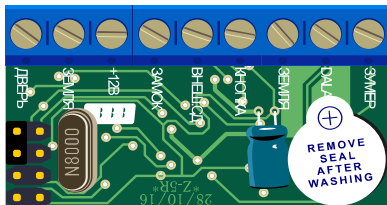


Контроллер Z-5R

Автономный контроллер СКУД производства [IronLogic](#)
Инструкция с образцами звуковых сигналов



- 🌐 [Iron Logic](#) – сайт производителя
- 🌐 [форум Iron Logic](#) – техподдержка
- 📖 [Rones.su](#) – ваш технический справочник
- 👤 [Rones](#) – сообщество Вконтакте

Функции ключей

- **Простой** ключ открывает дверь.
- **Блокирующий** ключ открывает дверь, а при необходимости блокирует/разблокирует доступ по Простым ключам.
- **Мастер**-ключ **не открывает дверь**. Он служит для записи/стирания ключей и для установки времени открывания двери.

Режимы работы

Обычный режим

- Для открывания двери кратковременно приложите к считывателю Простой ключ. Блокирующий ключ в обычном режиме также открывает дверь, но не в момент касания, а в момент отпускания ключа от считывателя.
- Если ключ есть в памяти контроллера, контроллер открывает замок, звучит сигнал «[Доступ предоставлен \(••••••••\)](#)». По истечении времени, установленного на открывание замка, контроллер закрывает замок.
- Если ключа в памяти нет, дверь не открывается, звучит сигнал «[В доступе отказано \(••\)](#)».

Режим блокировки

В режиме блокировки закрыт проход для Простых ключей.
Проход возможен только по Блокирующим ключам и по кнопке «Выход».

Перевод в режим блокировки

- Удерживайте блокирующий ключ у считывателя около 3 секунд до появления [длительного сигнала \(-\)](#).
- Контроллер перейдет в режим блокировки и предоставит вам доступ.

В режиме Блокировки доступ по Простым ключам закрыт – вместо открывания выдаются [короткие частые сигналы \(••••••••\)](#).

Выход из режима Блокировки

- Удерживайте Блокирующий ключ у считывателя [до серии 4 коротких сигналов \(••••\)](#) или • Кратковременно приложите к считывателю Мастер-ключ. Контроллер выйдет из режима блокировки, выдав [серию из 4 коротких сигналов \(••••\)](#)

★ Режим Блокировки не сбрасывается отключением питания контроллера и сохраняется после включения.

Режим «Триггер»

В режиме «Триггер» по предъявлению ключа контроллер открывает замок и **оставляет его в открытом состоянии**. Закрывание замка происходит только при следующем предъявлении ключа. Это удобно для предоставления длительного свободного доступа в помещение, например, на время посещения гостями.

При переходе из одного состояния в другое контроллер подаёт сигналы:

- из «Включено» в «Отключено» – [4 коротких сигнала \(••••\)](#);
- из «Отключено» во «Включено» – [1 короткий сигнал \(•\)](#).

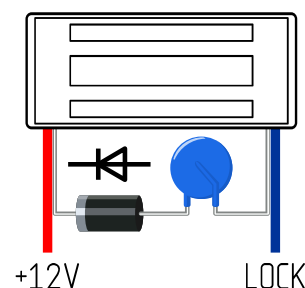
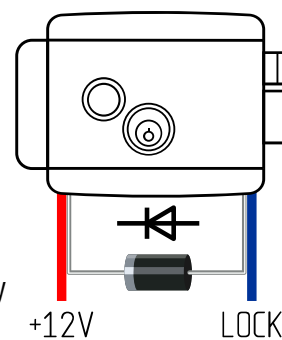
△ Режим «Триггер» **не предназначен** для электрозамков, открываемых подачей напряжения!

Чтоб не сжечь контроллер...

