

PROXIMITY СЧИТЫВАТЕЛИ
NR-A07 и PR-A07

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ОПИСАНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЯ	3
1.1.	Общие сведения	3
1.2.	Питание	4
1.3.	Адресация для NR-A07	4
1.4.	Кабели	5
2.	РАБОТА СЧИТЫВАТЕЛЯ	5
2.1.	Самотестирование при включении	5
2.2.	Формат кода карты EM Marin	5
2.3.	Считывание кода карты	5
2.3.1.	NR-A07	6
2.3.2.	PR-A07	6
2.4.	Индикация чтения кода карты	6
2.5.	Индикация состояния точки прохода для NR-A07	6
2.6.	Индикация состояния точки прохода для PR-A07	6
3.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	7
3.1.	Монтаж	7
3.2.	Меры безопасности	7
3.3.	Общие рекомендации	7
3.4.	Выбор места для антенного модуля	7
3.5.	Крепление антенного блока	8
3.6.	Крепление блока электроники	9
3.7.	Регулировка антенного модуля	9
3.8.	Подключение считывателей	10
3.8.1.	Подключение NR-A07	10
3.8.2.	Подключение PR-A07	10
4.	РЕМОНТ	11

1. ОПИСАНИЕ СЧИТЫВАТЕЛЯ

1.1. Общие сведения

Считыватели NR-A07 и PR-A07 функционально идентичны и состоят каждый из двух блоков: блока электроники и антенного модуля.

Блок электроники выполнен в отдельном металлическом корпусе и соединяется с антенным модулем двумя кабелями: для подключения антенного контура и индикаторов. Блок электроники предназначен для установки только в помещениях.

Антенный модуль выполнен в виде стойки из металла с антикоррозийным покрытием и предназначен для установки в уличных условиях. Антенный модуль содержит два световых индикатора (зеленый и красный) и источник звукового сигнала.

Внешний вид блоков считывателя представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1. Антенный модуль



Рисунок 2. Блок электроники в корпусе без крышки

Ниже представлены схематические изображения плат считывателей.

Перемычки, расположенные на платах, подробнее описаны далее в тексте.

