

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

НАСТОЛЬНЫЙ СЧИТЫВАТЕЛЬ PR-X18

ТУ 26.30.50-021-51305942-2021.04 РЭ

EAC

Код ОКПД2
26.30.50.119



Оглавление

1. Описание считывателя	03
1.1 Общие сведения	03
1.2 Питание	03
2. Работа считывателя	04
2.1 Формат кодов считывателя	04
2.2 Индикация работы	04
2.2.1 Самотестирование при включении	04
2.2.2 Индикация чтения кода карты	04
3. Эксплуатация	04
3.1 Монтаж	04
3.1.1 Меры безопасности	04
3.2 Подключение считывателя к ПК с установленным ПО ParsecNET	04
3.2.1 Подключение считывателя к другим системам	04
3.3 Защищенный режим в СКУД ParsecNET	05
3.3.1 Защищенный режим в других системах	05
3.4 Обновление ПО считывателя	06
4. Ремонт	06

1. Описание считывателя

1.1. Общие сведения

Настольный считыватель PR-X18 предназначен для работы в составе систем управления доступом, а также других программно-аппаратных комплексов, где требуется ввод данных карт в программное обеспечение системы, работающее на персональном компьютере.

По функционалу и протоколу обмена PR-X18 совместим с PR-P18, а также обеспечивает функционал по вводу кодов низкочастотных карт типа EM Marin и HID Prox. Это позволяет использовать данный считыватель вместо PR-EH08, обеспечивая ввод данных практически любых карт, используемых в СКУД ParsecNET или аналогичных. Кроме того, возможен ввод кодов со смартфонов, поддерживающих технологию NFC для эмуляции различных карт.

Считыватель выполнен в виде функционально законченного устройства в пластиковом корпусе со светодиодами и встроенным источником звукового сигнала для индикации состояний. К считывателю прилагается кабель USB 2.0 A-B длиной 1,8 метра, заканчивающийся стандартным разъемом для подключения к USB-порту ПК.

Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ
Материал корпуса	пластик ABS
Размеры корпуса	147x81x27 мм
Вес брутто/нетто	0,2 кг / 0,15 кг
Диапазон рабочих температур	от 0 °С до +55 °С
Диапазон температур хранения	от -20 °С до +60 °С
Допустимая относительная влажность	от 0 до 90% при +40 °С (без конденсата)
Рабочая частота	13,56 МГц (с отклонением не более 850 кГц) или 125 кГц

ХАРАКТЕРИСТИКА	ЗНАЧЕНИЕ
Напряжение питания	от USB-порта ПК
Максимальный потребляемый ток	200 мА
Скорость обмена с ПК	115200 бод
Класс защиты	IP 54

Внешний вид считывателей представлен на рисунке 1.



Рисунок 1. Внешний вид считывателя PR-X18

Считыватель используется в составе СКУД ParsecNET 3 начиная с версии ПО 3.11.xxx и предназначен для:

- считывания и передачи в приложение кодов бесконтактных идентификаторов;
- в защищенном режиме на уровне SL1 (Mifare Classic) для считывания и передачи в СКУД кодов из защищенных секторов карт;
- в защищенном режиме на уровне SL3 для выпуска карт, создания мастер-карт, а также для считывания и передачи кодов в СКУД из защищенных секторов карты.

С помощью комплекта разработчика и специальных утилит считыватели могут использоваться в любых других системах в аналогичных целях. SDK (комплект разработчика в виде динамической библиотеки PRP18.dll) обеспечивает поддержку полного функционала считывателя из сторонних приложений. Подробнее в разделе 3.2.

1.2. Питание

Питание считывателя осуществляется от USB-порта ПК.

2. Работа считывателя

По командам прикладного ПО считыватель получает информацию с карты, находящейся в поле чтения, и передает ее в ПО.

Считыватель PR-X18 выдает в СКУД ParsecNET код карт, имеющих длину 4 или 7 байт.

2.1. Формат кодов считывателя

При работе в системе ParsecNET формат кода идентификатора, передаваемый в программу, зависит от текущего режима работы (ввод серийного номера, эмиссия карт в защищенном режиме SL3, создание мастер-карт).

