STEMAX FX

АГНС.425513.001

ПРИБОР
ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ
ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ

STEMAX FX210

STEMAX FX410

STEMAX FX810

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Описание и работа контроллера 4

1.1 Назначение контроллера 4
1.2 Технические характеристики 5
1.3 Комплект поставки 6
1.4 Устройство и работа контроллера 7

1.4.1 Функциональная схема 7
1.4.2 Функциональные возможности ПОО в составе СПИ 7
1.4.3 Поддерживаемые методы передачи данных 8
1.4.4 Типы событий и алгоритм оповещения 8
1.4.5 Функциональные возможности ППК 8
1.4.6 Функциональные возможности модуля управления питанием 9
1.4.7 Функциональные возможности управления и настройки 9

1.5 Маркировка 10
1.6 Упаковка 10

2 Эксплуатационные ограничения 10

3 Предустановленная конфигурация 11

3.1 Особенности подключения ШС 11
3.2 Управление режимом охраны 11
3.3 Светозвуковое оповещение 12
3.4 Источники питания 12
3.5 Предустановленная конфигурация 12

4 Подготовка контроллера к использованию 14

4.1 Подключение ШС 14
4.2 Подключение устройств управления режимом охраны 16
4.3 Подключение устройств светового и звукового оповещения 17
4.4 Подключение модуля расширения к контроллеру 17

5 Настройка контроллера в программе Конфигуратор Профессионал 17

5.1 Установка программного обеспечения впервые 17
5.2 Подготовка контроллера к конфигурированию 19
5.3 Интерфейс программы Конфигуратор Профессионал 20
5.4 Способы установки соединения между программой Конфигуратор Профессионал и контроллером 21

5.4.1 Выбор способа подключения 21
5.4.2 Подключение по каналу USB 22
5.4.3 Подключение по каналу Ethernet 22
5.4.4 Подключение по каналу TCP/IP сервера STEMAX 23

5.5 Конфигурация ПОО 25

5.5.1 Вкладка Оповещение 26
5.5.2 Вкладка Журнал событий 27
5.5.3 Вкладка Задачи 28
5.5.4 Вкладка Монитор 29

5.6 Конфигурация разделов 29

5.6.1 Вкладка Параметры 30
5.6.2 Принципы использования логических разделов контроллера 32
5.6.3 Вкладка База электронных ключей 33

5.7 Конфигурация ППК 34

5.7.1 Вкладка Шлейфы 34
5.7.2 Вкладка Источники питания 36
5.7.3 Вкладка Выходы управления 36
5.7.4 Вкладка Дополнительно 40

© ООО «НПП «Стелс», 2019

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5.7.5 Вкладка Монитор ... 41

5.8 Группа управления ... 41
5.9 Функции, доступные в контекстном меню контроллера ... 42

5.9.1 Запись и чтение конфигурации ... 42
5.9.2 Сохранение и загрузка шаблонов настроек ... 43
5.9.3 Рестарт контроллера ... 44
5.9.4 Запись встроенного ПО ... 44
5.9.5 Сброс конфигурации и пароля на связь ... 44
5.9.6 Задание имени объекта и пароля на связь ... 44

5.10 Обновление программы Конфигуратор Профессионал ... 45

6 Использование контроллера ... 45

6.1 Рекомендации по монтажу контроллера ... 45
6.2 Инициализация контроллера ... 45
6.3 Внешний вид ... 45
6.4 Индикация ... 46
6.5 Постановка контроллера на охрану ... 49

6.5.1 Стандартная постановка на охрану ... 49
6.5.2 Постановка на охрану с квитированием на лампу Режим ... 50
6.5.3 Постановка на охрану при неисправном шлейфе сигнализации ... 50

6.6 Работа контроллера в режиме На охране ... 50
6.7 Контроль ШС ... 50
6.8 Снятие контроллера с охраны ... 52

6.8.1 Стандартное снятие с охраны ... 52
6.8.2 Снятие с охраны под принуждением ... 52

6.9 Работа контроллера в режиме Снят с охраны ... 52

7 Техническое обслуживание и текущий ремонт контроллера ... 53

7.1 Техническое обслуживание ... 53
7.2 Обновление встроенного программного обеспечения ... 53
7.3 Текущий ремонт ... 54

8 Транспортирование и хранение ... 54

8.1 Транспортирование ... 54
8.2 Хранение ... 55

9 Утилизация ... 55

Приложение А – Вид контроллера со снятой крышкой и схема внешних подключений ... 56

ППКОП STEMAX FX210 ... 56
ППКОП STEMAX FX410 ... 58
ППКОП STEMAX FX810 ... 60

Приложение Б – Типы ШС ... 62

Приложение В – Атрибуты ШС ... 63

Приложение Г – Типовая схема индикации с помощью выходов типа ОК и реле ... 65

Приложение Д – Расчет времени автономной работы ... 69

Приложение Е – «Горячие» клавиши в программе *Конфигуратор Профессионал* ... 70

Приложение Ж – Возможные неисправности и способы их устранения ... 70

Приложение И – Термины и сокращения ... 71

Приложение К – Контакты службы технической поддержки ... 72

© ООО «НПП «Стелс», 2019

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) содержит сведения о конструкции, принципе функционирования и технических характеристиках прибора приемно-контрольного охранно-пожарного STEMAX FX210 / STEMAX FX410 / STEMAX FX810 (далее - контроллер). РЭ содержит описание функциональных блоков контроллеров и их функциональных возможностей, а также указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации контроллеров: использования по назначению и технического обслуживания.

К настройке, эксплуатации и обслуживанию контроллера допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и обладающие базовыми знаниями в области систем охранно-пожарной сигнализации и средств вычислительной техники.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

Контроллер предназначен для организации пожарной, охранной и тревожной сигнализации на небольших объектах. Контроллер является функционально и конструктивно законченным изделием, включая в себя прибор приемно-контрольный и модуль управления питанием.

Передача извещений может осуществляться на сервер станции мониторинга STEMAX с помощью одного из дополнительных модулей, приобретаемых отдельно:

- дополнительный модуль STEMAX UN Ethernet позволяет организовать передачу извещений через проводную сеть Ethernet,
- дополнительный модуль STEMAX UN Wi-Fi позволяет организовать передачу извещений через беспроводную сеть Wi-Fi.

Основные функциональные возможности контроллера:

- общее количество проводных шлейфов сигнализации (ШС):
  - для ППКОП STEMAX FX210 — 2;
  - для ППКОП STEMAX FX410 — 4;
  - для ППКОП STEMAX FX810 — 8.
- подключение пожарных, охранных и технологических ШС с гибкой настройкой тактик контроля;
- пораздельная постановка на охрану: собственные логические разделы (отдельные объекты мониторинга), по которым могут быть произвольно распределены ШС контроллера:
  - ППКОП STEMAX FX210 — 2 собственных логических раздела;
  - ППКОП STEMAX FX410 — 4 собственных логических раздела;
  - ППКОП STEMAX FX810 — 8 собственных логических разделов.
- возможность назначения главных и подчиненных разделов (при постановке на охрану или снятии с охраны главного раздела режим охраны подчиненного раздела автоматически изменяется соответствующим образом);
- поддержка сетевого протокола DHCP (при использовании модуля расширения);
- поддержка DNS - доменного имени сервера STEMAX (при использовании модуля расширения);
- широкий диапазон методов локального (и дистанционного при использовании модулей расширения) конфигурирования, управления и диагностики;
- 4 выхода управления типа *открытый коллектор* (ОК);
- 3 выхода реле;
- широкие возможности управления устройствами светозвукового оповещения и исполнительными устройствами: предзаданные автоматические тактики, возможность создания различных пользовательских автоматических тактик с гибким выбором условий и режима активации устройств, возможность ручного дистанционного управления устройствами;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- контроль цепей выходов управления на короткое замыкание и разрыв;
- защита выходов +12 В от перегрузки по току с помощью электронного предохранителя с автоматическим восстановлением;
- управление режимом охраны с помощью считывателей электронных ключей, бесконтактных считывателей и пультов управления, кодовой панели, скрытого выключателя, кнопки;
- поддержка до 100 электронных ключей, в том числе ключей с шифрованием (типа DS1961S) и RFID-меток;
- высокоинформативная система световой и звуковой индикации с применением многоцветных светодиодных индикаторов, встроенного зуммера, функций тестирования и сброса;
- контроль вскрытия корпуса с помощью тампера.

Питание осуществляется от сети переменного тока напряжением ~ 230 В. Предусмотрено двойное резервирование источников питания:

1) резервирование с помощью аккумуляторной батареи емкостью 7 А·ч или 9 А·ч, размером 151 x 65 x 101 мм (приобретается отдельно), устанавливаемой в корпус контроллера;
2) резервирование с помощью внешнего источника резервного питания (приобретается отдельно).

Контроллер соответствует требованиям ГОСТ Р 53325-2012. В части требований электромагнитной совместимости приборы устойчивы к воздействию электромагнитных помех III степени жесткости.

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики контроллера представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Технические характеристики

Параметр	**Значение**
Характеристики ПОО (при подключении одного из модулей расширения)	
Количество сетей связи стандарта Ethernet	1 (за счет модуля STEMAX UN Ethernet 2)
Количество сетей связи стандарта Wi-Fi	1 (за счет модуля STEMAX UN Wi-Fi 2)
Характеристики ППК	
Максимальное количество электронных ключей или кодов постановки/снятия	100
Типы ШС	пожарные, охранные, технологические
Количество ШС: STEMAX FX210 STEMAX FX410 STEMAX FX810	 2 4 8
Количество логических разделов: STEMAX FX210 STEMAX FX410 STEMAX FX810	 2 4 8
Напряжение питания ШС	4,6 В (без шлейфов типа *Пожарный*), 28 В (при наличии хотя бы одного шлейфа типа *Пожарный* или принудительно)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 1.1 – Технические характеристики

Параметр	**Значение**
Номинальное сопротивление оконечного резистора ШС	5,6 кОм
Максимальный ток для питания одного активного извещателя по ШС	2 мА
Сопротивление проводов ШС	не более 100 Ом
Сопротивление изоляции между проводами ШС	не менее 50 кОм
Количество выходов управления типа *ОК*	4
Количество выходов оптореле	3
Максимальный суммарный ток нагрузки выходов 12 В и выходов управления типа *ОК*	0,7 А
Ток нагрузки выходов управления типа *ОК* (при использовании функции контроля на обрыв и КЗ)	не более 0,1 А
Количество выходов реле	3
Макс. напряжение через выход оптореле	250 В
Макс. ток нагрузки через выход оптореле	0,05 А
Прочие характеристики	
Электропитание основное	~ 100..264 В
Электропитание резервное	АКБ: 12 В, 7 А·ч / 9 А·ч БИРП: 12 В
Диапазон рабочих температур	от –40 до +55 °С
Габаритные размеры корпуса	262 x 180 x 85 мм
Материал корпуса	ABS-пластик
Цвет корпуса	Белый
Степень защиты корпуса	IP30

1.3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплекты поставки контроллеров представлены в таблицах 1.2 – 1.4.

Таблица 1.2 – Комплект поставки ППКОП STEMAX FX210

Наименование	**Идентификатор**	**Кол-во, шт.**
Контроллер STEMAX FX210	АГНС.425513.001 ТУ	1
Резистор CF-0.25 5,6 кОм		6
Электронный ключ DS1990A		2
Паспорт	АГНС. 425513.003 ПС	1
Индивидуальная тара		1

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 1.3 – Комплект поставки ППКОП STEMAX FX410

Наименование	Идентификатор	Кол-во, шт.
Контроллер STEMAX FX410	АГНС.425513.001 ТУ	1
Резистор CF-0.25 5,6 кОм		8
Электронный ключ DS1990A		2
Паспорт	АГНС.425513.002 ПС	1
Индивидуальная тара		1

Таблица 1.4 – Комплект поставки ППКОП STEMAX FX810

Наименование	Идентификатор	Кол-во, шт.
Контроллер STEMAX FX810	АГНС.425513.001 ТУ	1
Резистор CF-0.25 5,6 кОм		12
Электронный ключ DS1990A		2
Паспорт	АГНС.425513.001 ПС	1
Индивидуальная тара		1

1.4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА

1.4.1 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

Контроллер состоит из следующих функциональных блоков:

- прибор приемно-контрольный (ППК);
- модуль управления питанием (МУП).

Микроконтроллер выступает в качестве связующего и управляющего звена. Функциональная схема контроллера представлена на рисунке 1.1.

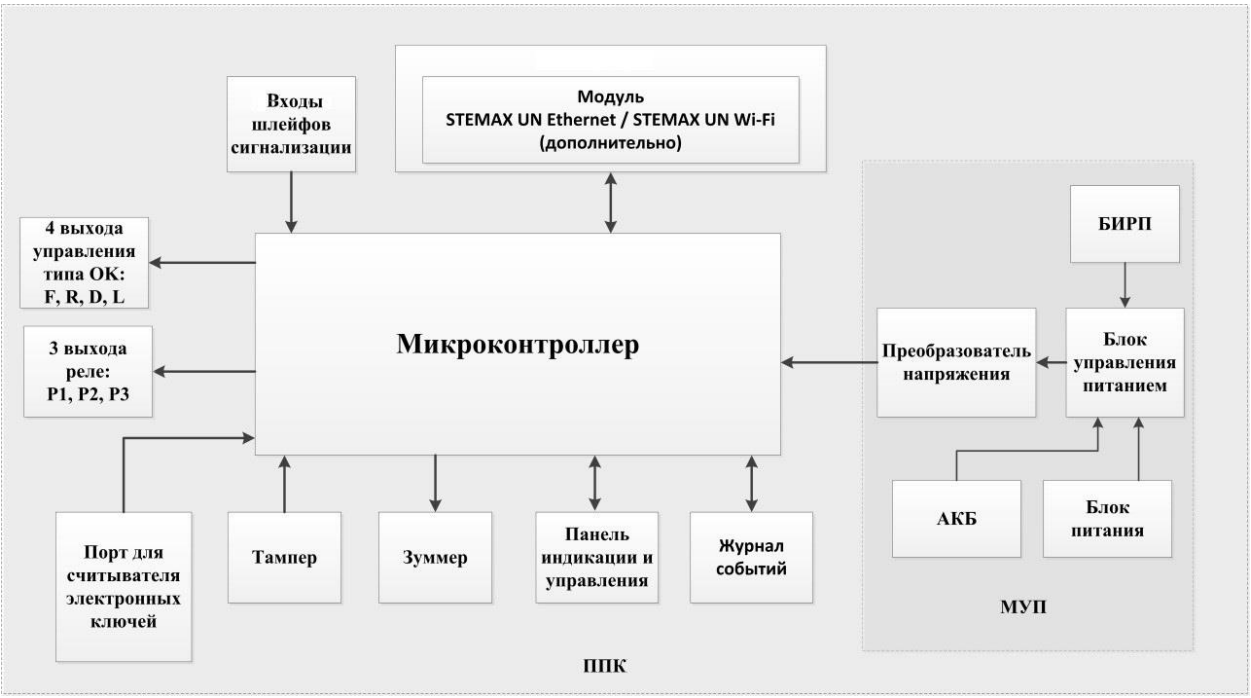


Рисунок 1.1 – Функциональная схема

1.4.2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОО В СОСТАВЕ СПИ

Контроллер не оборудован встроенным прибором объектовым оконечным (ПОО). Для организации передачи извещений на сервер STEMAX может быть использован один из модулей расширения:

1. Модуль STEMAX UN Ethernet – для передачи извещений через проводную сеть Ethernet.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2. Модуль STEMAX UN Wi-Fi – для передачи извещений через беспроводную сеть Wi-Fi.

Модуль расширения приобретается отдельно.

1.4.3 ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ МЕТОДЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

С помощью модуля расширения может быть поддержан один из следующих онлайн-методов обмена данными:

1. **Ethernet**: передача данных в сеть Интернет по протоколу TCP/IP через локальную проводную сеть Ethernet.
2. **Wi-Fi**: передача данных в сеть Интернет по протоколу TCP/IP через локальную беспроводную сеть Wi-Fi.

Методы передачи данных Ethernet и Wi-Fi являются **квитируемыми**: в случае успешного получения данных на стороне приема контроллеру отправляется подтверждение получения.

Время обмена информацией между контроллером и сервером составляет 1—2 секунды. Если TCP/IP-соединение отсутствовало, то для установки соединения с сервером необходимо 5—7 секунд.

Для обеспечения защищенного и эффективного обмена информацией используются собственный протокол передачи данных с шифрованием MSRV и собственный стек протоколов TCP/IP.

Подробные сведения об особенностях каналов связи, использовании селективного контроля каналов и контроля над возможным подавлением объектового оборудования с помощью программного обеспечения станции мониторинга STEMAX см. в *Руководстве администратора ПО STEMAX*, доступном для скачивания на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».

1.4.4 ТИПЫ СОБЫТИЙ И АЛГОРИТМ ОПОВЕЩЕНИЯ

Все события, фиксируемые контроллером, делятся на системные и тревожные.

К тревожным событиям относятся:

- тревога;
- пожар 2;
- постановка/снятие под принуждением;
- возможное подавление каналов связи объектового оборудования.

К **системным событиям** — все остальные.

Если извещение о событии, отправленное контроллером на сервер STEMAX, не было успешно доставлено (контроллер не получил квитанцию о доставке), то попытки передачи извещения повторяются с определенной периодичностью до достижения успеха. Эта периодичность определяется параметром *Время контроля* в группе параметров ПОО контроллера, см. 5.5 (по умолчанию 25 секунд).

1.4.5 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ППК

- ШС (ШС) для приема извещений от ручных и автоматических охранных, пожарных и технологических извещателей, а также приборов приемно-контрольных через выходы реле:
  - ППКОП STEMAX FX210 — 2 ШС;
  - ППКОП STEMAX FX410 — 4 ШС;
  - ППКОП STEMAX FX810 — 8 ШС.
- Логические разделы для пораздельной постановки на охрану и снятия с охраны собственных ШС:
  - ППКОП STEMAX FX210 — 2 логических раздела;
  - ППКОП STEMAX FX410 — 4 логических раздела;
  - ППКОП STEMAX FX810 — 8 логических разделов.
- Возможность назначения главных и подчиненных разделов (при постановке на охрану или снятии с охраны главного раздела режим охраны подчиненного раздела автоматически изменяется соответствующим образом).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- Гибкая настройка тактик контроля ШС.
- 4 выхода управления типа *ОК*.
- 3 выхода реле.
- Широкие возможности управления устройствами светозвукового оповещения и исполнительными устройствами: предзаданные автоматические тактики, возможность создания различных пользовательских автоматических тактик с гибким выбором условий и режима активации устройств, возможность ручного дистанционного управления устройствами.
- Контроль цепей выходов управления на короткое замыкание и разрыв.
- Постановка на охрану и снятие с охраны с помощью электронных ключей Touch Memory (в том числе ключей с шифрованием типа DS 1961S), RFID-меток (в том числе меток с шифрованием типа ISO14443A-4), Proximity-карт, скрытого выключателя, кодовой панели Мираж-КД, кнопки, биометрических считывателей[1].
- Поддержка 100 электронных ключей.
- Высокоинформативная система световой и звуковой индикации (режим охраны, состояния) с применением многоцветных светодиодных индикаторов, встроенного зуммера, функций тестирования и сброса.
- Контроль вскрытия корпуса с помощью тампера.
- Защита внешних подключений от статического электричества.
- Защита выходов +12 В от перегрузки по току с помощью электронного предохранителя с автоматическим восстановлением.

1.4.6 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОДУЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПИТАНИЕМ

- Основной источник питания: сеть ~ 230 В.
- Двойное резервирование источников питания:
  - резервирование с помощью АКБ емкостью 7 А·ч или 9 А·ч, размером 151 x 65 x 101 мм (приобретается отдельно), устанавливаемой в корпус контроллера;
  - резервирование с помощью внешнего БИРП (приобретается отдельно).
- Контроль состояния источников питания.
- Автоматическое переключение питания с основного источника на резервный и в обратном направлении без выдачи ложных сигналов на выходы управления и по каналам передачи извещений.
- Автоматический заряд АКБ.
- Защита АКБ от переполюсовки.
- Защита АКБ от глубокого разряда.
- Автоматическая защита от превышения нагрузки.
- Автоматическая защита блока питания от перегрева.

Подключение контроллера к электросети должно осуществляться через клеммную колодку с предохранителем.

1.4.7 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ И НАСТРОЙКИ

- Локальное конфигурирование через USB-интерфейс.
- Исполнение команд (*Перевзять, Сброс пожарных тревог и неисправностей, Обновить*), подаваемых с сервера STEMAX (при подключении модуля расширения).

---

[1] Устройства, передающие сигнал по интерфейсу Wiegand, подключаются с помощью преобразователя STEMAX WTM010, приобретаемого отдельно.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- Локальная замена встроенного программного обеспечения контроллера.
- Удаленное конфигурирование и замена встроенного ПО контроллера по сети Ethernet или Wi-Fi (с помощью модуля расширения STEMAX UN Ethernet или STEMAX UN Wi-Fi соответственно).
- Сохранение информации в журнале событий.