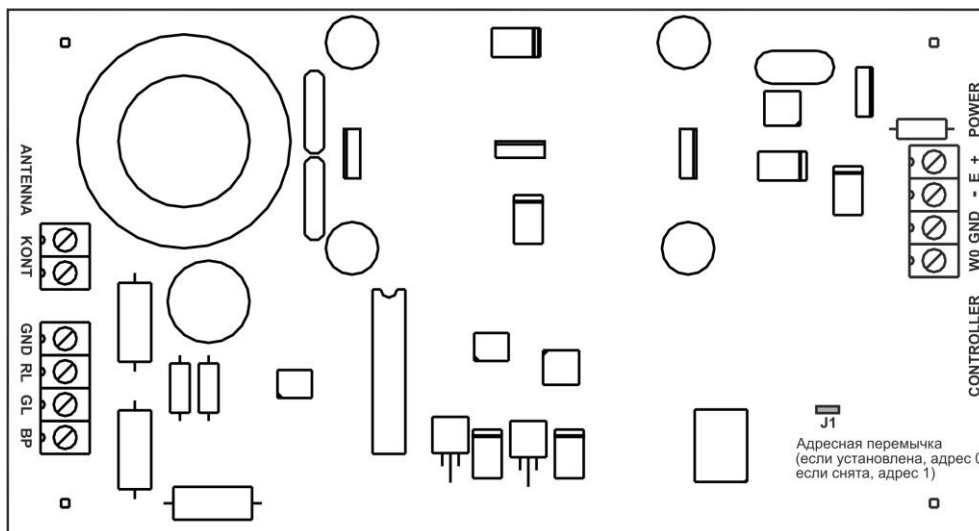


Рисунок 3. Плата блока электроники NR-A07

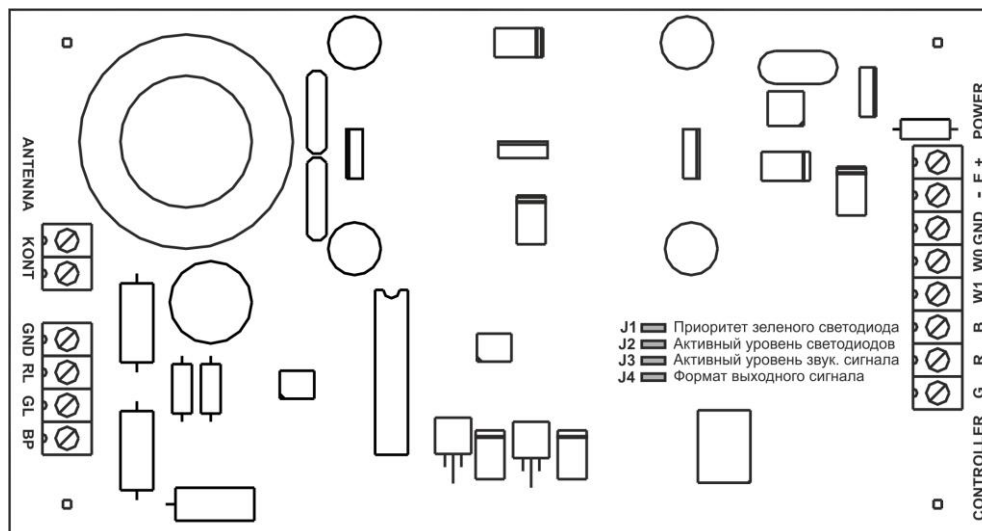


Рисунок 4. Плата блока электроники PR-A07

Назначения клемм на платах блоков электроники считывателей NR-A07 и PR-A07 приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Обозначение	Назначение цепи	Адрес
+ E	Напряжение питания + 12-14 В	К блоку питания
- E	Общий провод	К блоку питания
GND	Общий провод	К контроллеру
W0 для NR-A07	Линия обмена с контроллером	К контроллеру
W0 для PR-A07	Линия W0 или сигнал Touch Memory	К контроллеру
W1 для PR-A07	Линия W1	К контроллеру
B для PR-A07	Управление звуковым сигналом	К контроллеру
R для PR-A07	Управление красным индикатором	К контроллеру
G для PR-A07	Управление зеленым индикатором	К контроллеру
KONT1	Вывод 1 антенного контура	2 контакта, к антенне
KONT2	Вывод 2 антенного контура	2 контакта, к антенне
GND	Общий провод индикаторов	К антенне
RL	Анод красного индикатора	К антенне
GL	Анод зеленого индикатора	К антенне
BP	Управление зуммером	К антенне

Примечание: клеммы «- E» и «GND» на плате блока электроники соединены вместе, а выведены отдельно для удобства подключения.

1.2. Питание

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

1.3. Адресация для NR-A07

Каждый считыватель серии NR имеет в системе собственный адрес (0 или 1), что позволяет использовать один кабель для подключения к контроллеру двух считывателей.

При установленной перемычке J1 (см. рис. 3) считыватель имеет адрес 00 (наружный считыватель), при снятой перемычке – адрес 01 (внутренний считыватель).

Считыватели определяют адрес в момент подачи питания. Для смены адреса необходимо выключить питание, изменить положение перемычки, и вновь подать питание на считыватель.

1.4. Кабели

Для подключения блока электроники к контроллеру рекомендуется использовать неэкранированный многожильный сигнальный кабель с сечением каждого провода не менее 0,22 мм². При использовании такого кабеля максимальное удаление блока электроники от контроллера – 50 метров.

При подключении считывателя по протоколу **Parsec** увеличенные до 0,32 мм² 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.

Антенный модуль имеет два выходных кабеля:

- двухпроводной кабель ШВВП – 2×0,5 для подключения антенного контура;
- 4-жильный кабель для подключения индикаторов.

Длина каждого из кабелей – около 3-х метров. Если расстояние от антенного модуля до блока электроники не превышает 10 метров, то для соединения выходного кабеля антенного модуля с блоком электроники можно использовать провод ШВВП 2×0,5 или аналогичный.

При расстоянии более 10 метров (до 50) для соединения выходного кабеля антенного контура с блоком электроники следует использовать коаксиальный кабель типа РК75-4-11, RG-6A/V, RG-6B/V или аналогичный.

При выборе кабеля следует учитывать, что сечение центральной жилы должно быть не менее 0,5 мм², а общая погонная емкость кабеля на требуемой длине не должна превышать 3000 пФ.



Соединение кабелей выполняйте только пайкой, а не скруткой!

Недопустимо прокладывать любые провода антенного модуля в общем жгуте с посторонними сильноточными и слаботочными цепями!

