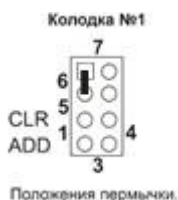


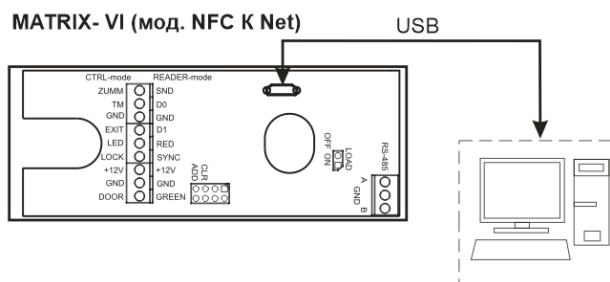
Инструкция по настройке контроллера MATRIX-VI (мод. NFC K Net) через micro USB, RS-485 и смартфон с NFC

Подключение и конфигурирование по micro USB

На контроллере устанавливается режим конфигурации с помощью перемычки в положение №6. В режиме конфигурации возможно обновление встроенного программного обеспечения (прошивки) контроллера.



Для входа в режим конфигурации необходимо после установки перемычки подключить контроллер к ПК с помощью USB кабеля.



Подключение устройства по USB.

Параметры работы считывателя и контроллера могут быть настроены с помощью редактирования INI-файла конфигурации, расположенного на внутреннем флэш-диске, доступном при подключении по интерфейсу USB.

В этом режиме контроллер питается от шины USB и дополнительное внешнее питание подключать не обязательно. Нельзя подключать к компьютеру по USB более одного контроллера одновременно. После подключения в системе появится новый съёмный диск с меткой “USB-накопитель”. В корневой директории этого диска находится текстовый файл “CONFIG.INI”, в котором определены все параметры устройства (см. Параметры файла конфигурации в «Руководстве по эксплуатации»). Так же, в этом режиме возможно обновление встроенного программного обеспечения (ПО). Для этого необходимо скопировать ROM-файла на внутренний флэш-диск устройства, а затем перезапустить устройство в рабочем режиме.

После прошивки, в случае необходимости, можно отредактировать файл конфигурации для корректной работы устройства в условиях конкретной системы.

Пример файла конфигурации:

```
;Device MATRIX-VI NFC K Net
;Serial number 586
;Version 2.4
```

[General]

NFC_ID=9C6C77AC ;4 bytes

Encod_7byte_ID=0 ;0-orig. 1-reshuffle 2-without first

Blank_filter=7 ;filters all 0-off 7-on, 8-IL30 only

Own_sound=1 ;0-off 1-on

[Reader]

Wiegand=34 ;bit (26 34 40 42 50 58 66)

Wiegand_interval=1000 ;us (400...3000)

Wiegand_width=100 ;us (50...300)

[Controller]

Protocol=A ;A-Auto D-poll Dallas

Lock_type=G ;G-maGnetic L-Latch H-mecHanical2

Door_sensor=C ;O-NO C-NC F-OFF

Exit_sensor=O ;O-NO C-NC F-OFF

Fire_sensor=F ;O-NO C-NC F-OFF

Access_point=0 ;0-normal, 1-admin 2-passage point

Параметры файла конфигурации:**;Device** MATRIX VI NFC – имя устройства;**;S/N** 100 – серийный номер устройства;**;Version** 1.1 – версия прошивки;**[General]** – общие параметры;**NFC_UID=FFAA2233** - идентификатор для обновления ПО и редактирования файла конфигурации через телефон по NFC (8 символов hex)**Encod_7byte_UID=0** - режим кодирования 7-и байтных ключей:

0 – передается «как есть»;

1 – с перестановкой байт (пример, 80112233445566 -> 22118066554433);

2 - без первого фиксированного байта.

Blank_Filter=7 – параметр фильтра заготовок. Фильтр позволяет в защищенном режиме отфильтровать (игнорировать) заготовки MF Zero, OTP1, OTP2, используемые для создания копий карт формата Mifare Classic. Выбор параметра для настройки необходимо указать в соответствии с таблицей.

Таблица. Параметры фильтра

Значение параметра	Заготовка MF Zero	Заготовка OTP1	Заготовка OTP2
0	-	-	-
1	+	-	-
2	-	+	-
3	+	+	-
4	-	-	+
5	+	-	+
6	-	+	+
7	+	+	+

Знак «+» означает, что данная заготовка будет игнорироваться считывателем, знак «-» - нет.

