

Код ОКПД2  
26.30.50.119



# PROXIMITY СЧИТЫВАТЕЛЬ PR-C09

---

Руководство по эксплуатации

ТУ 26.30.50-012-51305942-2018.01 РЭ

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. ОПИСАНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЯ .....	3
1.1. Общие сведения .....	3
1.2. Питание .....	3
1.3. Кабели .....	3
2. РАБОТА СЧИТЫВАТЕЛЯ .....	4
2.1. Формат кодов считывателей .....	4
2.2. Индикация работы .....	4
2.3. Сигналы управления индикацией .....	4
2.4. Самотестирование при включении .....	4
2.5. Индикация чтения кода карты в режиме Parsec.....	4
2.6. Индикация чтения кода карты в режимах Wiegand 26/33 .....	4
2.7. Индикация состояния точки прохода в режиме Parsec.....	4
2.8. Индикация состояния точки прохода в режиме Wiegand 26 .....	5
2.9. Индикация состояния точки прохода в режиме Wiegand 33.....	5
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	5
3.1. Монтаж .....	5
3.1.1. Меры безопасности.....	5
3.1.2. Общие рекомендации .....	5
3.1.3. Крепление считывателя.....	5
3.2. Подключение считывателей.....	6
3.2.1. Подключение в режиме Parsec.....	6
3.2.2. Подключение в режиме Wiegand 26/33 .....	7
3.2.3. Защищенный режим.....	8
3.3. Возврат к заводским настройкам .....	9
4. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЯ .....	9
5. РЕМОНТ .....	10

## 1. ОПИСАНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЯ

### 1.1. Общие сведения

Считыватель выполнен в виде функционально законченного устройства в стандартном пластиковом корпусе с двухцветным светодиодом и встроенным источником звукового сигнала для индикации состояний.

Внешний вид считывателя представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Считыватели PR-C09 в черном и сером исполнении

### 1.2. Питание

Питание считывателя осуществляется от стабилизированного источника постоянного тока. Обычно таким источником является БП контроллера, к которому подключен считыватель.

### 1.3. Кабели

Подключение считывателя к контроллеру системы управления доступом производится 8-жильным цветным кабелем. Назначение выводов кабеля считывателя для различных режимов приведено в таблице 1.

Таблица 1.

№	Цвет	Режимы обмена данными			Примечание
		Wiegand 26	Wiegand 33	Parsec	
1	Красный	+E		+12V	Напряжение питания.
2	Черный	GND			Общий вывод.
3	Зеленый	W0	W0	SIG	Использование описано в разделах «Подключение в режиме Parsec» и «Подключение в режиме Wiegand 26/33».
4	Белый	W1	W1		
5	Желтый	Beep		ADR	
6	Оранжевый	LED-G	LED-G	N/C	Использование описано в разделах «Индикация состояния точки прохода в режиме Wiegand 26...». В режиме Parsec не используется.
7	Коричневый	LED-R	LED-R	N/C	
8	Синий	Secure			Использование описано в разделе «Защищенный режим».

При использовании неэкранированного многожильного сигнального кабеля с сечением каждого провода 0,22 мм<sup>2</sup> максимальное удаление считывателя от контроллера составляет для протоколов **Parsec** и **Wiegand** - 50 метров, **Touch Memory** – 30 метров.

При подключении считывателя по протоколу **Parsec** увеличенные до 0,32 мм<sup>2</sup> сечения общего и питающего проводов требуются в следующих случаях:

- удаление считывателя от контроллера более чем на 50 метров (до максимальных 100 метров);
- подключение по 3-м проводам двух считывателей.

Увеличить сечение можно, например, объединив два провода в кабеле.

## 2. РАБОТА СЧИТЫВАТЕЛЯ

### 2.1. Формат кодов считывателей

При поднесении карты, считыватель считывает ее код и отправляет его контроллеру.

### 2.2. Индикация работы

### 2.3. Сигналы управления индикацией

При работе в режиме Parsec линия SIG считывателя (зеленый + белый) является двунаправленной (см. таблицу 1 и рис. 4). По ней считыватель передает контроллеру считанный с карты код во внутреннем формате системы Parsec. А контроллер, в свою очередь, выдает считывателю команды управления индикацией.

