

STEMAX

Бесконтактный считыватель

STEMAX RFID

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Оглавление

1. Введение.....	3
1.1. Назначение бесконтактного считывателя STEMAX RFID	3
1.2. Список совместимых версий встроенного ПО объектового оборудования	3
1.3. Меры предосторожности и особые замечания	4
1.4. Техническая поддержка	4
1.5. Значение терминов и аббревиатур	4
2. Комплект поставки, маркировка и упаковка.....	5
2.1. Комплект поставки.....	5
2.2. Маркировка.....	5
2.3. Упаковка	5
3. Техническое описание	6
3.1. Технические характеристики	6
3.2. Внешний вид	6
3.3. Управление режимом охраны и индикация	7
4. Использование считывателя с контроллерами серии <i>Профессионал</i> .	8
4.1. Выбор считывателя в качестве средства управления режимом охраны контроллера.....	8
4.2. Запись «секрета» электронных ключей RFID в контроллер	9
4.3. Запись «секрета» в электронные ключи RFID	9
4.4. Регистрация электронных ключей RFID	10
5. Использование считывателя с контроллерами серии <i>Приват</i>	11
5.1. Выбор считывателя в качестве средства управления режимом охраны контроллера.....	11
5.2. Регистрация электронных ключей RFID	11
6. Периодический осмотр и техническое обслуживание	13
Приложение 1. Внешний вид со снятой крышкой.....	14
Приложение 2. Схема внешних подключений	15

1. Введение

1.1. Назначение бесконтактного считывателя STEMAX RFID

Бесконтактный считыватель STEMAX RFID (далее *считыватель*) предназначен для управления режимом охраны объектового оборудования с помощью бесконтактных электронных ключей стандарта RFID. Могут использоваться как ключи стандарта ISO 15693 (без «секрета»), так и ключи стандарта ISO 14443A с защитой от клонирования (с «секретом»).

Контроллеры, поддерживающие работу со считывателем:

- контроллеры серий STEMAX MX и STEMAX SX (STEMAX MX810, STEMAX SX410, STEMAX SX810, STEMAX SX820);
- контроллеры серии *Мираж-Профессионал* (*Мираж-GSM-M8-03*);
- контроллеры серии *Мираж-Приват* (*Мираж-GSM-AX4-01*, *Мираж-GSM-A8-03*).

Внимание! Устаревшие версии встроенного программного обеспечения контроллеров могут не поддерживать работу со считывателем или поддерживать ее с неполной функциональностью. Перед использованием считывателя запишите в контроллер новую версию встроенного программного обеспечения, которая доступна для загрузки на официальном веб-сайте ООО «НПП «Стелс» nppstels.ru (список совместимых версий см. в разделе [1.2](#)). Для конфигурирования считывателя необходимо использовать актуальную версию программы *Конфигуратор Профессионал* (с версии 4.13) или *Конфигуратор Приват* (с версии 1.5) которые также доступны на сайте.

Считыватель оборудован панелью индикации, отображающей состояние 8 шлейфов и 8 разделов контроллера, к которому он подключен. Взаимодействие считывателя с контроллером осуществляется по интерфейсу Touch Memory. Электропитание подается от выходов +/- 12 В клеммной колодки контроллера или от другого источника 12 В.

1.2. Список совместимых версий встроенного ПО объектового оборудования

В таблице 1 указаны версии встроенного ПО объектового оборудования, начиная с которых поддерживается работа со считывателем. Считыватель поддерживается также в более высоких версиях.

Таблица 1. Список совместимых версий встроенного ПО объектового оборудования

Контроллер	Версия встроенного ПО
STEMAX MX810	1.0
STEMAX SX410	1.4
STEMAX SX810	1.2
STEMAX SX820	1.1
Мираж-GSM-M8-03	1.11
Мираж-GSM-A8-03	1.3
Мираж-GSM-AX4-01	1.1

1.3. Меры предосторожности и особые замечания

Осторожно!