Для удлинения кабеля индикаторов можно использовать кабель любого типа с количеством проводов не менее четырех и сечением проводов не менее 0,22 мм².

Назначение проводов кабеля индикаторов считывателей NR-A07 и PR-A07 указано в таблице 2.

Таблица 2.

Провод	Цепь	Адрес
Черный	Общий	Блок электроники, GND
Синий	Управление звуковым сигналом	Блок электроники, BP
Желтый	Анод зеленого индикатора	Блок электроники, LG
Красный	Анод красного индикатора	Блок электроники, LR

2. РАБОТА СЧИТЫВАТЕЛЯ

2.1. Самотестирование при включении

При включении считывателя загорается красный светодиод и проходит процедура самотестирования. Приблизительно через 1 секунду он подает длинный звуковой сигнал и включает на это же время зеленый индикатор, после чего переходит в ждущий режим.

2.2. Формат кода карты EM Marin

Код карты стандарта EM Marin, передаваемый в систему, содержит 32 бита кода в том виде, в котором он записан в карте, независимо от состояния провода CODE.

2.3. Считывание кода карты

При поднесении исправной карты на расстояние считывания считыватель получает ее код, проверяет его корректность и выдает контроллеру по запросу последнего.

2.3.1. NR-A07

Сигнальная линия считывателя (клемма W0) является двунаправленной. От контроллера по ней передаются команды считывателю для управления индикацией. Считыватель, в свою очередь, по этой же линии выдает контроллеру код прочитанной карты во внутреннем формате систем Parsec.

Следующий раз карта может быть считана в случае, если она была удалена из зоны считывания на время не менее 0,5 секунды.

2.3.2. PR-A07

Считыватель выдает код, считанный с карты, в одном из следующих форматов:

- Wiegand 26 бит. Данный режим установлен по умолчанию (перемычка J4 установлена, см. рис. 4). В режиме Wiegand код передается однократно. Следующий раз карта может быть считана в случае, если она была удалена из зоны считывания на время не менее 0,5 секунды.
- Touch Memory. Данный формат включается при снятой перемычке J4. В данном режиме считыватель имитирует работу ключей Touch Memory типа DS1990A производства фирмы Dallas Semiconductor, и может использоваться с контроллерами, ориентированными на данный тип устройств идентификации. В режиме Touch Memory считыватель передает в контроллер полный код карты в течение 260 мс, затем 90-150 мс отводится на очередное считывание. После чего цикл повторяется

2.4. Индикация чтения кода карты

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

2.5. Индикация состояния точки прохода для NR-A07

Данная индикация находится под управлением контроллера и отображает принятое им решение о проходе поднесенной к считывателю карты, а также особые состояния системы (охрана, блокировка, аварийное открывание двери). При этом вид индикации определяется настройками системы. В таблице 3 приведена индикация считывателя при подключении к контроллерам Parsec.

Таблица 3.

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

2.6. Индикация состояния точки прохода для PR-A07

Для индикации принятого контроллером решения имеется возможность внешнего управления зеленым и красным светодиодами, а также источником звукового сигнала считывателя. Активный уровень для включения светодиодов и звукового сигнала задается перемычками J2 и J3 (см. рис. 4). По умолчанию (когда перемычки установлены) включение светодиодов и звукового сигнала производится уровнем логического нуля (замыканием на общий провод).

Перемычка J1 задает режим приоритета зеленого светодиода над красным. По умолчанию (когда перемычка установлена) при одновременной подаче активных сигналов управления светятся оба светодиода. При снятии перемычки независимо от состояния

красного светодиода подача активного уровня управления зеленым светодиодом приводит к выключению красного светодиода и включению зеленого. (Этот режим удобно использовать при постоянно включенном красном светодиоде, когда последний фактически является индикатором включения питания).

Перемишка J2 определяет активный уровень для включения светодиодов. При ее снятии включение зеленого и красного светодиодов производится уровнем логической единицы (допускается подавать на вход управления уровни TTL). Уровень единицы также соответствует неподключенным проводам кабеля управления.

Перемишка J3 определяет активный уровень для включения звукового сигнала. При ее снятии включение сигнала производится уровнем логической единицы (допускается подавать на вход управления уровни TTL). Уровень единицы также соответствует неподключенному проводу кабеля управления.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1. Монтаж

3.2. 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.



ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕ ТОЛЬКО ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ КОНТРОЛЛЕРА И СЧИТЫВАТЕЛЯ.