В режимах Wiegand 26/33 по однонаправленным линиям W0 и W1 считыватель автоматически выдает код карты после ее прочтения. При этом в режиме Wiegand 26 можно управлять световой и звуковой индикацией. В режиме Wiegand 33 внешнее управление звуковой индикацией невозможно, т.к. желтый провод управления занят (см. рис. 6).



В режимах Wiegand 26 и 33 зеленый светодиод имеет приоритет над красным, т.е. в момент включения зеленого красный гаснет.

Включение светового и звукового индикаторов осуществляется логическим нулем.

### 2.4. Самотестирование при включении

При включении считывателя производится процедура самотестирования и определения типа выходного интерфейса. Если считыватель исправен, то после включения он издает звуковой сигнал и зажигает зеленый светодиод. Затем происходит определение типа выходного интерфейса, о чем приблизительно через 1 секунду считыватель сообщает следующей звуковой и световой индикацией:

Wiegand 26	Короткий сигнал	Постоянный красный (режим ожидания)
Wiegand 33	Два коротких сигнала	
Parsec	Три коротких сигнала	

### 2.5. Индикация чтения кода карты в режиме Parsec

Если при конфигурировании контроллера в ПО ParsecNET разрешена индикация чтения кода карты, то при считывании кода карты считыватель издает короткий звуковой сигнал и кратковременно зажигает зеленый светодиод. Данная индикация подтверждает успешность считывания кода, но никак не связана с правами карты в системе. Индикацией состояния точки прохода, в том числе и после предъявления карты, управляет контроллер.

### 2.6. Индикация чтения кода карты в режимах Wiegand 26/33

В режиме Wiegand при считывании кода карты считыватель всегда издает короткий звуковой сигнал и кратковременно зажигает зеленый светодиод. Данная индикация подтверждает правильность считывания кода, но никак не связана с правами карты в системе. Индикацией состояния точки прохода, в том числе и после предъявления карты, управляет контроллер.

### 2.7. Индикация состояния точки прохода в режиме Parsec

Для индикации принятого контроллером решения, а также для отображения особых состояний системы (охрана, блокировка, аварийное открывание двери) контроллер передает считывателю соответствующие команды (таблица 2).

Таблица 2.

Режим	Состояние индикаторов	Примечание
Дежурный режим (режим ожидания)	Постоянный красный	Если в настройках контроллера стоит флажок «Индикатор питания» (по умолчанию установлен).
Замок открыт	Постоянный зеленый	
Охрана	Мигающий красный	
Блокировка	Мигающий зеленый	
Аварийное открывание двери	Постоянный зеленый и прерывистый звуковой сигнал	

### 2.8. Индикация состояния точки прохода в режиме Wiegand 26

В режиме Wiegand 26 внешнее управление индикацией осуществляется по линиям LED-G/NC, LED-R/NC и Veep/ADR (см. таблицу 1). Световая и звуковая индикация включаются логическим нулем на соответствующих входах.

### 2.9. Индикация состояния точки прохода в режиме Wiegand 33

В режиме Wiegand 33 внешнее управление световой индикацией осуществляется подачей логического нуля по линии LED-G/NC или LED-R/NC (см. таблицу 1).

## 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 3.1. Монтаж

#### 3.1.1. Меры безопасности

При установке и эксплуатации устройства необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (Приказ Минэнерго РФ от 13.01.2003 N 6).

К монтажу считывателей 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 считывателя не требует применения специальных средств защиты.

#### 3.1.2. Общие рекомендации

Выбор кабеля и способа его 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.



Не рекомендуется устанавливать считыватель на металлическую поверхность, так как в этом случае расстояние считывания уменьшается.

Считыватели должны располагаться на расстоянии не менее 50 см друг от друга.

При креплении считывателя необходимо обеспечить радиус изгиба кабеля у основания считывателя не менее 10 мм.

#### 3.1.3. Крепление считывателя

Место размещения считывателя выбирается из соображений удобства монтажа и использования. общепринятым является расположение считывателя на стене примерно на уровне ручки отпираания двери, со стороны, противоположной дверным петлям.

Для крепления считывателя на стене просверлите на одной вертикальной линии два отверстия Ø6 мм и глубиной 35 мм. Расстояние между центрами отверстий – 132 мм.

Вставьте в них прилагаемые дюбели из комплекта поставки.

Подключите считыватель к предварительно проложенному кабелю, соединяющему его с контроллером, после чего закрепите корпус входящими в комплект поставки саморезами.