1.5 МАРКИРОВКА

Маркировка на упаковке контроллера:

- модель;
- серийный номер;
- дата выпуска;
- знак соответствия стандартам.

Маркировка на плате контроллера:

- модель;
- ревизия платы;
- дата производства;
- серийный номер;
- обозначения индикаторов.

1.6 УПАКОВКА

Контроллер поставляется в индивидуальной таре из картона, предназначенной для предохранения от повреждений при транспортировке. Дополнительно контроллер упакован в полиэтиленовый пакет для предохранения от воздействия повышенной влажности при транспортировке и хранении. В тару укладывается комплект поставки.

2 ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание поражения электрическим током или возгорания запрещается эксплуатировать контроллер в следующих условиях:

- вне помещений;
- при повышенной влажности и возможности попадания жидкости внутрь корпуса;
- в агрессивных средах, вызывающих коррозию;
- при наличии токопроводящей пыли.

Перед работами по монтажу и демонтажу контроллера необходимо отключить основной и резервный источники питания.

Условия эксплуатации контроллера и подаваемое напряжение должны соответствовать значениям, приведенным в таблице технических характеристик (см. 1.2).

Резервный источник питания (АКБ) не должен быть подвергнут чрезмерному нагреву от солнечного света, огня и т.п.

Подключение и отключение модулей контроллера, а также техническое обслуживание контроллера разрешается выполнять только после его полного обесточивания (отключения питания от сети 230 В, АКБ и БИРП).

ВНИМАНИЕ

При выборе места монтажа контроллера следует руководствоваться следующими критериями:

- ограниченный доступ посторонних лиц;
- устойчивое взаимодействие с беспроводной сетью Wi-Fi (при использовании модуля расширения STEMAX UN Wi-Fi).

После транспортировки при отрицательной температуре контроллер перед включением необходимо выдержать без упаковки в нормальных условиях не менее двух часов.

Перед подключением контроллера к ПК по интерфейсу USB необходимо установить на ПК USB-драйвер для оборудования производства ООО «НПП «Стелс», доступный для скачивания на сайте http://nppstels.ru/.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

К эксплуатации контроллера допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и обладающие базовыми знаниями в области систем охранно-пожарной сигнализации и средств вычислительной техники.

Напряжение, подаваемое на контроллер, должно находиться в пределах значений, указанных в 1.2. Эксплуатация контроллера должна производиться при температуре внешней среды, не превышающей значений, указанных в 1.2.

В условиях отрицательных температур аккумуляторные батареи сохраняют работоспособность, но значительно теряют емкость. На графике (см. рисунок 2.1) приведены графики зависимости емкости различных типов батарей от температуры.

При проектировании системы следует учитывать возможности источника питания контроллера. Если суммарный ток потребления внешних устройств (извещателей, устройств оповещения, исполнительных устройств) превышает 800 мА, необходимо использовать дополнительный источник питания. При этом рекомендуется соединить общий провод контроллера с общим проводом дополнительного источника питания для выравнивания потенциалов.

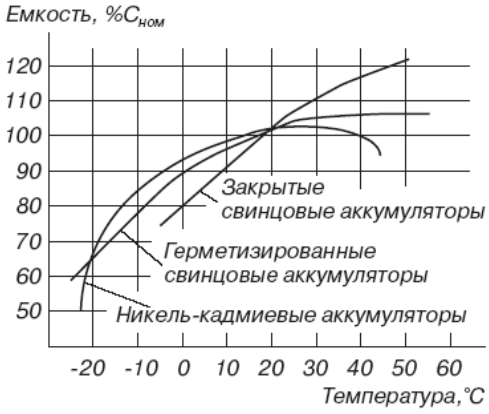


Рисунок 2.1 – Зависимость емкости АКБ от температуры

3 ПРЕДУСТАНОВЛЕННАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

Во все контроллеры серии STEMAX FX предварительно записана заводская конфигурация. Конфигурация настроена так, чтобы контроллер мог быть использован в составе автономной охранного-пожарной сигнализации сразу после подключения к нему ШС, устройств светозвукового оповещения и устройства управления режимом охраны и источников питания.

3.1 ОСОБЕННОСТИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ШС

Если контроллер будет использоваться с заводской конфигурацией, то к первому входу контроллера для подключения ШС (см. схему подключений в Приложении А на стр. 56) подключите шлейфы охранной сигнализации.

Ко второму входу контроллера для подключения ШС (а также входам 3-4 для STEMAX FX410 и входам 3-8 для STEMAX FX810) шлейфы пожарной сигнализации, которые обеспечивают прием извещений от извещателей с тактикой *Дымовой, без перезапроса.*

Подробнее подключение извещателей к контроллеру описано в 4.1.

3.2 УПРАВЛЕНИЕ РЕЖИМОМ ОХРАНЫ

Для управления режимом охраны может быть подключен считыватель электронных ключей, например, считыватель *STEMAX TM* (для переключения режима охраны с помощью электронных ключей Touch Memory).

Внимание! Длина линии связи между кодовой панелью или считывателем электронных ключей и контроллером при прокладке монтажным проводом (например, КСПВ) и при отсутствии электромагнитных помех может достигать 50 м. На расстоянии свыше 50 м необходимо применять экранированную витую пару. Порядок подключения к контроллеру считывателя электронных ключей *STEMAX TM* описан в руководстве по его эксплуатации, доступном для скачивания на сайте НПП «Стелс».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

После подключения считывателя электронные ключи должны быть внесены в базу электронных ключей и кодов, используемых для постановки и снятия (см. 5.6.3).

3.3 СВЕТОЗВУКОВОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ

В качестве устройства светового и звукового оповещения могут быть подключены:

- К выходам **F** (обозначение выхода на клемме внешних подключений контроллера – см. Приложение А на стр. 56) с предустановленной тактикой *Пожар* и **R** (тактика *Сирена* с активными атрибутами *Тревоги* и *Пожар*) комбинированный оповещатель наружного исполнения типа *МАЯК-12К* (или аналогичный оповещатель).
- К выходу **D** (тактика *Пожар ПЦН*) табло *Выход*. Табло будет светиться постоянно и мигать, если сформировано событие *Пожар 2*.
- К выходу **L** (тактика *Режим охраны*) светодиод типа АЛ307КМ или аналогичный. Светодиод будет светиться, если все ШС на охране, и мигать при обнаружении неисправности или при формировании сигнала тревоги.

3.4 ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

Далее подайте на контроллер электропитание от сети 230 В и подключите аккумуляторную батарею 12 В (см. схему подключений в Приложении А на стр. 56). АКБ приобретаются отдельно.

Если всё подключено корректно, то контроллер готов к эксплуатации с предустановленной конфигурацией. Эксплуатация контроллера описана в 6.

3.5 ПРЕДУСТАНОВЛЕННАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

У всех контроллеров серии STEMAX FX группа параметров ППК предварительно сконфигурирована. По умолчанию записаны следующие настройки:

1. На вкладке *Шлейфы* заданы типы для собственных ШС контроллера:
   a. Для ШС №1 – *Охранный* с включенным атрибутом *Задержка на вход/выход*
   b. Для ШС №2 – *Пожарный* с включенным атрибутом *Дымовой, без перезапроса*
   c. Для ШС №3 и 4 (для контроллеров STEMAX FX410 и STEMAX FX810) - *Пожарный* с включенным атрибутом *Дымовой, без перезапроса*
   d. Для ШС №5 - 8 (для контроллеров STEMAX FX810) - *Пожарный* с включенным атрибутом *Дымовой, без перезапроса.*

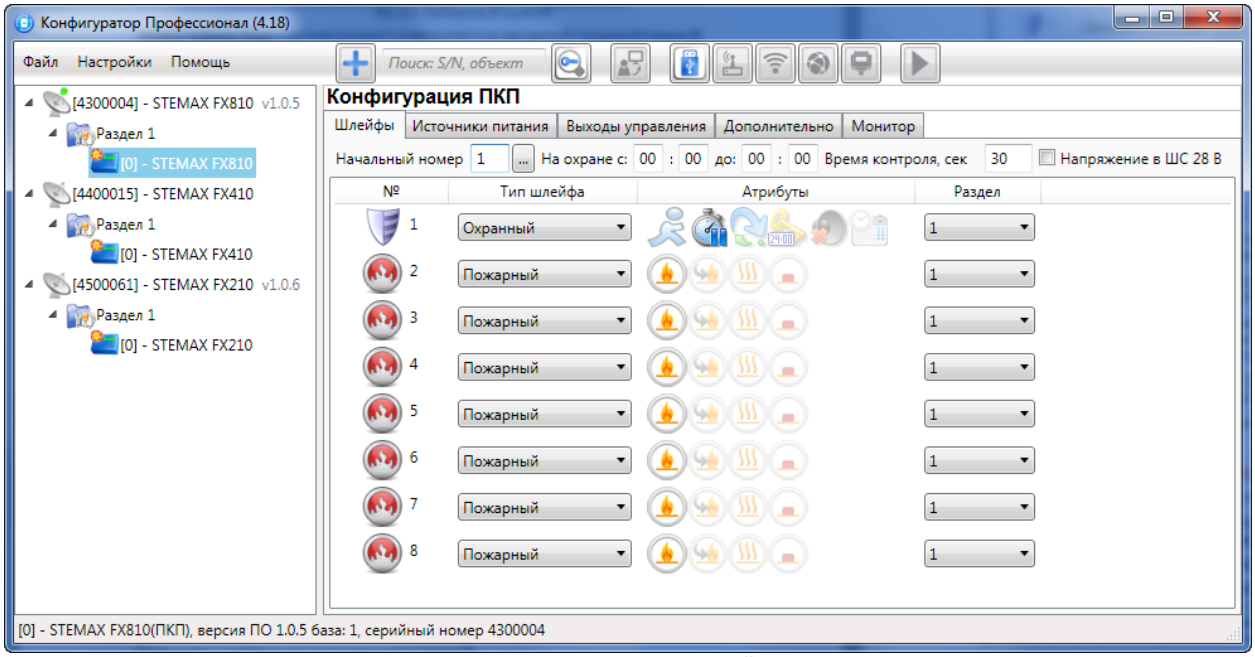


Рисунок 3.1 – Вкладка Шлейфы

Примечание – Подробнее о вкладке *Шлейфы*, типах и атрибутах ШС см. в 5.7.1.

SEC.RU Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2. Все ШС контроллера отнесены к разделу 1. Для раздела 1 на вкладке *Параметры* конфигурации разделов установлено время Задержки на постановку 30 секунд и Задержки на снятие 30 секунд.

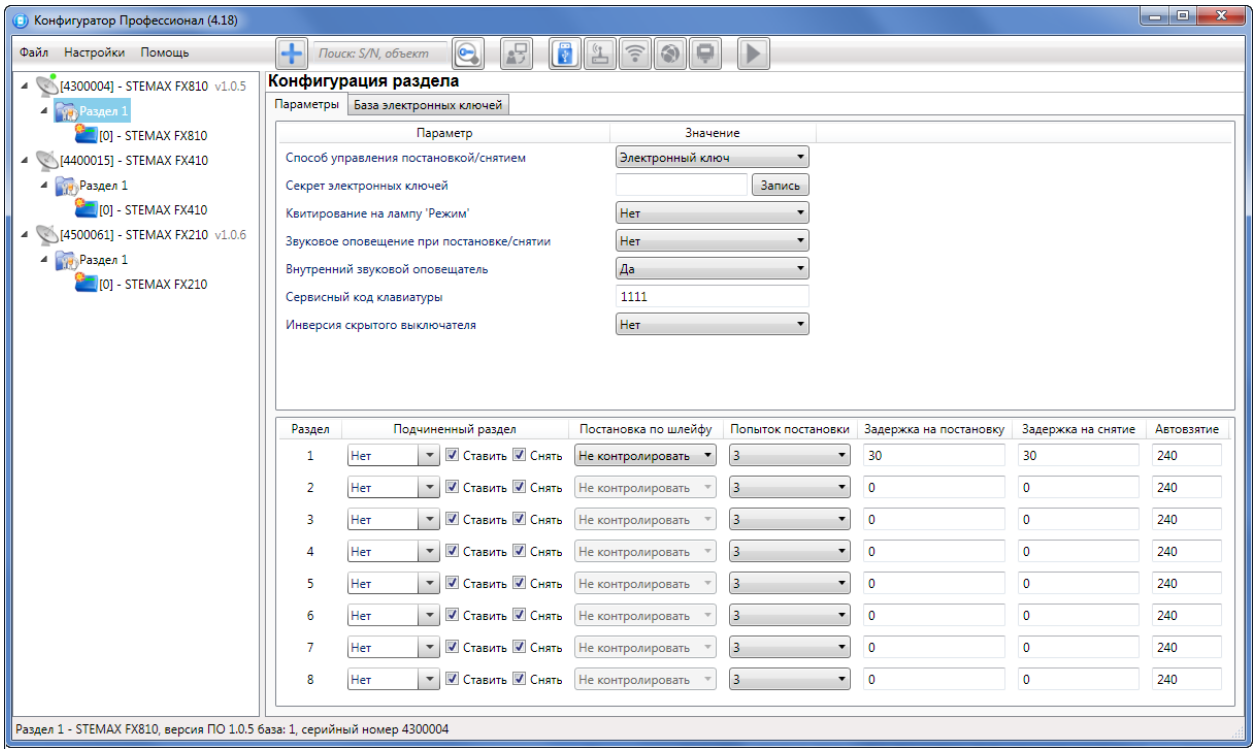


Рисунок 3.2 – Вкладка *Параметры*

Примечание – Подробнее о вкладке *Параметры* см. в 5.6.1.

3. На вкладке *Источники питания* настроен контроль питания контроллера:
   a. *Контроль наличия основного питания (220 В)* - Да.
   b. *Контроль наличия резервного питания (АКБ)* - Да.
   c. *Контроль наличия резервного питания (РИП)* - Нет.

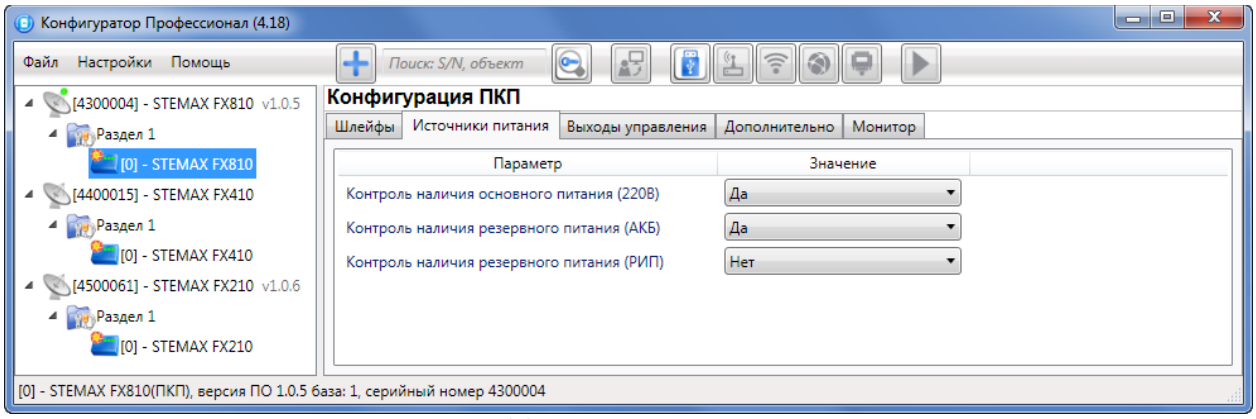


Рисунок 3.3 – Вкладка *Источники питания*

Примечание – Подробнее о вкладке *Источники питания* см. в 5.7.2.

4. На вкладке *Выходы управления* для выходов управления выбраны тактики:
   a. Для выхода F - *Пожар*
   b. Для выхода R – *Сирена* с активными атрибутами *Тревоги* и *Пожар*.
   c. Для выхода D – *Пользовательская* (*Пожар ПЦН*). Данный выход предназначен для подключения табло *Выход*. Табло будет светиться постоянно и мигать, если сформировано событие Пожар 2.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

d. Для выхода L – *Режим охраны*. К данному выходу может быть подключена лампу «Режим». Лампа будет светиться, если все ШС на охране, мигать при неисправности и формировании любого тревожного события.

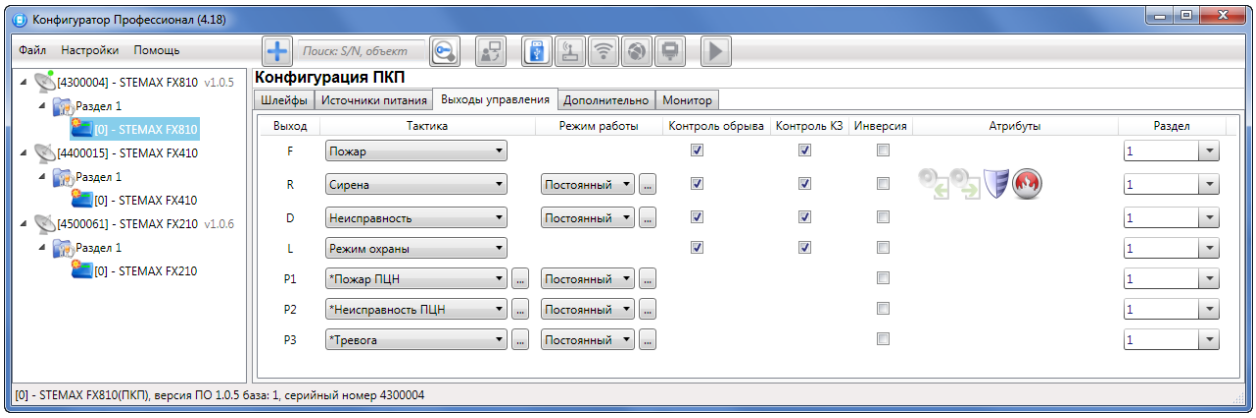


Рисунок 3.4 – Вкладка *Выходы управления*

Примечание – Подробнее о вкладке *Выходы управления* и тактиках для выходов управления см. в 5.7.3.

4 ПОДГОТОВКА КОНТРОЛЛЕРА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Все ППКОП серии STEMAX FX могут быть использованы не только с заводской конфигурацией, но и гибко настроены для работы в составе любой автономной охранного-пожарной сигнализации. В ходе настройки подключите к контроллеру ШС, устройства управления охраной и светозвукового оповещения, как описано ниже, а затем настройте контроль подключенных устройств в программе Конфигуратор Профессионал (см. 5).

4.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШС

Контроллер имеет входы для подключения шлейфов охранной, пожарной и технологической сигнализации, которые обеспечивают прием извещений от перечисленных ниже типов аналоговых извещателей, а также выходные реле приемно-контрольных приборов и устройства контроля питания *Мираж-УКП-01*.

- **Охранные**: любые пассивные и активные извещатели типа *сухой контакт*.
- **Тревожная кнопка**: проводная кнопка тревожной сигнализации.
- **Пожарные**: подключение по двухпроводному пожарному шлейфу любых тепловых извещателей, дымовых пороговых извещателей типа ИПД-3.1М, ИП-212-46, ИП-212-41М, ручных извещателей типа ИР-1, ИПР-3СУ. Допускается работа с другими типами извещателей, аналогичными вышеперечисленным по техническим характеристикам.
- **Технологические, Датчик затопления, Датчик утечки газа**: любые пассивные и активные извещатели типа *сухой контакт* соответствующего назначения, а также выходные реле приемно-контрольных приборов. Функционируют аналогично охранным.
- ***Мираж-УКП-01***: подключение устройства контроля питания *Мираж-УКП-01*.

При подключении ШС с нормально **разомкнутыми** извещателями необходимо включить резистор 5,6 кОм в цепь **параллельно**.

При подключении ШС с нормально **замкнутыми** извещателями необходимо включить резистор 5,6 кОм в цепь **последовательно**.

Для **цифровых ШС** - ШС с назначенным типом *Технологический* подключение резистора не требуется. Они контролируются по состоянию замкнут / разомкнут. Нормальное состояние и состояние сработки может быть выбрано с помощью функции *Инверсия*. Без инверсии: норма — замкнут, с инверсией: норма — разомкнут.

Пожарные извещатели подключаются по двухпроводной схеме, при этом в качестве оконечного сопротивления необходимо использовать резистор с номиналом 5,6 кОм.