[Reader] – параметры считывателя;

Wiegand=42 – выбор разрядности Wiegand (26, 34, 42, 50, 58) бит;

Wiegand_Interval=1000 – интервал между импульсами по протоколу Wiegand (от 400 до 3000 мс.);

Wiegand_Width=200 – ширина импульсов по протоколу Wiegand (от 50 до 300 мс.);

[Controller] – параметры контроллера;

Protocol=A – выбор протокола передачи UID (A – автоматическое переключение между протоколом Wiegand и iButton без опроса (*определяется способом подключения клемм D0 и D1*), D – протокол iButton с активным опросом);

Lock_Type=G – выбор типа замка, подключенного к клемме LOCK (G – электромагнитный, L – электрозашёлка, H – электромеханический замок с дополнительным событием о взломе двери);

Door_Sensor=C – параметр, определяющий нормальное состояние датчика двери, подключенного к клемме DOOR (C – нормально замкнут, O – нормально разомкнут, F – датчик отключен);

Exit_Sensor=F – параметр, определяющий нормальное состояние кнопки открытия двери, подключённой к клемме EXIT (C – нормально замкнута, O – нормально разомкнута, F – кнопка отключена);

Fire_Sensor=F – параметр, определяющий нормальное состояние пожарного датчика, подключенного к клемме LED (C – нормально замкнут, O – нормально разомкнут, F – датчик отключен, клемма используется как выход для внешней индикации красного и зелёного светодиодов).

Access_point=0 – работа контроллера в режиме точки доступа с чтением данных из карт прохода: 0 – нормальный режим, 1 – точка администратора, 2 – режим точки прохода.

Режим работы:

a) **Нормальный режим.**

Контроллер работает в обычном режиме, без записи данных в карты прохода.

b) **Точка администратора.**

В этом режиме контроллер записывает в зарегистрированную в контроллере карту данные, необходимые для разрешения доступа через контроллер, работающий в режиме точки прохода. Для работы в режиме администратора дополнительно необходимо указать временные зоны доступа карты и длительность разрешения доступа. Параметры в режиме точки администратора указываются в следующем формате:

Access_point=1;6,7;480, где:

1 – режим точка администратора;

6,7 – номера временных зон карт прохода. Может быть указано от 1 до 7 временных зон через запятую;

480 – длительность разрешения доступа с момента записи данных в карту прохода, указанная в минутах. Может быть записано от 1 до 9999 минут;

c) **Режим точка прохода.**

В этом режиме контроллер вычитывает данные из зарегистрированной карты и разрешает доступ если:

- не заданы временные зоны доступа карты в контроллере в этом режиме;

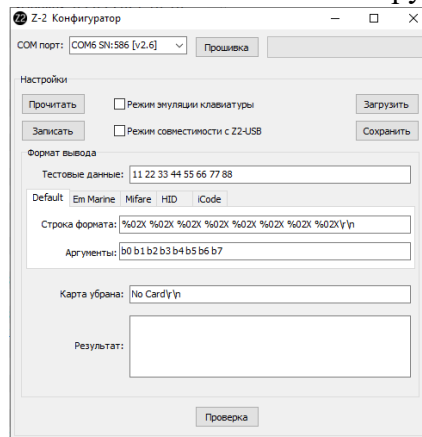
- совпадает одна или несколько временных зон, указанные для карты прохода в режиме точки прохода и параметрах контроллера в режиме точки администратора, и время с момента поднесения карты к контроллеру в режиме точки администратора не превышает заданное в параметрах, а также текущее время попадает внутрь указанных временных зон.

Примечание. Только значения после знака «=» доступны для изменения. Между параметром, знаком «=» и значением не должно быть пробелов.

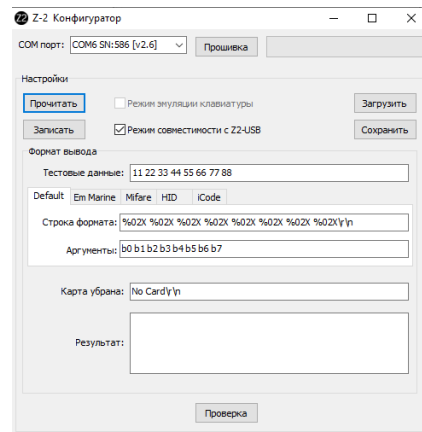
Получение PAN банковской карты через 485 интерфейс контроллера

Контроллер должен быть предварительно прошит на версию [matrix6nfc v2.6.rom](#).