3.3. Общие рекомендации

Выбор подключаемого 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.

Перед установкой антенного блока на постоянное место можно проверить работоспособность считывателя (см. п. 3.7).

3.4. Выбор места для антенного модуля

Место размещения антенного модуля считывателя выбирается из соображений удобства монтажа и использования. Расстояние считывания для NR-A07 и PR-A07 зависит от размещения антенного модуля относительно крупных металлических конструкций (например, металлические двери, ворота, железобетонные стены и т.п.) и уровня электромагнитных помех.

Например, компьютерный монитор или телевизор, расположенный на расстоянии менее 3-х метров от антенны считывателя, может заметно уменьшать дальность считывания из-за помех от схем развертки.

Для исключения влияния крупных металлоконструкций следует устанавливать антенный модуль на расстоянии не менее одного метра от этой конструкции. Размеры антенного модуля показаны на рисунке 5.

По изложенным выше причинам настоятельно рекомендуется до окончательной установки антенного модуля опытным путем уточнить его оптимальное положение.



Расстояние между антеннами (например, внешнего и внутреннего считывателей) должно быть не менее 3 (трех) метров!

3.5. Крепление антенного блока

Антенный блок устанавливается на прочные и ровные бетонные (не ниже марки 400), каменные и т.п. основания, имеющие толщину не менее 150 мм.

При проектировании основания для крепления антенного модуля необходимо предусмотреть канал для отвода соединительных кабелей для подключения к блоку электроники (подробнее о кабеле см. п. 1.4).

Перед установкой необходимо выровнять основание так, чтобы точки крепления основания антенного блока лежали в одной горизонтальной плоскости.

Произведите разметку установочных отверстий в соответствии с рисунком 6. Просверлите 4 отверстия $\varnothing 10$ мм и глубиной 35 мм. Вставьте в них анкеры из комплекта поставки. Установите антенный модуль, проложив кабель по предназначенному для него каналу, и закрепите комплектными болтами.

При монтаже контролируйте вертикальность положения антенного блока с помощью отвеса.