- Во избежание поражения электрическим током или возгорания запрещается эксплуатировать считыватель в следующих условиях:
 - вне помещений;
 - при повышенной влажности и возможности попадания жидкости внутрь корпуса;
 - в агрессивных средах, вызывающих коррозию;
 - при наличии токопроводящей пыли.
- Условия эксплуатации считывателя и подаваемое напряжение должны соответствовать значениям, приведенным в таблице технических характеристик (см. раздел [3.1](#)).
- Техническое обслуживание считывателя разрешается выполнять только после его полного обесточивания.
- После транспортировки при отрицательной температуре считыватель перед включением необходимо выдержать без упаковки в нормальных условиях не менее 2 часов.

1.4. Техническая поддержка

Веб-сайт: <http://nppstels.ru>.

Электронная почта: support@nppstels.ru.

Телефон: +7 (3822) 488-507, 488-508 (Томск).

1.5. Значение терминов и аббревиатур

Встроенное программное обеспечение — программное обеспечение, записываемое в память прибора и управляющее его работой (микропрограмма, «прошивка»).

Зона — шлейф сигнализации (см. ниже).

Раздел — группа подключенных к контроллеру шлейфов сигнализации и/или радиоизвещателей, для постановки на охрану и снятия с охраны которых используется отдельный электронный ключ (интерпретируется как отдельный объект охраны).

Тампер — датчик вскрытия корпуса прибора.

Шлейф сигнализации — электрическая цепь, соединяющая выходные цепи извещателей с приемно-контрольным прибором, предназначенная для передачи на приемно-контрольный прибор извещений и для подачи на извещатели электропитания.

Touch Memory — система электронных ключей и считывателей, используемая для авторизации в охранном оборудовании.

ИСМ — интегрированная система мониторинга.

ПК — персональный компьютер.

ПКП — приемно-контрольный прибор.

ПЦН — пульт централизованного наблюдения.

СПИ — система передачи извещений.

ШС — шлейф сигнализации.

2. Комплект поставки, маркировка и упаковка

2.1. Комплект поставки

Комплект поставки считывателя представлен в таблице 1.

Таблица 1. Комплект поставки

Наименование	Количество
Считыватель STEMEX RFID	1
Паспорт (АГНС.425621.003 ПС)	1
Ключ RFID стандарта ISO 14443A	2
Индивидуальная тара	1

2.2. Маркировка

Маркировка на плате считывателя:

1. название прибора;
2. серийный номер;
3. дата производства;
4. ревизия платы.

Маркировка на упаковке считывателя:

5. название прибора;
6. серийный номер;
7. дата выпуска;
8. знак соответствия стандартам.

2.3. Упаковка

Считыватель поставляется в индивидуальной таре из картона, предназначенной для предохранения от повреждений при транспортировке. Дополнительно считыватель упакован в полиэтиленовый пакет для предохранения от воздействия повышенной влажности при транспортировке и хранении. В тару укладывается комплект поставки (см. таблицу 1 в разделе [2.1](#)).

3. Техническое описание

3.1. Технические характеристики

Технические характеристики считывателя представлены в таблице 2.

Таблица 2. Технические характеристики

Параметр	Значение
Источник электропитания	Выходы +/- 12 В клеммной колодки контроллера (или внешний источник)
Максимальный ток потребления	40 мА
Интерфейс подключения	Touch Memory
Диапазон рабочих температур	от -20 до +55 °С
Габаритные размеры	112 x 67 x 16 мм
Материал корпуса	АБС-пластик

3.2. Внешний вид

Считыватель выполнен в корпусе из АБС-пластика, состоящем из двух частей: *основания* (с панелью индикации и закрепленной на нем платой) и *крышки*, которые соединяются с помощью защелок. В крышке выполнено отверстие для вывода проводов. Внешний вид считывателя спереди представлен на рис. 3.1.

Вид считывателя со снятой крышкой и схему внешних подключений см. в приложениях [1](#) и [2](#).



Рис. 3.1. Внешний вид считывателя спереди

3.3. Управление режимом охраны и индикация

Для снятия с охраны / постановки на охрану объекта мониторинга (раздела контроллера) необходимо поднести к считывателю ключ, зарегистрированный для этого раздела. Место, к которому нужно поднести ключ, обозначено надписью RFID (см. рис. 3.1 выше). Индикация режима охраны объектов (разделов контроллера) осуществляется группой индикаторов *Раздел*. Индикация состояния шлейфов сигнализации контроллера осуществляется группой индикаторов *Зона*. Схема индикации представлена в таблице 3.