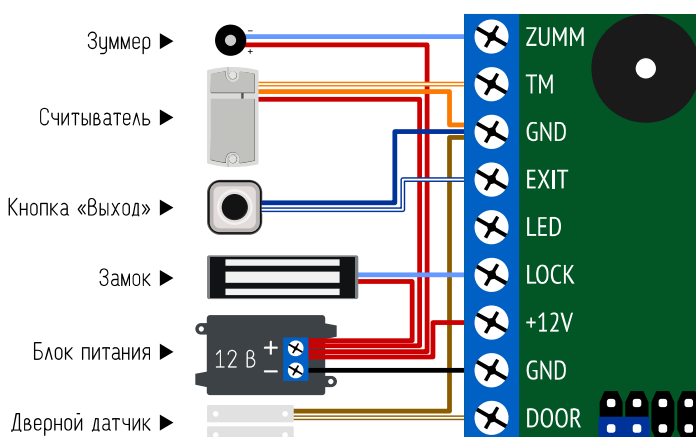
- △ Не переставляйте переключатели при включённом питании.
- △ Не устанавливайте переключатели в положения, не предусмотренные инструкцией.
- △ Установите на клеммах замка защитный диод **в обратной полярности**, как на схеме ▶
Подходят диоды 1N5400, 1N5408, 1N5821, HER301 и аналогичные.

Блок управления замком (БУЗ) также защищает выход контроллера от токов самоиндукции и к тому же ограничивает длительность открывающего импульса, даже если посетитель длительно удерживает нажатой кнопку «Выход».

Наличие диода увеличивает время открывания электромагнитного замка на 1...3 секунды. Для сокращения этой задержки разработчик рекомендует последовательно диоду включать варистор напряжением до 14 В и рассеиваемой энергией от 0,7 Дж, например V8ZA2P ▶



Подключение



• Блок питания

«+12» – плюс;

«GND» или «ЗЕМЛЯ» – минус.

Напряжение – 12 вольт. Ток – зависит от модели замка (токопотребление см. в паспорте замка). Обычно для электромагнитного замка хватает 1 А, для электромеханического может потребоваться 3...4 А.

При выборе блока питания предпочтение следует отдать трансформаторному БП, так как импульсник может создавать помехи для считывания ключей.

• Замок

«+12» – плюс;

«LOCK» или «ЗАМОК» – минус.

△ Перед подключением замка необходимо установить переключку на плате контроллера в соответствии с типом замка.

– Электромагнитный замок или электрозашёлка **обратного** действия – открывается **отключением** питания.

При предоставлении доступа контроллер снимает минус с контакта «LOCK».

– Электромеханический, электроригельный замок или электрозашёлка **прямого** действия – открывается **подачей** питания. При предоставлении доступа контроллер подаёт минус на контакт «LOCK».

△ Электромеханический замок необходимо шунтировать диодом в обратной полярности либо подключать замок через БУЗ.

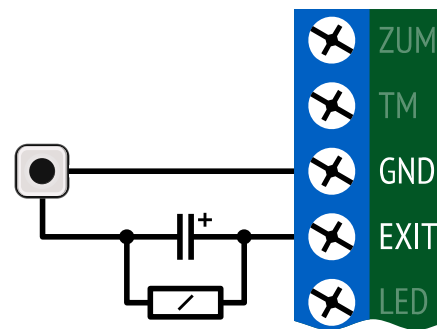
• Кнопка «Выход»

«EXIT» или «КНОПКА» – один контакт;

«GND» или «ЗЕМЛЯ» – второй контакт.

Подходит любая кнопка с нормально разомкнутыми контактами. Рекомендуется подключать витой парой.

△ Длительное удержание кнопки в нажатом состоянии выводит электромеханический замок из строя. При использовании электромеханического замка рекомендуется подключать кнопку через ограничительный контур ▶
 Конденсатор – 150 мкф × 16 В
 Резистор – 10 кОм × 0,25 Вт
 Использование БУЗ также позволяет защитить замок от длительной подачи напряжения.



• Считыватель

«**TM**» или «DALLAS» – данные;
 «**GND**» или «ЗЕМЛЯ» – общий.

Для подключения используйте витую пару. Одна жила витой пары – контакт TM, вторая – «GND».

Обычно устанавливают один считыватель – на вход. Но можно подключить параллельно к нему и второй считыватель – на выход.

– **Контактные** считыватели. См. схемы «[Подключение считывателей TM](#)»

– **Бесконтактные** считыватели. См. схемы подключения считывателей «Iron Logic» в статье «[Считыватели Matrix](#)»

△ Контроллер **не работает** со считывателями по протоколу **Wiegand 26!** Годаются только считыватели, поддерживающие протокол Dallas Touch Memory. Например, Matrix II.