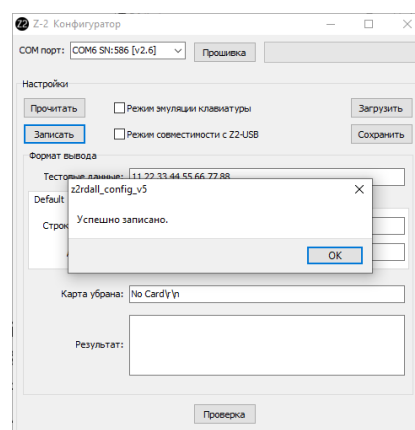
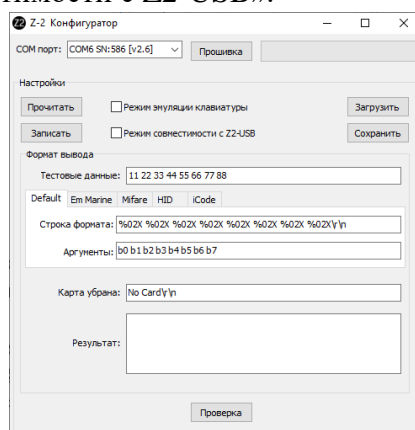
Для получения PAN через 485 интерфейс контроллер надо в режиме считывателя (переключатель в положении 7) подключить по USB к компьютеру. Запустить программу [z2_config](#).



Прочитать настройки считывателя, кликнув по кнопке «Прочитать». В появившемся окне «Настройки прочитаны» кликнуть по кнопке «ОК».



Затем с помощью программы выключить режим совместимости с Z-2 USB, убрав галку с «Режим совместимости с Z2-USB».



Записать настройки в контроллер, кликнув по кнопке «Записать». Закрыть появившееся окно «Успешно записано», кликнув по кнопке «ОК».

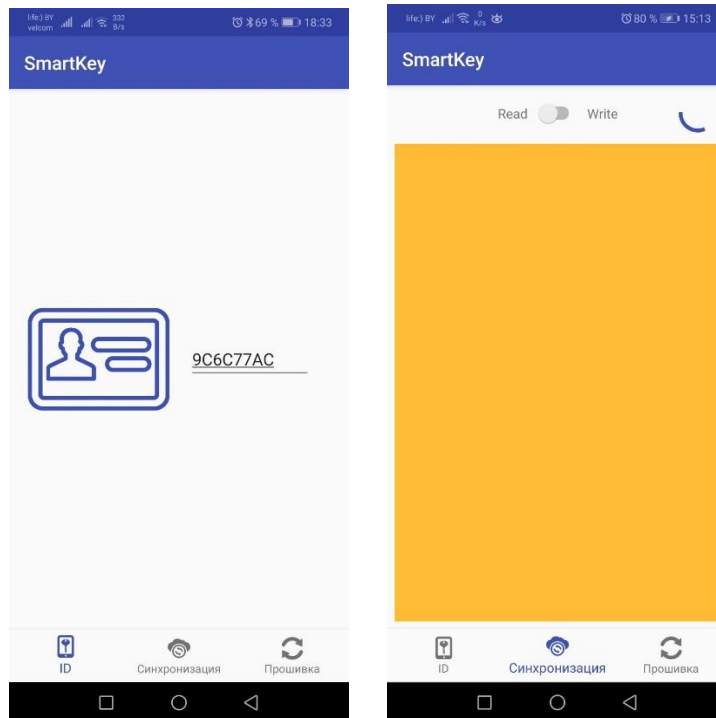
В результате изменений в 485-й интерфейс будет передаваться код вида:

"8B 3B 84 F6 5F 4A 00 00"

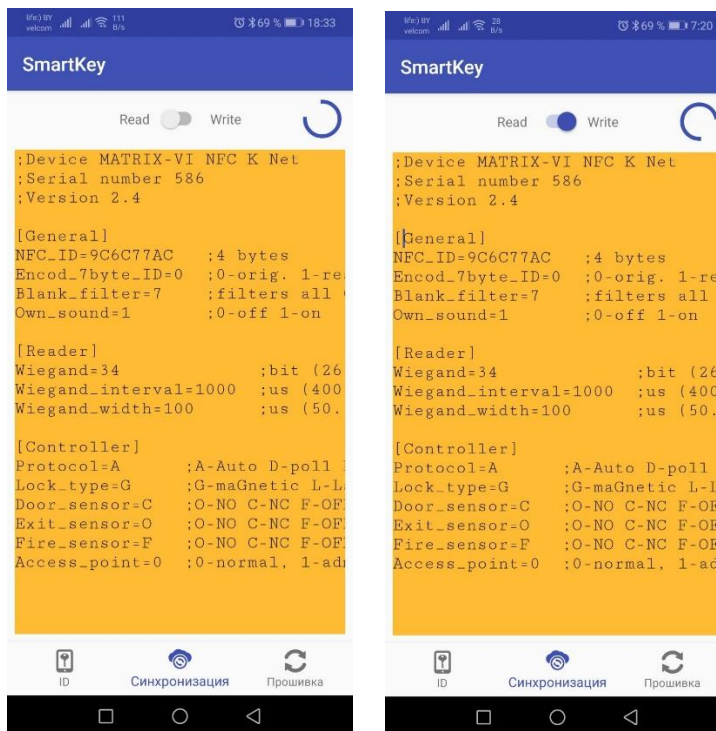
Для получения PAN (без 1-й и последней цифр) надо перевести этот код из HEX в DEC.
0x4A5FF6843B8B = (X)81776018209675(X)