Таблица 3. Индикация

Индикация	Значение
Световая	
Номер раздела не светится	Раздел снят с охраны
Номер раздела светится постоянно	Раздел на охране в состоянии <i>Норма</i>
Номер раздела мигает	Раздел на охране в состоянии <i>Тревога</i>
Номер шлейфа не светится	Шлейф в состоянии <i>Норма</i>
Номер шлейфа светится	Шлейф в состоянии сработки (<i>Тревога</i> или <i>Неисправность</i>)
Звуковая	
Мелодия при включении или рестарте	Считыватель готов к эксплуатации
Высокий тон 1 раз	Считывание зарегистрированного ключа
Низкий тон 2 раза	— Считывание не зарегистрированного ключа — Считывание ключа без «секрета» при эксплуатации считывателя с контроллером серии <i>Профессионал</i>

4. Использование считывателя с контроллерами серии *Профессионал*

Алгоритм действий при подключении считывателя и регистрации ключей:

1. Выбрать считыватель в качестве средства управления режимом охраны контроллера.
2. Записать «секрет» ключей в контроллер («секрет» должен быть одинаковым для всех ключей, которые будут использоваться с контроллером).
3. Записать «секрет» в ключ.
4. Зарегистрировать ключ в качестве средства управления режимом охраны контроллера.

Внимание! При использовании ключей стандарта ISO 15693 запись «секрета» не требуется.

4.1. Выбор считывателя в качестве средства управления режимом охраны контроллера

После подключения считывателя к контроллеру (см. [Приложение 2](#)) необходимо выбрать его в качестве средства управления режимом охраны. Для этого в программе *Конфигуратор Профессионал* перейдите в группу параметров раздела контроллера, откройте вкладку *Параметры* и в раскрывающемся списке *Способ управления постановкой / снятием* выберите *Клавиатура Мираж-КД/RFID* (рис. 4.1).

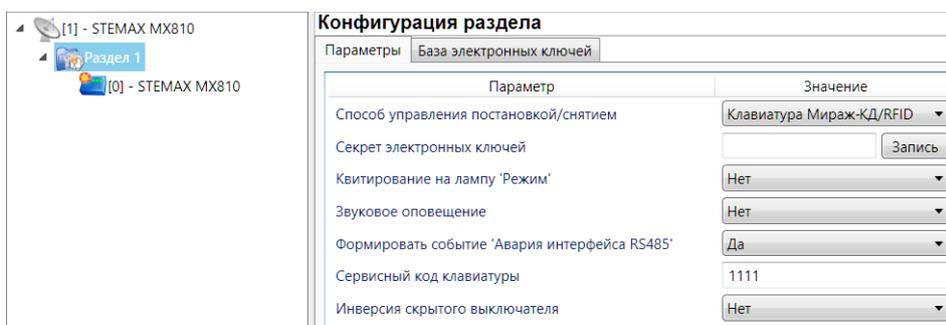


Рис. 4.1. Выбор считывателя в качестве средства управления режимом охраны

Для сохранения внесенных изменений щелкните правой кнопкой мыши по строке группы параметров раздела в дереве устройств и в появившемся меню выберите *Записать конфигурацию* (рис. 4.2).

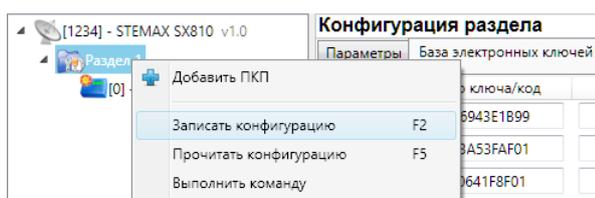


Рис. 4.2. Запись конфигурации раздела в контроллер

4.2. Запись «секрета» электронных ключей RFID в контроллер

Внимание! При использовании ключей стандарта ISO 15693 запись «секрета» не требуется.

Для того чтобы задать «секрет» и записать его в контроллер, выполните описанные ниже действия.

1. Перейдите на вкладку *Параметры* (рис. 4.3).

