

НПО РЕЛВЕСТ

Автономные контроллеры управления доступом SC-TP15/SC-TP19

Руководство по эксплуатации

Автономный контроллер SC-TP15/19 ТУ 4372-101-18679038-2008.01/03 РЭ

EAC

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Назначение	3
2. Описание контроллера	3
2.1. Общие характеристики	3
2.2. Индикаторы	4
2.3. Proximity-считыватель.....	4
2.4. Питание контроллера	4
2.5. Управление замком.....	4
3. Эксплуатация.....	5
3.1. Монтаж.....	5
3.1.1. Меры безопасности.....	5
3.1.2. Общие рекомендации	5
3.1.3. Установка контроллера.....	6
3.1.4. Подключение контроллера	7
3.1.5. Подключение контроллера в качестве внешнего считывателя	10
3.2. Режимы работы контроллера	10
3.2.1. Дежурный режим	10
3.2.2. Режим открывания замка.....	10
3.2.3. Режим незакрытой двери.....	10
3.2.4. Режим незапертого замка	11
3.2.5. Режим блокировки.....	11
3.3. Программирование контроллера	11
3.3.1. Общие положения	11
3.3.2. Параметры и значения по умолчанию	13
3.3.3. Начальная авторизация.....	13
3.3.4. Занесение мастер-ключей	13
3.3.5. Переключение режимов программирования	14
3.3.6. Добавление ключей пользователей.....	14
3.3.7. Удаление ключей пользователей	15
3.3.8. Программирование времени замка.....	15
3.3.9. Программирование времени открытой двери	16
3.3.10. Замена (удаление) мастер-ключей при их наличии.....	17
3.3.11. Добавление мастер-ключа.....	17
3.3.12. Замена (удаление) мастер-ключей при их отсутствии	17
3.3.13. Возврат к заводским установкам.....	18
4. Хранение	18
5. Транспортировка	19
6. Приложение 1. Таблица программирования	20

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Автономные контроллеры управления доступом SC-TP15 и SC-TP19 предназначены для создания простых однодверных автономных систем управления доступом на базе бесконтактных ключей, выполненных по технологии proximity. Поддерживаемый формат – EM Marin.

Данные контроллеры реализуют следующий функционал:

1. полностью законченная автономная система управления доступом, требующая минимального количества внешних компонентов;
2. база данных на 40 пользователей;
3. 2 мастер-ключа для программирования контроллера;
4. полная поддержка основных функций контроля прохода:
 - подключение дверного контакта;
 - подключение кнопки запроса на выход;
 - контроль состояния двери;
 - блокировка для ограничения доступа в помещение.
5. использование любых типов электрически управляемых замков;
6. возможность работы в режиме внешнего считывателя для контроллера SC-TP16.

2. ОПИСАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

2.1. Общие характеристики

Контроллеры SC-TP15 и SC-TP19 функционально идентичны и отличаются только исполнением корпуса.

Контроллер SC-TP15

Корпус выполнен из нержавеющей стали (толщина стенки – 1,5 мм) и максимально приспособлен для эксплуатации в уличных условиях, а также в местах с повышенным риском вандализма.

Контроллер SC-TP19

Корпус контроллера выполнен из ударопрочного пластика. Герметичность конструкции позволяет использовать контроллер как в помещениях, так и в уличных условиях.

Совмещение в одном корпусе контроллера, считывателя и схем управления делает конструкцию считывателя удобной и экономичной, а дизайн позволяет устанавливать его в любом офисе или частном доме.

Внешний вид контроллеров представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид автономных контроллеров SC-TP15 (слева) и SC-TP19 (справа)

Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Характеристика	Значение	
	SC-TP15	SC-TP19
Материал корпуса	Нержавеющая сталь	Пластик ABS
Размеры корпуса	115x80x15 мм	150x46x22 мм
Вес брутто/нетто	0,35 кг / 0,24 кг	0,26 кг / 0,16 кг
Диапазон рабочих температур	от -40 °С до +55 °С	от -20 °С до +55 °С
Допустимая влажность	от 0 до 99% при 40 °С	
Питание (необходим стабилизированный источник)	10-16 В, постоянный ток	
Максимально допустимые пульсации	50 мВ	
Максимальный ток потребления	120 мА	
Режим работы	Круглосуточный	
Управление замком	Электронный ключ, коммутация постоянного напряжения до 16 В при токе не более: <ul style="list-style-type: none"> • 1 А для замков, запираемых напряжением; • 1,5 А для замков, отпираемых напряжением. 	
Кнопка запроса на выход	Нормально разомкнутые контакты	
Вход дверного контакта	Нормально замкнутый контакт	
Емкость БД, количество пользователей	40	
Количество мастер-ключей, макс.	2	
Время замка	От 0 до 30 секунд с шагом 1 секунда. 31 секунда соответствует триггерному режиму.	
Время двери	От 0 до 120 секунд с шагом 5 секунд. 125 секунд соответствует отсутствию контроля состояния двери.	
Степень защиты по IP	IP-66	

2.2. Индикаторы

Контроллеры имеют звуковую и световую индикацию. Световая индикация реализована посредством светодиода за верхней декоративной накладкой корпуса (SC-TP19) либо в верхней части металлического корпуса (SC-TP15). Цвет свечения или мигания светодиода зависит от режима, в котором находится контроллер.

2.3. Proximity-считыватель

Внутри корпуса контроллера находится proximity-считыватель, позволяющий дистанционно считывать код с карт или брелоков. Для того чтобы код был считан контроллером, необходимо поднести карту или брелок к контроллеру с лицевой стороны на расстояние нескольких сантиметров. Контроллер подтверждает факт считывания кода звуковыми сигналами различного вида, в зависимости от режима работы и прав доступа ключа.