2.2. Индикация работы

2.2.1. Самотестирование при включении

При включении считывателя проходит процедура самотестирования. Если все в порядке, то не более чем через 1 секунду в считывателе загораются красные светодиоды. Отсутствие свечения красных светодиодов говорит об аппаратной ошибке.

После окончания процедуры самотестирования считыватель переходит в рабочий режим.

2.2.2. Индикация чтения кода карты

В составе СКУД ParsecNET 3 при считывании кода карты после передачи кода в компьютер считыватель издает короткий звуковой сигнал и одновременно с этим мигает светодиодами.

При работе со сторонними приложениями сигнал при считывании может быть отключен в управляющей программе.

3. Эксплуатация

3.1. Монтаж

3.1.1. Меры безопасности

Подключение считывателя не требует применения специальных средств защиты.

3.2. Подключение считывателя к ПК с установленным ПО ParsecNET

Считыватель подключается к USB-порту ПК при помощи кабеля, поставляемого в комплекте. Можно использовать аналогичный кабель, но его длина не должна превышать двух метров.

Драйверы для работы настольных считывателей входят в состав ПО ParsecNET 3 и устанавливаются автоматически.

3.2.1. Подключение считывателя к другим системам

При подключении считывателя к USB-порту ПК, на котором отсутствует ПО ParsecNET, необходимо установить драйверы для работы считывателя в ОС Windows. Комплект сертифицированных драйверов в виде установочных пакетов Windows находится на сайте производителя:

- `ftdi32_certified.msi` – сертифицированный пакет для версии 3.8 и выше для 32-битной платформы;
- `ftdi64_certified.msi` – сертифицированный пакет для версии 3.8 и выше для 64-битной платформы.

На этом же сайте находятся все необходимые для работы со считывателями руководства.

Для работы со считывателями в иных, нежели ParsecNET, системах необходима специальная динамическая библиотека – `PRP18.dll`. Библиотека

ка обеспечивает интерфейс прикладного программного обеспечения к функциям считывателя.

3.3. Защищенный режим в СКУД ParsecNET

Защищенный режим осуществляется только при использовании в СКУД считывателей марки Parsec серий PR-X05/09/16 (сняты с производства) и/или PNR-Pxx и PNR-Xxx (мультиформатные считыватели).



Защищенный режим предусмотрен для считывателя PR-X18 при работе с картами, поддерживающими протокол Mifare Classic (шифрование по Crypto-1, SL1) и с картами Mifare Plus (шифрование по алгоритму AES-128, SL3)..

Считыватель PR-X18 переводится в защищенный режим в настройках в ПО ParsecNET 3 (подробнее о настройках написано в Руководстве по эксплуатации ParsecNET 3, раздел «Работа с картами Mifare Plus»).

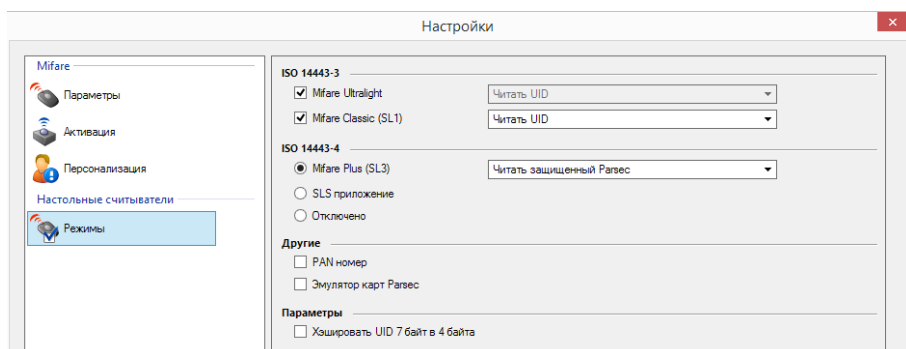


Рисунок 2. Настройки считывателя PR-X18 в ParsecNET 3

В отличие от обычного режима, когда для идентификации пользователя используется заводской серийный номер карты, в защищенном режиме используется сгенерированный номер карты, хранящийся в защищенной 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 уровня безопасности SL1 (Mifare Classic) назначение секретных ключей доступа и используемых секторов производится администратором системы при помощи специальной утилиты SePro, доступной на сайте производителя. Посредством утилиты создаются рабочие карты и мастер-карты для перепрограммирования профилей безопасности. Также при ее помощи ведется база данных карт и всех профилей безопасности.