SEC.RU Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

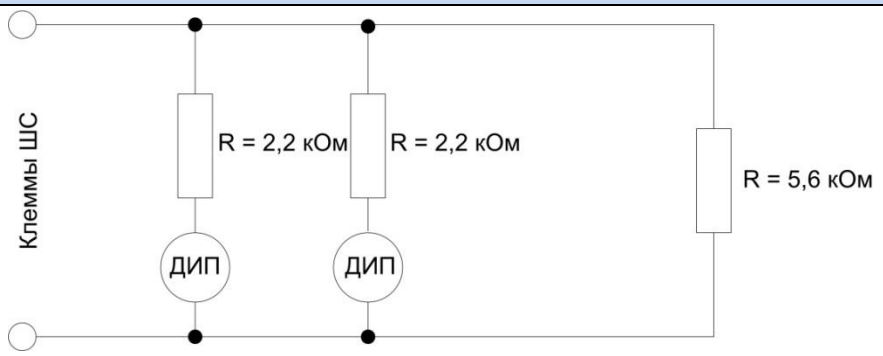
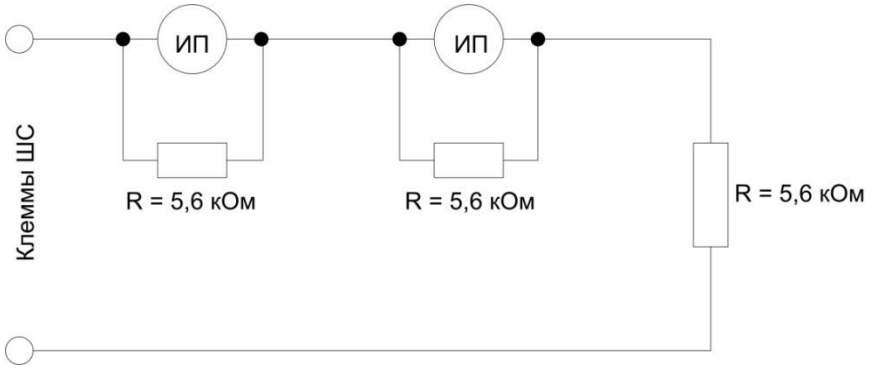
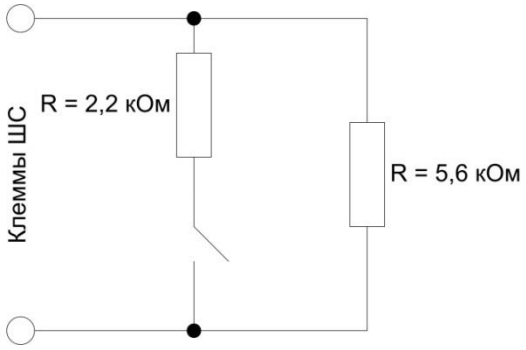
В цепь пожарного шлейфа необходимо включить также **дополнительный резистор**, служащий в качестве ограничительного сопротивления (Rдоп), рассчитав его номинал по следующей формуле:

$$R_{доп} = 3\ кОм - R_{ип}$$

Пример — Если сопротивление пожарного извещателя равно 800 Ом, то сопротивление дополнительного резистора равно 2,2 кОм. На рисунках ниже в качестве примера указаны резисторы с этим номиналом.

В таблице 4.1 приведены схемы подключения пожарных извещателей для различных тактик ШС. Номинал дополнительного сопротивления 2,2 кОм указан в качестве примера. Сведения о необходимом номинале дополнительного сопротивления см. в документации к используемым извещателям.

Таблица 4.1 — Схемы подключения пожарных извещателей для различных тактик

Тактика ШС	Схема
Дымовой без перезапроса, Дымовой с перезапросом	
Тепловой	
Ручной	

Примеры подключения пожарных извещателей представлены на ниже (см. рисунок 4.1 и рисунок 4.2).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

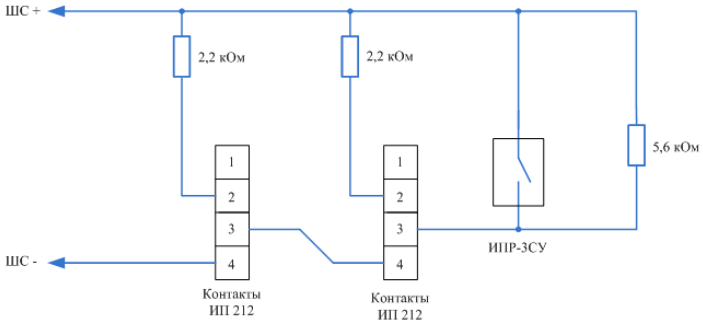


Рисунок 4.1 – Подключение ручного пожарного извещателя и дымовых пожарных извещателей для стратегий реагирования Дымовой без перезапроса и Дымовой с перезапросом

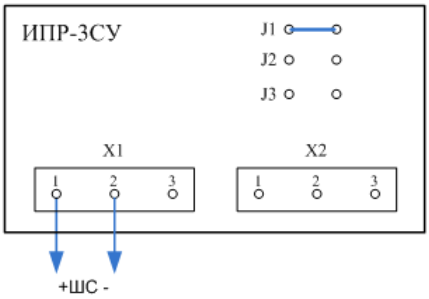


Рисунок 4.2 – Подключение извещателя *ИПР-3СУ* с имитацией дымового извещателя

В условиях повышенных помех ШС рекомендуется монтировать экранированным проводом, при этом экран подключается к винту заземления внешнего источника питания.

4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМОМ ОХРАНЫ

Для управления режимом охраны могут быть приобретены и подключены к контроллеру следующие устройства:

- кодовая панель *Мираж-КД-03* или *Мираж-КД-04*;
- считыватель электронных ключей, например, считыватель *STEMAX TM* (для переключения режима охраны с помощью электронных ключей Touch Memory);
- проводной считыватель STEMAX RFID (для переключения режима охраны с помощью RFID-меток);
- скрытый выключатель;
- кнопка.

Порядок подключения к контроллеру клавиатуры *Мираж-КД* описан в руководстве по ее эксплуатации, доступном для скачивания на сайте НПП «Стелс».

Внимание! Длина линии связи между кодовой панелью или считывателем электронных ключей и контроллером при прокладке монтажным проводом (например, КСПВ) и при отсутствии электромагнитных помех может достигать 50 м. На расстоянии свыше 50 м необходимо применять экранированную витую пару.

Порядок подключения к контроллеру считывателя электронных ключей *STEMAX TM* описан в руководстве по его эксплуатации, доступном для скачивания на сайте НПП «Стелс».

Порядок подключения к контроллеру проводного бесконтактного считывателя *STEMAX RFID* описан в руководстве по его эксплуатации, доступном для скачивания на сайте НПП «Стелс».

Схема подключения скрытого выключателя или кнопки приведена на Рисунок 4.3.

Рисунок 4.3 – Схема подключения скрытого выключателя или кнопки

Примечание — Если вы используете деление контроллера на разделы, то скрытый выключатель или кнопка будут управлять охраной только первого раздела. Для включения и выключения

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

охраны нескольких разделов с помощью скрытого выключателя или кнопки настройте подчиненность разделов (см. 5.6.2).

4.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ СВЕТОВОГО И ЗВУКОВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ

В качестве устройства светового и звукового оповещения рекомендуется использовать комбинированный оповещатель наружного исполнения типа *МАЯК-12К* (или аналогичный оповещатель). При подключении проводных звуковых и световых оповещателей их минусовой контакт необходимо подключить к выходу управления типа *ОК* (которому назначена необходимая тактика), а плюсовой контакт к выходу +12 В контроллера.

В качестве внешнего индикатора (лампы *Режим*), подключаемого к клеммам REG и –12 В, рекомендуется использовать светодиод типа АЛ307КМ или аналогичный. Ограничительный резистор установлен в контроллере.

4.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ РАСШИРЕНИЯ К КОНТРОЛЛЕРУ

Убедитесь, что контроллер обесточен.

Вставьте разъем модуля расширения в соответствующий слот на плате контроллера (см. Приложение А на стр. 56).

Внимание

При установке обратите внимание на метку в виде белого квадрата на плате модуля, ее следует расположить над аналогичной меткой на плате контроллера.

После подключения модуля расширения STEMAX UN Ethernet или STEMAX UN Wi-Fi задайте параметры оповещения по каналу Ethernet/Wi-Fi, как описано в 5.5.1.

5 НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА В ПРОГРАММЕ КОНФИГУРАТОР ПРОФЕССИОНАЛ

В качестве иллюстраций приведены снимки экрана из программы Конфигуратор Профессионал версии 4.18, запущенных под управлением ОС Windows 7 Pro. Соединение установлено между программой и контроллером STEMAX FX810. Интерфейс программы, установленной на вашем ПК, может иметь незначительные отличия из-за типа конфигурируемого контроллера (STEMAX FX210, STEMAX FX410 или STEMAX FX810), используемой версии программы и особенностей работы ОС.

5.1 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВПЕРВЫЕ

Для конфигурирования контроллера и мониторинга его состояния используется программа *Конфигуратор Профессионал*, предназначенная для персональных компьютеров под управлением ОС Windows.

Внимание! Работа с контроллером поддерживается только в программе *Конфигуратор Профессионал* версии **4.15 и выше**. Рекомендуется всегда обновлять программу *Конфигуратор Профессионал* до новейшей версии, что гарантирует использование всех новых функций конфигурируемых приборов.

При первой установке программы *Конфигуратор Профессионал* на персональный компьютер необходимо также установить следующие компоненты:

- **USB-драйвер** (необходим для корректного подключения устройств производства ООО «НПП «Стелс» к ПК по интерфейсу USB);
- пакет библиотек **.NET Framework** версии 3.5 sp 1 (необходим для корректной работы программы *Конфигуратор Профессионал*).

Установка всех компонентов выполняется с помощью установочного файла программы *Конфигуратор Профессионал* посредством описанных ниже действий.

1. Загрузите с веб-страницы http://nppstels.ru/support/konf/ установочный пакет программы (см. рисунок 5.1).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

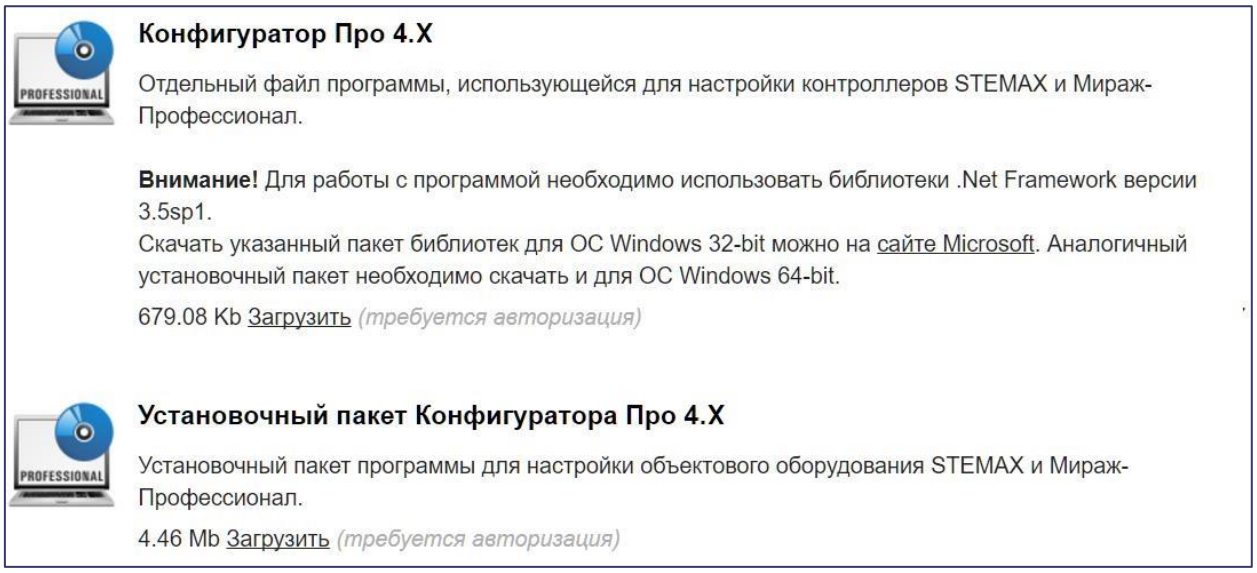


Рисунок 5.1 – Страница загрузки программы на веб-сайте ООО «НПП «Стелс»

2. Установочный файл поставляется в виде архива Konfigurator_pro_setup_(X).rar (где X — номер версии). После загрузки извлеките файл из архива.
3. Запустите установочный файл Konfigurator_pro_setup_(X).exe (где X — номер версии).

Примечание — В некоторых версиях ОС Windows для обеспечения корректной установки рекомендуется запускать установочные файлы от имени администратора системы. Для этого щелкните по установочному файлу правой кнопкой мыши и в появившемся меню выберите *Запустить от имени администратора*.

4. В открывшемся окне оставьте установленными все флажки и нажмите кнопку Далее > (см. рисунок 5.2).

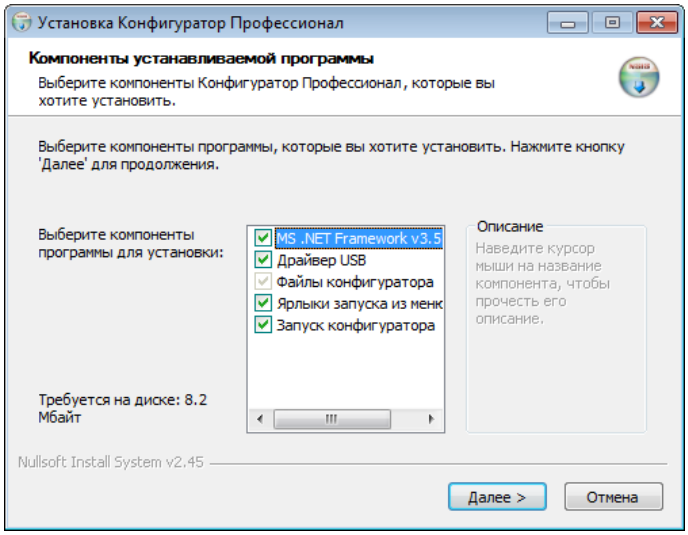


Рисунок 5.2 – Окно *Компоненты устанавливаемой программы*

5. В следующем окне укажите папку установки и нажмите кнопку Установить (см. рисунок 5.3).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

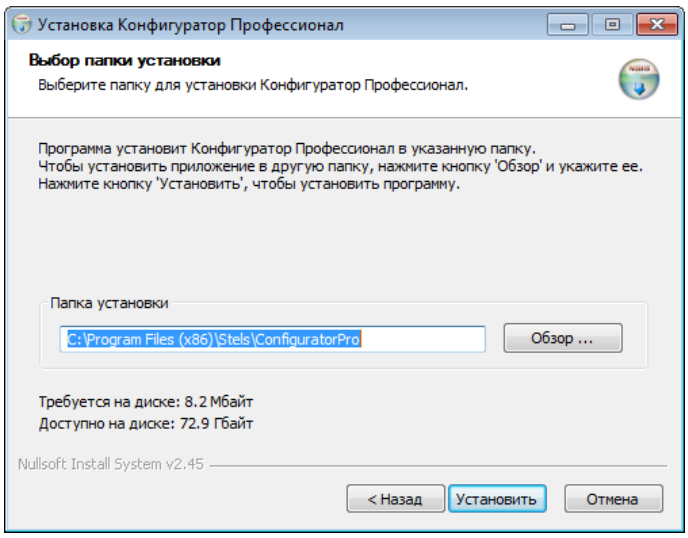
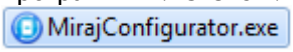


Рисунок 5.3 – Окно Выбор папки установки

После установки программа может быть запущена следующими способами:

- с помощью ярлыка, созданного на рабочем столе ОС Windows;
- из меню Пуск ОС Windows (Пуск → Программы → Стелс → Конфигуратор Про);
- из папки установки, запустив файл 

.

В дальнейшем программа будет создавать в папке, в которой находится ее исполняемый файл, другие файлы и подпапки, необходимые для работы, сохранения данных и настроек.

5.2 ПОДГОТОВКА КОНТРОЛЛЕРА К КОНФИГУРИРОВАНИЮ

Для подготовки контроллера к конфигурированию выполните следующие действия:

1. Подайте на контроллер электропитание от сети 230 В, БИРП или от аккумуляторной батареи 12 В (см. схему подключений в Приложении А на стр. 56). БИРП и АКБ приобретаются отдельно.

Внимание

При подключении основного питания от сети 230 В к контроллеру должно быть обеспечено отключающее устройство, чтобы изолировать контроллер от сети на время его технического обслуживания. Примеры отключающих устройств: сетевая вилка, приборный соединитель, всеполюсный сетевой выключатель, всеполюсный автоматический выключатель.

2. Подключите контроллер к ПК с запущенной программой *Конфигуратор Профессионал* с помощью USB-кабеля.

Автоматически откроется окно *Найдено новое подключение*, в котором отобразится тип и серийный номер подключенного контроллера. В этом окне может быть загружен шаблон настроек контроллера (при наличии созданных ранее шаблонов).

Регистрацию контроллера в программе *Конфигуратор Профессионал* может быть также осуществлена вручную:

- щелкните правой кнопкой мыши по свободному месту в области дерева устройств программы *Конфигуратор Профессионал* (см. 5.3) и в появившемся меню выберите Добавить устройство (см. рисунок 5.4);

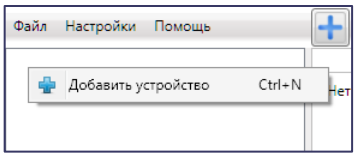


Рисунок 5.4 – Регистрация контроллера вручную

- в открывшемся окне Новое устройство (см. рисунок 5.5):

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- в раскрывающемся списке *Тип устройства* выберите *STEMAX FX210, STEMAX FX410* или *STEMAX FX810* в соответствии с типом подключенного контроллера;
- в поле *Серийный номер* введите серийный номер устройства, после чего нажмите кнопку *OK*.

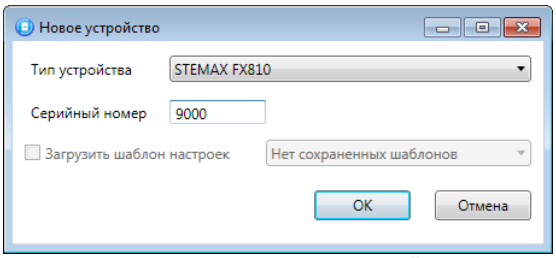


Рисунок 5.5 – Окно Новое устройство

5.3 ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ КОНФИГУРАТОР ПРОФЕССИОНАЛ

Интерфейс основного окна программы представлен на иллюстрации (см. рисунок 5.6).

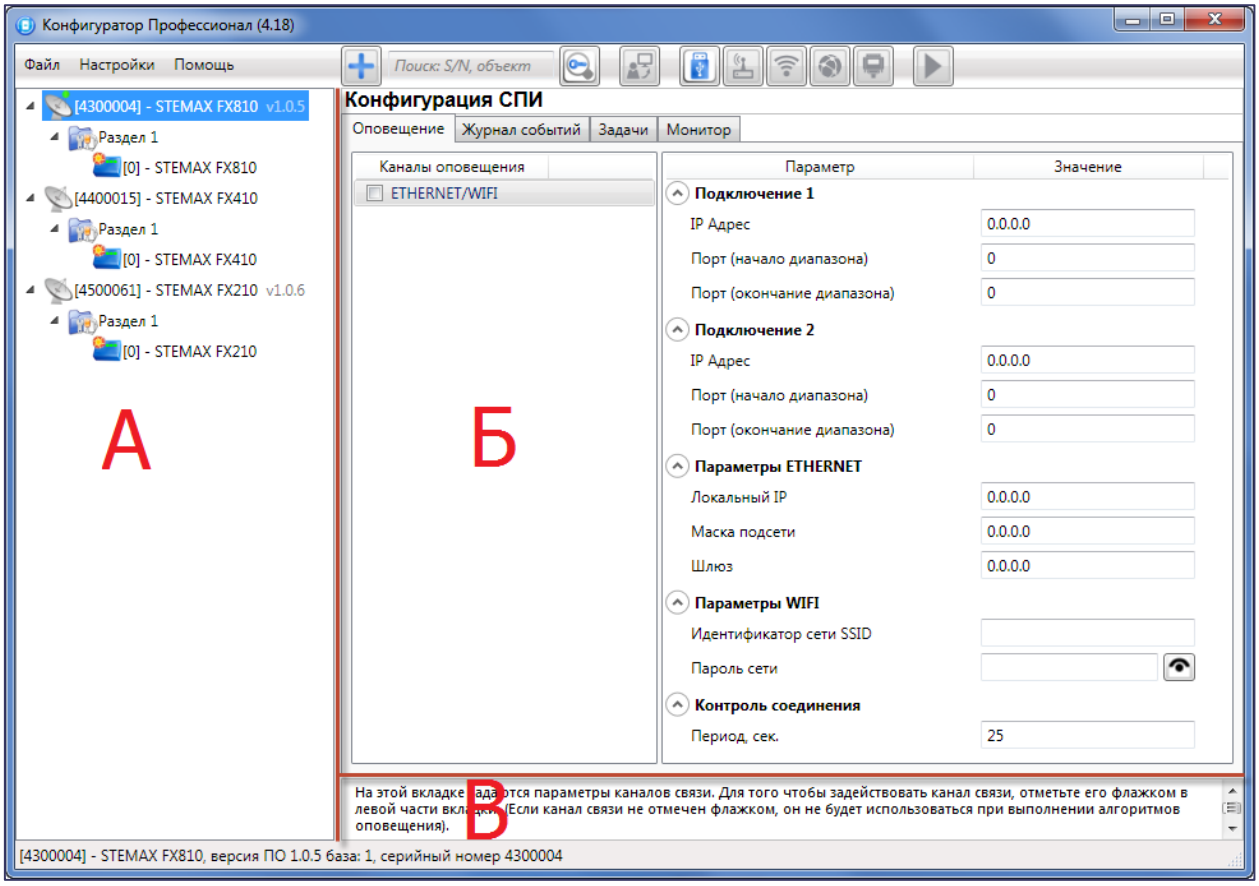


Рисунок 5.6 – Структура основного окна программы
(А — дерево устройств, Б — область параметров, В — область подсказок)

В **дереве устройств** (область А) отображаются добавленные устройства, группы их параметров, версия установленного на них встроенного ПО и состояние их подключения.