Обратите внимание, что в определенных режимах работы контроллер не опрашивает считыватель, и поднесение ключа не вызовет никакой реакции. Например, чтение ключа не производится, когда контроллер обрабатывает время работы замка.

2.4. Питание контроллера

Питание контроллера должно осуществляться от стабилизированного источника постоянного тока напряжением 12 В (в комплект поставки не входит).

Допускается колебания питающего напряжения размахом не более 50 мВ.

2.5. Управление замком

Электрические замки, которыми способен управлять контроллер, различаются по следующим признакам:

- по типу управления:

- отпираемые напряжением;
- запираемые напряжением.
- по логике работы:
 - с фиксацией ригеля в открытом положении после прекращения управляющего импульса (ригель запирается только после открытия и последующего закрытия двери);
 - без фиксации ригеля (ригель запирается непосредственно после прекращения управляющего импульса).

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1. Монтаж

3.1.1. Меры безопасности

При установке и эксплуатации устройства необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

К работе с контроллером допускаются лица, изучившие настоящее руководство, имеющие аттестацию по технике безопасности при эксплуатации электроустановок не ниже 3 группы и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

Проведение всех работ по подключению и монтажу контроллера не требует применения специальных средств защиты.

В рабочем состоянии к блоку питания устройства подводятся опасные для жизни напряжения от электросети, поэтому необходимо:

- а) подключать блок питания контроллера только к электросети, выполненной по трехпроводной схеме (т.е. имеющей провод защитного заземления);
- б) регламентные и ремонтные работы производить только при отключенном сетевом питании.

Не допускается использовать при чистке загрязненных поверхностей абразивные и химически активные вещества.

3.1.2. Общие рекомендации

Выбор проводов и кабелей, способов их прокладки должен производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ВСН116-87, НПБ88-2001.

При подключении оборудования необходимо строго соблюдать полярность соединения устройств.

Длина всех соединений должна быть минимальной. Особенно это касается цепи управления электрозамком. При значительной длине этой цепи падение напряжения на проводах может оказаться столь большим, что замок не будет стабильно открываться.

Храните мастер-ключи в надежном месте, поскольку с их помощью можно обеспечить доступ в помещение путем перепрограммирования контроллера. Не теряйте их, поскольку в противном случае вам придется заносить новые мастер-ключи или производить возврат контроллера к заводским установкам.

Для монтажа всех цепей, кроме питания и управления электрозамком, достаточно провода с сечением 0,22 мм². Для цепи питания и управления замком желательно использовать провод с сечением не менее 0,5 мм².

Общий провод цепи управления замком ведите отдельным кабелем и подключайте к клеммам блока питания, а не к общему проводу контроллера.

Обязательно шунтируйте замок варистором (входит в стандартный комплект поставки), либо обратно включенным диодом. Это снизит помехи от коммутации обмотки замка, мешающие нормальной работе контроллера.

3.1.3. Установка контроллера

Установка контроллера осуществляется в любом удобном месте, обеспечивающем соблюдение условий эксплуатации, приведенных в паспорте устройства, а также удобство монтажа и использования. Общепринятым является расположение контроллера на стене примерно на уровне ручки отпираания двери со стороны, противоположной дверным петлям. Для крепления корпус контроллера снабжен монтажными отверстиями.

Схема установки контроллера приведена на рисунке 1.

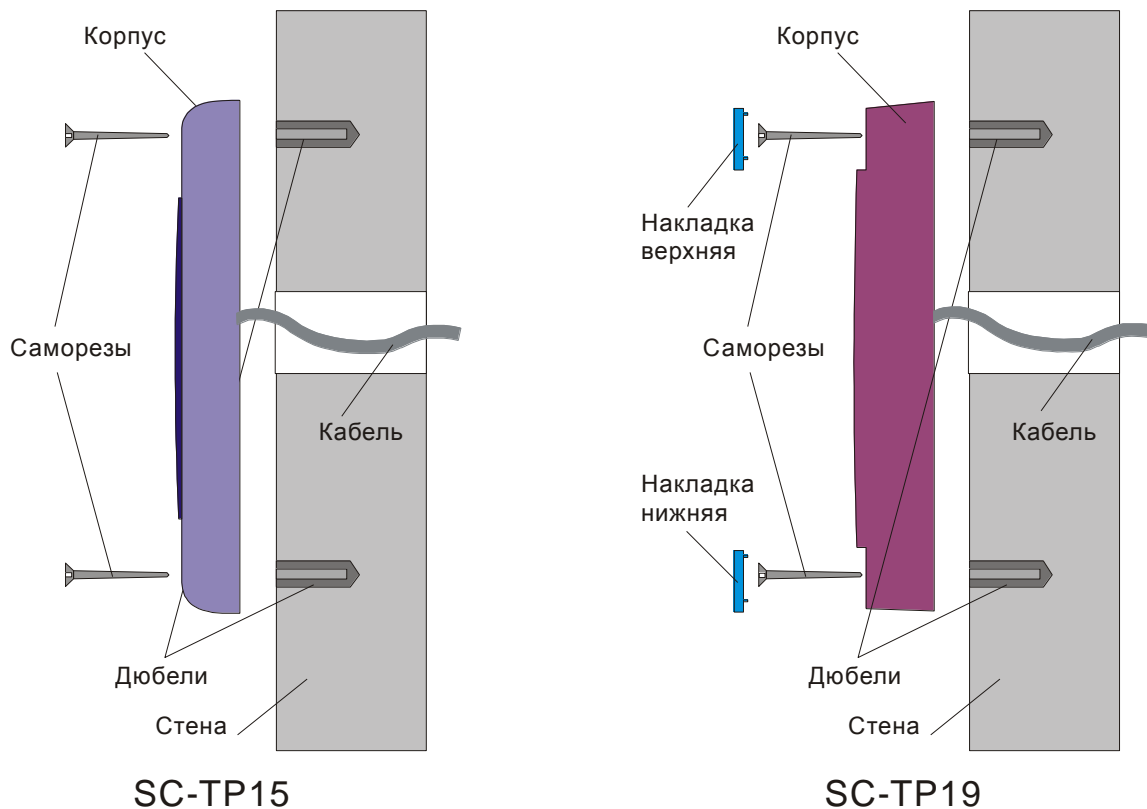


Рисунок 2. Крепление контроллеров

Для установки контроллера **SC-TP15** выполните следующие шаги:

1. Просверлите в стене четыре крепежных отверстия под дюбели с расстоянием между центрами отверстий 83 мм по вертикали и 46 мм по горизонтали;
2. Просверлите отверстие под кабель в стене под средней частью корпуса контроллера;
3. Подключите контроллер к остальному оборудованию (источник питания, дверной контакт, замок, кнопка запроса на выход). Подробнее о подключении оборудования к контроллеру рассказано в разделе 3.1.4.
Обратите внимание на провода, используемые для конфигурирования контроллера (тип и логика работы замка);
4. Закрепите корпус контроллера четырьмя саморезами.

Для установки контроллера **SC-TP19** выполните следующие шаги:

1. Снимите декоративные наклейки в верхней и нижней частях корпуса контроллера. Нижней считается наклейка с логотипом, верхней – наклейка с линзой для светодиода;
2. Просверлите в стене два крепежных отверстия под дюбели с расстоянием между центрами отверстий 132 мм;
3. Просверлите отверстие под кабель в стене под средней частью корпуса контроллера;

4. Подключите контроллер к остальному оборудованию (источник питания, дверной контакт, замок, кнопка запроса на выход). Подробнее о подключении оборудования к контроллеру рассказано в разделе 3.1.4.

Обратите внимание на провода, используемые для конфигурирования контроллера (тип и логика работы замка);

5. Закрепите корпус контроллера двумя саморезами.

6. Защелкните верхнюю и нижнюю накладки.

Монтаж остальных компонентов системы доступа осуществляйте в соответствии с прилагаемыми к используемому оборудованию инструкциями.

3.1.4. Подключение контроллера



Все подключения выполняйте только при выключенном источнике питания!

С обратной стороны корпуса контроллер имеет 8-жильный кабель, к которому производится подключение всех устройств. Два провода служат для определения конфигурации контроллера. Назначение проводов в кабеле контроллера приведено в таблице 2. Схема подключения контроллера со всеми возможными устройствами приведена на рисунке 3. Пояснения к рисунку ниже по тексту.

Таблица 2.

Цвет провода	Вывод	Назначение
Красный	+ 12	Питание контроллера +12-14 В постоянного тока.
Черный	GND	Общий провод источника питания, дверного контакта и кнопки запроса на выход.
Белый	DC	Подключение нормально замкнутого дверного контакта.
Зеленый	RTE	Подключение нормально разомкнутой кнопки запроса на выход.
Оранжевый	PoI	Программирование типа управления замка (при замыкании на общий провод используется замок, запираемый напряжением).
Желтый	Log	Программирование индикации незапертого состояния для замка с фиксацией ригеля (при замыкании на общий провод индикация включена).
Синий	L-	Управление замком.
Коричневый	L+	

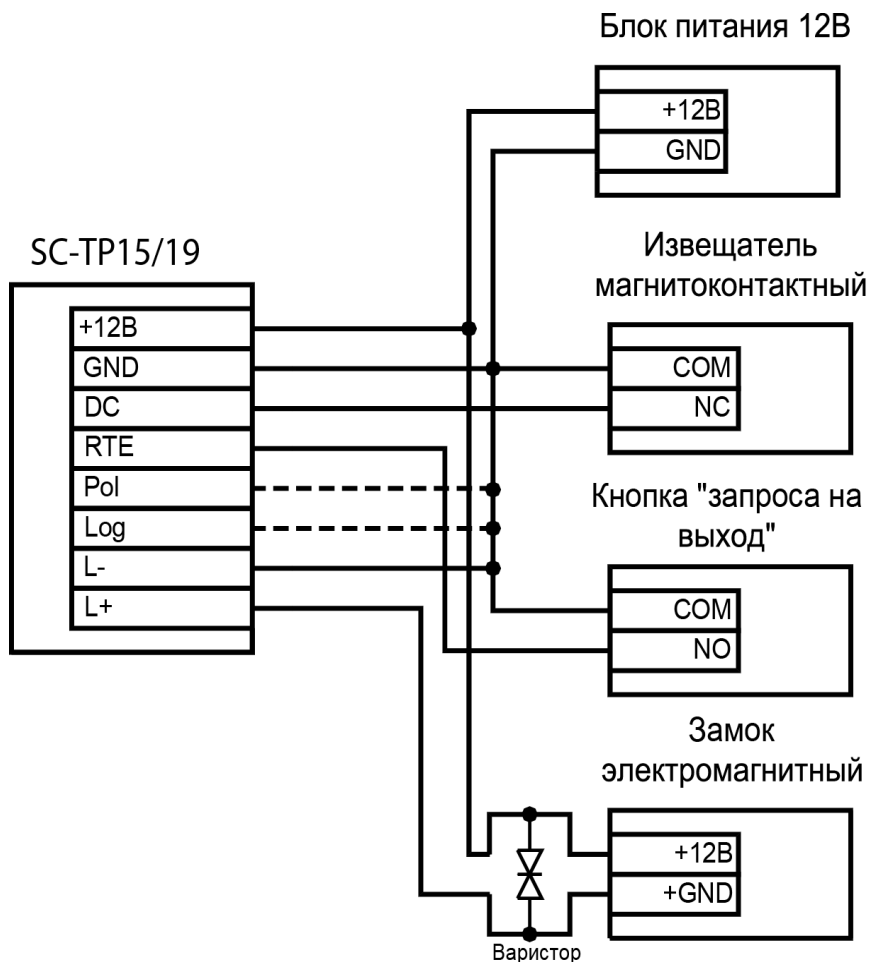


Рисунок 3. Схема подключения контроллера

3.1.4.1. Конфигурирование подключаемого оборудования

Контроллер способен управлять как замками, отпираемыми напряжением, так и замками, запираемыми напряжением. Состояние входа «Pol» (оранжевый провод) определяет тип подключаемого замка:

- замки, отпираемые напряжением – оставьте провод неподключенным;
- замки, запираемые напряжением – подключите оранжевый провод к общему черному проводу (Pol+GND).

