

# Инструкция по установке, программированию и эксплуатации контроллера Z-5R

**Назначение.** Контроллер Z-5R предназначен для использования в СКУД (электромагнитные/электромеханические замки) в качестве автономного контроллера для ограничения доступа в подъезды жилых домов, в помещениях административных учреждений, промышленных предприятий.

Контроллер Z-5R позволяет подключить следующее оборудование:

- контактный считыватель ключей;
- бесконтактный считыватель, эмулирующий протокол ключа DS1990A;
- замок, открываемый как подачей, так и снятием напряжения (установка перемычки на печатной плате контроллера - инверсия выхода);
- кнопка открывания замка (нормально разомкнутая);
- внешний зуммер, внешний светодиод;
- датчик открытой двери.

При работе совместно с компьютерным адаптером AC-Z (плюс программа "База Z") появляется возможность ведения базы ключей в ПК и оперативного изменения (загрузки/выгрузки) списка ключей в контроллере Z-5R (с помощью ключа DS1996 или только с помощью адаптера и ПК).

## Основные технические характеристики контроллера Z-5R.

Встроенная энергонезависимая память	8 Кб
Максимальное количество ключей:	до 680 шт. (DS1990A)
	-простые ключи -для прохода
	- мастер-ключ -для программирования
	- блокировочный ключ -для блокировки прохода (может использоваться как простой ключ)
Наличие перемычки типа замков	+
Световая и звуковая индикация режимов работы и программирования	
Возможность записи содержимого памяти контроллера в ключ DS1996 и наоборот	
Возможность программирования контроллера с помощью адаптера AC-Z и ПК без DS1996	
Установка длительности открывания замка:	от 0 до 255с (заводское- 3 сек)
Имеется схема размагничивания	
Выход:	МДП-транзистор.
Рабочее напряжение:	12V DC
Ток потребления (дежурный режим)	4mA
Ток коммутации	до 5A
Защита от неправильного включения	+
Габаритные размеры, мм:	54x31x14
Рабочая температура:	От -40°С до +50°С

**Комплект поставки.**  
 -контроллер Z-5R..... 1 шт.  
 -перемычка.....1 шт. (используется в случаях программирования и установки в режим электромеханического замка.)  
 -монтажная коробка..... 1 шт. (под заказ)

Контроллер Z-5R предназначен для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемым климатическими условиями, например, в закрытых отапливаемых или охлаждаемых помещениях (отсутствие атмосферных осадков, песка, пыли, конденсации влаги).

**Гарантия** на контроллер Z-5R (Iron Logic) - бессрочная.

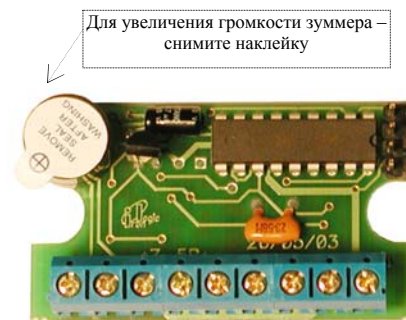
Основания для прекращения гарантийных обязательств:

- нарушение настоящей Инструкции;
- наличие механических повреждений;
- наличие следов воздействия воды и агрессивных веществ;
- наличие следов некавалифицированного вмешательства в схему контроллера