Дерево устройств имеет **многоуровневую структуру**:

— группа параметров системы передачи извещений устройства (параметры каналов передачи данных и др.);

— группа параметров разделов устройства (параметры, связанные с постановкой на охрану и снятием с охраны устройства);

— группа параметров приемно-контрольного прибора устройства (параметры ШС, интеграции и т. д.);

SEC.RU Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

— группа управления (средства для дистанционного управления выходами типа *ОК*). Группа управления отображается, если хотя бы одному выходу типа *ОК* назначена тактика *Удаленное управление*.

Когда в дереве устройств выбрана какая-либо группа параметров, в **области параметров** (область Б) отображаются вкладки с соответствующими параметрами. (Для того чтобы выбрать группу, щелкните левой кнопкой мыши по соответствующей строке в дереве устройств, в результате чего это строка будет выделена синим, см. рисунок 5.7).

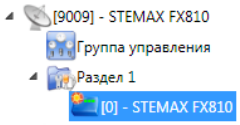


Рисунок 5.7 – Выбор группы параметров ППК контроллера

Если в дереве отображается большое количество устройств, то для удобства их группы параметров может быть свернута: щелкните левой кнопкой мыши по значку ◢. Для того чтобы развернуть группы, щелкните левой кнопкой мыши по значку ▷ (см. рисунок 5.8).

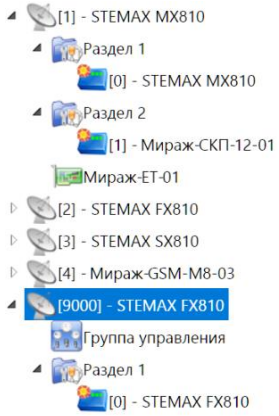


Рисунок 5.8 – Дерево устройств, частично свернуто

В **области подсказок** (область В) выводится справочная информация об отображаемых параметрах.

Примечание – Область подсказок может быть скрыта. Для этого в меню *Настройки* выберите для параметра *Скрывать поле комментариев* значение *Да*.

В верхней части основного окна программы находятся **меню**, кнопки (**панель инструментов**) и **поле для поиска** по серийному номеру или имени устройства (см. рисунок 5.9). Подробные сведения о выполнении поиска см. в руководстве пользователя программы *Конфигуратор Профессионал*, доступном на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».

Рисунок 5.9 – Меню, поле поиска и панель инструментов

5.4 СПОСОБЫ УСТАНОВКИ СОЕДИНЕНИЯ МЕЖДУ ПРОГРАММОЙ КОНФИГУРАТОР ПРОФЕССИОНАЛ И КОНТРОЛЛЕРОМ

5.4.1 ВЫБОР СПОСОБА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Для записи в контроллер параметров конфигурации, выбранных в программе *Конфигуратор Профессионал*, а также записи новых версий встроенного ПО, использования функций мониторинга и удаленного управления, необходимо установить соединение между контроллером и программой *Конфигуратор Профессионал* одним из следующих методов:

- USB;
- Ethernet;
- TCP/IP сервера STEMAX.

USB-интерфейс используется для установки локального соединения между контроллером и ПК.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

При необходимости дистанционного соединения используется канал Ethernet или канал Wi-Fi, в зависимости от установленного модуля расширения.

Для того чтобы выбрать метод соединения, в окне *Настройки* выберите необходимый вариант в раскрывающемся списке *Используемый канал подключения* (см. рисунок 5.10) **или** нажмите соответствующую кнопку в основном окне программы (см. рисунок 5.11). В окне *Настройки* также может быть выбрано количество попыток подключения (в соответствующем раскрывающемся списке).

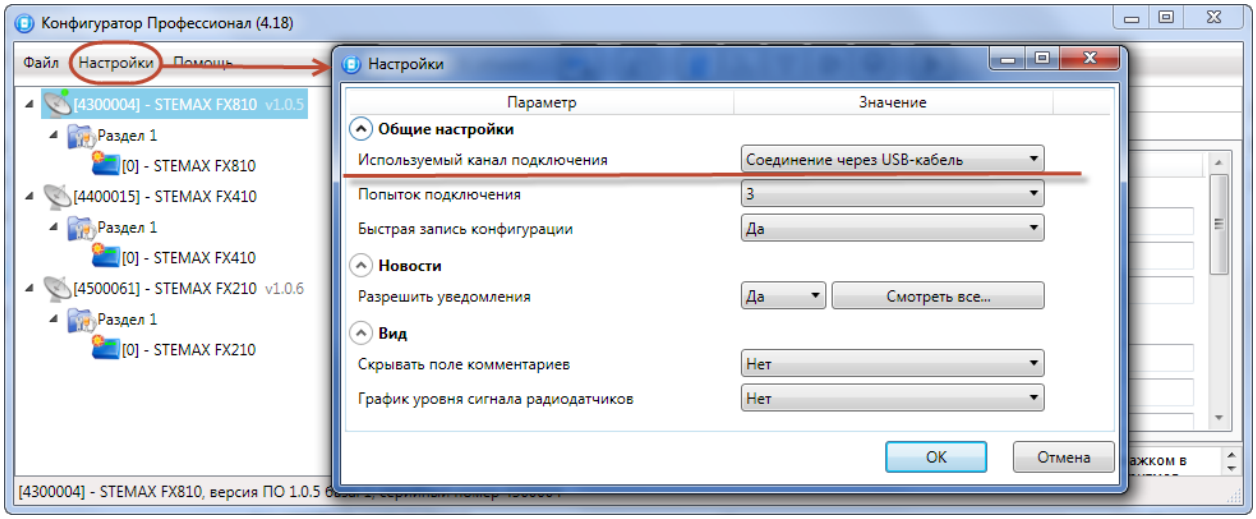


Рисунок 5.10 – Окно *Настройки*

Рисунок 5.11 – Кнопки для выбора способа подключения
(слева направо: USB; Wi-Fi; Ethernet)

5.4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО КАНАЛУ USB

Для установки локального подключения к контроллеру выполните описанные ниже действия.

1) Подключите контроллер к ПК с запущенной программой *Конфигуратор Профессионал* с помощью USB-кабеля (см. схему подключений в Приложении А на стр. 56).

2) В окне *Настройки* выберите в раскрывающемся списке *Используемый канал подключения* вариант *Соединение через USB-кабель* **или** нажмите кнопку в основном окне программы.

Если локальное соединение установлено успешно, то значок контроллера в дереве устройств изменится на .

Примечание – Первичное конфигурирование контроллера выполняется только при наличии локального соединения между контроллером и ПК с запущенной программой *Конфигуратор Профессионал*.

5.4.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО КАНАЛУ ETHERNET

Для использования канала Ethernet необходимо установить в контроллер модуль расширения STEMAX UN Ethernet. Порядок установки описан в 4.4.

Внимание! Для установки соединения между программой и контроллером по каналу Ethernet необходимо, чтобы предварительно в устройство по каналу USB были записаны статические параметры подключения контроллера к Ethernet-сети на объекте, предоставленные администратором этой локальной сети. Для записи параметров подключения к Ethernet-сети выполните действия, описанные в 5.5.1.

Для установки подключения программы *Конфигуратор Профессионал* к контроллеру по каналу Ethernet выполните следующие действия:

1) Откройте окно *Настройки* (см. рисунок 5.10)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2) В раскрывающемся списке *Используемый канал подключения* вариант *Соединение через Ethernet-канал* и укажите количество попыток подключения (рисунок 5.12).

3) В *блоке Параметры соединения через TCP/IP* введите **локальный** IP-адрес, присвоенный контроллеру, и TCP/IP-порт подключения к контроллеру (порт 9000).

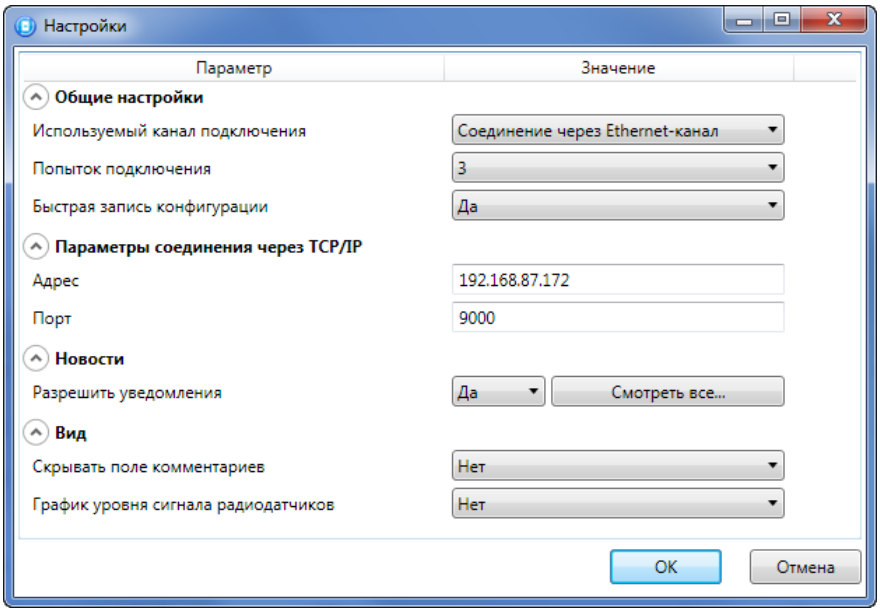


Рисунок 5.12 – Окно *Настройки*

Примечание – Если контроллер получил IP-адрес автоматически по DHCP и поддерживает соединение с сервером STEMAX, то IP-адрес контроллера может быть получен на серверном ПК в окне *Состояние сервера* на вкладке *Устройства* (мониторинг состояния сервера STEMAX описан в *Руководстве администратора ПО STEMAX*, доступном для скачивания на веб-сайте НПП «Стелс»).

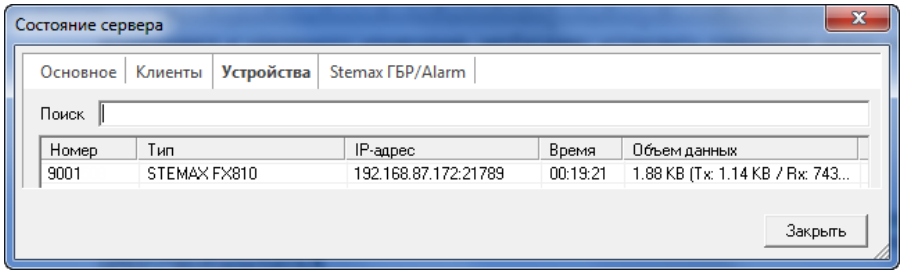


Рисунок 5.13 – Состояние сервера STEMAX

Внимание! Успешное дистанционное соединение программы *Конфигуратор Профессионал* с контроллером по каналу *Ethernet* не влияет на значок контроллера в дереве устройств ( ).

5.4.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПО КАНАЛУ TCP/IP СЕРВЕРА STEMAX

Для использования канала TCP/IP сервера STEMAX необходимо установить в контроллер модуль расширения STEMAX UN Wi-Fi. Порядок установки описан в 4.4.

Дистанционное взаимодействие программы *Конфигуратор Профессионал* с контроллером по сети Wi-Fi осуществляется посредством сервера STEMAX. Сервер служит связующим звеном, с которым непосредственно взаимодействуют программа и контроллер.

Внимание! Для установки соединения между программой *Конфигуратор Профессионал* и контроллером по каналу Wi-Fi необходимо, чтобы предварительно в устройство по каналу USB были записаны параметры подключения к серверу STEMAX (для записи параметров подключения выполните действия, описанные в 5.5.1). На сервере STEMAX должна быть создана карточка объектового устройства для данного контроллера и связанные карточки одного или нескольких объектов (карточки объектового устройства и объектов создаются в программе STEMAX Администратор, как описано в *Руководстве администратора ПО STEMAX*, доступном для скачивания на веб-сайте НПП «Стелс»).

Для непосредственного дистанционного соединения программы с устройством может быть использован метод *Ethernet*.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Для установки соединения выполните описанные ниже шаги.

Шаг 1: установите подключение к серверу STEMAX. Для этого в меню *Файл* выберите *Подключиться к серверу ПЦН* **или** нажмите кнопку . В окне авторизации (см. рисунок 5.14) введите данные в соответствии с таблицей 5.1 и нажмите кнопку *ОК*.

Таблица 5.1 – Параметры подключения к серверу *STEMAX*

Параметр	Значение
Адрес сервера	— localhost, если программа *Конфигуратор Профессионал* запускается на серверном компьютере (на ПК, где запущена программа *Сервер STEMAX*). — локальный IP-адрес серверного компьютера, если программа *Конфигуратор Профессионал* будет подключаться к серверу по локальной сети. — внешний статический IP-адрес серверного компьютера, если программа *Конфигуратор Профессионал* будет подключаться к серверу из внешних сетей.
Порт сервера	TCP/IP-порт, используемый для подключения программных модулей к серверу STEMAX (по умолчанию 5000)
Имя пользователя	Имя учетной записи пользователя с правами суперпользователя или администратора на сервере STEMAX
Пароль	Пароль учетной записи пользователя с правами суперпользователя или администратора на сервере STEMAX
Модуль связи	Файл в формате .dll (компонент приложения) с именем MS_ServerClientLib_X.dll (где X — номер версии ПО STEMAX), который создается в папке установки ПО станции мониторинга. Подключение программы к серверу осуществляется через модуль связи. Файл модуля связи для актуальной версии ПО STEMAX создается автоматически в папке программы *Конфигуратор Профессионал* после ее установки. Если необходимо подключиться к другой версии ПО станции мониторинга, то нужно скопировать файл соответствующего модуля связи в папку программы или указать его местонахождение в поле *Модуль связи*.

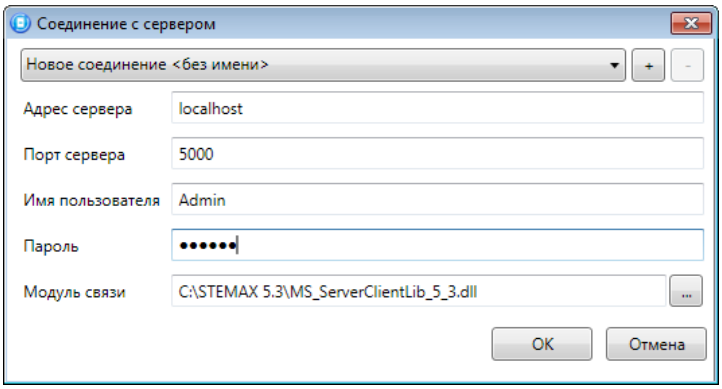


Рисунок 5.14 – Подключение к серверу STEMAX

Примечание – Для того чтобы сохранить параметры подключения, нажмите кнопку , в открывшемся окне введите имя этого профиля подключения и нажмите кнопку *ОК* (Рисунок 5.15). Для того чтобы удалить сохраненный профиль подключения, выберите его в списке и нажмите кнопку .

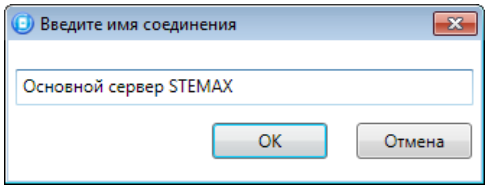


Рисунок 5.15 – Окно *Введите имя соединения*

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Шаг 2: нажмите кнопку в основном окне программы **или** в окне *Настройки* в раскрывающемся списке *Используемый канал подключения* выберите *Соединение через TCP/IP сервера*.

Примечание – Если на сервере STEMAX в карточке объекта настроена работа индикаторов состояния каналов связи с объектовым устройством (настройки индикатора *Ethernet/WiFi* задаются на вкладке *Дополнительные параметры*, как описано в *Руководстве администратора ПО STEMAX*, доступном для скачивания на веб-сайте НПП «Стелс»), то состояние связи между сервером STEMAX и контроллером отображается с помощью индикаторов в дереве устройств программы *Конфигуратор Профессионал*: — подключение установлено, — подключение отсутствует.

5.5 КОНФИГУРАЦИЯ ПОО

Контроллер не оборудован встроенным прибором оконечным объектовым. Для организации передачи извещений на сервер STEMAX может быть использован один из модулей расширения, приобретаемых отдельно:

1. Модуль STEMAX UN Ethernet – для передачи извещений через проводную сеть Ethernet.
2. Модуль STEMAX UN Wi-Fi – для передачи извещений через беспроводную сеть Wi-Fi.

Примечание – Порядок установки модулей расширения описан в руководствах по их эксплуатации, доступных для скачивания на веб-сайте НПП «Стелс».

После подключения модуля расширения щелкните левой кнопкой мыши по соответствующей строке в дереве контроллеров, чтобы перейти к настройке группы параметров системы передачи извещений (см. рисунок 5.16).

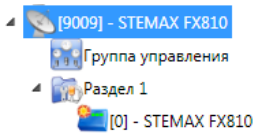


Рисунок 5.16 – Переход к группе параметров ПОО

В результате в области параметров появятся вкладки *Оповещение, Журнал событий*, *Задачи*, *Монитор*:

- Настройка параметров передачи данных выполняется на вкладке *Оповещение*.
- Вкладка *Журнал событий* предназначена для настройки параметров ведения журнала событий контроллера и операций с ним.
- Вкладка *Задачи* предназначена для выполнения таких задач, как чтение и запись конфигурации контроллера, чтение версии и обновление встроенного ПО, очистка рабочих и сервисных записей.
- Вкладка *Монитор* предназначена для визуального мониторинга состояния устройств и каналов связи в режиме реального времени.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5.5.1 ВКЛАДКА ОПОВЕЩЕНИЕ

На вкладке *Оповещение* задаются описанные ниже параметры передачи данных. Для того чтобы задействовать метод передачи данных, установите соответствующий флажок в левой части вкладки.

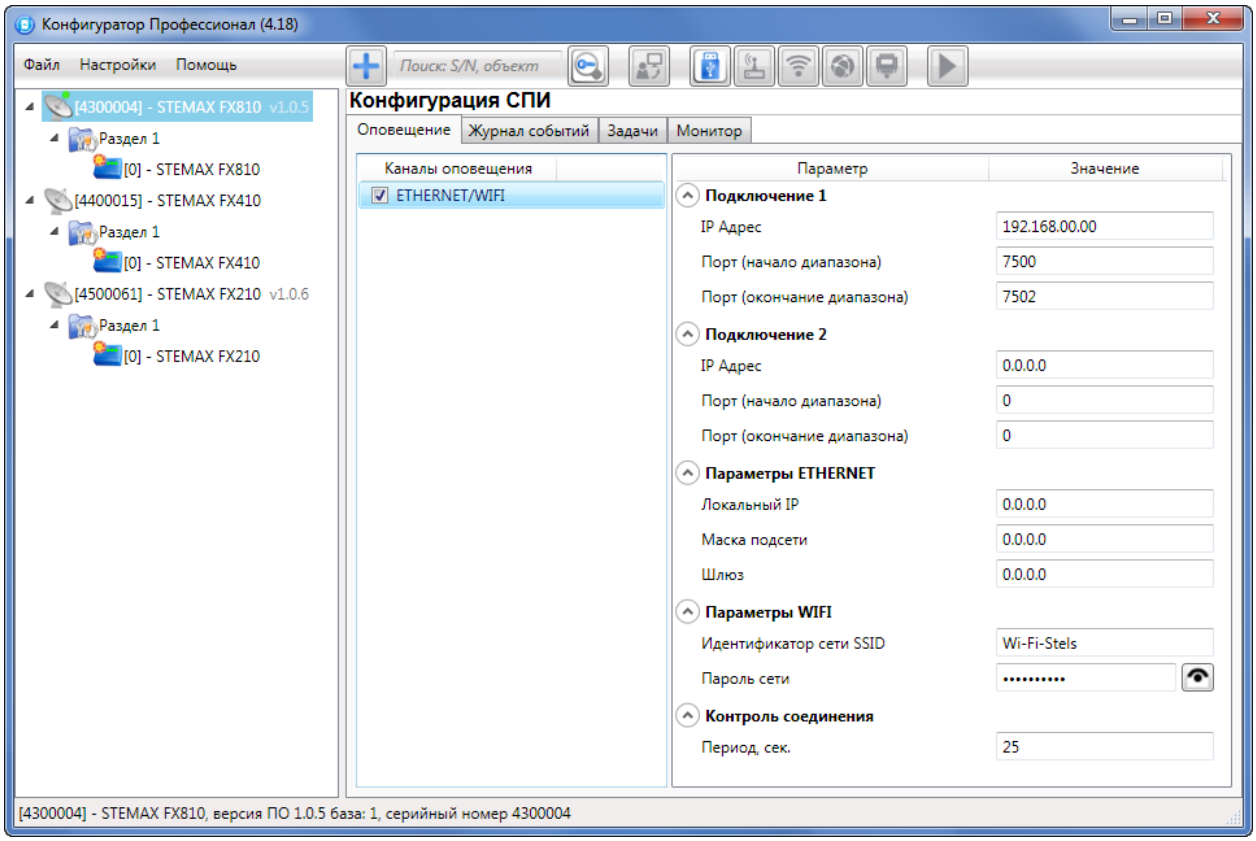


Рисунок 5.17 – Вкладка *Оповещение*

Подключение 1 и ***Подключение 2***: параметры основного и резервного подключения к серверу STEMAX по сети Интернет.