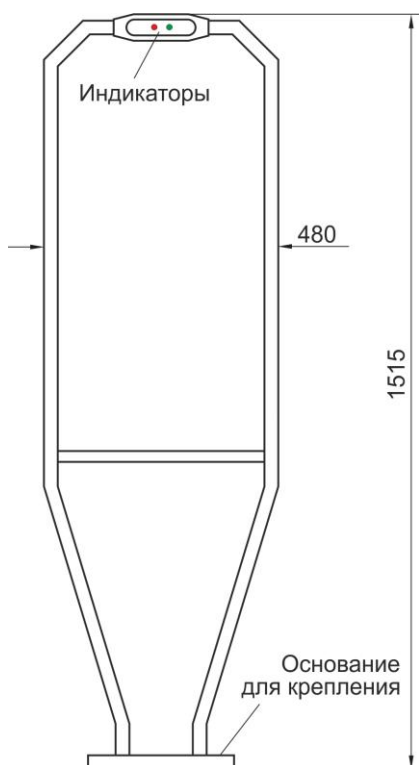


Рисунок 5. Размеры антенного модуля

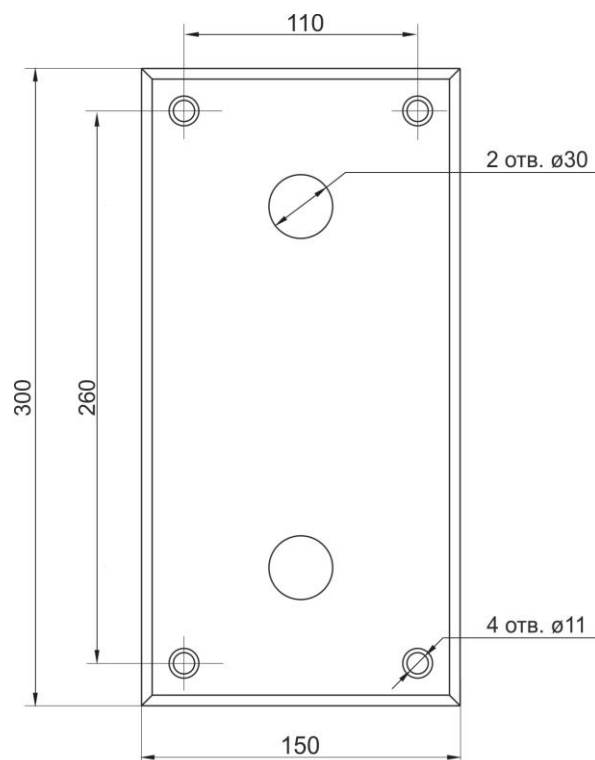


Рисунок 6. Габаритные и монтажные размеры основания антенного модуля

3.6. Крепление блока электроники

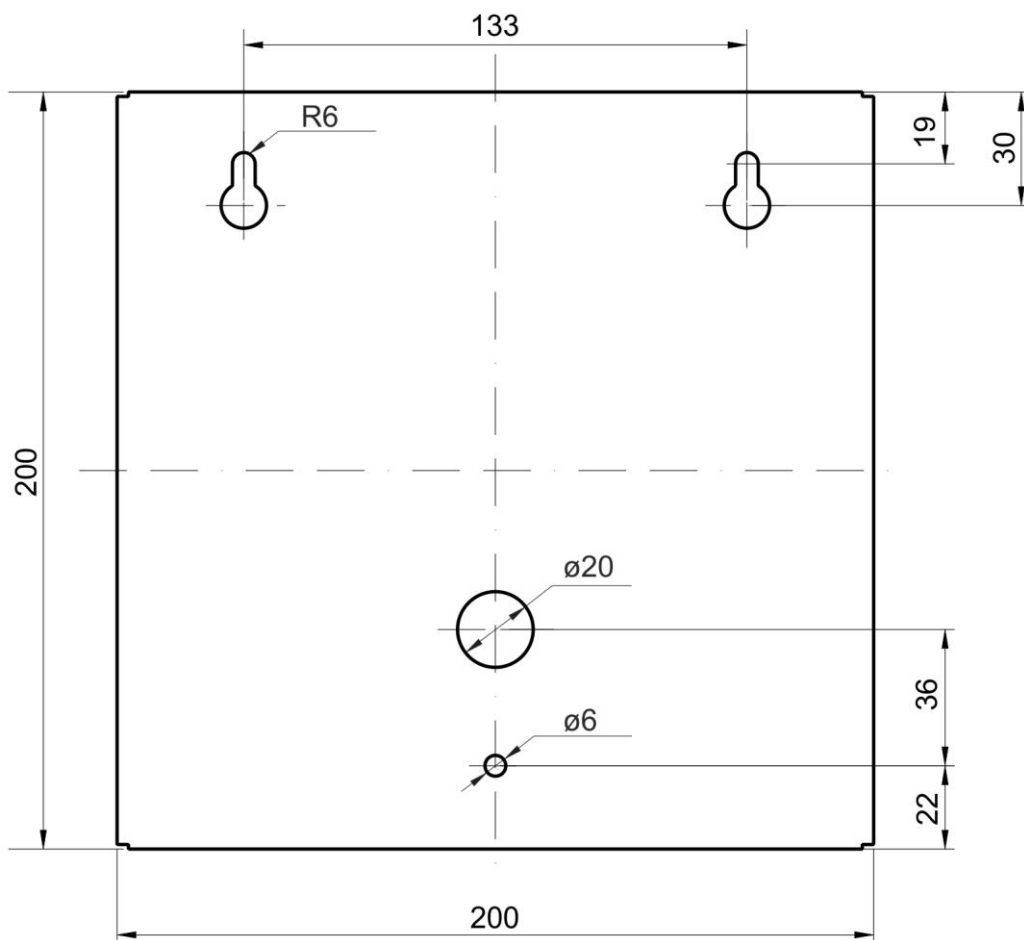


Рисунок 7. Монтажные размеры корпуса блока электроники

Корпус блока электроники монтируется на саморезы и дюбели, установленные на одной горизонтальной линии на расстоянии 133 мм. После этого корпус закрепляется через нижнее отверстие $\varnothing 6$ мм.



Не сверлите отверстия для дюбелей через монтажные отверстия в корпусе считывателя. Через них допускается только разметка отверстий.

Кабели, соединяющие блок электроники с контроллером и с антенным модулем, можно провести через отверстие $\varnothing 20$ мм в дне корпуса или через аналогичное отверстие в боковой стенке.