Защелкните верхнюю и нижнюю накладку. При необходимости накладку можно дополнительно зафиксировать каплей нитроклея, но в этом случае демонтаж считывателя будет затруднен.

Схема крепления приведена на рисунке 2.

Декоративные накладки можно снять, аккуратно поддев их сбоку тонкой отверткой.

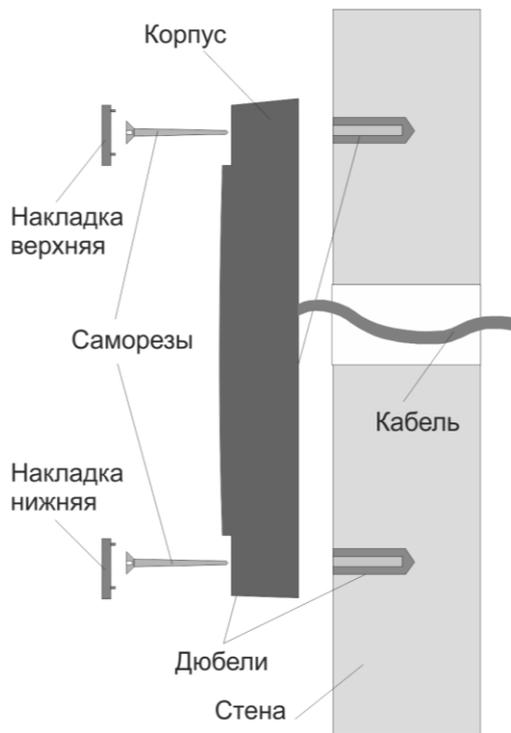


Рисунок 2.

## 3.2. Подключение считывателей

### 3.2.1. Подключение в режиме Parsec

Подключение считывателя для работы с интерфейсом Parsec производится напрямую к контроллерам СКУД Parsec. Для этого соедините белый и зеленый выводы и подключите их к клемме SIG контроллера (см. рис. 3 и 4).

Кроме того, в системе ParsecNET каждый считыватель имеет собственный адрес: 0 (наружный считыватель) или 1 (внутренний), – что позволяет использовать один кабель от контроллера для подключения двух считывателей.

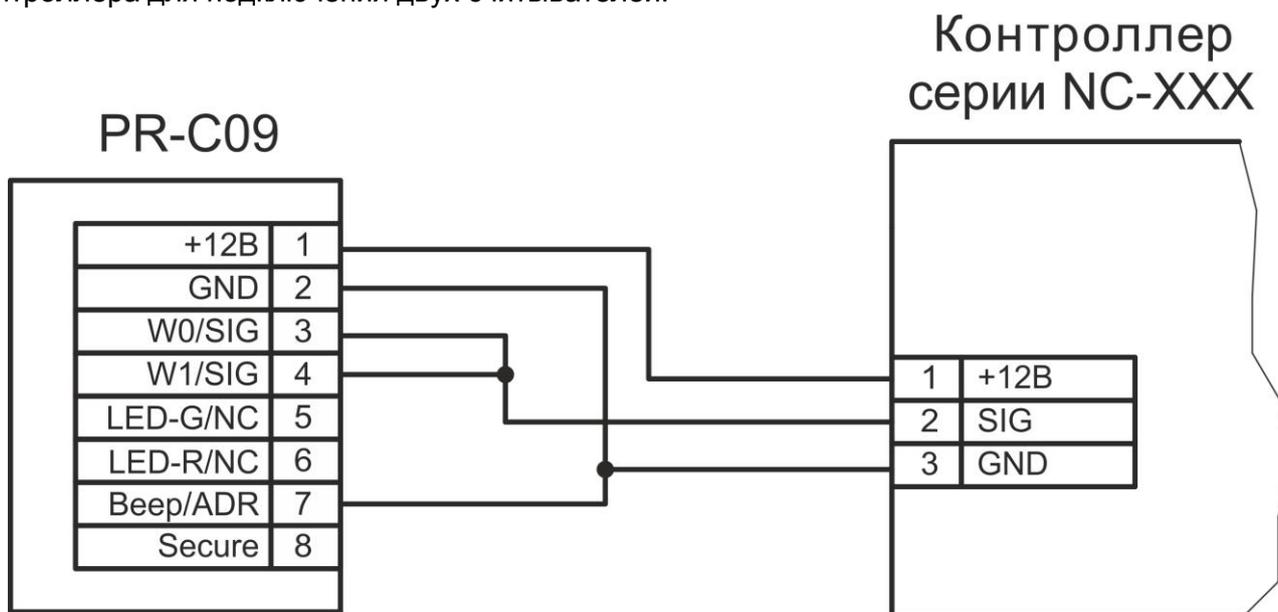


Рисунок 3. Подключение считывателя в режиме Parsec с адресом 0 (наружный)