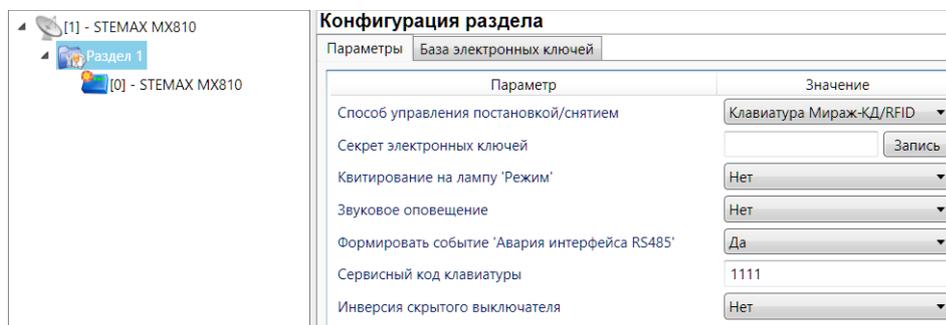


Рис. 4.3. Вкладка *Параметры*

2. Введите «секрет» в поле *Секрет электронных ключей*.

Внимание! «Секрет» ключа — любая комбинация из цифр (без каких-либо других символов) длиной максимум 16 символов.

3. Щелкните правой кнопкой мыши по строке группы параметров раздела в дереве устройств и в появившемся меню выберите *Записать конфигурацию* (рис. 4.4).

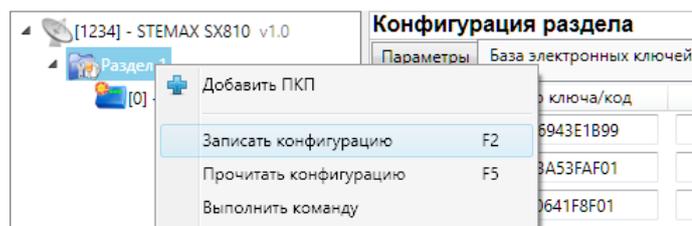


Рис. 4.4. Запись конфигурации раздела в контроллер

4.3. Запись «секрета» в электронные ключи RFID

Для того чтобы записать «секрет» в электронный ключ RFID, выполните описанные ниже действия.

1. Нажмите кнопку (рядом с полем *Секрет электронных ключей* на вкладке *Параметры*), см. рис. 4.3 выше.
2. Откроется окно с приглашением к записи, индикатор RFID на считывателе начнет мигать. Поднесите электронный ключ RFID к подключенному считывателю.

4.4. Регистрация электронных ключей RFID

Для того чтобы зарегистрировать электронный ключ RFID, выполните описанные ниже действия.

1. Перейдите на вкладку *База электронных ключей* (рис. 4.5).

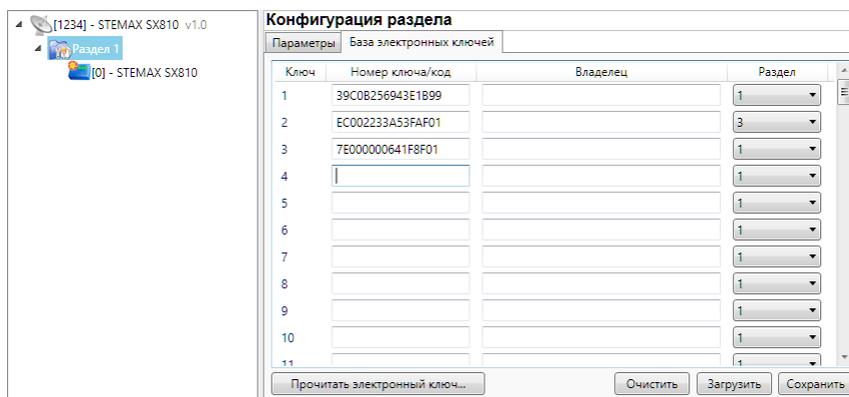


Рис. 4.5. Вкладка *База электронных ключей*

2. Установите курсор в свободную ячейку в столбце *Номер ключа / код*.
3. Нажмите кнопку
4. Откроется окно *Чтение электронного ключа* (рис. 4.6).