Дополнительное оборудование

• Дверной датчик

«**DOOR**» или «ДВЕРЬ» – один контакт;
 «**GND**» или «ЗЕМЛЯ» – второй контакт.

Рекомендуется подключать витой парой.

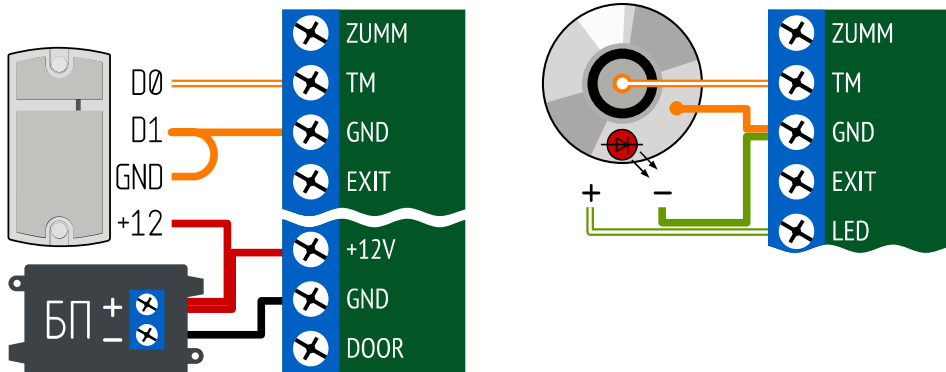
Датчик необходим лишь при эксплуатации электроригельных замков. При предоставлении доступа контроллер подаёт питание на замок и не прекращает подачу питания, пока дверь не будет закрыта.

• Светодиод считывателя

«**LED**» или «ВНЕС.СД» – плюс светодиода;
 «**GND**» или «ЗЕМЛЯ» – минус.

Дополнительный резистор не требуется – ток ограничен 20 мА. Цвета проводов зависят от модели считывателя – см.

«[Бесконтактные считыватели](#)» и «[Контактные считыватели](#)».



• Выносной зуммер

«**+12**» – плюс зуммера;

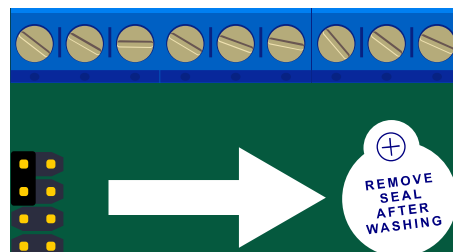
«**ZUMM**» или «Зуммер» – минус.

Питание постоянным током 12 В, 50 мА.

Зуммер нужен только если у двери не слышны звуки самого контроллера.

К тому же, громкость контроллера можно увеличить, сняв со встроенного зуммера наклейку ▶

Отключить встроенный зуммер можно только механически – отпаяв его от платы или завинтив в отверстие зуммера винт M2,5 до упора.



Создание Мастер-ключа

Контроллер готов к созданию Мастер-ключа при первом включении после покупки или после стирания всех ключей, когда память контроллера пуста .

- Включите контроллер.

В течение 16 секунд звучат повторяющиеся длинные сигналы [«Ожидание записи Мастер-ключа»](#) (— — — — —).

- Приложите ключ к считывателю, пока звучит сигнал.

Звуковые сигналы прекратятся. Но до истечения 16 секунд можно записать ещё несколько Мастер-ключей.

★ Через 16 секунд бездействия контроллер выйдет в обычный режим – прозвучат [4 коротких сигнала](#) (••••).

Теперь этот ключ является Мастером для данного контроллера. Необходимо пометить Мастер-ключ – он потребуется при настройке и для добавления ключей в контроллер. Один и тот же ключ можно прописать в качестве Мастера в любое количество других контроллеров.

При утрате всех Мастер-ключей придётся [очистить память контроллера перемычкой](#) и записать Мастер-ключ заново.