3.7. Регулировка антенного модуля

Антенные модули поставляются предварительно настроенными, что позволяет проверить работоспособность считывателя до установки. После установки необходимо произвести дополнительную настройку антенного контура (поскольку в реальных условиях неизбежно внесение дополнительной емкости при монтаже, изменение индуктивности из-за близко расположенных металлоконструкций и так далее).

Для регулировки требуются:

- Амперметр с пределом измерения не менее 1 А;
- Диэлектрическая отвертка с шириной жала 3 мм.

Для регулировки выполните следующие шаги:

1. Удалите защитный пластмассовый винт на обратной стороне панели индикаторов антенного модуля;
2. Подайте на блок электроники считывателя питание через амперметр;
3. Вращением подстроечного сердечника, расположенного под защитным винтом, добейтесь максимальных показаний амперметра. Ток, потребляемый считывателем,

должен быть не менее 500 мА.

Если добиться нужного тока потребления не удастся, проверьте, соответствует ли подключение антенного контура требованиям, описанным в разделе 1.4

4. Через 20 минут (время, необходимое для установления температурного режима считывателя) проверьте, не изменились ли показания амперметра, и при необходимости повторите регулировку;
5. Установите защитный пластмассовый винт на место и окончательно подключите считыватель к системе, исключив амперметр из цепи питания.

3.8. Подключение считывателей

3.8.1. Подключение NR-A07

При подключении антенного модуля к блоку электроники считывателя руководствуйтесь схемой подключения, приведенной на рисунке 8. Внешний и внутренний считыватели подключаются аналогично к соответствующим клеммам на плате контроллера.

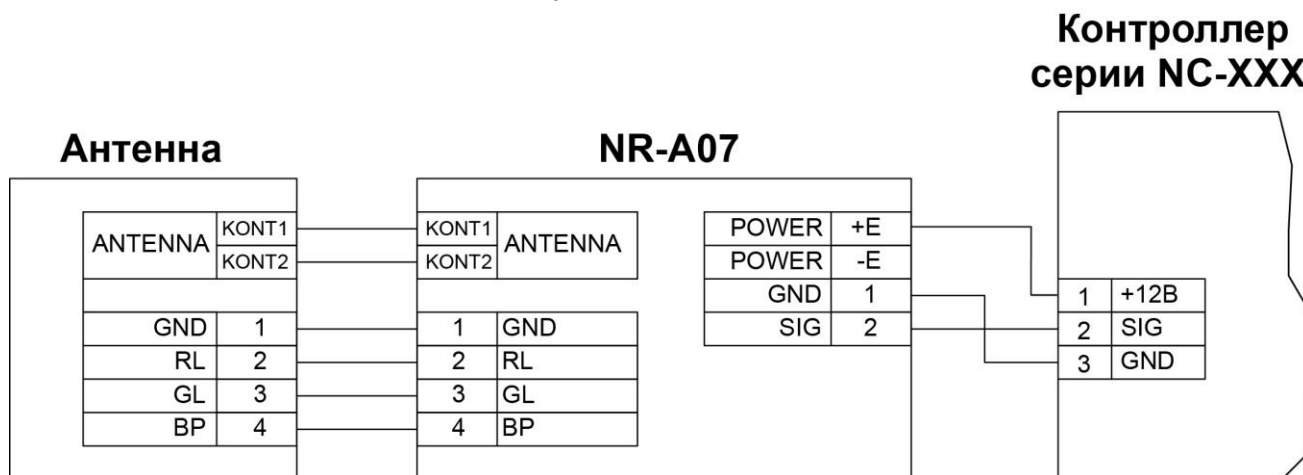


Рисунок 8. Схема подключения считывателя NR-A07 к контроллеру (показан один считыватель)

3.8.2. Подключение PR-A07

Блок электроники считывателя PR-A07 подключается к контроллерам по интерфейсу Touch Memory (рис. 9) или Wiegand 26 (рис. 10).