Вход «Log» (желтый провод) определяет логику работы замка. Если используется замок без фиксации ригеля, оставьте этот провод неподключенным. Тогда сброс замка, открываемого напряжением, будет происходить при закрывании двери (замыкании дверного контакта). Кроме того, при неподключенном желтом проводе контроллер не выдает предупредительный сигнал о незапертой двери.

Если требуется получать от контроллера предупреждающий сигнал, когда замок с фиксацией ригеля оставлен незапертым (даже если дверь закрыта), то вход «Log» нужно подключить к общему проводу «GND». Кроме управления индикацией, такое подключение меняет логику работы дверного контакта: сброс замка происходит по открыванию двери (размыкание дверного контакта).

Если дверь не оборудована дверным контактом, вход «Log» следует оставить неподключенным.

3.1.4.2. Подключение сетевого питания

Подключение входов питания контроллера производится только при выключенном источнике питания. Не подключайте контроллер напрямую к бытовой или промышленной

сети. Для питания контроллера должен использоваться стабилизированный источник питания постоянного тока напряжением 12-14 В.

Настойчиво рекомендуется снабдить источник питания резервным аккумулятором, что позволит контроллеру сохранять работоспособность в случае отключения сетевого питания (время работы будет зависеть от емкости аккумулятора).

Для подключения источника питания используются входы «+12» – подключается к «плюсовой» клемме источника, и «GND» – подключается к «минусовой» клемме источника.



Нагрузочная способность источника питания должна соответствовать общему току потребления контроллера и замка.
Питание от источника подавайте только после того, как выполнены все подключения.

3.1.4.3. Подключение замка

Предполагается, что перед подключением замка контроллер правильно сконфигурирован для работы с данным типом замка (см. раздел 3.1.4.1).

Управление замком осуществляется по «отрицательной» линии питания замка. Для этого вывод «L-» (синий) контроллера подключите к минусовой клемме источника питания, а вывод «L+» (коричневый) подключите к минусовому входу питания замка. Плюсовой вход питания замка подключите к плюсовой клемме источника питания.

«Плюсовой» вход замка подключайте только непосредственно к источнику питания, и **не** используйте для этого вывод «+12» (красный) контроллера.

Для нормальной работы контроллера замок необходимо шунтировать прилагаемым варистором, который подавляет импульсные помехи, возникающие при работе замка. Если не использовать варистор, то возможны сбои в работе контроллера в момент выключения или включения замка.



Контроллер обеспечивает максимальную силу тока 1 А для замков, запираемых напряжением, и 1,5 А для замков, отпираемых напряжением. При использовании замков с большим током потребления используйте промежуточное реле с обмоткой на 12 В и соответствующим током контактов.

3.1.4.4. Подключение дверного контакта

Дверной контакт позволяет контроллеру следить за состоянием двери. Подключать дверной контакт не обязательно, однако при этом будут отсутствовать полезные функции индикации контроллером состояния двери и выключения замка при быстром закрытии двери.

Дверной контакт подключается между входами «DC» и «GND» контроллера.



Если дверной контакт не используется, замкните вход «DC» на общий провод.

3.1.4.5. Подключение кнопки запроса на выход

Кнопка запроса на выход не обязательна, хотя при использовании электромагнитных замков она обеспечивает единственный способ открыть дверь с внутренней стороны. При использовании электромеханических замков дверь изнутри может быть открыта и без использования данной кнопки.

В контроллере наличие кнопки запроса на выход предварительно не программируется, так как ее отсутствие никак влияет на его работу.

Кнопка запроса на выход подключается между входами «RTE» и «GND».

3.1.5. Подключение контроллера в качестве внешнего считывателя

Контроллеры SC-TP15 и SC-TP19 способны работать в качестве обычных внешних считывателей вместе с контроллером SC-TP16 для организации двусторонней точки прохода. При этом все настройки режимов работы и базы данных конфигурируются и хранятся в контроллере SC-TP16.

Чтобы перевести контроллер SC-TP15/19 в режим считывателя, соедините выводы «RTE» (зеленый) и «L+» (коричневый).

Схема подключения контроллеров SC-TP15 и SC-TP19 в качестве внешних считывателей приведена в руководстве по эксплуатации контроллера SC-TP16.

3.2. Режимы работы контроллера

В процессе эксплуатации контроллер может находиться в одном из следующих режимов:

3.2.1. Дежурный режим

Данный режим является для контроллера основным, так как в нем он находится большую часть времени. Контроллер ждет предъявления ключа (брелока или карты), замок закрыт, дверь закрыта. Индикатор светится красным цветом.

3.2.2. Режим открывания замка

В этот режим контроллер переходит при предъявлении ключа пользователя, занесенного в БД. Замок с любой логикой управления открывается независимо от исходного состояния дверного контакта. Это сделано специально для того, чтобы обеспечить возможность прохода при неисправности дверного контакта.

При открывании замка индикатор светится зеленым цветом все время работы замка, также выдается звуковой сигнал длительностью приблизительно 0,25 секунды.

При отсутствии дверного контакта выход из режима происходит по истечении запрограммированного времени замка. Индикатор становится красным, и контроллер возвращается в дежурный режим.