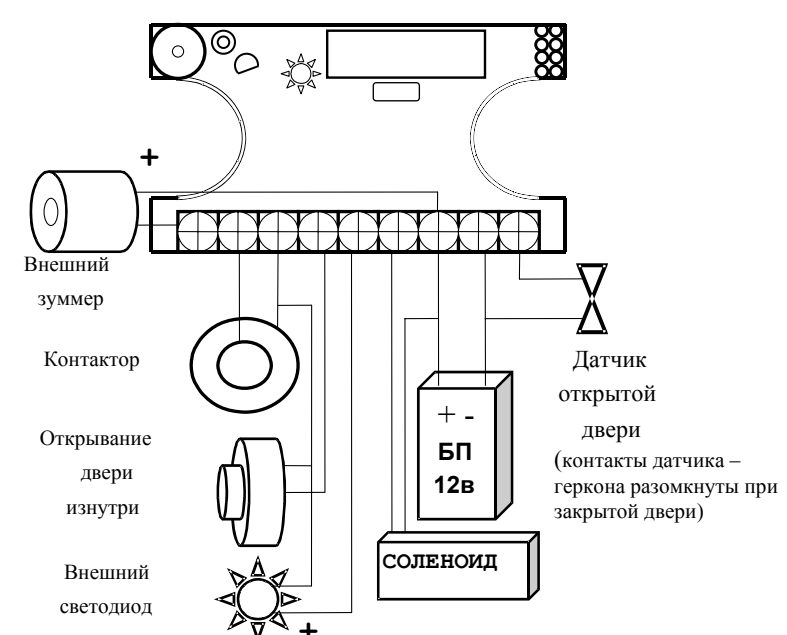
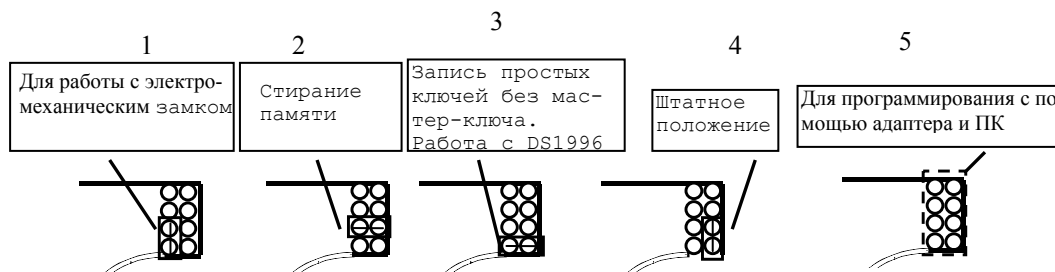
В течение гарантийного срока Изготовитель бесплатно устраняет неисправности контроллера Z-5R, возникшие по вине Изготовителя, или заменяет неисправные узлы и блоки.

Ремонт производится в мастерской Изготовителя.

## Схема подключения контроллера Z-5R



Контроллер Z-5R в монтажной коробке



# Инструкция по программированию контроллера Z-5R

Управление “КОДОВЫМ ЗАМКОМ” (контроллером Z-5R).

## Первое включение – запись мастер-ключей (состояние память контроллера стерта, переключку не ставить!)

Выдаются короткие сигналы в течение 16 секунд. Что указывает на то, что память контроллера стерта и установлен режим добавления мастер-ключей.

В момент выдачи сигналов коснитесь ключом контактора – это приведёт к записи его в память контроллера 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 5 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 ключей (ни простых, ни мастер, ни блокирующих)

## Режимы программирования замка

Режимы	Вход в режим программирования	Обозначения
1. Добавление простых ключей	1 д М	1...4 – количество касаний ключом
2. Добавление блокирующих ключей.	1 д М	д – длинное касание (около 6сек)
3. Добавление мастер-ключей.	1 к М, 1 д М	к – короткое касание ( менее 1 сек)
4. Стирание отдельных ключей.	2 к М, 1 д М	М – мастер-ключ
5. Стирание всех ключей (память контроллера).	3 к М, 1 д М	П – простой ключ
6. Установка времени открывания двери.	4 к М	Б – блокирующий ключ
7. Запись памяти контроллера в спец-ключ память.	1 д М	
8. Запись памяти спец-ключа в память контроллера.	1 д М	
9. Работа с блокирующим ключом.	1 д Б	

## 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 пяти коротких сигналов.

### 1. Добавление простых ключей ( 1 д М )

Коснитесь и удерживайте мастер-ключ в контакторе (длинное касание). В момент касания, контроллер выдает короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-ключа, и через 6 секунд второй сигнал указывающий на переход замка 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 контроллер информирует серией из 5 коротких сигналов.

### 2. Добавление блокирующих ключей ( 1 д М )

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 ( 1 к М, 1 д М )

Кратковременно коснитесь мастер-ключом контактора (короткое касание). В момент касания, контроллер выдает короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-ключа, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-ключ в контакторе (длинное касание). В момент касания, контроллер выдает 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 новым 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 5 коротких сигналов.

### 4. Стирание простых ключей с помощью мастер-ключа ( 2 к М, 1 д М )

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 в контакторе (длинное касание). В момент третьего касания, контроллер выдает три коротких сигнала, и через 6 секунд один сигнал указывающий на переход замка 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 5 коротких сигналов.

### 5. Стирание памяти контроллера ( 3 к М, 1 д М )

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, контроллер выдает два коротких сигнала указывающих на второе касание мастер-ключом в режиме программирования. В момент третьего касания, контроллер выдает три коротких сигнала указывающих на третье касание мастер-ключом, и не более чем через 6 секунд коснитесь и удерживайте мастер-ключ в контакторе (длинное касание). В момент четвертого касания, контроллер 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 к М )

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 отпущения кнопки контроллер выдает сигнал и запишет время в память.

### 7. Запись памяти контроллера в память DS1996 ( 1 д М )

Подготовить DS1996 к записи\*.