Примечание – Основное и резервное подключение могут быть реализованы как подключения к разным серверным компьютерам (основному и резервному серверу STEMAX) **или** как подключение к одному серверному компьютеру, на котором организованы две точки доступа к сети Интернет.

- ***Адрес***: IP-адрес подключения.
- ***Порт (начало диапазона)***: номер первого из диапазона TCP/IP-портов, используемых для подключения.
- ***Порт (окончание диапазона)***: номер последнего из диапазона TCP/IP-портов, используемых для подключения.

Примечание – Резервирование TCP/IP-портов существенно повышает надежность доставки извещений. Оптимальным решением является открытие на серверном компьютере станции мониторинга от 2 до 4 TCP/IP-портов для обмена данными с объектовым оборудованием. Для каждого из этих TCP/IP-портов необходимо создать в программе *Администратор* отдельное приемно-передающее устройство (см. *Руководство администратора ПО STEMAX*, доступное для скачивания на веб-сайте ООО «НПП «Стелс»).

Параметры Ethernet (Локальный IP, Маска, Шлюз): статические параметры подключения контроллера к Ethernet-сети на объекте, предоставленные администратором этой локальной сети.

- ***Локальный IP***: свободный локальный IP-адрес, который будет присвоен контроллеру.
- ***Маска***: поле заполняется автоматически.
- ***Шлюз***: локальный IP-адрес сетевого устройства, которое организует локальную сеть.

Примечание – Если блок ***Параметры Ethernet*** не заполнять, то контроллер получит IP-адрес автоматически по DHCP.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Параметры Wi-Fi: параметры подключения к сети Wi-Fi.

- ***Идентификатор сети SSID:*** идентификатор (имя) сети Wi-Fi.
- ***Пароль сети:*** пароль, необходимый для подключения к сети. (Для того чтобы отобразить или скрыть введенный пароль, нажмите кнопку справа от поля ввода.)

Контроль соединения: параметры контроля активности соединения.

- ***Период, сек:*** период отправки тестовых TCP/IP-пакетов.

5.5.2 ВКЛАДКА ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ

Вкладка *Журнал событий* (см. рисунок 5.18) предназначена для отображения журнала событий, который сохраняется в флеш-памяти контроллера.

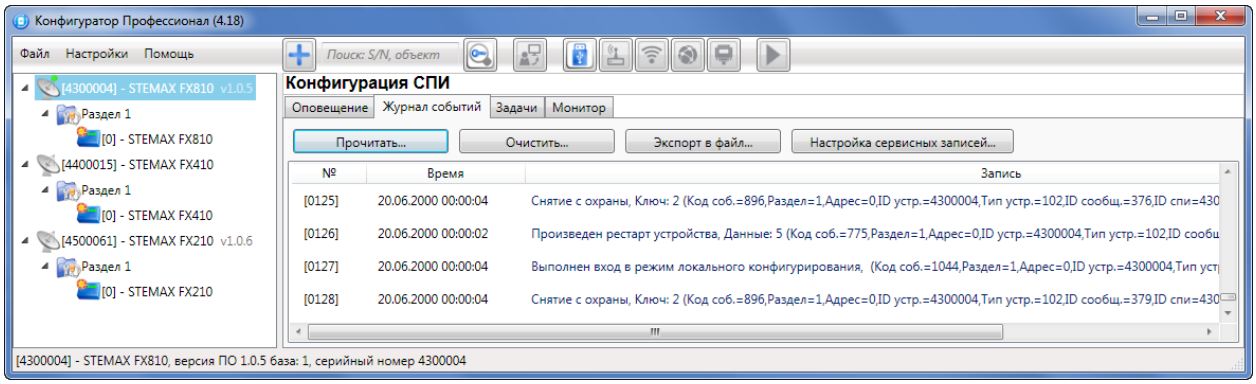


Рисунок 5.18 – Вкладка Журнал событий

Все записи журнала делятся на рабочие и сервисные. **Рабочие** записи представляют собой фиксируемые контроллером события. **Сервисные** записи содержат информацию о работе контроллера. По умолчанию ведутся только рабочие записи.

Примечание — Для записи информации используется флеш-накопитель. Флеш-накопители имеют технологическое ограничение по ресурсу перезаписи. В связи с этим рекомендуется включать ведение сервисных записей только при необходимости диагностики проблем.

Для того чтобы **включить ведение сервисных записей**, нажмите кнопку *Настройка сервисных записей*, в результате чего откроется окно с детальными параметрами их ведения (см. рисунок 5.19).

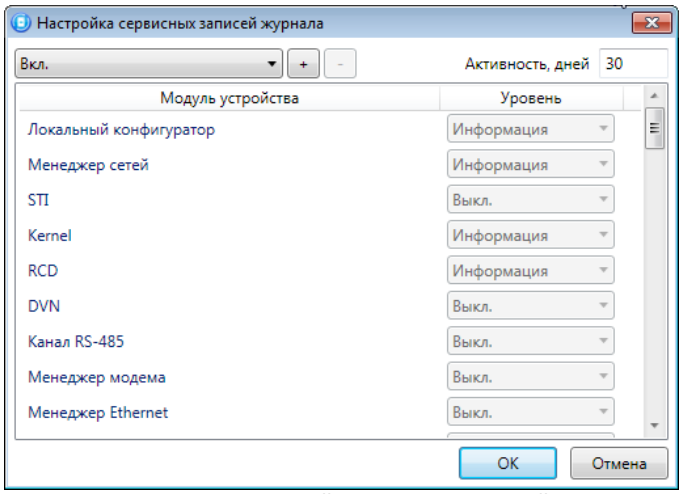


Рисунок 5.19 – Окно Настройка сервисных записей журнала

В левом верхнем углу окна находится раскрывающийся список, предназначенный для выбора конфигурации ведения сервисных записей. Первоначально доступны две конфигурации: *Вкл.* и *Выкл.* (их параметры отображаются в окне при их выборе).

Пользователь может **создать собственную конфигурацию**. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажмите кнопку .

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2. В открывшемся окне *Введите имя конфигурации* укажите имя и нажмите кнопку *ОК*.
3. В окне *Настройка сервисных записей журнала* выберите необходимые значения в столбце *Уровень* и нажмите кнопку *ОК*.
4. В открывшемся окне с запросом подтверждения нажмите кнопку *Да*, чтобы записать конфигурацию в устройство (для осуществления записи между устройством и программой должно быть установлено соединение одним из возможных способов, см. 5.4).

Для того чтобы **удалить конфигурацию**, выберите ее в раскрывающемся списке и нажмите кнопку . В открывшемся окне с запросом подтверждения нажмите кнопку *Да*.

Для того чтобы **отобразить** имеющиеся записи, нажмите кнопку *Прочитать*. В открывшемся окне выберите тип (*Рабочие записи* / *Сервисные записи*) и количество отображаемых записей и нажмите *ОК*.

Для того чтобы **экспортировать** отображенные записи в TXT-файл, нажмите кнопку *Экспортировать в файл*.

Для того чтобы **очистить** журнал, нажмите кнопку *Очистить*. В открывшемся окне выберите тип записей (*Рабочие записи* / *Сервисные записи*), которые необходимо удалить, и нажмите кнопку *ОК*.

5.5.3 ВКЛАДКА ЗАДАЧИ

Вкладка *Задачи* (см. рисунок 5.20) предназначена для выбора и исполнения задач (обновление встроенного ПО, удаление записей из журнала событий, запись и чтение конфигурации, определение версии встроенного ПО).

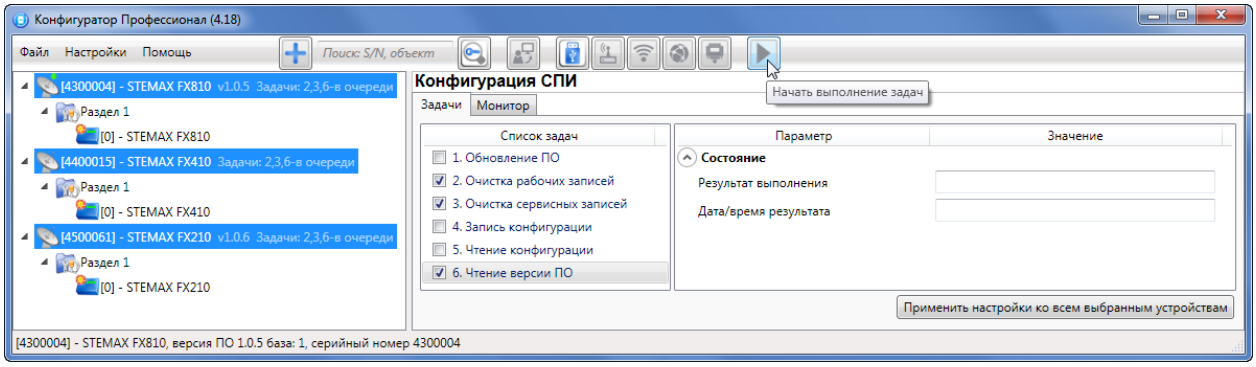


Рисунок 5.20 – Вкладка Задачи

В блоке ***Список задач*** выбираются флажками типы задач, которые необходимо выполнить. Для того чтобы запустить выполнение задач, нажмите кнопку (*Начать выполнение задач*) в верхней части основного окно программы (на панели инструментов). Последовательность выполнения задач соответствует их последовательности в списке сверху вниз. Если выбрано несколько устройств и несколько задач, то сначала все задачи будут выполнены для первого устройства, затем для второго и т. д.

Устройства, для которых необходимо выполнить выбранные задачи, выбираются в дереве устройств. Для того чтобы установить или снять выделение сразу несколько устройств, нажмите и удерживайте клавишу Ctrl или Shift и щелкните по соответствующим строкам в дереве устройств левой кнопкой мыши. Нажатие кнопки ***Применить настройки ко всем выбранным устройствам*** добавляет все выбранные задачи в очередь для всех выделенных устройств.

В блоке ***Состояние*** отображаются результат и дата/время выполнения задач.

В поле ***Настройки*** указывается путь к файлу встроенного ПО (.sbin) для задачи *Обновление ПО*.

Кнопка , появляющаяся вместо кнопки в ходе выполнения задач, позволяет приостановить выполнение задач и продолжить его с этого этапа позже.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5.5.4 ВКЛАДКА МОНИТОР

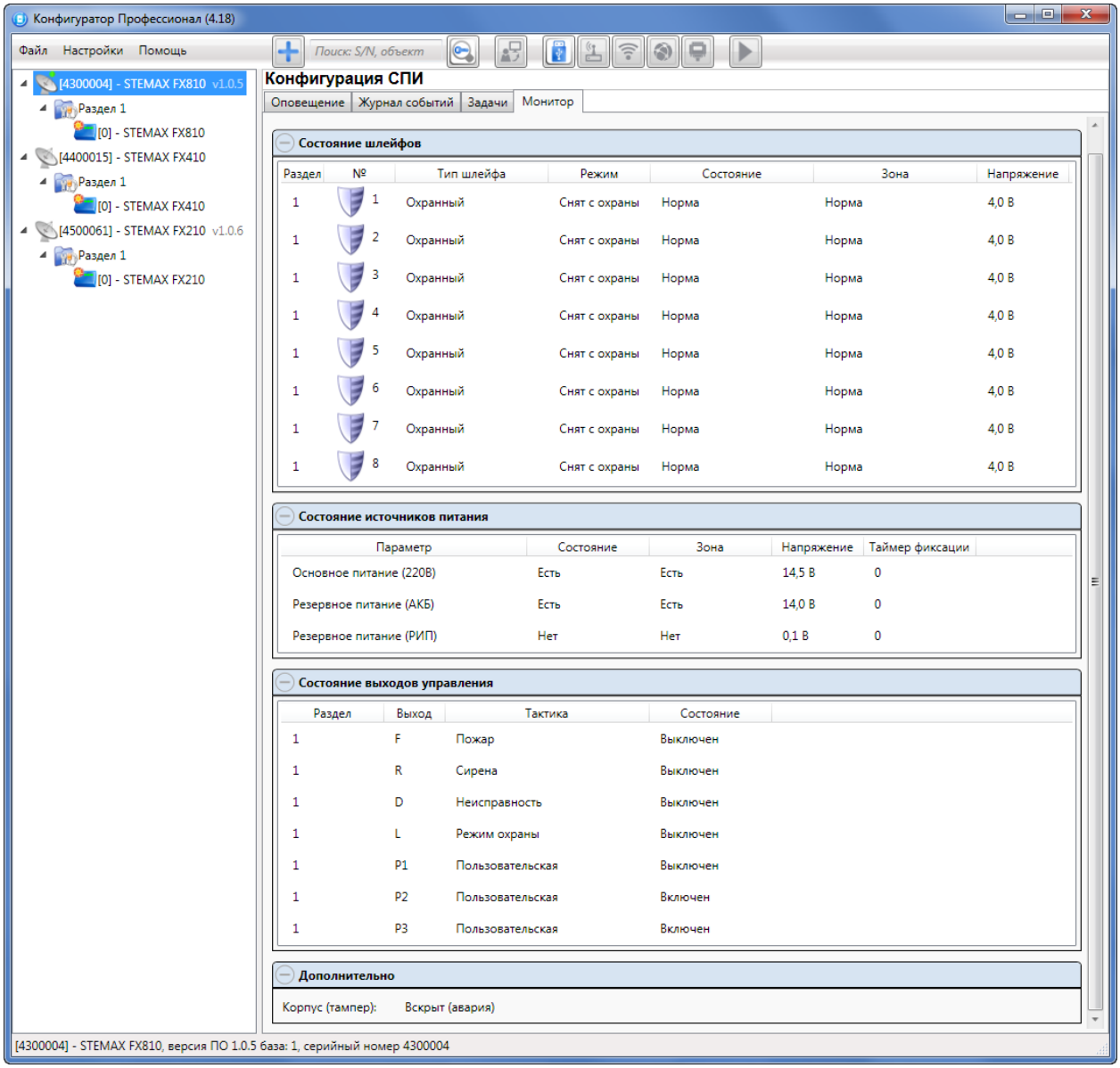


Рисунок 5.21 – Вкладка *Монитор*

На вкладке *Монитор* отображается текущее состояние устройства (см. рисунок 5.21). Информация автоматически обновляется в режиме реального времени (при наличии соединения между программой *Конфигуратор Профессионал* и устройством).

В столбце *Зона* отображается значение параметра в текущий момент времени (независимо от времени контроля), в столбце *Состояние* — значение, фиксируемое по времени контроля. Например, если АКБ отсутствует, но время контроля после включения питания контроллера еще не прошло, то в столбце *Зона* будет отображаться *Нет*, а в столбце *Состояние* — *Есть*.

Таймер фиксации — время (в секундах), которое отсчитывается с момента изменения состояния источника питания и по окончании которого формируется соответствующее событие.

5.6 КОНФИГУРАЦИЯ РАЗДЕЛОВ

Группа параметров разделов содержит параметры, связанные с постановкой на охрану и снятием с охраны контроллера. Раздел — это группа ШС, для постановки на охрану и снятия с охраны которых используется отдельный электронный ключ / код. Раздел может быть рассмотрен как отдельный охраняемый объект.

Максимальное количество собственных разделов контроллера:

- ППКОП STEMAX FX210 — 2 раздела;
- ППКОП STEMAX FX410 — 4 раздела;

SEC.RU Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

- ППКОП STEMAX FX810 — 8 разделов.

Распределение шлейфов контроллера по его собственным разделам выполняется в группе параметров ППК на вкладке *Шлейфы*.

Примечание — Нумерация разделов контроллера начинается с 1.

Для того чтобы перейти к настройке группы параметров разделов, щелкните левой кнопкой мыши по соответствующей строке в дереве контроллеров (см. рисунок 5.22). В результате в области параметров появятся вкладки *Параметры* и *База электронных ключей*.

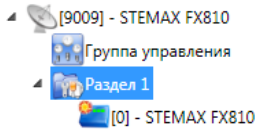


Рисунок 5.22 – Переход к группе параметров разделов

5.6.1 ВКЛАДКА ПАРАМЕТРЫ

На вкладке *Параметры* задаются описанные ниже параметры разделов и управления режимом охраны (см. рисунок 5.23).

***Способ управления постановкой**:* способ постановки раздела на охрану / снятия с охраны:

- *Электронный ключ:* электронный ключ Touch Memory.
- *Скрытый выключатель:* переключатель с двумя положениями (на охране / снят с охраны).
- *Клавиатура Мираж-КД:* кодовая панель *Мираж-КД* (предназначена для введения кодов из цифр).
- *Кнопка:* кнопка, одно нажатие которой ставит объект на охрану, а следующее снимает и т. д.
- *STEMAX TM:* считыватель электронных ключей Touch Memory STEMAX TM.
- *STEMAX RFID:* проводной бесконтактный считыватель STEMAX RFID (предназначен для использования электронных ключей и карт стандартов ISO 15693, ISO 14443A).

***Секрет электронных ключей**:* поле для записи «секрета» электронных ключей. Введя «секрет», нажмите кнопку *Запись*.

Примечание – «Секрет» электронного ключа — комбинация цифр (максимум 16), которая служит дополнительным средством аутентификации. «Секрет» записывается в контроллер и в электронные ключи типа DS1961S (а также в бесконтактные RFID-карты типа ISO 14443A с помощью считывателя STEMAX RFID).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

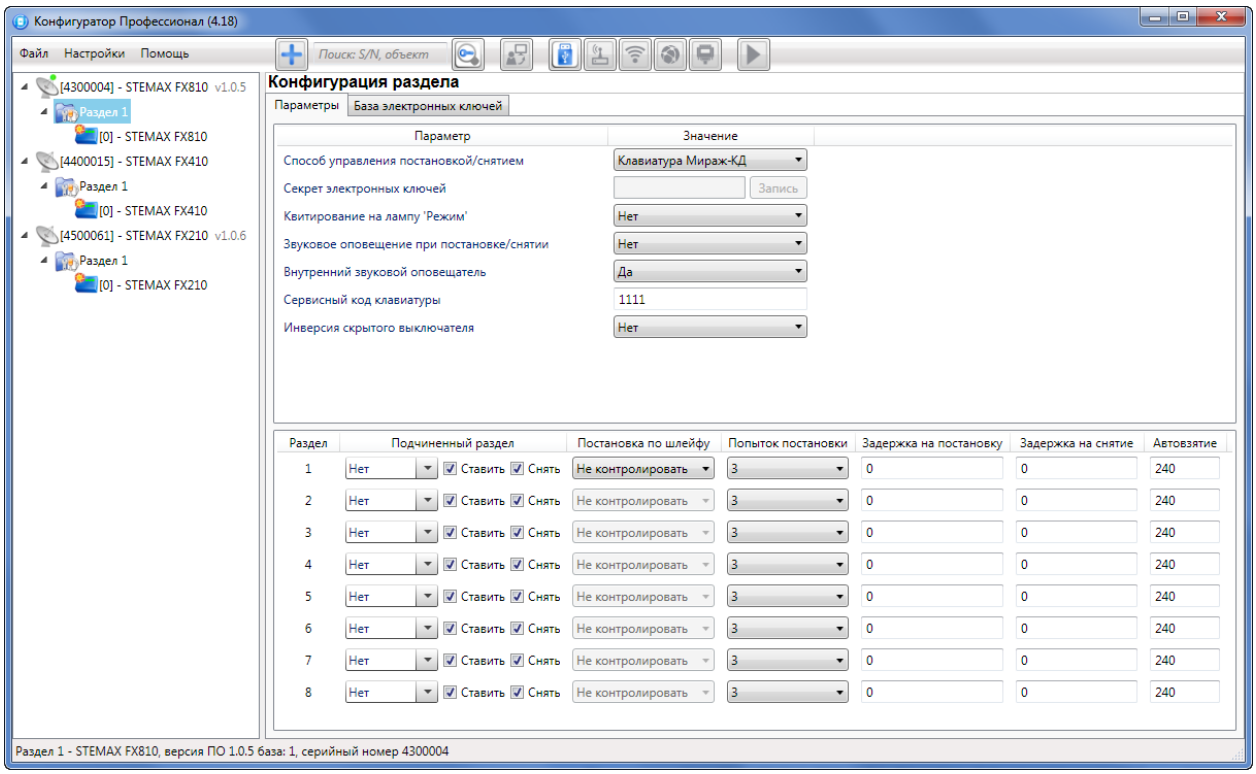


Рисунок 5.23 – Вкладка *Параметры*

Квитирование на лампу «Режим» *(Да / Нет):* если эта функция активирована, то после постановки контроллера на охрану индикатор *Режим* будет мигать до получения от сервера станции мониторинга квитанции об успешной доставке соответствующего извещения.