△ Без Мастер-ключа можно обойтись, но **будут недоступны** следующие функции:

- стирание отдельных Простых и Блокирующих ключей;
- установка времени открывания двери;
- включение режима «Ассепт»;
- резервное копирования ключей из памяти контроллера в ключ памяти;

Если вы по какой-то причине не хотите создавать Мастер-ключ, этой процедуры можно избежать. Для этого перед первым включением (после покупки или после стирания памяти) нужно установить перемычку [в положение №3](#) (добавление Простых ключей). После включения следует добавить хотя бы один Простой ключ, обесточить контроллер, вернуть перемычку в штатное положение и снова подать питание. Больше контроллер не будет предлагать запись Мастер-ключа, а Простые ключи можно будет добавлять, устанавливая перемычку [в положении №3](#).

В случае необходимости, прописать Мастер-ключ можно будет с помощью компьютера через [адаптер Z-2 Base](#) или [Z-2 EHR](#).

Настройка

Время открывания двери

- **Четыре раза кратковременно** коснитесь Мастер-ключом считывателя.

На каждое касание контроллер выдаёт соответствующий [контрольный сигнал](#):

- 1 – ♪
- 2 – ♪ ♪
- 3 – ♪ ♪ ♪
- 4 – ♪ ♪ ♪ ♪

- Сразу же нажмите и удерживайте кнопку «Выход» столько секунд, сколько хотите задать на открывание двери.

В процессе удержания кнопки звучат [сдвоенные сигналы](#) (•• •• •• ••), а после отпускания – [4 коротких сигнала](#) (••••).

★ Если в течение 6 секунд после входа в этот режим не нажать кнопку «Выход», контроллер выйдет в обычный режим – [4 коротких сигнала](#) (••••).

★ Если кнопка открывания не установлена, то замыкайте контакты «GND» и «EXIT» («Земля» и «Кнопка») пинцетом или отрезком провода.



△ Данная установка задаёт время открывания двери **ключом** или **кратковременным** нажатием кнопки «Выход». Но если удерживать кнопку нажатой, замок будет оставаться в открытом состоянии. У аналогов этого контроллера – [SOKOL-ZS](#) и [LC](#) – время открывания по кнопке ограничивается данной настройкой.

△ При работе с **электромеханическим** замком время открывания двери не должно превышать 1 секунды, чтобы замок не вышел из строя.

Тип замка

Установка типа замка:

- Отключите питание контроллера.
- Установите перемычку



Электромагнитный замок	Электромеханический замок
В состоянии «Закрыто» напряжение будет подано	В состоянии «Закрыто» напряжение будет снято
	

- Включите контроллер.

Режим «Триггер» (если требуется)

⚠ Не используйте режим «Триггер» с электромеханическим замком – его обмотка не выдержит длительной подачи питания.

- Отключите питание контроллера.
- Установите перемычку

Стартовое состояние «Включено»	Стартовое состояние «Отключено»
	

- Включите контроллер.

Работа с ключами

Запись Простых и Блокирующих ключей

Есть два способа записи ключей – перемычкой и Мастер-ключом.

Запись ключей перемычкой

- Отключите питание контроллера.
- Установите перемычку в положение №3 ▶
- Включите контроллер. После длинного сигнала (—) контроллер готов к добавлению ключей.
- Прикладывайте по очереди записываемые ключи к считывателю. Пауза между касаниями не должна превышать 16 секунд.

- Кратковременное касание записывает ключ как **Простой**.

При записи Простого ключа звучит подтверждающий длинный сигнал (—).

– Если ключ уже имеется в памяти, то звучит сигнал «Ошибка» (— —).

- Удержание ключа дольше 3 секунд записывает ключ как **Блокирующий**.

При записи Блокирующего ключа звучит короткий сигнал, а через 3 сек длинный сигнал (• —).

– Если ключ уже имеется в памяти, то звучит сигнал «Ошибка» (— —).

- По окончании добавления ключей обесточьте контроллер, верните перемычку в исходное положение и включите контроллер.

★ Впрочем, через 16 секунд бездействия контроллер по тайм-ауту сам выходит в обычный режим – звучат 4 коротких сигнала (••••). Если перемычка оставлена в положении №3, то при сбросе по питанию контроллер вновь окажется в режиме добавления ключей.



