добавление блокирующих ключей.	1 д М	
3. Добавление мастер ключей.	1 к М, 1 д М	
4. Стирание отдельных ключей.	2 к М, 1 д М	
5. Стирание всех ключей (памяти контроллера).	3 к М, 1 д М	
6. Установка времени открывания двери.	4 к М	
7. Переход в режим "Блокировка".	1 д Б	
8. Переход в режим "Ассерт".	5 к М	
Программирование с помощью перемычек на колодке № 1		
1. Работа с электромеханическим замком	Положение 1	<b>М</b> - мастер-ключ <b>П</b> - простой ключ <b>Б</b> - блокирующий ключ
2. Стирание памяти	Положение 2	
3. Добавление простых ключей без мастер-ключа	Положение 3	
4. Штатное- на работу не влияет.	Положение 4	

#### 8. Включение режима "Ассерт" (5 к М)

Режим "Ассерт" применяется для записи всех подносимых к контактору ключей DS1990A. В данном режиме, от ключа, подносимого к контактору, происходит срабатывание на открывание двери и одновременно ключ записывается в память контроллера. Режим используется для восстановления базы пользователей без сбора ключей клиентов. Для включения режима необходим мастер-ключ. Пять раз кратковременно поднесите мастер-ключ к контактору. В момент каждого касания, контроллер выдает сигналы подтверждающие опознание мастер-ключа, а их количество будет соответствовать количеству касаний. В момент пятого касания, контроллер выдаст соответственно пять сигналов и через 5 секунд ещё один длинный сигнал, подтверждающий переход в режим "Ассерт". Для выхода из режима поднесите мастер-ключ, сигнал о выходе - серия коротких сигналов.

\*При пропадании напряжения питания, установленный ранее режим "Ассерт" сохраняется и после включения напряжения.

### Подключение считывателей по Wiegand 26

Внимание! При подключении по Wiegand 26 необходимо установить переключатель (замкнуть контакты GND-LED)

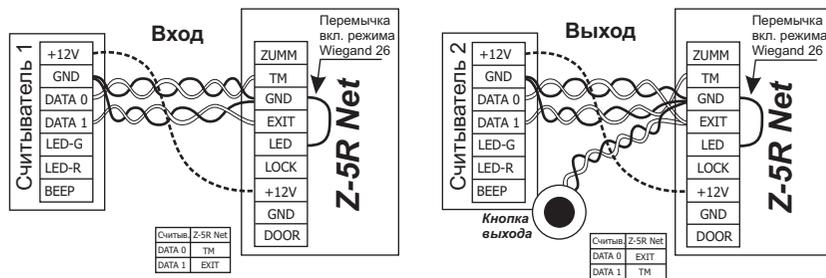


Рис 5. Подключение считывателей.

### 3.2 Работа контроллера в сети.

Контроллеры Z-5 Net(8000) могут объединяться в сеть с использованием интерфейса RS-485 и работать под управлением компьютера. Специализированное ПО (различные виды ПО можно посмотреть на сайте компании) позволяет программировать контроллеры, управлять их работой, скачивать события. Однако решения о предоставлении доступа по карточке/ключу принимает сам контроллер, независимо от того, подключен он к ПК или нет. Контроллеры соединятся между собой последовательно друг за другом. На рис.7 приведен вариант подключения контроллеров к ПК. Термин "последний" означает, что контроллер является физически последним в линии связи. Номер контроллера в сети выставляется специализированным ПО. Изначально все контроллеры имеют сетевой адрес "1". При установке в сети двух и более контроллеров ОБЯЗАТЕЛЬНО! назначить новые сетевые адреса контроллерам.

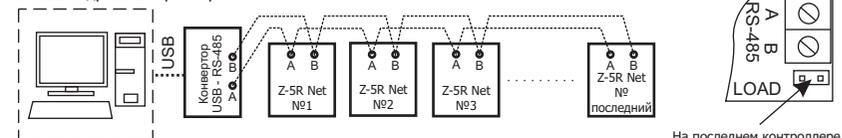
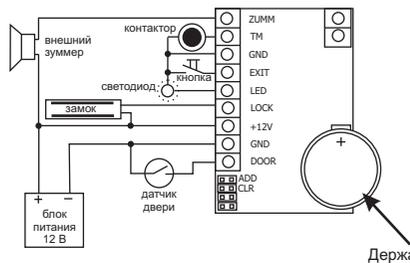


Рис.7 Вариант подключения контроллеров к ПК.

На последнем контроллере замыкается переключатель на колодке №2 (LOAD)



**Контакты разъема:**

1. ZUMM - внешний зуммер.
2. TM - вход TM центральный
3. GND - общий земля (-)
4. EXIT - кнопка открывания двери
5. LED - внешний светодиод (+)
6. LOCK - замок
7. +12V питание +12В
8. GND - общий земля (-)
9. DOOR - датчик(геркон) открытия двери.

Держатель для батареи

Рис 3. Подключение дополнительных элементов.

**Примечание:** Внешний зуммер, светодиод и датчик двери подключать необязательно.

**Характеристики контроллера Z-5R Net(8000) при работе в сети.**

- Максимальное количество карточек/ключей .....8168 шт;
  - объём памяти событий .....8192;
  - максимальное количество контроллеров в сети .....255;
  - скорость обмена по сети RS-485: 19200/57600 бит/сек (устанавливается автоматически).
- При подключении датчика двери - доступны события "Взлом двери" и "Незакрытая дверь".  
Чтобы избежать сбоя часов реального времени при отключении питания, установите батарею CR2032 в держатель для батареи (рис.3).  
Изначально в контроллере установлен сетевой адрес 1 (единица).

**Дополнительные режимы работы:**

- режим "Блокировка"- открыт проход по блокирующим ключам, закрыт для простых;
- режим "Ассерт" - одновременное открытие и запись всех подносимых ключей (включается мастер-ключом).

**5. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

- Температура окружающей среды: .....от -30С до +50С.
  - Относительная влажность воздуха: .....не более 90%.
- Считыватель предназначен для эксплуатации в условиях отсутствия: атмосферных осадков, прямых солнечных лучей, песка, пыли и конденсации влаги.

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Контроллер **Z-5R Net(8000)** предназначен для управления доступом в жилые и производственные помещения, учёта времени прохода и других событий.

Контроллер может работать как автономно, так и в составе сети.

По подключению и работе в автономном режиме контроллер

**Z-5R Net(8000)** аналогичен контроллеру Z-5R.

Подключение к сети происходит по RS 485 (двухпроводное подключение).

Контроллер **Z-5R Net(8000)** позволяет подключить следующее оборудование:

- считыватель бесконтактных карт работающий по протоколам iButton (эмуляция DS1990A) и Wiegand26;
- контактный считыватель ключей -контактор;
- электромагнитный замок, электромеханический замок/защёлка;
- кнопка открывания замка (нормально разомкнутая);
- внешний зуммер, внешний светодиод (аналоги установленных на плате контроллера);
- датчик открытой двери (тип нормально открытый).

Подключение к контроллеру считывателей proximity-карт может производиться как по протоколу iButton, так и по Wiegand 26.

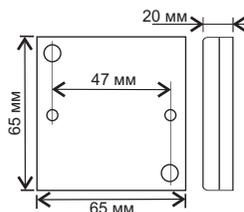


Рис.1 Габариты изделия.

ДЛЯ ЗАМЕТОК: