

Интегрированная  
система безопасности  
ParsecNET 2

## Proximity считыватели

NR-H03, NR-H05,  
NR-H09, NR-H16

Паспорт и инструкция по установке

Версия 2.1



[www.parsec.ru](http://www.parsec.ru)



## Назначение

Считыватели proximity карт NR-H03, NR-H05, NR-H09 и NR-H16 предназначены для использования в интегрированной системе ParsecNET с применением proximity карт и брелоков компании HID Corporation.

## Технические характеристики

Наличие встроенной клавиатуры у считывателей NR-H16 позволяет использовать их на точках прохода, где необходим доступ по карте и ПИН-коду.

Считыватели NR-H05 выполнены в корпусе из нержавеющей стали (толщина корпуса 1,5 мм), что обеспечивает возможность их установки в местах с повышенным риском вандализма, а расширенный температурный диапазон позволяет рекомендовать их для уличной установки.

### Общие характеристики

Считыватели NR-H03, NR-H05 и NR-H09 функционально идентичны и различаются только исполнением корпуса. Дополнительные функции присутствуют только в считывателе NR-H16 за счет наличия встроенной клавиатуры.

	NR-H03, NR-H09, NR-H16	NR-H05
Материал	Пластик ABS	Нержавеющая сталь
Размеры	150×46×22 мм	115×80×15 мм
Температура	-20 . . . +55 °C	-40 . . . +55 °C
Влажность	0 . . . 99 % (без конденсата)	
Напряжение питания	8 – 16 В постоянного тока	
Потребляемый ток	80 мА, максимум	
Напряжение питания нагрузки выхода Duress (для NR-H16)	24 В постоянного тока, максимум	
Ток нагрузки выхода Duress (для NR-H16)	300 мА, максимум	

Питание считывателя осуществляется от внешнего источника. Как правило, таким источником является контроллер, к которому подключается считыватель.

Для обеспечения максимальной дальности считывания размах (двойная амплитуда) пульсаций питающего напряжения не должен превышать 50 мВ.

### Расстояние считывания

Тип идентификатора	NR-H03, NR-H09, NR-H16	NR-H05
Карта ProxCard II	40 – 80 мм	30 – 40 мм
Карта PhotoProx	40 – 80 мм	30 – 40 мм
Карта ISOProx	40 – 80 мм	30 – 40 мм
Брелок TagProx	30 – 50 мм	10 – 20 мм

Приведенная выше дальность обеспечивается при напряжении питания считывателя 12...14 В, размахе пульсаций не более 50 мВ и отсутствии эфирных помех в полосе сигнала карты (100 ÷ 150 кГц).

## Монтаж

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



Не рекомендуется устанавливать считыватель на металлическую поверхность, так как в этом случае расстояние считывания уменьшается (кроме NR-H05).

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.

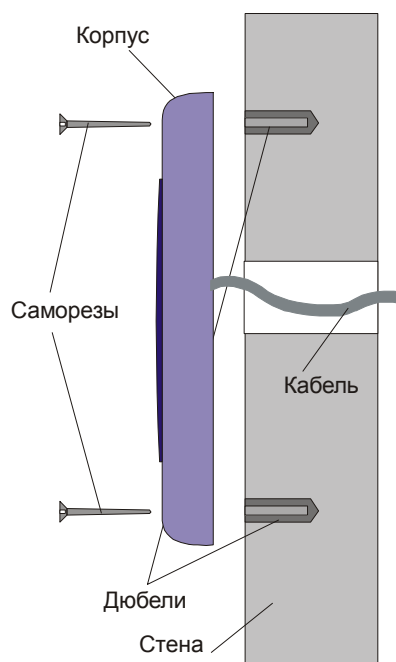
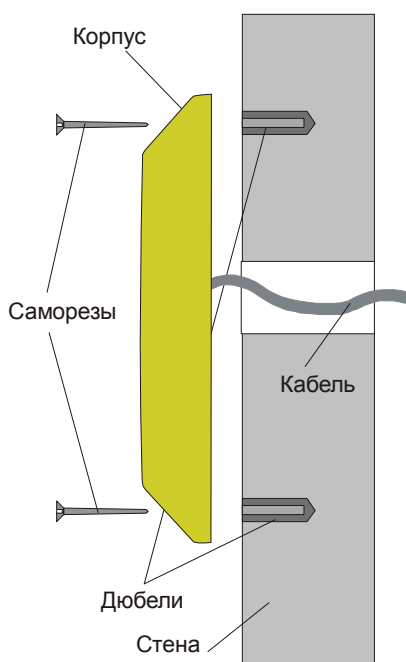


Рисунок 1. Крепление считывателя NR-H03.

Рисунок 2. Крепление считывателя NR-H05.

### Крепление считывателей серии NR-H03

Для крепления считывателя необходимо просверлить на одной вертикали два отверстия под прилагаемые пластмассовые дюбели. Расстояние между центрами отверстий равно 132 мм. Отверстия должны быть диаметром 6 мм и глубиной 35 мм. Вставьте в них прилагаемые дюбели. Подключите считыватель к предварительно заложённому кабелю, соединяющему его с контроллером, после чего закрепите корпус считывателя двумя прилагаемыми саморезами. На рисунке 1 приведена схема крепления считывателя серии NR-H03 к стене.

### Крепление считывателей серии NR-H05

Для крепления считывателя необходимо просверлить четыре отверстия под прилагаемые пластмассовые дюбели. Отверстия располагаются в углах прямоугольника с размерами 83×46 мм. Отверстия должны быть диаметром 6 мм и глубиной 35 мм. Вставьте в них прилагаемые дюбели. Подключите считыватель к предварительно заложённому кабелю, соединяющему его с контроллером, после чего закрепите корпус считывателя четырьмя прилагаемыми саморезами. На рисунке 2 приведена схема крепления считывателя серии NR-H05 к стене.

## Крепление считывателей серий NR-H09 и NR-H16

На рисунке 3 приведена схема установки считывателя серий NR-H09 и NR-H16.

Если установлены декоративные наклейки в верхней и нижней частях считывателя, то снимите их, поддев сбоку тонкой отверткой. Нижней считается наклейка с логотипом, верхней – с линзой для светодиода. Для крепления считывателя необходимо просверлить на одной вертикали два отверстия под прилагаемые пластмассовые дюбели. Расстояние между центрами отверстий равно 132 мм. Отверстия должны быть диаметром 6 мм и глубиной 35 мм. Вставьте в них прилагаемые дюбели. Подключите считыватель к предварительно заложённому кабелю, соединяющему его с контроллером, после чего закрепите корпус считывателя двумя прилагаемыми саморезами. Защёлкните верхнюю и нижнюю наклейки. При необходимости наклейки можно дополнительно зафиксировать каплей нитроклея, но в этом случае демонтаж считывателя станет проблематичным.

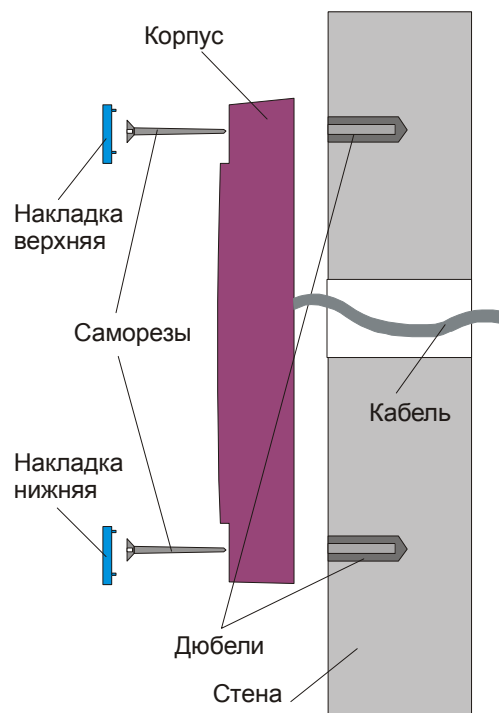


Рисунок 3. Крепление считывателя NR-H09 и NR-H16.

## Подключение считывателя

### Кабели

Считыватели снабжены 6-жильным цветным кабелем (NR-H16 снабжен 8-жильным кабелем), с помощью которого производится их подключение к системе управления доступом. Назначение выводов приведено в таблице ниже.