Подключение смартфона с NFC

На смартфоне с NFC нужно установить приложение com.ironlogic.smartkey.apk. После запуска приложения для соединения с контроллером нужно на вкладке «ID» записать NFC_ID из файла конфигурации контроллера. (NFC_ID=9C6C77AC)




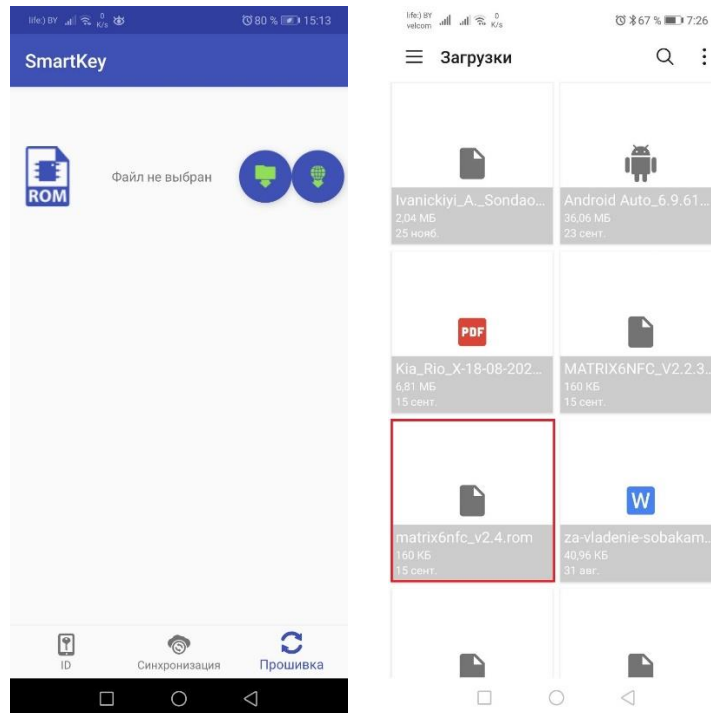
Затем открыть вкладку «Синхронизация» и поднести смартфон к считывателю контроллера для синхронизации. При синхронизации произойдет чтение файла конфигурации контроллера.



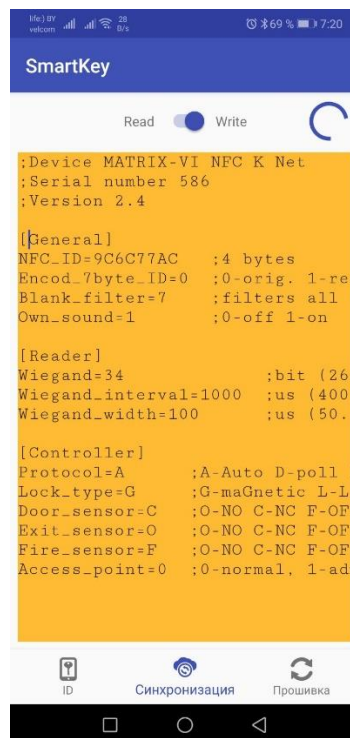
Файл конфигурации можно отредактировать и записать в контроллер, передвинув движок в программе на «Write».