Если в системе **установлен и используется дверной контакт**, то прерывание времени замка происходит за счет срабатывания дверного контакта. При использовании замка с фиксацией ригеля отключение замка происходит при открывании двери, а при использовании замка без фиксации – при закрывании. После выключения замка при наличии дверного контакта контроллер переходит в режим незакрытой двери (см. ниже).

Пока открыт замок, чтение ключей контроллером не производится.

Если время открывания замка установлено равным 31 секунде, то контроллер работает в «триггерном» (переключательном) режиме. В этом режиме каждое очередное поднесение пользовательского ключа переводит замок в противоположное состояние: включен – выключен – включен – выключен – включен... При этом состояние дверного контакта не отслеживается.

3.2.3. Режим незакрытой двери

Этот режим реализуется, если в системе использован дверной контакт и слежение за состоянием двери разрешено программно (см. раздел 0). В противном случае контроллер переходит в ждущий режим непосредственно после отключения замка по времени или по дверному контакту.

Время ожидания закрытия двери (или просто время открытой двери) отсчитывается от момента выключения замка. Во время отсчета индикатор становится желтым. Если за это время дверь не будет закрыта, то индикатор начнет попеременно мигать зеленым и красным цветом, и контроллер начнет издавать прерывистый звуковой сигнал. Световая и звуковая индикация будет продолжаться до тех пор, пока дверь не закроют, либо пока не будет предъявлен любой занесенный в БД ключ пользователя – после этого контроллер вернется в дежурный режим независимо от состояния двери.

3.2.4. Режим незапертого замка

Этот режим реализуется **только в случае**, если:

- система оборудована дверным контактом;
- к контроллеру подключен замок с фиксацией ригеля в открытом состоянии и вход «Log» (желтый) соединен с общим проводом «GND».

Ситуация, когда замок с фиксацией ригеля остается незапертым, возникает, если контроллеру был предъявлен ключ, дающий право прохода (т.е. замок был открыт), но пользователь по каким-то причинам через дверь не прошел. То есть дверь не была открыта и затем закрыта, и ригель замка остался в открытом положении, причем сама дверь закрыта, но не заперта.

В такой ситуации, по истечении времени незакрытой двери, контроллер подает прерывистый звуковой сигнал и вспыхивают красный и зеленый индикаторы до тех пор, пока дверь не откроют и не закроют опять.

Если дверь не оборудована дверным контактом, то данный режим в контроллере не реализуется.

3.2.5. Режим блокировки

На предъявление ключа, не записанного в БД, контроллер реагирует предупредительным звуковым сигналом – три коротких звуковых сигнала длительностью около 50 миллисекунд каждый.

Если предъявить контроллеру подряд пять не занесенных в БД ключей, то контроллер воспринимает такую ситуацию как попытку подбора ключа. После пятого раза он переходит в режим блокировки, в котором чтение карт не производится.

Режим блокировки не влияет на работу кнопки запроса на выход.

В режиме блокировки мигает красный индикатор и подается прерывистый звуковой сигнал с интервалом около 5 секунд. Контроллер автоматически выходит из состояния блокировки по истечении 1 минуты.

Если пять раз подряд предъявлена одна и та же карта, перехода в режим блокировки не происходит.

Открывание двери во время блокировки с помощью кнопки запроса на выход приводит к переходу контроллера в дежурный режим.

3.3. Программирование контроллера

3.3.1. Общие положения

Программирование контроллера осуществляется при помощи мастер-ключа, который, в свою очередь, создается при первом подключении контроллера.

База данных (БД) контроллера хранит информацию обо всех пользователях системы, включая администраторов системы. Каждому пользователю в БД контроллера ставится в соответствие код ключа (брелока или карты). Администратор отличается от простого пользователя тем, что только он имеет доступ к функциям программирования контроллера. Карта администратора не дает права на проход через дверь. Ключи администратора называются мастер-ключами, в отличие от ключей обычных пользователей.

3.3.1.1. Мастер-ключи

Контроллер поддерживает работу с двумя мастер-ключами. Это сделано для того, чтобы при утере одного ключа администратора не потерять доступ к контроллеру.

Если же оба ключа утеряны, то программирование контроллера (например, добавление или удаление ключей пользователей) становится невозможным.



Храните мастер-ключи в надежном месте!




Еще раз обратите внимание, что мастер-ключ не дает администратору права прохода через дверь, а только выполняет функции программирования контроллера. Если же человеку, выполняющему функции администратора, требуется и проход через дверь, то ему выдаются два ключа – один для программирования контроллера, а второй для стандартного использования.

3.3.1.2. Пользователи



Контроллер способен запомнить до 40 ключей пользователей. Пользователи имеют право только на проход через дверь, и им не доступны функции программирования контроллера. Однако в некоторых ситуациях ключ пользователя может понадобиться и при программировании контроллера. Так, например, функция удаления пользователя из базы данных реализована таким образом, что для удаления определенного пользователя необходим ключ, хранящийся в предыдущей ячейке памяти контроллера.

3.3.1.3. Условные обозначения



При описании процедур программирования для большей наглядности используются следующие обозначения:

Обозначение	Описание
	Непрерывно горящий светодиод соответствующего цвета.
	Мигающий светодиод соответствующего цвета.
	Мигающий светодиод, чередующий соответствующие цвета.

Звуковые сигналы обозначаются следующим образом:





Обозначение	Описание
	Короткий зуммер длительностью 50 мс.
	Длинный зуммер длительностью 500 мс.

Если в процессе программирования к контроллеру необходимо поднести карту (ключ), то это обозначается следующим образом:

Обозначение	Описание
	Предъявление мастер-ключа.
	Предъявление карты пользователя.