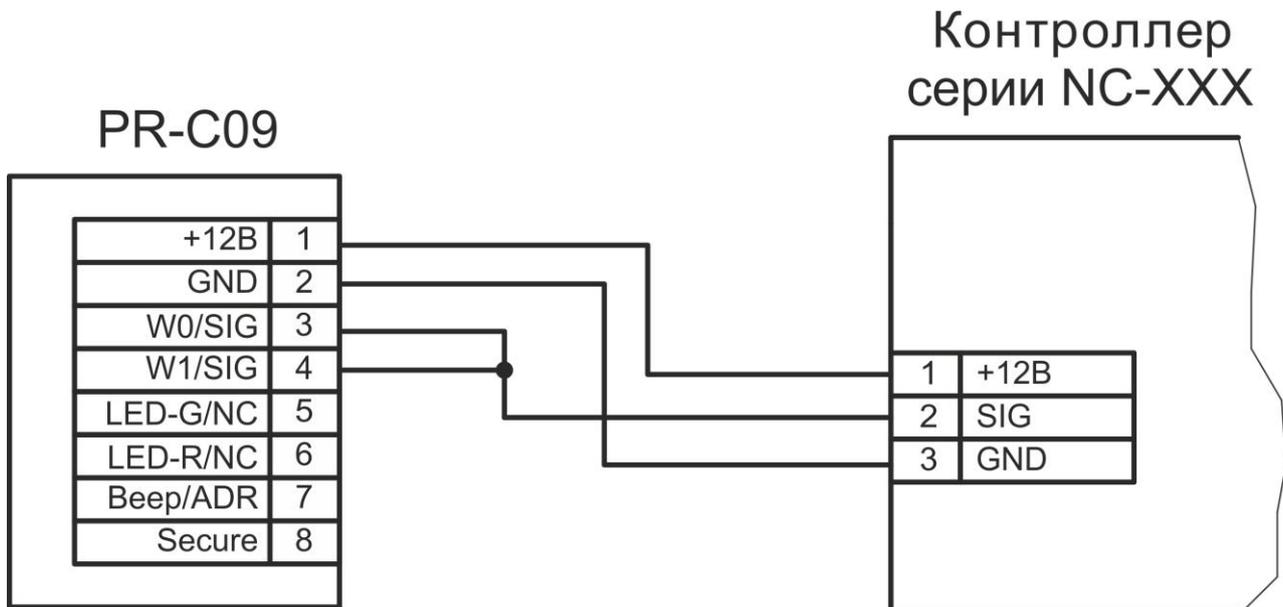


Рисунок 4. Подключение считывателя в режиме Parsec с адресом 1 (внутренний)

Данная модель считывателя определяет адрес в момент подачи питания. Для смены адреса необходимо выключить питание, изменить положение проводов и вновь подать питание на считыватель.



Для подключения двух считывателей по одному кабелю в режиме Parsec, например, на двусторонней точке прохода, сечение каждого провода в кабеле должно быть пропорционально увеличено.

### 3.2.2. Подключение в режиме Wiegand 26/33

Подключение считывателя для работы с интерфейсами Wiegand производится к контроллерам СКУД, поддерживающим данные интерфейсы. При этом для Wiegand 33 соединяются белый и желтый выводы считывателя (см. рис. 6). Соответствие выводов и наиболее распространенных обозначений разъемов приведено в таблице 1.

При подаче питания считыватель проведет самотестирование и перейдет в режим Wiegand заданного типа. Если задан режим Wiegand 26, то считыватель издаст один средний и один короткий звуковой сигнал, если Wiegand 33 – один средний и два коротких.