Цвет	Наименование	Назначение
Красный	+V	Напряжение питания
Белый	GND	Общий провод
Зеленый	SIG	Сигнальная линия
Черный	ADDR	При соединении с общим проводом считыватель имеет адрес 0 (наружный считыватель), при неподключенном проводе – адрес 1 (внутренний считыватель)
Синий для NR-H03, NR-H05	CODE	Переключатель формата кода
Синий для NR-H16	MODE	Переключатель режима работы. При соединении с общим проводом считыватель работает в режиме «только карта», при неподключенном проводе – в режиме «карта + ПИН»
Желтый для NR-H16	DURESS	Выход тревоги, срабатывающий при наборе ПИН-кода принуждения
Коричневый для NR-H16	Code	Переключатель формата кода. При соединении с общим проводом – Touch Memory, при неподключенном проводе – Wiegand 26
Оранжевый	–	Не используется

Рекомендуемый тип кабеля между считывателем и контроллером – неэкранированный многожильный сигнальный кабель с сечением каждого провода 0,22 мм<sup>2</sup>. При использовании такого кабеля максимальное удаление считывателя от контроллера – до 100 метров.

## Адресация

Каждый считыватель имеет собственный адрес (0 или 1), что позволяет для подключения двух считывателей использовать один кабель от контроллера. Для установки нужного адреса воспользуйтесь таблицей, приведенной выше.

## Формат кода карты

По формату кода карты, передаваемого в систему, считыватели NR-H03, NR-H05, NR-H09 и NR-H16 совместимы с комплексом, состоящим из считывателя PR-H03 и интерфейса NI-TW. С целью обеспечения полной совместимости с ранее поставленным оборудованием считыватели обеспечивают эмуляцию комплекса (PR-H03 + NI-TW) в режимах Wiegand 26 и Touch Memory.

При неподключенном кабеле (CODE) считыватели обеспечивают эмуляцию комплекса (PR-H03 + NI-TW) в режиме Wiegand 26 и выдает 24 младших бита. При подключении данного кабеля (CODE) к общему (GND) считыватели обеспечивают эмуляцию комплекса (PR-H03 + NI-TW) в режиме Touch Memory и выдает полный код карты.

## Входные и выходные сигналы

Линия SIG считывателя является двунаправленной. По ней передаются от контроллера команды считывателю для управления индикацией. В свою очередь, считыватель выдает контроллеру код, считанный с карты, во внутреннем формате системы ParsecNET.

Вход Code рекомендуется подключить непосредственно к общему проводу (если нужна эмуляция режима Touch Memory) или оставить неподключенным и изолировать (при необходимости использовать эмуляцию режима Wiegand 26), поскольку выбор режима зависит от конфигурации системы и не должен оперативно меняться при эксплуатации.

### NR-H16

Вход Mode может управляться контактами реле, коллектором транзистора или логическим уровнем. Переключение режимов можно производить во время работы считывателя (отключение питания не требуется).

Выход Duress представляет собой коллектор NPN транзистора. **Нагрузка включается между этим выходом и «+» источника питания.** В качестве такого источника можно использовать как источник питания считывателя, так и любой другой источник постоянного тока напряжением не более 24 вольт. Общие провода (отрицательные выводы) источников должны быть соединены.



При неправильном подключении нагрузки считыватель может выйти из строя!

## Работа считывателя

При поднесении карты на расстояние считывания считыватель проверяет корректность кода карты (по контрольной сумме) и выдает код карты на контроллер по его запросу. Следующий раз карта будет считана в случае, если она была отнесена от считывателя на время не менее 0,5 секунды.

## NR-H16

Считыватель может поддерживать два режима прохода: «только карта» и «карта + ПИН»

**Режим «только карта»** (вход Mode подключен к общему проводу GND)

При поднесении карты на расстояние считывания считыватель проверяет корректность кода карты (по контрольной сумме) и выдает код карты на контроллер по его запросу. Если внутренняя индикация разрешена (определяется при конфигурировании контроллера в ПО ParsecNET), то при считывании кода карты 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. Для индикации решения, принятого системой по отношению к предъявленной карте, служит внешняя индикация, которой управляет контроллер. Следующий раз карта будет считана в случае, если она была отнесена от считывателя на время не менее 0,5 секунды.