Звуковое оповещение при постановке / снятии *(Да / Нет):* включение и отключение звукового оповещения о постановке и снятии (для выхода типа *ОК* с назначенной тактикой *Сирена*).
Внутренний звуковой оповещатель *(Да / Нет):* включение и отключение звукового оповещения о работе контроллера с помощью встроенного бипера.

Сервисный код клавиатуры*:* комбинация из четырех цифр, которую необходимо набрать перед вводом сервисных кодов с клавиатуры *Мираж-КД*.

Инверсия скрытого выключателя (*Да / Нет*)*:* если эта функция активирована, замыкание цепи скрытого выключателя приводит к снятию контроллера с охраны, а размыкание — к постановке на охрану. Если функция не активирована, то скрытый выключатель работает в прямом режиме (замыкание цепи приводит к постановке, размыкание — к снятию).

В нижней части вкладки задаются **параметры отдельных разделов**. Это поле организовано в виде таблицы с описанными ниже столбцами.

Раздел: номер раздела.

Подчиненный раздел*:* выбор разделов, постановка / снятие которых будет осуществляться при постановке / снятии этого раздела (флажки *Ставить* и *Снять* — выбор соответствующих действий).

Примечание – Если раздел является подчиненным, то ему нельзя подчинить другие разделы. Дополнительные сведения см. в 5.6.2.

Постановка по шлейфу (*Не контролировать* — функция отключена; *1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8* — постановка по соответствующему шлейфу): если эта функция активирована, то, когда идет отсчет времени задержки на постановку, контроллер автоматически становится на охрану при переходе указанного шлейфа из состояния *Тревога* в состояние *Норма* (например, при закрытии двери, оборудованной магнитоконтактным извещателем).

Попыток постановки*:* количество попыток, после которого контроллер ставится на охрану независимо от состояния ШС (то есть даже в том случае, если некоторые шлейфы находятся в состоянии *Неисправность*).

SEC.RU Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Задержка на постановку, сек: время, проходящее с момента применения средства для постановки объекта на охрану, в течение которого при срабатывании извещателей проходной зоны не формируется тревога (**задержка на выход**). Параметр предназначен для случаев, когда **постановка на охрану** выполняется с помощью сенсорной клавиатуры, считывателя Touch Memory или скрытого выключателя, установленных внутри объекта, и затем пользователь покидает объект.

Задержка на снятие, сек: время, проходящее с момента срабатывания извещателей проходной зоны, в течение которого не формируется тревога (**задержка на вход**). Параметр предназначен для случаев, когда **снятие с охрану** выполняется с помощью сенсорной клавиатуры, считывателя Touch Memory или скрытого выключателя, установленных внутри объекта, после того как пользователь вошел на объект.

Автовзятие: время (в секундах), проходящее с момента физического возвращения шлейфа в нормальное состояние после срабатывания, по завершении которого фиксируется его возвращение из состояния *Тревога* в состояние *Норма* (и, таким образом, становится возможным формирование нового извещения о срабатывании этого шлейфа). Параметр действует для ШС с атрибутом *Автовзятие* (см. 5.7.1).

5.6.2 ПРИНЦИПЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ РАЗДЕЛОВ КОНТРОЛЛЕРА

В контроллере реализована пораздельная постановка на охрану: возможно организовать от 2 до 8 собственных логических разделов (в зависимости от типа контроллера), по которым могут быть произвольно распределены подключенные ШС. Каждый раздел является отдельным объектом мониторинга на сервере STEMAX.

При стандартной настройке управление режимом охраны каждого раздела осуществляется независимо. Функция назначения главных и подчиненных разделов позволяет организовать автоматическое изменение режима охраны некоторых разделов (подчиненных) в соответствии с изменением режима охраны других разделов (главных). При постановке на охрану или снятии с охраны главного раздела режим охраны подчиненного раздела будет автоматически изменяться соответствующим образом.

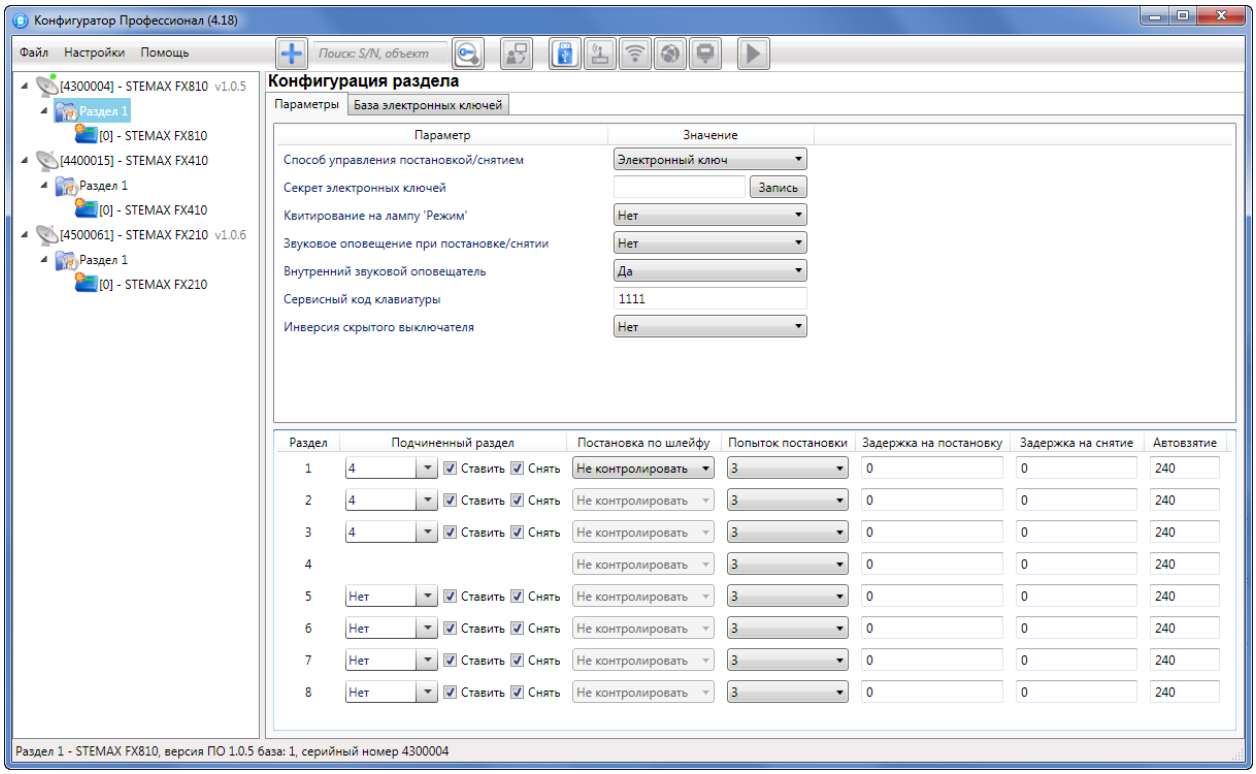


Рисунок 5.24 – Пример 1

Пример 1 – В офисном здании, есть общее помещение (холл или коридор), через которое проходят все сотрудники расположенных в нем трех организаций. Из этого помещения они входят в свои офисы. Удобно использовать следующую схему настройки разделов: каждый из офисов (разделы 1 – 3) назначается главным разделом, а общее помещение (раздел 4) назначается подчиненным разделом. Подчиненный раздел будет ставиться на охрану только после того, как на

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

охрану поставлены все главные разделы. В конце рабочего дня сотрудники, уходя, будут ставить свои офисы на охрану; когда последний уходящий сотрудник поставит на охрану свой офис, подчиненный раздел также встанет на охрану. На следующее утро, когда первый пришедший сотрудник снимет с охраны свой офис, подчиненный раздел автоматически снимется с охраны.

Настройка, соответствующая этому примеру, показана на иллюстрации (Рисунок 5.24).

Пример 2 – Первый раздел назначается главным, а все остальные — подчиненными ему на постановку. В таком случае при постановке на охрану главного раздела все подчиненные разделы будет автоматически синхронно ставиться на охрану. При снятии с охраны главного раздела все подчиненные разделы будет автоматически синхронно сниматься с охраны.

Настройка, соответствующая этому примеру, показана на иллюстрации (Рисунок 5.25).

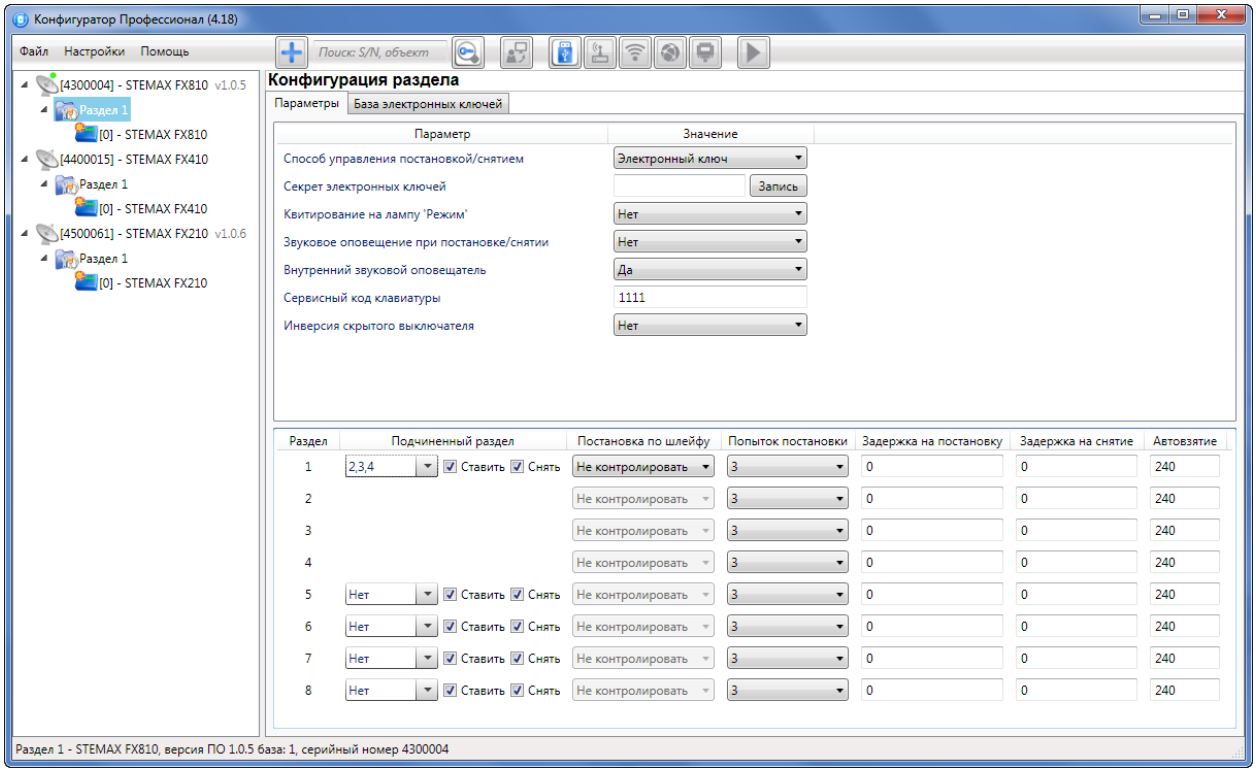


Рисунок 5.25 – Пример 2

5.6.3 ВКЛАДКА БАЗА ЭЛЕКТРОННЫХ КЛЮЧЕЙ

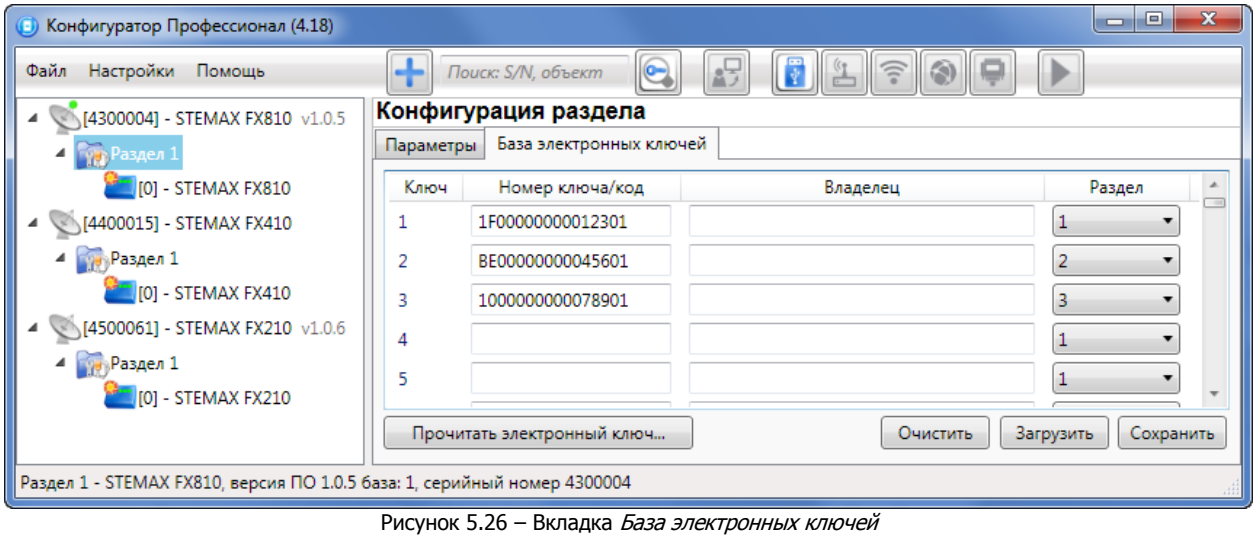


Рисунок 5.26 – Вкладка *База электронных ключей*

На вкладке *База электронных ключей* (см. рисунок 5.26) находится база электронных ключей и кодов, используемых для постановки и снятия. База организована в виде таблицы с описанными ниже столбцами.

SEC.RU Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

***Ключ**:* порядковый номер кода или ключа (от 1 до 100).

Внимание! Для регистрации кода или электронного ключа необходимо, чтобы соответствующий способ постановки/снятия (например, *Электронный ключ* или *Клавиатура Мираж-КД*) был предварительно выбран на вкладке *Параметры* в раскрывающемся списке *Способ управления постановкой/снятием*. противном случае ввод не будет принят и появится сообщение об ошибке (см. рисунок 5.27).

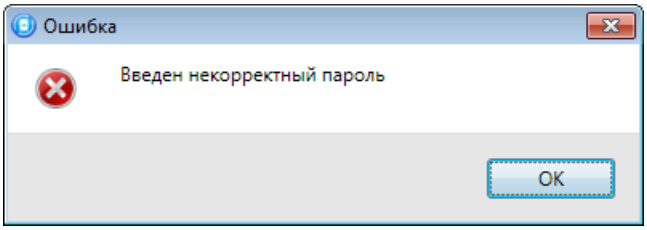


Рисунок 5.27 – Сообщение об ошибке

***Номер ключа/код**:* код электронного ключа или код, вводимый с кодовой панели.

***Владелец**:* имя или описание владельца кода или ключа.

Примечание – Текст, введенный в поле *Владелец*, **не** передается на сервер станции мониторинга в составе извещения.

***Раздел**:* раздел, для постановки на охрану и снятия с охраны которого будет использоваться ключ.

Для того чтобы создать базу, укажите имена пользователей в столбце ***Владелец*** и соответствующие коды в столбце ***Номер ключа/код***.

Для того чтобы автоматически внести код электронного ключа в базу, выполните следующие действия:

1) установите курсор мыши в необходимую ячейку столбца *Номер ключа/код*;
2) нажмите кнопку *Прочитать электронный ключ*;
3) поднесите электронный ключ к считывателю.

Для того чтобы сохранить базу в памяти контроллера, выполните запись конфигурации. Для того чтобы экспортировать базу в TXT-файл, нажмите кнопку *Сохранить*. Для того чтобы импортировать базу из TXT-файла, нажмите кнопку *Загрузить*. Для того чтобы удалить все введенные данные, нажмите кнопку *Очистить*.

5.7 КОНФИГУРАЦИЯ ППК

К группе параметров ППК относятся параметры ШС, выходов управления, контроля источников питания, датчиков температуры, тампера и др. Для того чтобы перейти к группе параметров ППК, щелкните левой кнопкой мыши по соответствующей строке в дереве контроллеров (Рисунок 5.28). В результате в области параметров появятся вкладки *Шлейфы*, *Источники питания*, *Выходы управления*, *Дополнительно* и *Монитор*.

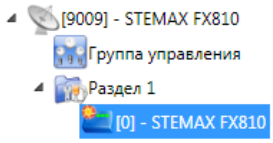


Рисунок 5.28 – Переход к группе параметров ППК

5.7.1 ВКЛАДКА ШЛЕЙФЫ

На вкладке *Шлейфы* задаются описанные ниже параметры проводных ШС.

Количество ШС контроллера:

- ППКОП STEMAX FX210 — 2 ШС;
- ППКОП STEMAX FX410 — 4 ШС;
- ППКОП STEMAX FX810 — 8 ШС.

Шлейфам могут быть назначены типы *Охранный*, *Пожарный*, *Технологический*, *Мираж-УКП-01*, *Тревожная кнопка*, *Датчик затопления*, *Датчик утечки газа*, *Отключен* (Рисунок 5.29). Сведения о типах ШС см. в Приложении Б на стр. 62.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

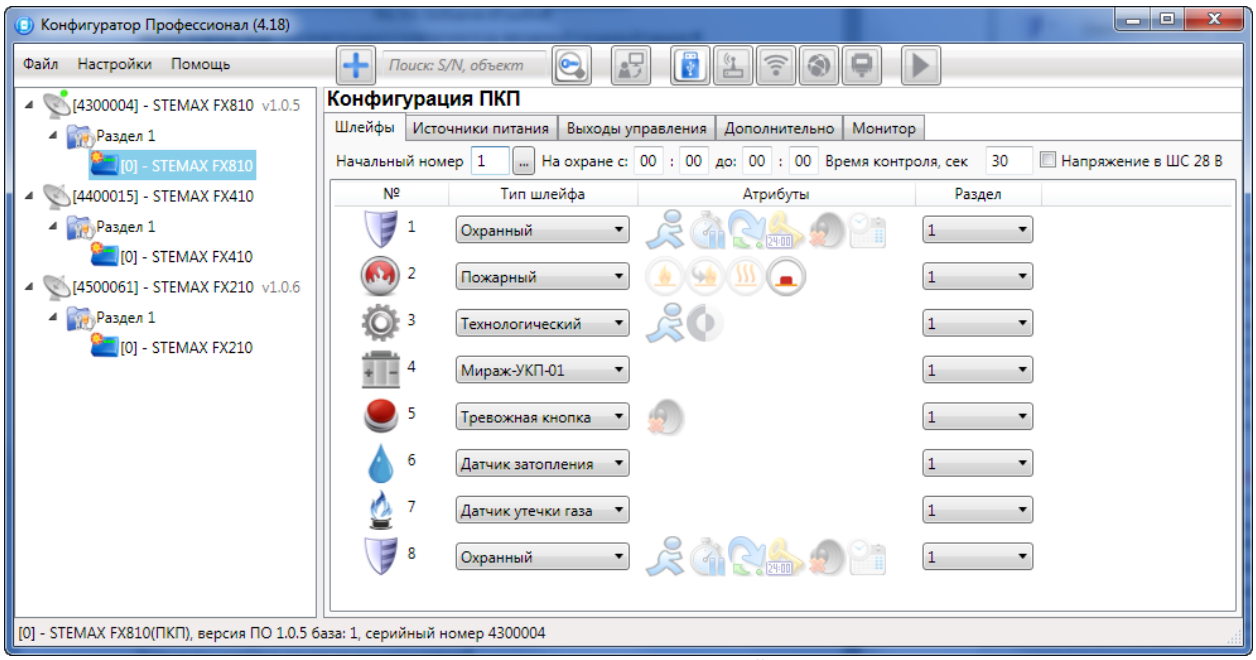


Рисунок 5.29 – Вкладка *Шлейфы*

Начальный номер: номер первого из ШС контроллера (остальные ШС нумеруются последовательно в соответствии с начальным номером).