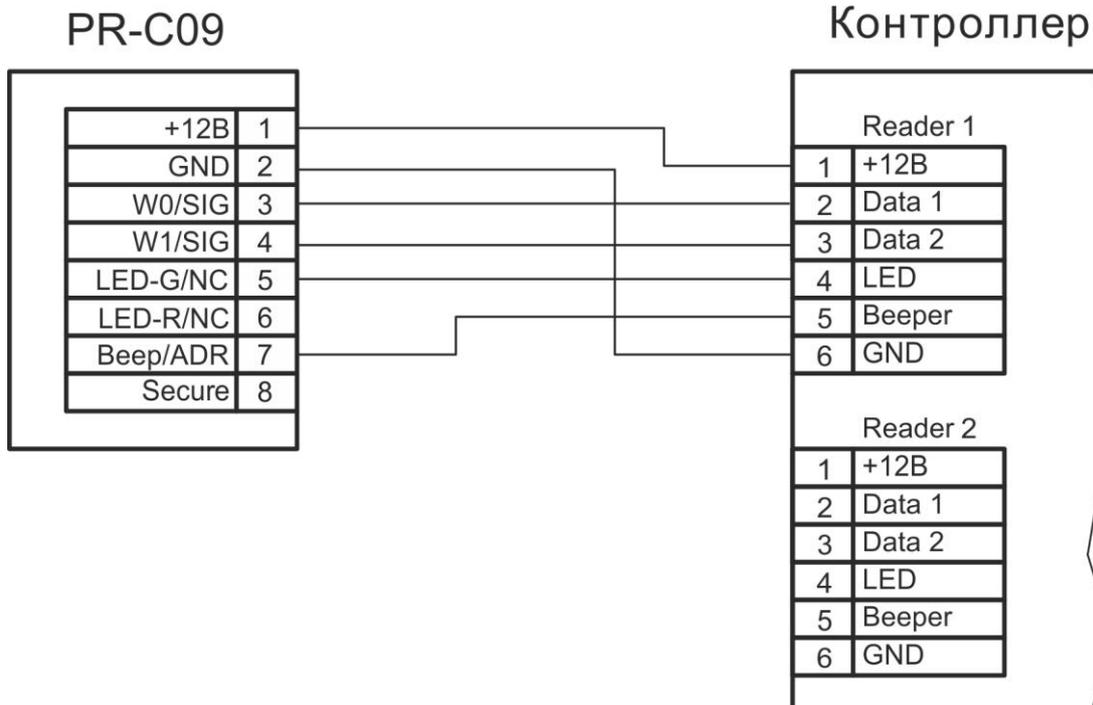


Рисунок 5. Подключение считывателя к разъему контроллера в режиме Wiegand 26

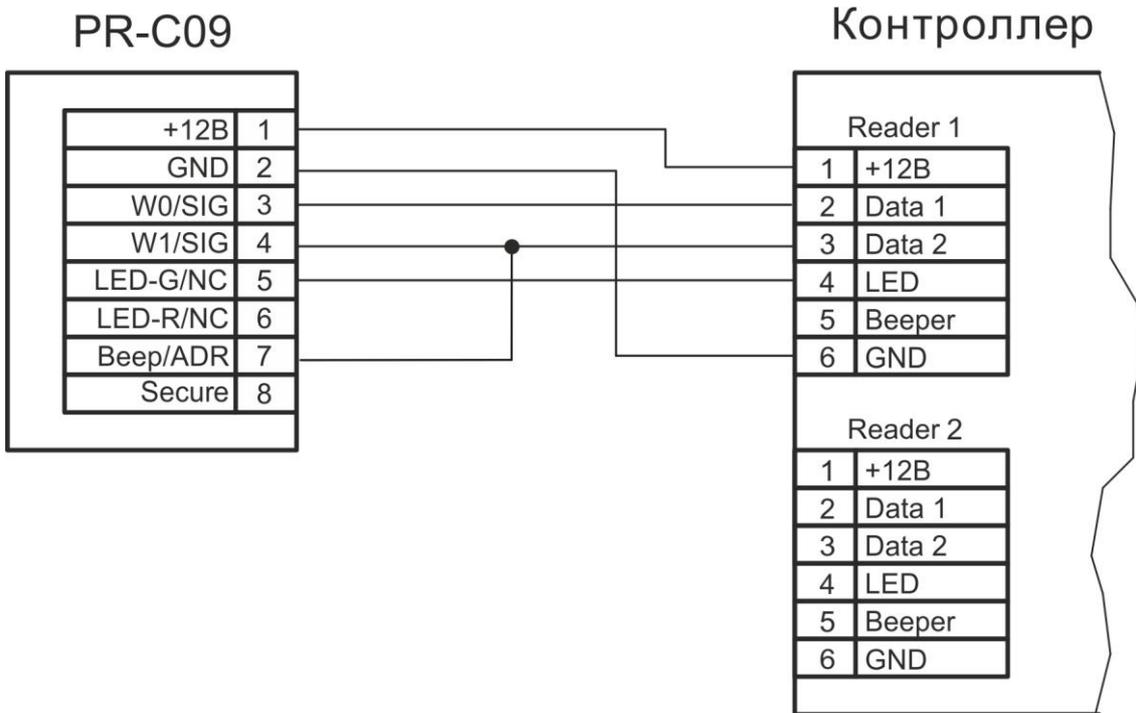


Рисунок 6. Подключение считывателя к разъему контроллера в режиме Wiegand 33

Для подключения считывателя к контроллеру Parsec в режиме Wiegand необходимо использовать интерфейс NI-TW. Подключение к нему аналогично подключению к контроллеру с интерфейсом Wiegand (подробнее см. Руководство по эксплуатации NI-TW).

**3.2.3. Защищенный режим**



Защищенный режим предусмотрен только для карт Mifare Classic 1/4K и может быть реализован при подключении считывателя во всех режимах: Parsec, Wiegand 26 и Wiegand 33.