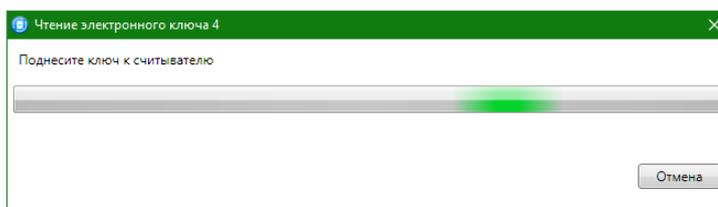


Рис. 4.6. Окно *Чтение электронного ключа*

5. Поднесите электронный ключ RFID к подключенному считывателю.
6. После регистрации необходимых ключей щелкните правой кнопкой мыши по строке группы параметров раздела в дереве устройств и в появившемся меню выберите *Записать конфигурацию* (рис. 4.7).

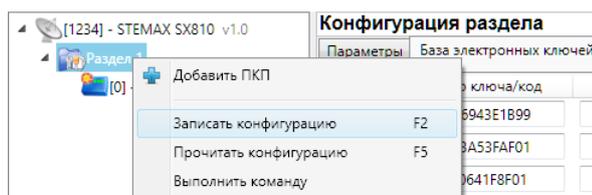


Рис. 4.7. Запись конфигурации раздела в контроллер

5. Использование считывателя с контроллерами серии *Приват*

Внимание! При эксплуатации считывателя с контроллерами серии *Приват* «секрет» электронных ключей RFID **не** используется.

5.1. Выбор считывателя в качестве средства управления режимом охраны контроллера

После подключения считывателя к контроллеру (см. [Приложение 2](#)) необходимо выбрать его в качестве средства управления режимом охраны. Для этого в программе *Конфигуратор Приват* на вкладке *Конфигурация* в раскрывающемся списке *Способ управления постановкой* выберите *Электронный ключ* (рис. 5.1).

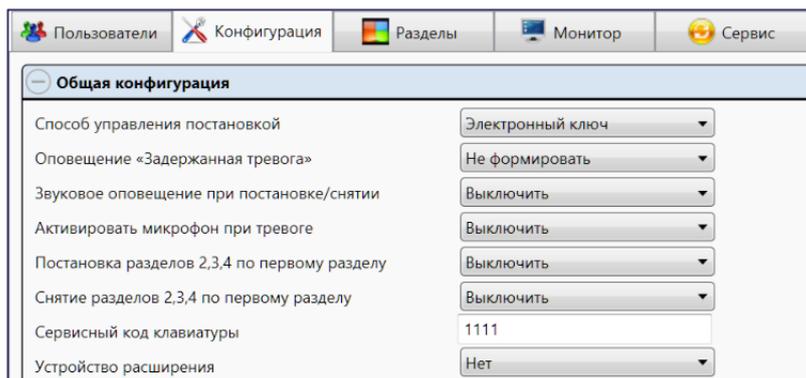


Рис. 5.1. Выбор считывателя в качестве средства управления режимом охраны

Для сохранения внесенных нажмите кнопку  в левой части основного окна программы *Конфигуратор Приват* (рис. 5.2).

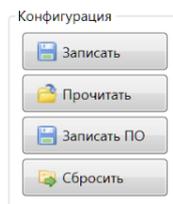


Рис. 5.2. Запись конфигурации в контроллер

5.2. Регистрация электронных ключей RFID

Для того чтобы зарегистрировать электронный ключ RFID, выполните описанные ниже действия.

1. В программе *Конфигуратор Приват* перейдите на вкладку *Пользователи* и щелкните левой кнопкой мыши по строке пользователя, для которого необходимо зарегистрировать ключ (рис. 5.3). В результате откроется карточка пользователя (рис. 5.4).

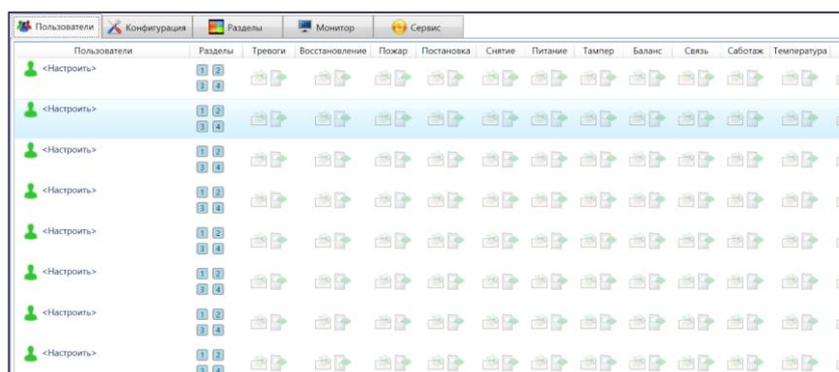


Рис. 5.3. Вкладка *Пользователи*

- В карточке пользователя щелкните левой кнопкой мыши по надписи в поле *Код/ключ постановки/снятия* (по умолчанию надпись *Не настроен*) (рис. 5.4).