На охране с ... до: период времени, в который возможно формирование тревожных событий при срабатывании ШС, имеющих атрибут *Расписание охраны*.

Время контроля: параметр предназначен для контроля пожарных ШС (если после формирования события *Внимание* по истечении времени контроля не происходит формирования события *Пожар 1*, то пожарный шлейф возвращается в состояние *Норма)*.

Напряжение в ШС 28 В: если этот флажок установлен, то на ШС будет подаваться напряжение 28 В (независимо от наличия пожарных шлейфов).

Основная часть вкладки организована в виде таблицы с описанными ниже столбцами.

№: номер шлейфа.

Тип шлейфа: тип шлейфа (см. Приложение Б на стр. 62).

Атрибуты: атрибуты шлейфа (см. Приложение В на стр. 63).

Примечание – Невозможно одновременно назначить охранному ШС атрибуты *Расписание охраны* и *Автовзятие* или *Круглосуточный*.

Раздел: выбор раздела, в который войдет ШС.

Для того чтобы установить атрибут ШС, щелкните по соответствующему значку левой кнопкой мыши, для того чтобы снять атрибут — щелкните еще раз. Для того чтобы установить или снять атрибут сразу для всех охранных шлейфов, нажмите и удерживайте клавишу Ctrl или Shift и щелкните по соответствующему значку левой кнопкой мыши.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5.7.2 ВКЛАДКА ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

На вкладке *Источники питания* (см. рисунок 5.30) задаются описанные ниже параметры контроля источников электропитания.

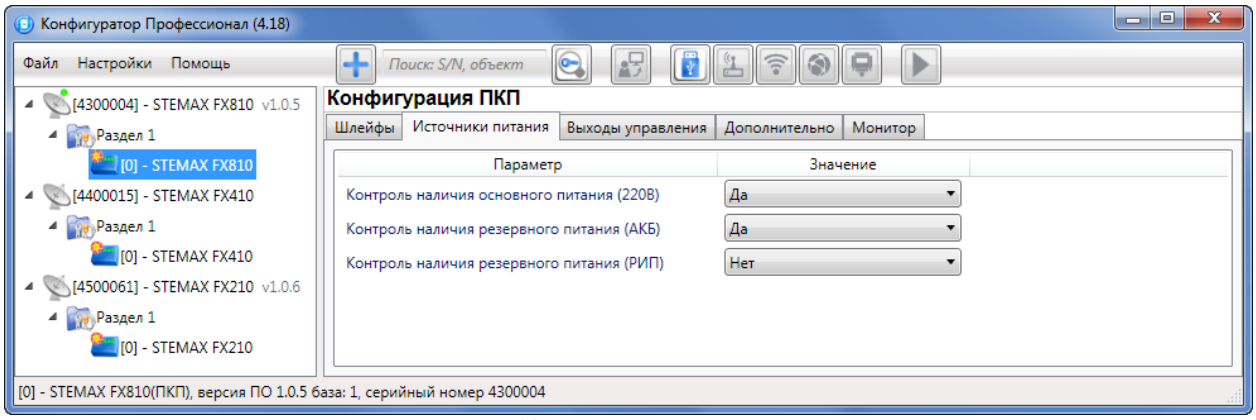


Рисунок 5.30 – Вкладка *Источники питания*

Контроль наличия основного питания (220 В) (*Да / Нет*): если эта функция активирована, то при отсутствии основного питания в течение 3 минут формируется событие *220 В — авария*. При восстановлении основного питания на время более 3 минут формируется событие *220 В — норма*.

Контроль наличия резервного питания (АКБ) (*Да / Нет*): если эта функция активирована, то при отсутствии АКБ либо ее глубоком разряде, фиксируемым в течение 3 минут, формируется событие *АКБ — авария*. При восстановлении резервного питания на время более 3 минут формируется сообщение *АКБ — норма*. (Глубоким разрядом АКБ считается падение напряжения на ее клеммах ниже 11,5 В.)

Контроль наличия резервного питания (РИП): (Да/Нет) если эта функция активирована, то при отсутствии резервного источника питания в течение 3 минут формируется событие *РИП - авария*. При восстановлении резервного питания на время более 3 минут формируется событие *РИП - норма*.

5.7.3 ВКЛАДКА ВЫХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ

На вкладке *Выходы управления* (см. рисунок 5.31) задаются параметры использования выходов управления типа *ОК* и выходов реле контроллера. Вкладка организована в виде таблицы с описанными ниже столбцами.

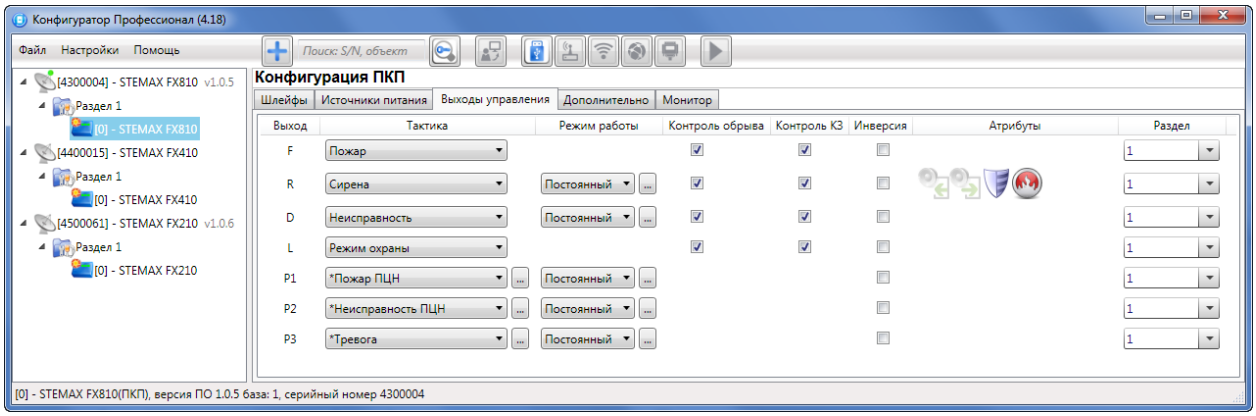


Рисунок 5.31 – Вкладка *Выходы управления*

Выход: обозначение выхода на клемме внешних подключений контроллера.

Тактика: выбор общей тактики использования выхода. От этого выбора зависит набор дополнительных настроек условий и характера активации выхода (см. таблицы 5.2 и 5.3).

SEC.RU Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 5.2 — Тактики использования выходов типа *ОК*

Имя	Описание
Пожар	Тактика для устройств, которые необходимо активировать при событии *Пожар*. Выбор этой тактики позволяет выбирать характер активации выхода в столбце *Режим работы*
Сирена	Тактика для устройств светозвукового оповещения о событиях. Выбор этой тактики позволяет выбирать соответствующие условия активации выхода в столбце *Атрибуты* и характер активации выхода в столбце *Режим работы*.
Режим охраны	Тактика для устройств индикации режима охраны.
Неисправность	Тактика для устройств индикации неисправности шлейфов. Выбор этой тактики позволяет выбирать характер активации выхода в столбце *Режим работы*.
Технологическая	Тактика для устройств, которые необходимо активировать при срабатывании шлейфов технологической сигнализации различных типов. Выбор этой тактики позволяет выбирать соответствующие условия активации выхода в столбце *Атрибуты* и характер активации выхода в столбце *Режим работы*.
Блокировка охраны	Тактика для устройств светового оповещения о блокировке возможности постановки объекта на охрану (например, в случае задержки оплаты по договору охраны).
Авария линии связи	Тактика для устройств оповещения об отсутствии связи по онлайн каналу с сервером STEMAX. Активация выхода происходит, если связь отсутствует 1 минуту и более.
Пользовательская	Тактика, позволяющая детально настроить условия и характер активации выхода. Выбор этой тактики позволяет выбирать события, на которые будет реагировать выход и способ работы «счетчика тревог» для каждого из событий (в окне *Настройка пользовательской тактики для выхода*), а также характер активации выхода (в столбце *Режим работы*).
Удаленное управление	Тактика, позволяющая осуществлять ручное удаленное управление выходом с помощью ПО STEMAX и программы *Конфигуратор Профессионал* (см. 5.8).
Отключен	Выход всегда отключен.

Таблица 5.3 – Атрибуты использования выходов типа ОК

Атрибут	Значок	Описание
Для тактики *Технологическая*		
Технологическая реакция		Выход реагирует на состояние шлейфов типа *Технологический*.
Затопление		Выход реагирует на состояние шлейфов типа *Утечка воды*.
Утечка газа		Выход реагирует на состояние шлейфов типа *Утечка газа*.
Для тактики *Сирена*		
Звуковое оповещение задержки на выход		Реакция выхода во время задержки на постановку (задержки на выход)
Звуковое оповещение задержки на вход		Реакция выхода во время задержки на снятие (задержки на вход)
Тревоги		Выход реагирует на тревоги.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 5.3 – Атрибуты использования выходов типа ОК

Атрибут	Значок	Описание
Пожар		Выход реагирует на состояние шлейфов типа *Пожарный*.

Режим работы: настройка характера активации выхода.

- ***Постоянный:*** постоянная подача напряжения на активированный выход.
- ***Импульсный:*** импульсная подача напряжения на активированный выход.

Доступна детальная настройка режима работы выхода (см. ниже).

Контроль обрыва: если этот флажок установлен, осуществляется контроль выхода управления в выключенном состоянии на предмет обрыва с формированием соответствующих событий.

Контроль КЗ: если этот флажок установлен, осуществляется контроль выхода управления в выключенном состоянии на предмет короткого замыкания (КЗ) с формированием соответствующих событий.

Контроль во вкл: если этот флажок установлен, то осуществляется контроль выхода управления во включенном состоянии на предмет короткого замыкания (КЗ) и или обрыва (в зависимости от того, установлены ли флажки *Контроль обрыва* и / или *Контроль КЗ*) с формированием соответствующих событий.

Внимание

Максимальный ток нагрузки выходов без контроля обрыва и КЗ составляет 0,5 А, с контролем обрыва и КЗ — 0,1 А.

При использовании функций контроля выходов управления на КЗ и обрыв необходимо соединить каждый неиспользуемый выход с выходом +12 В цепью, в которую включен резистор номиналом 5,6 кОм, либо отключить контроль сопротивления неиспользуемых выходов в программе *Конфигуратор Профессионал*. При использовании функции контроля на обрыв рекомендуется также соединять соответствующий выход управления с выходом +12 В цепью, в которую включен резистор номиналом 5,6 кОм, если сопротивление нагрузки более 30—40 кОм.

При параллельном подключении нескольких устройств светового оповещения к выходу управления с активной функцией контроля выхода во включенном состоянии на КЗ и обрыв необходимо подключить резистор номиналом 5,6 кОм к наиболее удаленному от выхода устройству светового оповещения.

Инверсия: если этот флажок не установлен, то выход деактивирован при значении «счетчика тревог» = 0 и активируется при значении «счетчика тревог» ≥ 1. Если флажок установлен, то выход активирован при значении «счетчика тревог» = 0 и деактивируется при значении «счетчика тревог» ≥ 1.

Дополнительные сведения о «счетчике тревог» см. ниже в этом разделе.

Атрибуты: выбор условий активации для тактик *Сирена* и *Технологическая* (см. таблицу 5.3). Могут быть выбраны все атрибуты или произвольная их комбинация.

Раздел: выбор разделов, на состояние которых будет реагировать выход.

Каждому из выходов может быть назначена любая из тактик. Если одному или нескольким выходам назначена тактика *Удаленное управление* (то есть возможность ручного дистанционного управления), то в дереве устройств появляется строка *Группа управления*, при выделении которой в области параметров отображаются параметры и элементы управления (см. 5.8).

Для того чтобы **настроить тактику *Пользовательская***, нажмите кнопку ..., которая появляется в правой части столбца *Тактика* при выборе этой тактики. В результате откроется окно *Настройка пользовательской тактики для выхода X* (где X — имя выхода), см. рисунок 5.32.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

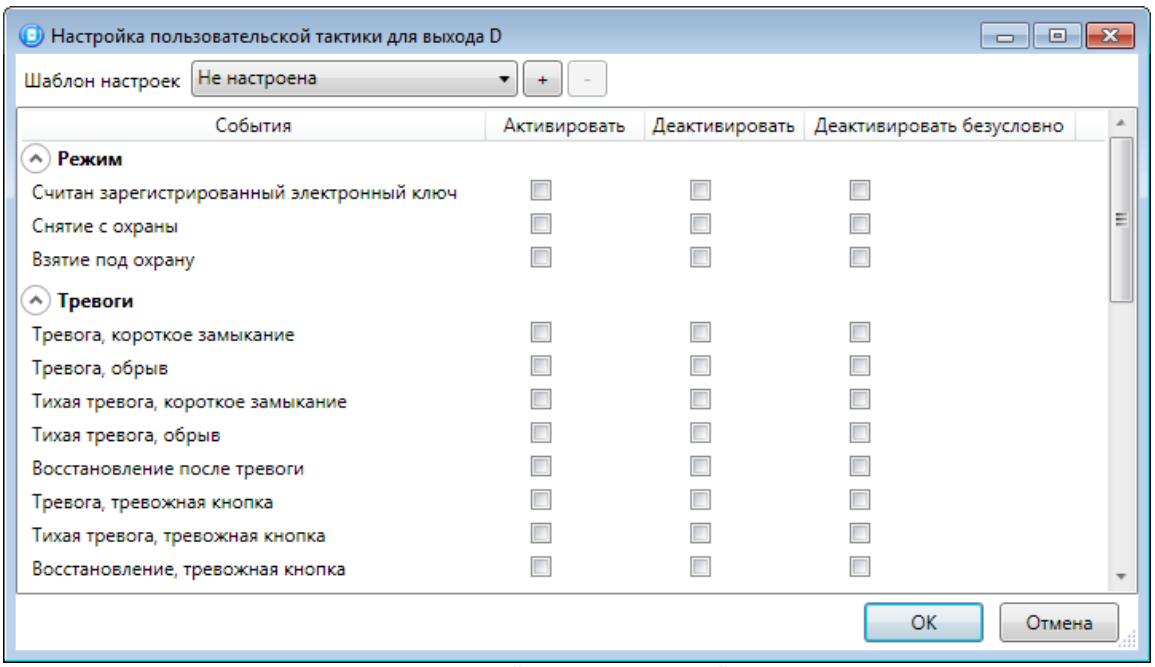


Рисунок 5.32 – Окно *Настройка пользовательской тактики для выхода*

Окно *Настройка пользовательской тактики для выхода* организовано в виде таблицы с перечисленными ниже столбцами.

- ***События:*** события, которые могут являться условием активации/деактивации выхода.
- ***Активировать:*** если флажок установлен, то при возникновении события значение «счетчика тревог» для выхода будет увеличено на 1 (и выход будет активирован).
- ***Деактивировать:*** если флажок установлен, то при возникновении события значение «счетчика тревог» для выхода будет уменьшено на 1 (выход будет деактивирован, если значение «счетчика тревог» достигнет 0).
- ***Деактивировать безусловно:*** если флажок установлен, то при возникновении события «счетчику тревог» для выхода будет присвоено значение 0 независимо от его предыдущего значения (и выход будет деактивирован).

Примечание – Выходы, которым назначена инверсия, активированы при значении «счетчика тревог» = 0 и деактивированы при значении «счетчика тревог» ≥ 1 (см. выше).

Пример — В качестве события активации для выхода выбрано событие *Тревога*, в качестве события деактивации — событие *Восстановление после тревоги*, в качестве события безусловной деактивации — событие *Взятие под охрану*. В одном из назначенных выходу разделов сработало три шлейфа типа *Охранный*, в результате чего сформировалось три события *Тревога*. «Счетчику тревог» выхода присваивается значение 3, в результате чего (при отсутствии инверсии) выход активируется. Для деактивации выхода требуется, чтобы сформировалось три события *Восстановление после тревоги* (в силу чего значение «счетчика тревог» будет последовательно опущено до 0) либо чтобы сформировалось одно событие *Взятие под охрану* (в силу чего значение «счетчика тревог» будет сразу сброшено до 0).

Раскрывающийся список *Шаблон настроек* позволяет выбрать один из заводских шаблонов или сохраненный пользовательский шаблон. Существуют следующие заводские шаблоны:

- ***Не настроена:*** нет выбранных событий. Пользователю предоставляется возможность самостоятельно выбрать события.
- ***Технологическая:*** выбраны события срабатывания и восстановления шлейфов типа *Технологический*.
- ***Сирена:*** в качестве событий активации выбраны все тревоги, в качестве событий деактивации — восстановления после тревог.
- ***Неисправность:*** в качестве событий активации выбраны неисправности и невзятия шлейфов, в качестве событий деактивации — восстановления после неисправностей, безусловной деактивации — снятие с охраны и постановка на охрану.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Для того чтобы сохранить созданную конфигурацию в качестве пользовательского шаблона, нажмите кнопку [+], в открывшемся окне *Введите имя шаблона* введите имя шаблона и нажмите кнопку *OK*. Для того чтобы удалить шаблон, выберите его в раскрывающемся списке и нажмите кнопку [-] (удаление возможно только для пользовательских шаблонов).

Для того чтобы **настроить режим работы выхода**, нажмите кнопку [...], которая появляется в правой части столбца *Режим работы* при выборе тактик *Сирена*, *Неисправность*, *Технологическая*, *Пользовательская*. В результате откроется окно *Настройка режима работы выхода X* (где X — имя выхода), см. рисунок 5.33, в котором задаются перечисленные ниже параметры.

- *Задержка:* задержка между формированием события и активацией выхода.
- *Время работы:* время, на которое будет активирован выход.
- *Вкл.:* время подачи напряжения на выход (для импульсного режима работы). Время может быть выбрано из списка или (при выборе значения *Пользоват.*) задано вручную в поле слева в миллисекундах.
- *Выкл.:* время без подачи напряжения на выход (для импульсного режима работы). Время может быть выбрано из списка или (при выборе значения *Пользоват.*) задано вручную в поле слева в миллисекундах.

Вверху окна *Настройка режима работы выхода* приведен пример графика работы, поясняющий принципы настройки.

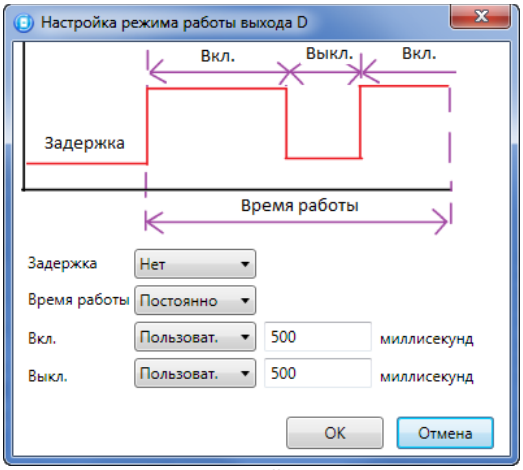


Рисунок 5.33 – Окно *Настройка режима работы выхода*

5.7.4 ВКЛАДКА ДОПОЛНИТЕЛЬНО

На вкладке *Дополнительно* (см. рисунок 5.34) задаются описанные ниже параметры.

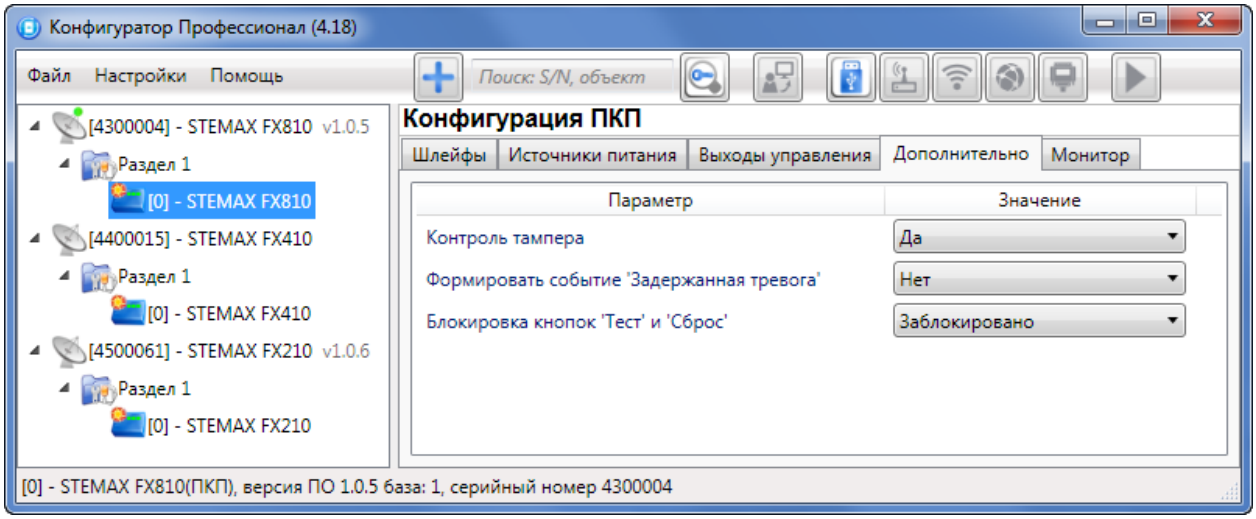


Рисунок 5.34 – Вкладка *Дополнительно*

Контроль тампера (*Да / Нет*): если выбрано значение *Да*, то при изменении состояния датчика вскрытия контроллера (тампера) будут формироваться события *Тампер — норма* (корпус закрыт) и *Тампер — авария* (корпус открыт).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Формировать событие «Задержанная тревога» (*Да / Нет*): если выбрано значение *Да*, то при использовании алгоритма задержки на вход в момент срабатывания шлейфа сигнализации будет формироваться событие *Задержанная тревога*.