Считыватель переходит в защищенный режим при соединении синего провода с черным.

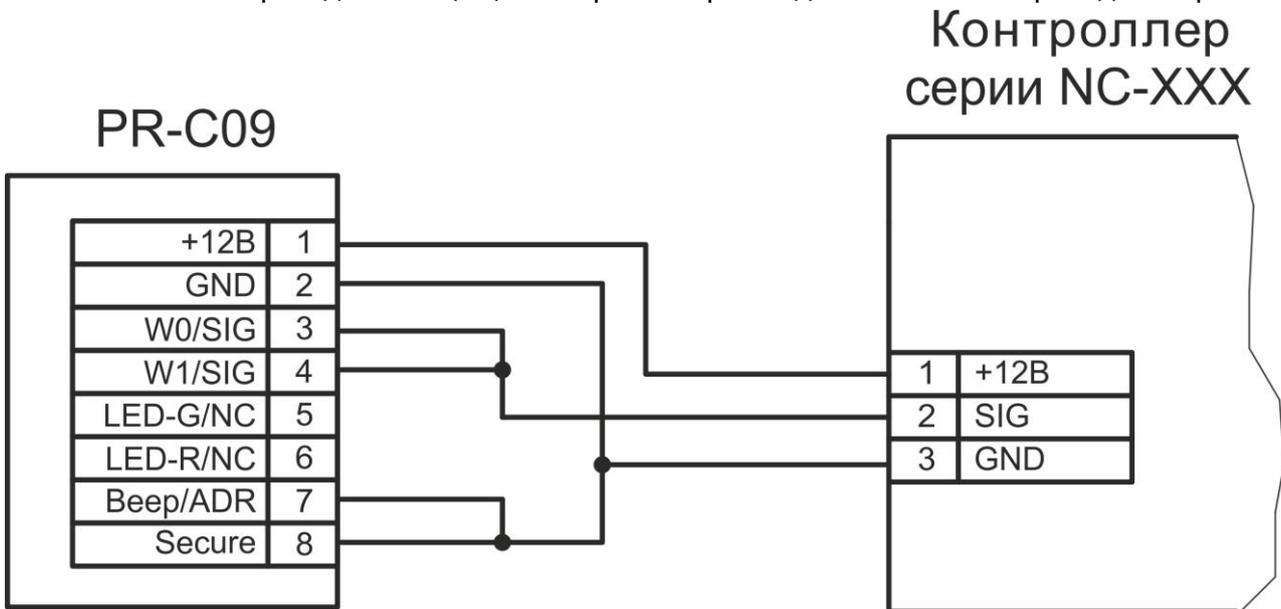


Рисунок 7. Защищенный режим считывателя, подключенного по интерфейсу Parsec с адресом 0

В отличие от обычного режима, когда для идентификации пользователя используется общедоступный заводской серийный номер карты, в защищённом режиме используется сгенерированный номер карты, хранящийся в защищённой области (секторе) карты. Если первый сектор карты не инициализирован для работы в защищенном режиме (карта находится в транспортном состоянии или инициализирована для работы другого приложения с сектором 1), то считыватель на такую карту не отреагирует.