3.3.1.4. Индикация при программировании

Процесс программирования сопровождается звуковой и световой индикацией. Во всех режимах программирования принята единая звуковая сигнализация состояний контроллера:

Сигнал	Состояние
	Ключ прочтен, требуются дальнейшие действия.
	Операция успешно завершена.
	Попытка использования неподходящего ключа.
	При программировании времени замка - сигнал перехода в триггерный режим (установлено максимальное время). При программировании времени двери - сигнал отмены контроля состояния двери (установлено максимальное время). При добавлении ключей пользователей – сигнал переполнения памяти. При удалении мастер-ключей - предупреждение . Прежде чем продолжать, подумайте, действительно ли вы хотите выполнить эту операцию.

3.3.2. Параметры и значения по умолчанию

В процессе программирования контроллера, помимо занесения ключей, можно установить целый ряд параметров, определяющих алгоритм работы контроллера. Это позволяет гибко адаптировать его к различным условиям применения. Все эти параметры имеют значения по умолчанию, приведенные в таблице ниже.

Параметр	Назначение	Значение по умолчанию
Время работы замка	Период, в течение которого на замок поступает сигнал на открытие двери. Выставляется в диапазоне от 1 до 30 секунд с дискретностью 1 секунда. Значение «31» соответствует триггерному режиму работы (см. раздел 3.2.2).	3
Время открытой двери	Период (начинается в момент выключения замка), в течение которого дверь может быть открыта, не вызывая тревожной сигнализации (см. раздел 3.2.3). Выставляется в диапазоне от 0 до 120 секунд с дискретностью 5 секунд. При значении «125» состояние двери не контролируется.	125
Следить за незапертым замком (только для замка с фиксацией ригеля)	Подавать предупредительный звуковой сигнал, если используемый замок с фиксацией ригеля оставлен незапертым, даже если дверь закрыта.	Выключено (вывод «Log» не подключен)
Тип замка	Определяет тип замка – отпираемый напряжением или запираемый напряжением.	Отпираемый напряжением (вывод «Pol» не подключен)

3.3.3. Начальная авторизация

При подаче питания **на новый контроллер** индикатор светится желтым цветом и подается звуковой сигнал с интервалом 5 сек поскольку при первом включении питания БД контроллера не содержит мастер-ключей, и контроллер автоматически входит в режим их занесения (см. следующий раздел).



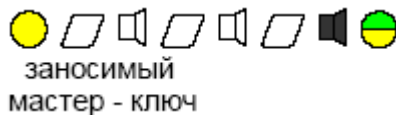
Без записанного мастер-ключа контроллер неработоспособен. Для проверки работоспособности системы управления доступом необходимо занести как минимум один мастер-ключ и один ключ пользователя.

При подаче питания на контроллер, в БД которого содержится хотя бы один мастер-ключ, контроллер переходит в дежурный режим.

3.3.4. Занесение мастер-ключей

Эта операция действительна для контроллера, в памяти которого нет ни одного мастер-ключа, то есть контроллер не был в эксплуатации или мастер-ключи были удалены.

Для занесения мастер-ключей сначала включите питание контроллера. При этом непрерывно светится желтый индикатор, и подается звуковой сигнал с интервалом приблизительно 5 сек. Далее необходимо сделать следующее:



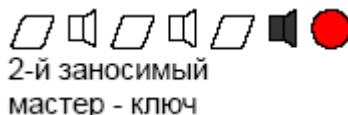
Первый мастер-ключ записан и контроллер готов к занесению второго мастер-ключа.



При попытке назначить мастером один из записанных в память контроллера пользовательских ключей контроллер подает три коротких предупредительных сигнала и запись не происходит.

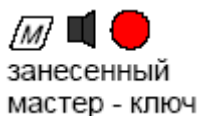
Далее возможны два варианта. Занести второй мастер-ключ (настоятельно рекомендуется) или выйти в дежурный режим.

Для занесения второго мастер-ключа сразу же после занесения первого:



После занесения второго мастер-ключа контроллер автоматически переходит в дежурный режим.

Для выхода в дежурный режим после занесения первого мастер-ключа:



3.3.5. Переключение режимов программирования

Каждое предъявление мастер-ключа вызывает переход к очередному режиму в последовательности:

дежурный режим ⇒ 1. добавление ключей пользователей ⇒ 2. удаление ключей пользователей ⇒ 3. программирование времени замка ⇒ 4. программирование времени открытой двери ⇒ 5. замена (удаление) мастер-ключей ⇒ 6. добавление мастер-ключа (если записан только один мастер-ключ) ⇒ дежурный режим.



Доступ к описанным далее режимам программирования возможен только после занесения в БД хотя бы одного мастер-ключа.

При выборе какого-либо режима программирования, прежде чем предпринимать дальнейшие действия, обязательно убедитесь, что индикация контроллера соответствует выбранному режиму. Не рассчитывайте только на то, что мастер-ключ предъявлен столько раз, сколько нужно.

После того, как в выбранном режиме программирования произведены какие-либо действия (предъявлен дополнительный ключ), предъявление мастер-ключа возвращает контроллер в дежурный режим.

Контроллер возвращается из любого режима программирования в дежурный режим и в том случае, если оператор не предпринимает никаких действий в течение 15 сек.

3.3.6. Добавление ключей пользователей

Для добавления ключа (ключей) пользователя, имея мастер-ключ, выполните следующие действия:



Можно занести сразу несколько пользовательских ключей, поднося их последовательно один за другим.



Если перерыв перед поднесением очередного заносимого ключа составит более 15 секунд, контроллер автоматически вернется в дежурный режим.

Если ключ уже содержится в памяти, контроллер подает три коротких предупредительных звуковых сигнала. Если память переполнена, контроллер подает три длинных предупредительных звуковых сигнала.

Для возврата в дежурный режим предъявите мастер-ключ или подождите 15 секунд.



Добавленный ключ записывается на первое же свободное место в БД. Так, например, если ключ № 7 был предварительно удален, то новый ключ будет записан под № 7, даже если БД, например, содержит ключи с №8 по №22, а позиции с №23 по №40 свободны. В связи с этим еще раз настоятельно рекомендуется при удалении и добавлении ключей тщательно следить за внесением изменений в таблицу «Пользовательские ключи», представленную в Приложении 1.