Для уровня безопасности SL3 секретные ключи доступа генерируются Системой в разделе «Параметры» в настройках ПО (рисунок 2).

Секретный ключ доступа – это «пароль» для доступа к считыванию идентификатора карты, хранящегося в защищенном этим паролем секторе карты.

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

Создание мастер-карт и проходных карт на уровне SL1 (Mifare Classic) при помощи считывателя PR-X18 описано в Руководстве пользователя утилитой SePro.

3.3.1. Защищенный режим в других системах

Защищенный режим при использовании в системе снятых с производства считывателей PR-P05/09/16 можно реализовать только на уровне SL1 (Mifare Classic). Использование настенных считывателей PNR-Pxx и PNR-Xxx (мультиформатные считыватели) позволяет организовать защищенный режим уровней и SL1, и SL3.

Работа считывателя PR-X18 в защищенном режиме с картами Mifare Classic в системах, отличных от ParsecNET, также требует использования утилиты SePro для выпуска проходных карт и создания мастер-карт. Но в отличие от СКУД ParsecNET, для последующей работы с выпущенными картами и мастер-картами необходима динамическая библиотека, которая поставляется в составе комплекта разработчика Mifare-SDK.



Для доступа ко всем функциям считывателя необходима динамическая библиотека, которая поставляется в составе комплекта разработчика (Mifare-SDK). Mifare-SDK не входит в стандартный комплект поставки считывателя.

5. Ремонт

3.4. Обновление ПО считывателя

Для обновления ПО считывателя требуется вскрыть его корпус для доступа к DIP-переключателям режимов SW1. При поставке переключатели находятся в нижнем положении (OFF).

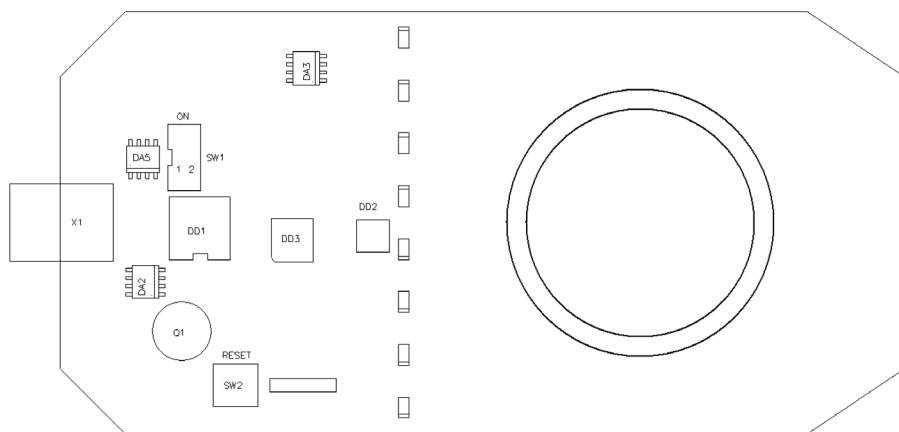


Рисунок 3. Плата считывателя PR-X18

Для обновления ПО переведите переключатель 1 в блоке SW1 в верхнее положение (ON), после чего нажмите на кнопку RESET (SW2). Считыватель перезагрузится в режиме обновления ПО, о чем будут свидетельствовать перемигивающиеся светодиоды.

Для обновления ПО можно воспользоваться утилитой для перепрошивки считывателя PR-X18, доступной на сайте производителя www.parsec.ru

После обновления ПО переведите переключатель 1 в блоке SW2 в исходное (нижнее) состояние и вновь перезагрузите считыватель с помощью кнопки RESET или выдернув, а потом снова подключив USB-кабель считывателя, по которому поступает питание.