Для обеспечения максимального уровня безопасности, назначение секретных ключей доступа и используемых секторов производится администратором системы при помощи специальной утилиты SePro2. Посредством утилиты создаются рабочие карты и мастер-карты для перепрограммирования профилей безопасности. Также при ее помощи ведётся база данных карт и всех профилей безопасности.

Секретный ключ доступа – это «пароль» для доступа к считыванию идентификатора карты, хранящегося в защищенном этим паролем секторе карты. Смену секретных ключей можно производить сколько угодно раз (например, менять их ежемесячно или еженедельно).

Мастер-карта перепрограммирует считыватель: изменяет секретные ключи доступа и номер сектора, то есть изменяет профиль считывателя.

Создание мастер-карт и рабочих карт описано в Руководстве пользователя утилитой SePro2.

Перевод считывателя в защищенный режим и обратно может производиться оперативно, то есть можно, например, в ночное время переводить считыватель в защищенный режим с помощью тумблера или реле контроллера, а в дневное время работать по серийному номеру карты.

Чтобы сменить профиль считывателя, поднесите к нему мастер-карту с нужным профилем. Удерживайте карту у считывателя до тех пор, пока второй раз не прозвучат три звуковых сигнала. После этого зеленый светодиод на считывателе мигнет один раз и считыватель будет работать по новому профилю.

### 3.3. Возврат к заводским настройкам

Если после перевода считывателя в защищенный режим мастер-карта будет потеряна, дальнейшее оперативное перепрограммирование станет невозможным. В таком случае исправить ситуацию можно только возвратом считывателя к заводским настройкам, а затем созданием новой мастер-карты. Все данные, хранящиеся в считывателе, будут утрачены.

Чтобы вернуть считыватель к заводским настройкам, выполните следующие действия:

- Если считыватель установлен на точке прохода, отсоедините все выводы считывателя, в том числе питание;
- Соедините вывод W0/SIG (зеленый) и SECURE (синий);
- Подайте питание на считыватель. Установки считывателя вернуться к заводским значениям;
- Отключите питание считывателя;
- Восстановите первоначальное соединение.

После этого считыватель можно использовать дальше, как обычно.

## 4. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЯ

Проблема	Причина	Решение
Считыватель с подключенным питанием не реагирует на карту.	Выбранные считыватели не читают нужные форматы карт.	Замена считывателей или карт.
	Неправильно подключен считыватель.	Подключить в соответствии с полным руководством.
	Неверный выбор типа кабеля для коммутации считывателей и контроллера или превышение его максимальной длины.	Заменить кабель (увеличить сечение), уменьшить его длину (перенести контроллер ближе к считывателю). См. п. 1.3.

Проблема	Причина	Решение
Неустойчивая связь контроллера со считывателем. При подключении по протоколу Parsec контроллер доступа формирует транзакцию «Взлом считывателя» или «Взлом внутреннего считывателя».	Ошибки монтажа считывателей: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильное крепление считывателей (пережат кабель)</li> <li>• Неправильно скоммутированы провода считывателей (неправильная адресация – внешний/внутренний, перепутана полярность).</li> </ul>	Подключить считыватели к контроллеру в соответствии с полным руководством.
	Ошибки при прокладке кабельных трасс.	Неэкранированный кабель должен прокладываться отдельно от силовых, иначе э/м наводки будут вызвать потерю связи со считывателем. Экранированный кабель необходимо заземлять.
	Замок, управляемый контроллером СКУД не зашунтирован варистором.	Подключите варистор в соответствии с инструкцией на контроллер.

## 5. РЕМОНТ

Если у вас возникли проблемы, которые вы не в состоянии решить самостоятельно даже после изучения полного Руководства пользователя, а также прежде, чем отправлять изделие в ремонт, обратитесь в сервисные центры Parsec: [www.parsec.ru/service-centers](http://www.parsec.ru/service-centers) или в Службу технической поддержки Parsec:

Тел.: +7 (495) 565-31-12 (Москва и обл.);

+7 (800) 333-14-98 (по России);

E-mail: [support@parsec.ru](mailto:support@parsec.ru);

WWW: [support.parsec.ru](http://support.parsec.ru)

График работы Пн.-Пт. 8:00 - 20:00 (по московскому времени) .