3.3.7. Удаление ключей пользователей

Для удаления ключа пользователя из памяти контроллера требуются мастер-ключ и ключ, записанный в БД перед удаляемым. Вот почему при занесении ключей пользователей следует вести список (см. Приложение 1), который позволит в дальнейшем реализовать рассмотренный ниже алгоритм удаления ключей.

Ключ, занесенный в БД перед удаляемым, называется вспомогательным. За один сеанс можно удалить только один ключ.

Для удаления ключа пользователя выполните следующие действия:



После этого ключ, следующий в БД за вспомогательным ключом, будет удален.

При попытке использовать в качестве вспомогательного ключ, который не занесен в БД, контроллер подает три коротких предупредительных звуковых сигнала, и удаление не происходит.

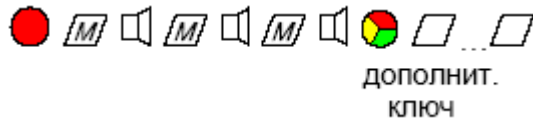
Список ключей пользователей закольцован, т.е. для удаления первого ключа необходимо в качестве вспомогательного использовать последний ключ. Кроме того, пустые позиции в БД игнорируются. Например, если в БД содержатся ключи №2, №7 и №25, то:

- при предъявлении ключа №2 будет удален ключ №7;
- при предъявлении ключа №7 будет удален ключ №25;
- при предъявлении ключа №25 будет удален ключ №2.

3.3.8. Программирование времени замка

Для установки времени работы замка потребуются мастер-ключ и дополнительный ключ, который может как храниться, так и отсутствовать в памяти (БД) контроллера.

Для установки времени работы замка необходимо проделать следующие действия:



Первое предъявление дополнительного ключа соответствует времени 1 секунда. Каждое последующее предъявление увеличивает время замка на 1 секунду вплоть до 31 секунды (что соответствует триггерному режиму, см. раздел 3.2.2).

При 31 и более предъявлении дополнительного ключа (переполнение счетчика времени работы замка) контроллер подает три длинных звуковых сигнала. Это служит признаком установки триггерного режима.

При отсутствии каких-либо действий со стороны оператора в течение 15 секунд контроллер автоматически перейдет в дежурный режим.

Для завершения установки времени работы замка необходимо предъявить мастер-ключ.

При возврате в дежурный режим как при предъявлении мастер-ключа, так и по истечении 15 секунд контроллер сохраняет значение времени замка, установленное в текущем сеансе программирования.



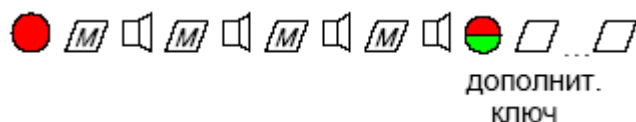
В случае ошибки оператора, приведшей к неверной установке времени, для исправления вновь войдите в режим программирования времени замка. При этом отсчет начнется заново с 1 секунды.

3.3.9. Программирование времени открытой двери

Для установки времени открытой двери потребуются мастер-ключ и дополнительный ключ, который может как храниться, так и отсутствовать в памяти (БД) контроллера.

Время открытой двери контролируется только при наличии дверного контакта, с помощью которого контроллер определяет состояние двери.

Для установки времени открытой двери выполните следующие действия:



Первое поднесение дополнительного ключа соответствует времени 5 секунд. Каждое последующее поднесение увеличивает время на 5 секунд вплоть до 125 секунд (что соответствует отсутствию контроля состояния двери).

При 25 и более поднесениях дополнительного ключа (переполнение счетчика времени открытой двери) контроллер подает три длинных звуковых сигнала. Это служит признаком отключения контроля состояния двери.

Для завершения установки времени открытой двери поднесите к контроллеру мастер-ключ или подождите 15 секунд, после чего контроллер автоматически перейдет в дежурный режим.

При возврате в дежурный режим как при предъявлении мастер-ключа, так и по истечении 15 секунд контроллер сохраняет значение времени открытой двери, установленное в текущем сеансе программирования.



В случае ошибки оператора, приведшей к неверной установке времени, для исправления вновь войдите в режим программирования времени открытой двери. При этом отсчет начнется заново с 5 секунд.

3.3.10. Замена (удаление) мастер-ключей при их наличии

Для удаления мастер-ключа из памяти контроллера требуются один из мастер-ключей и один дополнительный ключ, не занесенный в БД контроллера.

Для удаления мастер-ключа из БД выполните следующие действия:



После этого мастер-ключи удаляются. Поскольку мастер-ключей в памяти контроллера нет, он автоматически переходит в режим занесения мастер-ключей, при этом индикатор светится желтым цветом.



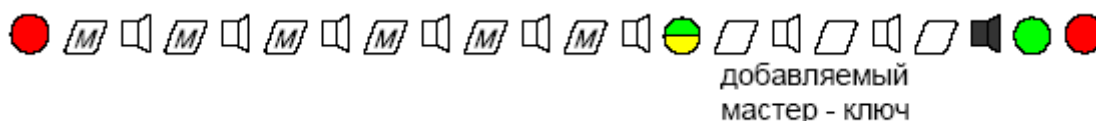
Процедура может быть прервана предъявлением действующего мастер-ключа, если еще не был предъявлен дополнительный ключ после трех длинных сигналов (в шестой раз). При этом контроллер перейдет в дежурный режим. То же произойдет при отсутствии каких-либо действий оператора в течение 15 секунд.

Процедура занесения новых мастер-ключей описана в разделе 3.3.4.

3.3.11. Добавление мастер-ключа

При наличии в памяти контроллера двух мастер-ключей контроллер нельзя перевести в этот режим. Для добавления второго мастер-ключа в память контроллера требуется действующий (первый) мастер-ключ.