В данном режиме клавиатура не используется, и считыватель не реагирует на нажатие клавиш.

**Режим «карта + ПИН»** (вход Mode не подключен)



ПИН-коды для режимов Touch Memory и Wiegand 26 различны!

При поднесении карты считыватель запоминает ее код и переходит в режим ожидания ввода ПИН-кода с клавиатуры. Состояние ожидания индицируется миганием зеленого светодиода. Пользователь должен ввести с клавиатуры свой ПИН-код и нажать клавишу «#». При вводе правильного кода считыватель передает код предъявленной карты контроллеру. Для индикации решения, принятого системой по отношению к предъявленной карте, служит внешняя индикация, которой управляет контроллер.

Нажатие на каждую клавишу сопровождается звуковым сигналом. Максимальное время ожидания нажатия клавиши – 10 секунд. Если через 10 секунд пользователь не нажал следующую клавишу, считыватель подает трехкратный звуковой сигнал и выходит из режима ожидания ПИН-кода. Для повторного ввода нужно еще раз предъявить карту.

Если в процессе ввода пользователь набрал неправильную цифру, он может нажать клавишу «\*» и ввести код заново. При вводе неверного кода, считыватель подает трехкратный звуковой сигнал и выходит из режима ожидания ПИН-кода. Для повторного ввода нужно еще раз предъявить карту.



При трехкратном вводе неверного кода считыватель сообщит системе о попытке подбора кода и перейдет в режим блокировки!

**Режим блокировки** (при подборе кода)

Режим индицируется вспышками желтого светодиода. В этом режиме считыватель не читает карты и не реагирует на нажатие клавиш. Считыватель выйдет из режима блокировки автоматически через 1 мин или при открывании двери с компьютера, кнопкой или от другого считывателя этой же точки прохода.

**Проход под принуждением** (duress)

Для формирования сигнала входа под принуждением пользователь должен набрать на клавиатуре ПИН-код, отличающийся от истинного **на +1 в младшем разряде**. При этом цифра «9» заменяется на цифру «0». Например, коду 56714 соответствует код принуждения 56715, коду 56710 – 56711, а коду 56719 – 56710.

Считыватель передает контроллеру специальный код принуждения. Одновременно с этим срабатывает выход Duress – транзистор включается. Это позволяет реализовать тревожную сигнализацию, работающую независимо от управляющей программы системы доступа.

Отключение выхода Duress произойдет при предъявлении карты и наборе **правильного** ПИН-кода либо приблизительно через 1 мин. после срабатывания.

Индикация считывателя при проходе под принуждением полностью соответствует индикации при проходе по правильному ПИН-коду.

## Индикация работы

Считыватель снабжен двухцветным светодиодом и встроенным зуммером для индикации состояний системы.

### Самотестирование при включении

При включении считывателя проходит процедура самотестирования. Если все в порядке, то не более чем через 1 секунду считыватель выдает звуковой и световой (зажигается зеленый светодиод) сигнал.

Если самотестирование прошло успешно, считыватель переходит в рабочий режим.

### Внутренняя индикация

При считывании кода карты считыватель издает короткий звуковой сигнал и кратковременно зажигает зеленый светодиод.

Данная индикация подтверждает правильность считывания кода, но никак не связана с правами карточки в системе, в которой установлен считыватель. Для индикации решения, принятого системой по отношению к предъявленной карточке, служит внешняя индикация, которой управляет контроллер.

### Внешняя индикация

Для индикации принятого контроллером решения, а также для отображения особых состояний системы (охрана, блокировка) контроллер передает считывателю соответствующие команды. При этом вид индикации определяется при конфигурировании контроллера в ПО ParsecNET.

Звуковая индикация при нажатии на клавиши работает всегда и не может быть отключена.

## Дополнительная информация

Всю дополнительную информацию по работе со считывателями можно получить по адресу:

[support@parsec.ru](mailto:support@parsec.ru)

## Гарантии

Срок гарантии – 24 месяца со дня продажи изделия. Прилагаемым к считывателю гарантийным талоном производитель подтверждает исправность данного изделия и берет на себя обязательство по бесплатному устранению всех неисправностей, возникших в течение гарантийного срока по вине производителя.