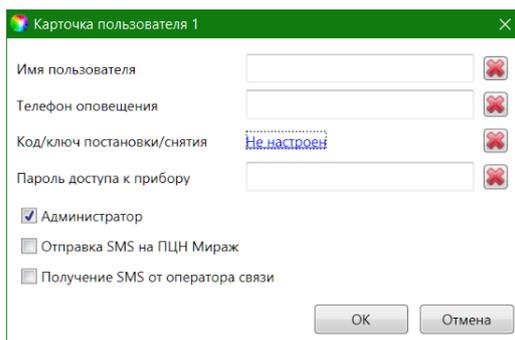


Рис. 5.4. Карточка пользователя

- В открывшемся окне *Настройка идентификации* нажмите кнопку 

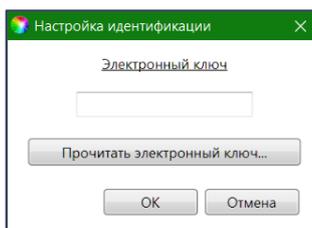
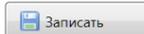


Рис. 5.5. Окно *Настройка идентификации*

- Когда откроется окно *Чтение электронного ключа* (рис. 5.6), поднесите ключ к считывателю.



Рис. 5.6. Окно *Чтение электронного ключа*

- Для сохранения внесенных нажмите кнопку  в левой части основного окна программы *Конфигуратор Приват* (рис. 5.7).

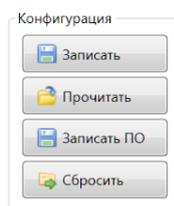


Рис. 5.7. Запись конфигурации в контроллер

6. Периодический осмотр и техническое обслуживание

При эксплуатации прибора необходимо выполнять его периодический осмотр и техническое обслуживание. Периодичность осмотра зависит от условий эксплуатации, но не должна быть реже одного раза в год. Несоблюдение условий эксплуатации может привести к отказу прибора.

Периодический осмотр прибора проводится со следующими целями:

- проверка условий эксплуатации;
- проверка на отсутствие внешних повреждений;
- проверка на отсутствие обрывов или повреждения изоляции соединительных кабелей;
- проверка надежности заземляющих соединений.

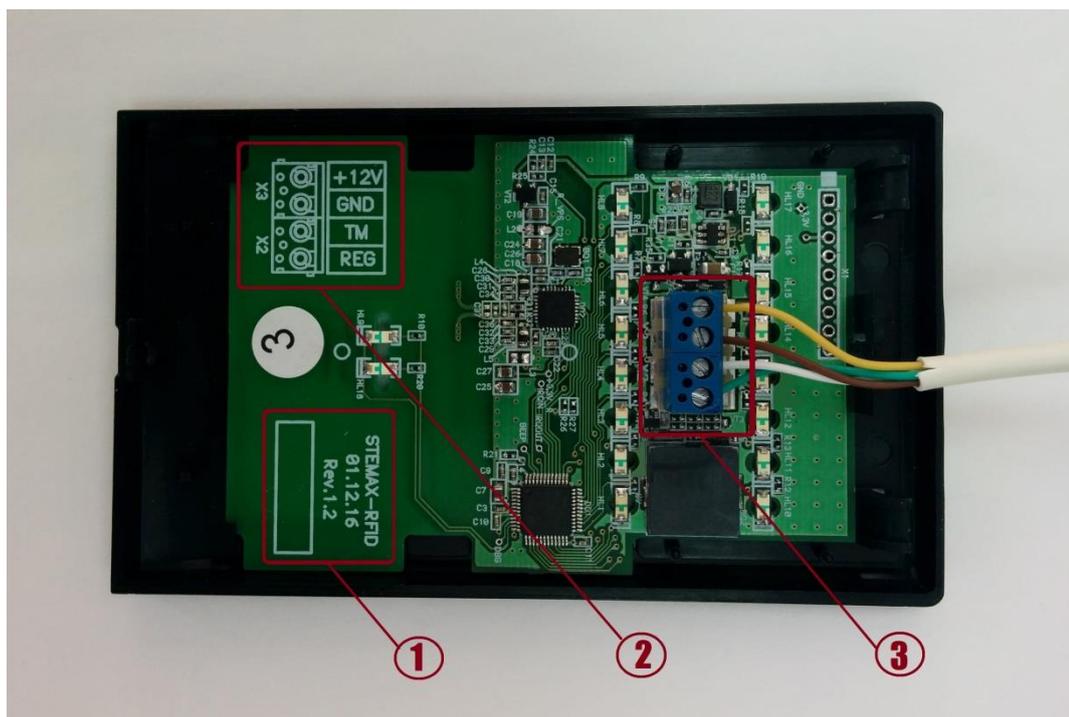
Техническое обслуживание необходимо осуществлять при проблемах с работой прибора.