Чтобы добавить второй мастер-ключ в память контроллера, выполните следующие действия:



После добавления мастер-ключа контроллер автоматически переходит в дежурный режим.

При попытке записать мастером ключ, уже записанный в БД как ключ пользователя, контроллер подает короткий троекратный звуковой сигнал, и запись не происходит.

3.3.12. Замена (удаление) мастер-ключей при их отсутствии

Необходимость в данных действиях может возникнуть только в случае неправильного администрирования системы либо при приобретении контроллера на вторичном рынке, когда содержимое БД неизвестно. Поэтому доступ к этим операциям посредством мастер-ключей невозможен.

Для замены или удаления отсутствующих (потерянных) мастер-ключей требуется один дополнительный ключ, не записанный в БД контроллера ни как ключ пользователя (потому что его нельзя назначить мастером), ни как мастер-ключ (потому что при его наличии эта операция не нужна).

Для замены мастер-ключей в памяти контроллера выполните следующие действия:

1. Отключите питание контроллера;
2. Нажмите и удерживайте кнопку RTE (или замкните вход RTE на общий провод, соединив зеленый и черный провода кабеля контроллера);
3. Включите питание контроллера. При этом индикатор должен начать мигать красным цветом. Звуковой сигнал не подается;

4. Продолжайте удерживать кнопку RTE в течение 15 секунд. По истечении 15 секунд контроллер подает длинный звуковой сигнал, и индикатор начинает попеременно мигать желтым и красным цветом;
5. Отпустите кнопку RTE или отсоедините вход RTE от общего провода;
6. Пять раз поднесите к контроллеру дополнительный ключ. При каждом поднесении контроллер подает короткий звуковой сигнал, после 5-го поднесения контроллер подает три коротких предупредительных звуковых сигнала;
7. Поднесите дополнительный ключ еще раз. Контроллер подает длинный звуковой сигнал, и мастер-ключи удаляются из памяти. Поскольку мастер-ключей в памяти контроллера нет, он автоматически переходит в режим занесения мастер-ключей, при этом индикатор светится желтым цветом и подается звуковой сигнал с интервалом около 5 секунд.
8. Занесите новые мастер-ключи как это описано в разделе 3.3.4.

3.3.13. Возврат к заводским установкам

Если вы потеряли мастер-ключ (ключи), либо запрограммировали контроллер таким образом, что он перестал вам повиноваться, можно вернуться к заводским установкам.



Возврат к заводским установкам полностью очищает БД контроллера, и придется заново заносить все ключи пользователей и мастер-ключи.

Проведение процедуры потребует дополнительного ключа, который может как храниться, так и отсутствовать в памяти (БД) контроллера.

Для возврата к заводским установкам необходимо выполнить действия:

1. Выключите питание контроллера;
2. Соедините выводы «DC» (белый провод) и «RTE» (зеленый провод) между собой, не подключая к другим цепям;
3. Включите питание контроллера. При этом индикатор будет мигать красным цветом. Звуковой сигнал не подается;
4. Пять раз поднесите к контроллеру дополнительный ключ. При каждом поднесении контроллер подает короткий звуковой сигнал, а после пятого – подает три коротких предупредительных звуковых сигнала;
5. Поднесите дополнительный ключ еще раз. Контроллер подает длинный звуковой сигнал, затем непрерывный звуковой сигнал в течение нескольких секунд, и автоматически возвращается к заводским установкам.



При этом мастер-ключи и ключи пользователей стираются, устанавливаются временные значения по умолчанию: время работы замка – 3 сек, контроль открытой двери выключается (см. раздел 3.3.2).

6. Отключите питание контроллера на время не менее 1 секунды и разомкните выводы «DC» и «RTE». После повторного включения контроллер перейдет в режим занесения мастер-ключей, о чем будет свидетельствовать желтое свечение индикатора и периодический звуковой сигнал.

4. ХРАНЕНИЕ

Контроллеры в упаковочной таре должны храниться в отапливаемом складском помещении не более 10 штук в стопке. Температура окружающего воздуха для SC-TP15 от -50 °C до +60 °C, для SC-TP19 от -40 °C до +60 °C, относительная влажность до 99% при температуре +40 °C (условия хранения 1 по ГОСТ15150-69).

Не храните устройство в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, резкому изменению температуры и повышенной влажности. Кроме того, устройство не предназначено для эксплуатации и хранения в условиях воздействия токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, соляного тумана, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Гарантийный срок хранения контроллера – 5 лет со дня изготовления.

5. ТРАНСПОРТИРОВКА

Транспортирование упакованного в тару изделия может производиться любым видом транспорта на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. При этом тара должна быть защищена от прямого воздействия атмосферных осадков.

При транспортировании самолетом допускается размещение груза только в отапливаемых герметизированных отсеках.

Тара на транспортных средствах должна быть размещена и закреплена таким образом, чтобы были обеспечены ее устойчивое положение и отсутствие перемещения.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ15150-69.

После транспортирования при отрицательных или повышенных температурах непосредственно перед вводом в эксплуатацию контроллер должен быть выдержан в нормальных климатических условиях не менее 2 часов.

6. ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТАБЛИЦА ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Тип замка (открываемый или закрываемый напряжением)		
Время работы замка, секунд		
Время открытой двери, секунд		
Дверные контакты (да/нет)		
Кнопка запроса на выход (да/нет)		
Мастер-ключи		
1		2
Пользовательские ключи		
1		21
2		22
3		23
4		24
5		25
6		26
7		27
8		28
9		29
10		30
11		31
12		32
13		33
14		34
15		35
16		36
17		37
18		38
19		39
20		40

Примечание: в пустые графы таблицы «Пользовательские ключи» заносятся фамилии пользователей, кому занесенные ключи выданы.