Перевести контроллер в режим добавления простых ключей. Для этого коснитесь и удерживайте мастер-ключ в контакторе. В момент касания, контроллер выдает короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-ключа, и через 6 секунд второй сигнал указывающий на переход замка в режим добавления простых ключей. После этого мастер-ключ следует убрать.

Коснитесь и удерживайте DS1996 в контакторе. При касании контроллер выдает короткий сигнал, подтверждающий, что ключ DS1996 установлен в режим записи (если два коротких сигнала, то необходимо повторить подготовку DS1996 с помощью ПК) Далее ожидать завершения операции до серии коротких сигналов (если через 5 сек нет сигналов, то операцию повторить).

По завершению записи контроллер выдает серию коротких сигналов указывающих на завершение записи и выход из режима программирования.

### 8. Запись памяти DS1996 в память контроллера (1 д М )

Подготовить DS1996 к считыванию\*.

Перевести контроллер в режим добавления простых ключей. Для этого коснитесь и удерживайте мастер-ключ в контакторе. В момент касания, контроллер выдает короткий сигнал подтверждающий опознание мастер-ключа, и через 6 секунд второй сигнал указывающий на переход замка в режим добавления простых ключей. После этого мастер-ключ следует убрать.

Коснитесь и удерживайте DS1996 в контакторе. При касании контроллер выдает короткий сигнал, подтверждающий, что ключ DS1996 установлен в режим записи (если два коротких сигнала, то необходимо повторить подготовку DS1996 с помощью ПК) Далее ожидать завершения операции до серии коротких сигналов (если через 5 сек нет сигналов, то операцию повторить)

По завершению записи контроллер выдает серию коротких сигналов указывающих на завершение записи и выход из режима программирования.

\*- Подготовка DS1996 производится с помощью компьютера и адаптера AC-Z.

### 9. Работа с блокирующим ключом (1 д Б )

Блокирующий ключ предназначен для работы:

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

Блокирующий ключ открывает по отпущению.

Для перевода в режим блокировки приложить блокирующий ключ к контактору и удерживать около 3секунды до появления длительного непрерывного, что соответствует включению режима блокировки .

В этом режиме блокируются все простые ключи. При использовании простого ключа контроллер не открывается, а выдает множество 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)

## Управление замком (открывание).

Коснитесь ключом контактора. Если код ключа совпадает с кодом, имеющимся в памяти контроллера, замок приводится в состояние открыт на время не менее “времени открывания”. В состоянии закрыт замок устанавливается после замыкания дверного геркона (дверь закрыта) только по истечении “времени открывания”. Если непрерывно открыта дверь (контакты геркона замкнуты), то контроллер сигнализирует в течении 15 сек о состоянии открытой двери.

В случае отсутствия геркона состояние закрыт наступает через “время открывания”.

Если код ключа не совпадает с кодом, имеющимся в памяти, контроллер выдает два коротких сигнала подтверждающих считывание, но указывающих на несовпадение кодов.

Нажмите дверную кнопку. Замок установится в состояние открыт на время не менее “времени открывания”. В состоянии закрыт замок устанавливается после замыкания дверного геркона (дверь закрыта – электрические контакты геркона разомкнуты) только по истечении “времени открывания”. В случае отсутствия геркона состояние закрыт наступает через “время открывания”. Если кнопка удерживается, то замок находится в состоянии открыт.

## Порядок использования переключек.

В комплекте контроллера поставляется одна переключка, которая используется в случаях программирования и установки в режим электромеханического замка (всего пять положений – см. схему подключения контроллера).

Положение №1 – устанавливает логику работы силового каскада.

- без переключки – электромагнитный замок, в состоянии закрыт подано напряжение;
- с переключкой – электромеханический замок, в состоянии закрыт снято напряжение.

Положение №2 – для стирания памяти контроллера. Для этого выключить питание замка, установить переключку и включить питание. По завершению стирания серия коротких сигналов.

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

Положение №3 – для перехода в режим «добавление простых ключей». Для этого выключить питание замка, установить переключку и включить питание. После сигнала контроллер находится:

- в режиме добавления простых ключей ( можно добавить простые, блокирующие ключи без мастер-ключа),
- для записи информации с помощью DS1996 ( без мастер-ключа) в контроллер и на оборот. При касании DS1996:
- сигнализация одним сигналом - ключ DS1996 подготовлен к считыванию или записи. Далее ожидать завершения операции до серии коротких сигналов (если через 5 сек нет сигналов, то операцию повторить)
- если два сигнала, то ключ DS1996 не подготовлен.

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

Положение №5 - в контроллер, подключаемый к ПК через адаптер AC-Z, может записываться база ключей, созданная в ПК.