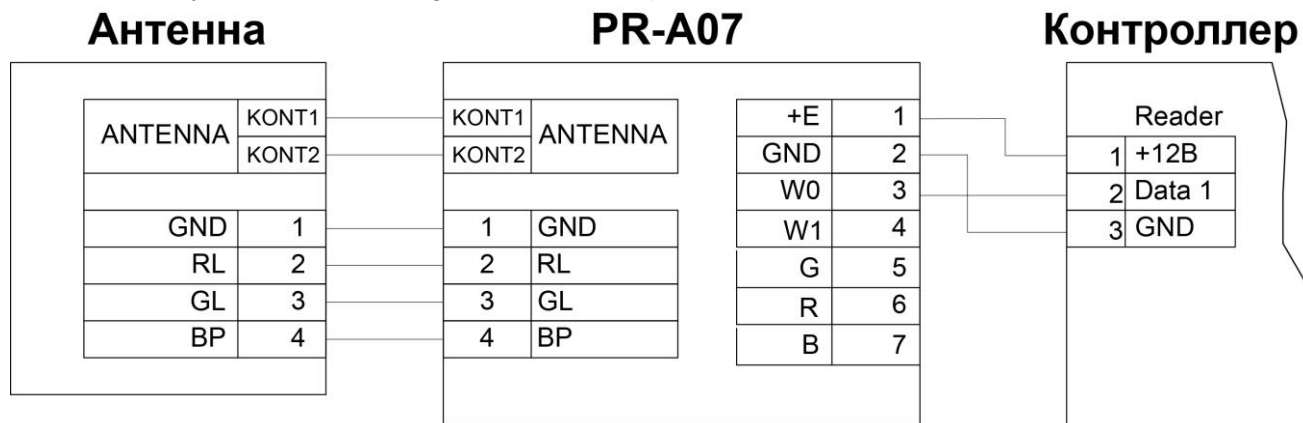


Рисунок 9. Схема подключения считывателя PR-A07 по интерфейсу Touch Memory

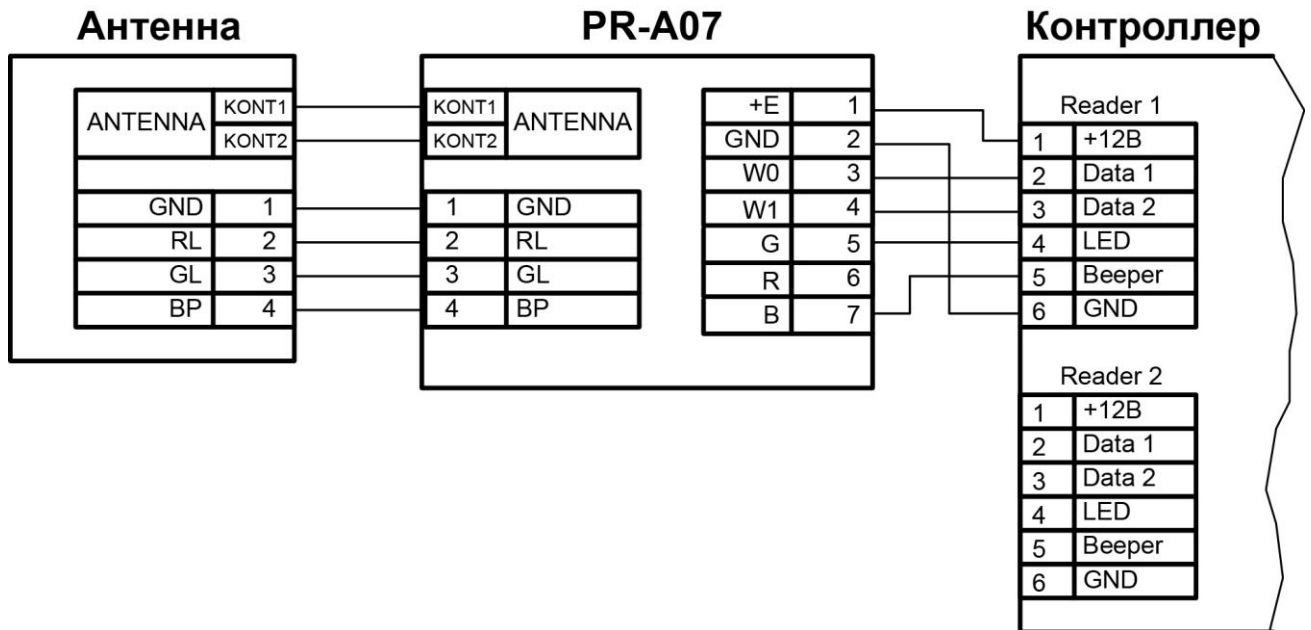


Рисунок 10. Схема подключения считывателя PR-A07 по интерфейсу Wiegand 26

4. 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 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;

WWW: support.parsec.ru

График работы Пн.-Пт. 8:00 - 20:00 (по московскому времени) или в сервисные центры Parsec: www.parsec.ru/service-centers