Обновление прошивки контроллера через NFC

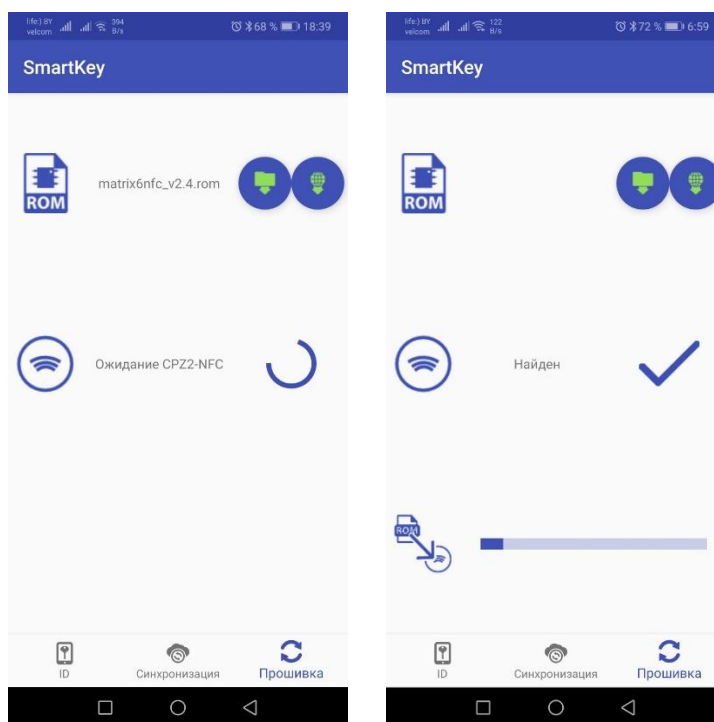
Сначала нужно скачать файл прошивки на смартфон. Для обновления прошивки нужно перейти на вкладку «Прошивка». Затем нажать на пиктограмму с папкой () и указать скачанный файл прошивки.



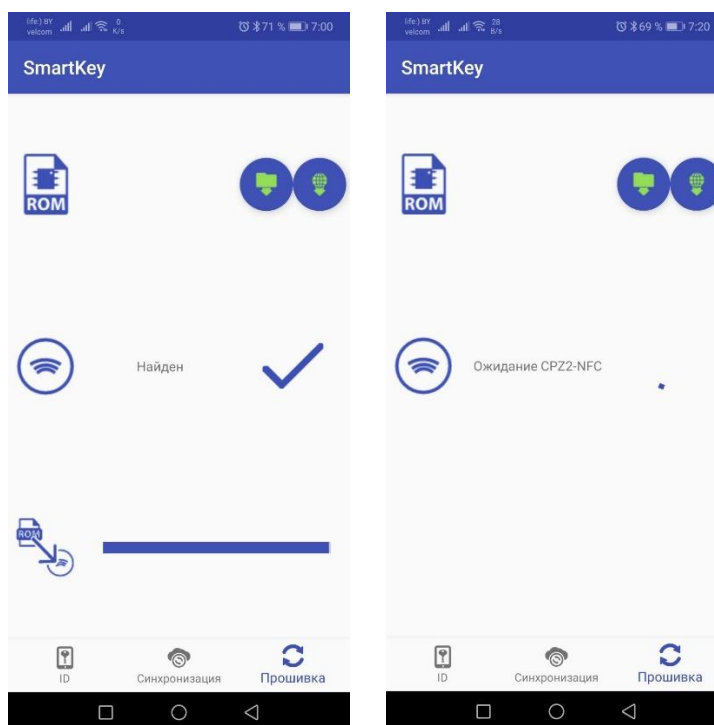
Выбрав скачанный файл прошивки, нужно перейти на вкладку «Синхронизация» и передвинуть движок в программе на «Write».



Затем снова перейти на вкладку «Прошивка» и поднести смартфон к контроллеру. Программа начнет поиск контроллера.

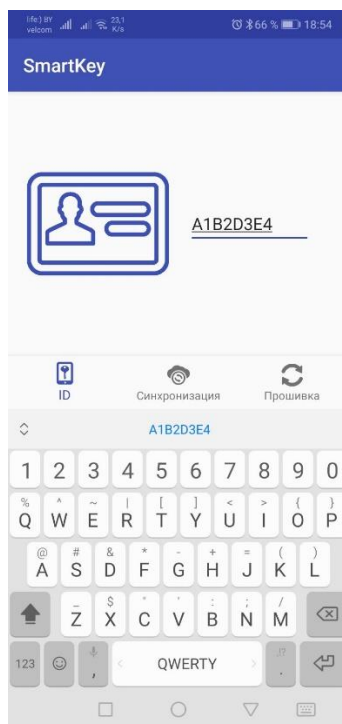


В случае удачного обнаружения контроллера автоматически начнется процесс прошивки. После завершения прошивки программа снова начнет поиск и ожидание контроллера. В это время нужно удалить смартфон от контроллера.



Настройка прохода по коду (номеру карты) из смартфона

Сначала нужно записать код или номер карты для прохода в приложение на вкладке «ID» (например, A1B2D3E4)



Затем этот код (номер карты) записать в контролер с помощью перемычки, мастер-карты или ПО. Для прохода с помощью смартфона нужно разблокировать экран смартфона и поднести его к считывателю контроллера.