△ В режиме добавления ключей переключкой питание на замок не подаётся. Но после выхода из режима по тайм-ауту или после нажатия кнопки «Выход» контроллер подаст питание на замок в постоянном режиме! При работе с электромеханическим замком не допускайте таких ситуаций и отключайте питание контроллера до того, как он выйдет из режима.

Запись ключей Мастер-ключом

- Коснитесь Мастер-ключом считывателя и удерживайте его около 6 секунд.

При касании прозвучит первый сигнал ♪ и через 6 секунд второй ♪.

- Уберите Мастер-ключ от считывателя после второго сигнала.
- Прикладывайте по очереди записываемые ключи к считывателю. Пауза между касаниями не должна превышать 16 секунд.

- Кратковременное касание записывает ключ как **Простой**.

При записи Простого ключа звучит подтверждающий длинный сигнал (—).

- Удержание ключа дольше 3 секунд записывает ключ как **Блокирующий**.

При записи Блокирующего ключа звучит короткий сигнал, а через 3 секунды длинный сигнал (• —).

Если ключ уже имеется в памяти, звучит сигнал «Ошибка» (— —).

- Для выхода в обычный режим приложите к считывателю Мастер-ключ.

При выходе в обычный режим звучат 4 коротких сигнала (••••).

★ Через 16 секунд бездействия контроллер автоматически выходит в обычный режим.

Запись Мастер-ключей

- **Кратковременно** (меньше 1 секунды), а затем **длительно** (около 6 секунд) коснитесь **Мастер**-ключом считывателя.

На каждое касание контроллер выдаёт соответствующий контрольный сигнал:

1 — ♪

2 — ♪ ♪ и через 6 секунд — ♪

- Уберите Мастер-ключ от считывателя после последнего сигнала.

- Прикладывайте по очереди записываемые в качестве Мастеров ключи к считывателю. Пауза между касаниями не должна превышать 16 секунд.

При записи Мастер-ключа звучит подтверждающий длинный сигнал (—).

Если ключ уже имеется в памяти и является Простым или Блокирующим, звучит сигнал «Ошибка» (— —).

Если ключ уже имеется в памяти и является Мастером, то сигналов не будет.

★ Через 16 секунд бездействия контроллер автоматически выходит в обычный режим — звучат 4 коротких сигнала (••••).

Стирание отдельных ключей — Простых и Блокирующих

- **Два раза кратковременно** (меньше 1 секунды), а затем **один раз длительно** (около 6 секунд) коснитесь **Мастер**-ключом считывателя.

На каждое касание контроллер выдаёт соответствующий контрольный сигнал:

1 — ♪

2 — ♪ ♪

3 — ♪ ♪ ♪ и через 6 секунд — ♪

- Уберите Мастер-ключ от считывателя после последнего сигнала.

- Прикладывайте по очереди удаляемые ключи. Пауза между касаниями не должна превышать 16 секунд.

При удалении ключа звучит подтверждающий длинный сигнал (—).

Если ключа нет в памяти, звучит сигнал «Ошибка» (— —).

- Для выхода в обычный режим приложите к считывателю Мастер-ключ.

При выходе в обычный режим звучат 4 коротких сигнала (••••).

★ Через 16 секунд бездействия контроллер автоматически выходит в обычный режим.

Стирание всех ключей

Есть два способа полной очистки памяти – перемычкой и Мастер-ключом.

Стирание всех ключей перемычкой

△ Стираются все ключи, в том числе и Мастер-ключи. Время открывания двери сбрасывается на заводское – 3 секунды.

- Отключите питание контроллера.
- Установите перемычку в положение №2 ▶
- Включите контроллер.

По завершении стирания звучат [4 коротких сигнала \(••••\)](#).



Стирание всех ключей Мастер-ключом

△ Стираются все ключи, в том числе и Мастер-ключи. Время открывания двери при этом сохраняется.

- **Три раза кратковременно** (меньше 1 секунды), а затем **один раз длительно** (около 6 секунд) коснитесь **Мастер-ключом** считывателя.

На каждое касание контроллер выдаёт соответствующий [контрольный сигнал](#):

1 – ♪

2 – ♪ ♪

3 – ♪ ♪ ♪

4 – ♪ ♪ ♪ ♪ и через 6 секунд звучат [4 коротких сигнала \(••••\)](#).