Осторожно! Техническое обслуживание разрешается выполнять только после полного обесточивания прибора.

Техническое обслуживание включает следующие операции:

- проверка клемм, разъемов и других проводных соединений на предмет окисления контактов;
- удаление пыли с поверхности платы;
- проверка на отсутствие обрывов или повреждения изоляции соединительных проводов.

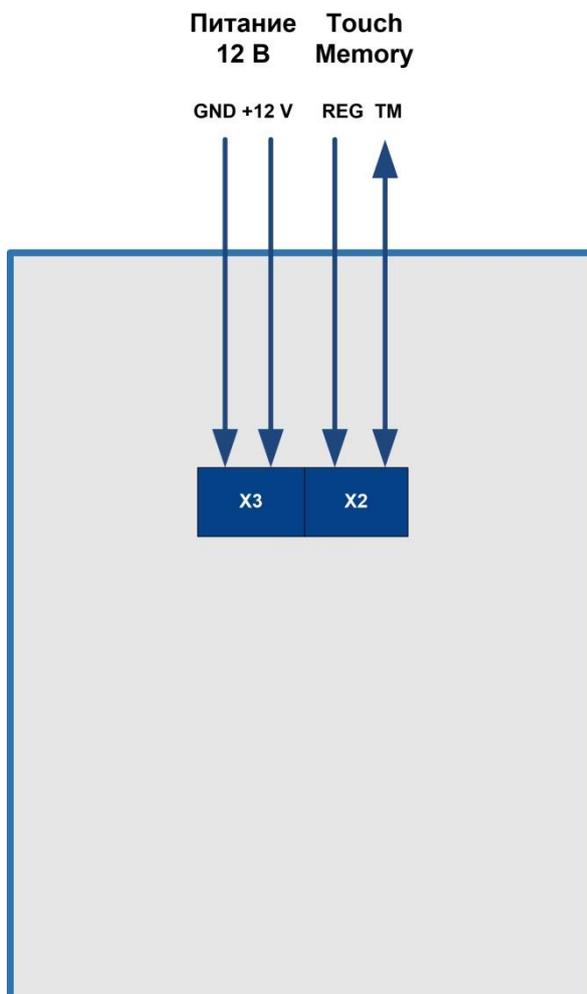
Приложение 1. Внешний вид со снятой крышкой



1. Маркировка (тип устройства, дата выпуска, ревизия платы, серийный номер).
2. Расшифровка маркировки выходов клеммной колодки (схема подключения).
3. Клеммная колодка.

Приложение 2. Схема внешних подключений

Взаимодействие считывателя с контроллером осуществляется по интерфейсу Touch Memory — клеммы X2 (TM и REG). Питание подается по клеммам X3 (+12 V и GND). Питание может подаваться от контроллера или от другого источника 12 В.





www.nppstels.ru

ООО «Научно-производственное предприятие «Стелс»

634055, г. Томск, ул. Созидания, 1

тел.: (3822) 488-505, 488-506

e-mail: tomsk@nppstels.ru

Служба технической поддержки

тел.: (3822) 488-507, 488-508

e-mail: support@nppstels.ru