- Уберите Мастер-ключ от считывателя.

Память стёрта. Выключите контроллер. При следующем включении контроллера [создайте Мастер-ключ ▲](#)

Запись «всех» ключей (режим «Асцепт»)

Это простой способ записать в контроллер ключи всех пользователей в режиме «самообслуживания». В режиме Асцепт» **любой** предъявляемый ключ открывает дверь и одновременно записывается в память контроллера.

- **Пять раз кратковременно** коснитесь **Мастер-ключом** считывателя.

На каждое касание контроллер выдаёт соответствующий [контрольный сигнал](#):

1 – ♪

2 – ♪ ♪

3 – ♪ ♪ ♪

4 – ♪ ♪ ♪ ♪

5 – ♪ ♪ ♪ ♪ ♪ и через 4 секунды длинный сигнал ♪

- Для выхода из режима поднесите Мастер-ключ. Раздастся [сигнал «Выход из режима» – 4 коротких сигнала \(••••\)](#).

★ При отключении питания, установленный ранее режим «Асцепт» **сохраняется** и после включения напряжения.

Резервное копирование ключей

Копирование из контроллера в ключ-носитель

Коды ключей из памяти контроллера можно скопировать и записать в память другого контроллера. В качестве запоминающего устройства используется ключ **DS1996L**. Это **контактный** ключ, и для работы с ним необходимо, чтоб к контроллеру был подключен **контактный** считыватель.

- Переведите контроллер с помощью Мастер-ключа в [режим добавления Мастер-ключей ▲](#).
- Приложите к считывателю ключ DS1996L и удерживайте его до серии коротких сигналов.

Коды ключей скопированы из контроллера в память ключа DS1996L. В дальнейшем эту информацию можно записать в другие контроллеры или, используя [адаптер «Z-2 EHR»](#), перенести в компьютер. Очистить память ключа DS1996L и отредактировать Базу ключей можно в программе [BaseZ5R](#).

Запись из ключа-носителя в память контроллера

- Сотрите память контроллера [Мастер-ключом](#) или [перемычкой](#).
- Отключите питание контроллера.
- Включите питание контроллера.
- Приложите к считывателю ключ DS1996 и удерживайте его до окончания записи ключей в контроллер – [серия коротких сигналов \(••••\)](#).

Время записи полного объёма памяти не превышает 25 секунд.

Расшифровка звуковых сигналов

Образец	Значения
•••••••• Повторяющиеся короткие сигналы	- Доступ предоставлен
•• 2 коротких	- Доступ запрещён (ключа нет в базе)
•••••••• Частые короткие сигналы	- Доступ закрыт по Блокировке
• — 1 короткий и через 3 секунды 1 длинный	- Включение Блокировки - Блокирующий ключ записан
• ••• 1 короткий и через 3 секунды 4 коротких	- Отключение Блокировки
• 1 короткий	- Триггер включен
— 1 длинный	- Ключ записан - Ключ удалён - Готовность к записи ключа (после установки перемычки)
— — 2 длинных	Ошибка - попытка записать ключ, который уже есть в памяти - попытка удалить ключ, которого нет в памяти
•••• 4 коротких	- Выход из режима записи - Стирание памяти - Триггер выключен
— — — — Повторяющиеся длинные сигналы	- Ожидание записи Мастер-ключа
•••••• Повторяющиеся сдвоенные сигналы	- Запись времени открывания

Характеристики

- Память – 1364 ключа (на 2018 год)
- Протокол считывателя – iButton (Dallas Touch Memory)
- Выход – МПД транзистор
- Ток коммутации – max 5 А
- Напряжение питания – 12 В (8...18 В)
- Ток потребления без учёта питания замка и периферии – max 45 мА
- Время открывания замка по ключу – 0...220 сек.; заводское – 3 сек.
- Время открывания замка по кнопке – не ограничено.
- Подключение к ПК – через [адаптер Z-2 Base](#) или [Z-2 EHR](#).
- Габариты корпуса – 65×65×20 мм
- Габариты платы – 46×26×15 мм
- Масса корпуса с платой – 43 г.
- Масса платы – 16 г.