Блокировка кнопок «Тест» и «Сброс» (*Заблокировано / Разблокировано*): отключение / включение функций кнопок Тест и Сброс.

5.7.5 ВКЛАДКА МОНИТОР

Вкладка *Монитор* конфигурации ППК контроллера аналогична вкладке *Монитор* группы параметров ПОО (см. 5.5.4).

5.8 ГРУППА УПРАВЛЕНИЯ

В группе управления находятся элементы, предназначенные для ручного дистанционного управления выходами типа *ОК* и реле, которым назначена тактика *Удаленное управление*.

Группа управления становится доступна, если в группе параметров ППК на вкладке *Выходы управления* для одного или более выходов или реле назначена тактика *Удаленное управление* (см. 5.7.3).

Для того чтобы отобразить элементы управления, выделите строку *Группа управления* в дереве устройств, щелкнув по ней левой кнопкой мыши (см. рисунок 5.35). В результате будет отображена вкладка *Параметры* (см. рисунок 5.36), которая организована в виде таблицы с описанными ниже столбцами.

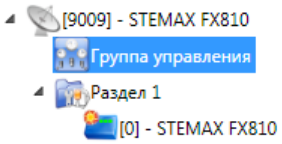


Рисунок 5.35 – Переход к группе управления

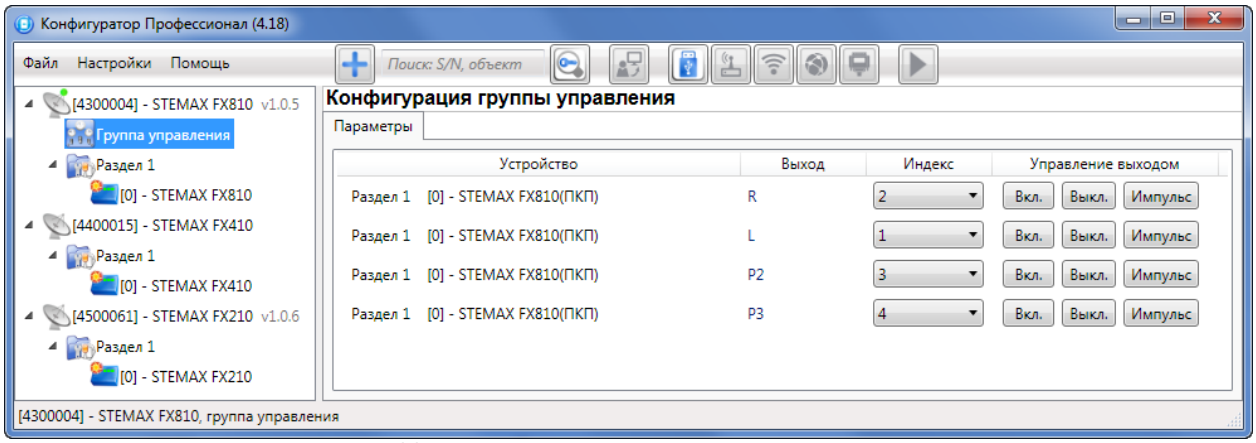


Рисунок 5.36 – Параметры и элементы дистанционного управления

Устройство: устройство, которому принадлежит выход, и раздел, к которому относится выход.

Выход: обозначение выхода на клемме внешних подключений устройства.

Индекс: глобальный индекс (номер) выхода управления. Должен соответствовать номеру, указанному на сервере STEMAX.

Примечание – По умолчанию индексы присваиваются в порядке возрастания. В раскрывающемся списке отображаются только незанятые индексы. Для того чтобы освободить индекс, уже занятый для одного из выходов, выберите для этого выхода значение *Не задан* или любой другой свободный индекс.

Управление выходом: при нажатии кнопок *Вкл.* и *Выкл.* подключенное к выходу устройство включится и отключится (соответственно). При нажатии кнопки *Импульс* устройство включится на 1 секунду.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5.9 ФУНКЦИИ, ДОСТУПНЫЕ В КОНТЕКСТНОМ МЕНЮ КОНТРОЛЛЕРА

Для того чтобы отобразить контекстное меню контроллера (см. рисунок 5.37), щелкните правой кнопкой мыши по его строке в дереве устройств.

Набор функций, отображаемый в меню, зависит от типа устройства и от того, по строке какой группы параметров (ПОО / разделов / ППК) был выполнен щелчок правой кнопкой мыши. Для каждой группы параметров отображается соответствующий набор функций. Ниже рассматривается набор функций, отображаемый при щелчке правой кнопкой мыши по строке группы параметров ПОО (кроме функций добавления устройств, который рассмотрены выше в соответствующих разделах).

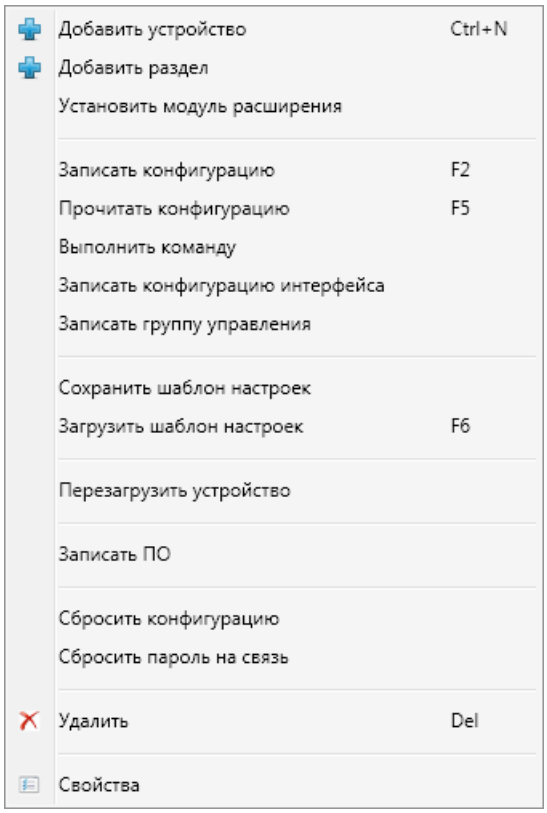


Рисунок 5.37 – Контекстное меню контроллера

5.9.1 ЗАПИСЬ И ЧТЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ

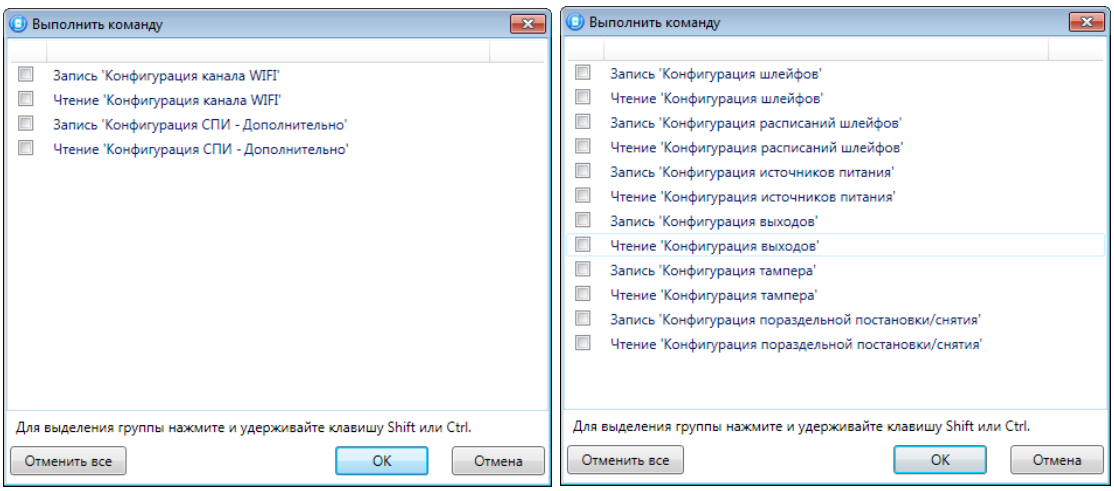
Записать конфигурацию: запись в контроллер параметров, указанных в программе.

Прочитать конфигурацию: загрузка в программу параметров, установленных в контроллере.

Выполнить команду: открытие окна *Выполнить команду* (см. рисунок 5.38), с помощью которого могут быть записаны или считаны отдельные группы параметров (актуально при медленной скорости передачи данных или тарификации по объему передачи данных).

Примечание – Для исполнения команды установите в окне соответствующий флажок и нажмите кнопку *ОК*. Для выбора «одним щелчком» всех команд на запись или чтение нажмите и удерживайте клавишу Shift или Ctrl и установите любой из флажков этого типа. Для того чтобы убрать все флажки, нажмите кнопку *Отменить все*.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



а б

Рисунок 5.38 – Окно *Выполнить команду* (а — конфигурация ПОО, б — конфигурация ППК)

Записать конфигурацию интерфейса: запись в контроллер параметров интерфейса RS-485, указанные в программе (не поддерживается контроллером STEMAX FX810).

Записать группу управления: запись в контроллер группы параметров выходов управления, указанных в программе.

5.9.2 СОХРАНЕНИЕ И ЗАГРУЗКА ШАБЛОНОВ НАСТРОЕК

Сохранить шаблон настроек: открытие окна *Сохранить шаблон СПИ* (см. рисунок 5.39), с помощью которого может быть сохранена конфигурация ПОО контроллера в качестве шаблона.

Примечание – Для того чтобы сохранить шаблон настроек раздела или ППК, щелкните правой кнопкой мыши по соответствующей строке в дереве устройств и в появившемся меню выберите *Сохранить шаблон настроек*.

Примечание – Для того чтобы ввести имя шаблона, нажмите кнопку +, введите имя в открывшемся окне и нажмите кнопку *OK*. Для того чтобы удалить один из сохраненных шаблонов, выберите его в списке и нажмите кнопку -.

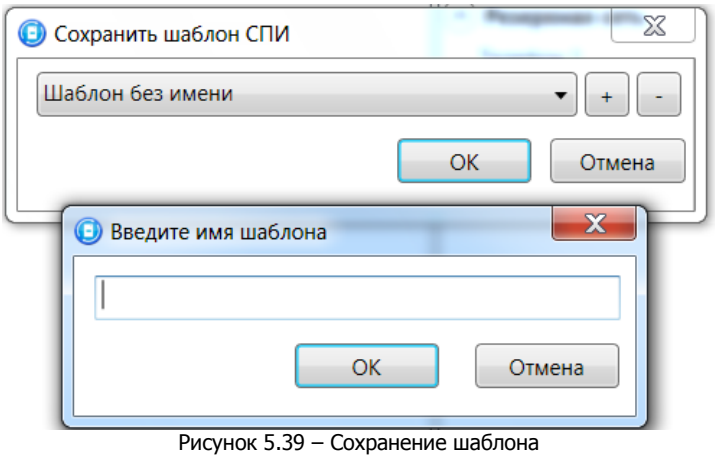


Рисунок 5.39 – Сохранение шаблона

Загрузить шаблон настроек: открытие окна *Загрузить шаблон СПИ* (см. рисунок 5.40), с помощью которого может быть сконфигурирован контроллер по предварительно созданному шаблону. Для того чтобы применить шаблон, выберите его в списке и нажмите кнопку *OK*. Для того чтобы удалить один из сохраненных шаблонов, выберите его в списке и нажмите кнопку -.

Примечание – Для того чтобы загрузить шаблон настроек раздела или ППК, щелкните правой кнопкой мыши по соответствующей строке в дереве устройств и в появившемся меню выберите *Загрузить шаблон настроек*.

SEC.RU Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

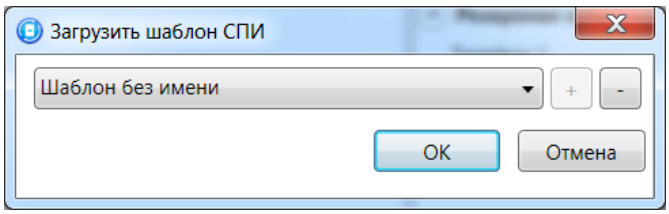


Рисунок 5.40 – Окно *Загрузить шаблон СПИ*

5.9.3 РЕСТАРТ КОНТРОЛЛЕРА

Перезагрузить устройство: дистанционный рестарт (перезапуск) контроллера. (Для выполнения команды необходимо подключение к контроллеру по каналу USB, Ethernet или TCP/IP сервера, см. 5.4).

5.9.4 ЗАПИСЬ ВСТРОЕННОГО ПО

Записать ПО: запись в контроллер встроенного программного обеспечения (см. 5.10).

5.9.5 СБРОС КОНФИГУРАЦИИ И ПАРОЛЯ НА СВЯЗЬ

Сбросить конфигурацию: удаление пользовательских параметров контроллера и восстановление заводских настроек.

Сбросить пароль на связь: восстановление пароля на связь (см. 5.9.6), используемого по умолчанию (11111). При выполнении этой команды также сбрасывается конфигурация контроллера.

Внимание

Функция *Сбросить пароль на связь* доступна только при USB-подключении к контроллеру.

5.9.6 ЗАДАНИЕ ИМЕНИ ОБЪЕКТА И ПАРОЛЯ НА СВЯЗЬ

При выборе в контекстном меню контроллера пункта *Свойства* будет открыто окно, в котором могут быть заданы имя объекта и пароль на связь (см. рисунок 5.41). Задав необходимые параметры, нажмите кнопку *OK*.

Имя объекта: информация, которая может использоваться для идентификации объекта.

Номер телефона дозвона по DATA-каналу: функция не поддерживается контроллером.

Пароль на связь: пароль, служащий средством авторизации при подключении к контроллеру:

- этот пароль необходимо указать в карточке объектового устройства в программе STEMAX Администратор для установки соединения между сервером STEMAX и контроллером;
- этот пароль необходим для установки соединения между программой *Конфигуратор Профессионал* и контроллером (по любым каналам связи). Для того чтобы установить соединение, необходимо предварительно указать действующий пароль в окне *Свойства* и нажать кнопку *OK* (если пароль по умолчанию 11111 не изменялся, этого делать не требуется). При установленном соединении может быть указан новый пароль. Запишите его в контроллер, нажав кнопку *Записать*.

Примечание — Не рекомендуется изменять пароль на связь при первоначальном ознакомлении с контроллером.

Альтернативный номер: назначение контроллеру номера, который будет использоваться в качестве серийного (для работы с альтернативным номером необходимо, чтобы предварительно был прочитан первичный серийный номер контроллера).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

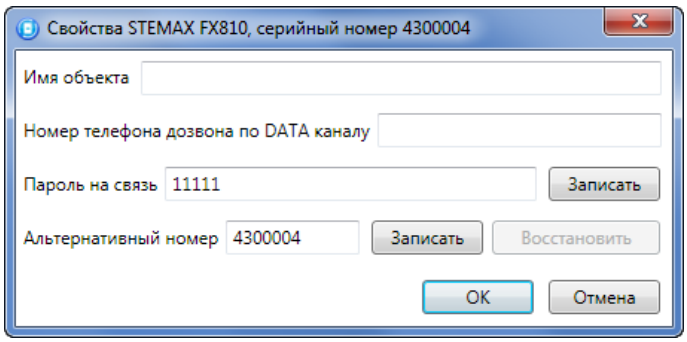


Рисунок 5.41 – Окно *Свойства*

5.10 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ КОНФИГУРАТОР ПРОФЕССИОНАЛ

Для того чтобы выполнить обновление, загрузите со страницы http://nppstels.ru/support/konf/ новую версию программы и установите ее.

Для того чтобы при обновлении сохранить конфигурацию устройств, созданную в ранее использовавшейся версии программы, перенесите подпапки **devices** (информация об устройствах) и **templates** (сохраненные шаблоны) из папки прежней версии в папку с новой версией программы. Для этого перед установкой скопируйте эти подпапки в любую другую папку, а после установки скопируйте их в папку с новой версией программы.

Установка выполняется так же, как описано в предыдущем разделе, однако при обновлении USB-драйвер и пакет библиотек .NET Framework устанавливать не потребуется (так как они уже были установлены ранее).

6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

6.1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ КОНТРОЛЛЕРА

При выборе места монтажа контроллера рекомендуется руководствоваться следующими критериями:

- ограниченный доступ посторонних лиц;
- максимально возможное расстояние от входных дверей и окон;
- устойчивый прием сигнала беспроводной сети Wi-Fi (при ее использовании).

6.2 ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА

При включении питания или после рестарта контроллер переходит в режим функционального контроля: выполняется проверка основных функциональных блоков и сети связи.

По завершении функционального контроля контроллер переходит в основной рабочий режим в том состоянии (на охране или снят с охраны), в котором он находился в момент предыдущего отключения питания или рестарта.

6.3 ВНЕШНИЙ ВИД

Корпус контроллера (см. рисунок 6.1 - рисунок 6.3) выполнен из пластика, состоит из основания и крышки с панелью управления и индикации.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Рисунок 6.1 – Корпус ППКОП STEMAX FX210

Рисунок 6.2 – Корпус ППКОП STEMAX FX410

Рисунок 6.3 – Корпус ППКОП STEMAX FX810

Габаритные размеры контроллера составляют 260 x 180 x 85 мм. Крышка крепится к основанию с помощью защелок и дополнительно фиксируется винтом на торцевой части (снизу).

В корпусе предусмотрен отсек под АКБ, выполнены технологические отверстия для вывода кабелей. Предусмотрена возможность крепления корпуса к стене с помощью саморезов. Класс защиты корпуса IP20.

6.4 ИНДИКАЦИЯ

Панель управления и индикации контроллера представлена на иллюстрациях (см. рисунок 6.4 - рисунок 6.6). Помимо светодиодных индикаторов, на панели находятся кнопки *Тест* и *Сброс*.

Рисунок 6.4 – Панель индикации ППКОП STEMAX FX210

Рисунок 6.5 – Панель индикации ППКОП STEMAX FX410

Рисунок 6.6 – Панель индикации ППКОП STEMAX FX810

Кнопка ***Тест***: тестирование световой индикации и звуковой сигнализации. Кнопку необходимо нажать и удерживать в течение 7 секунд. В режиме тестирования все световые индикаторы мигают (*Режим* — зеленым цветом, *Тревога* и *Пожар* — красным цветом, остальные — желтым цветом), звуковая сигнализация включается на короткое время. Продолжительность тестирования составляет приблизительно 5 секунд. Выход прибора из режима тестирования осуществляется автоматически, при этом прибор возвращается в режим, в котором находился до тестирования.

Кнопка ***Сброс***: сброс состояний *Тревога* и *Неисправность* (перевод контроллера в состояние *Норма*). Кнопку необходимо нажать и удерживать в течение 7 секунд.

Примечание – Функции кнопок могут быть заблокированы (отключены) при конфигурировании контроллера, см. 5.7.4.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

В таблице 6.1 представлены краткие сведения о назначении индикаторов, расположенных на панели управления и индикации. Для звуковой индикации используется встроенный зуммер. Для свето-звукового оповещения также могут использоваться устройства, подключаемые к выходам типа *ОК*, которым могут быть назначены различные тактики (см. Приложение Г на стр. 65).

Таблица 6.1 – Индикация контроллера

Имя	Описание	Состояние индикатора		Состояние контроллера
ПИТАНИЕ	Индикация состояния питания контроллера	Светится зелёным		1. Питание от сети 230 В, АКБ в норме (если не используется внешний БИРП). 2. Питание от сети 230 В, внешний БИРП в норме (если используется внешний БИРП).
		Мигает	зеленым (0,5 с / 0,5 с)	1. Питание от сети 230 В, АКБ не подключена (если не используется внешний БИРП). 2. Питание от сети 230 В, АКБ и внешний БИРП не подключены (если используется внешний БИРП).
		Светится желтым		Питание от АКБ, АКБ в норме (если не используется внешний БИРП). Питание от АКБ или внешнего БИРП, напряжение внешнего БИРП в норме (если используется внешний БИРП).
		Мигает	желтым (0,5 с / 0,5 с)	Питание контроллера от АКБ, АКБ разряжена (если не используется внешний БИРП). Питание контроллера от АКБ или внешнего БИРП, напряжение внешнего БИРП не в норме (если используется внешний БИРП).
СВЯЗЬ	Состояние линии связи Ethernet или Wi-Fi	Не светится		Линия связи не сконфигурирована.
		Светится зелёным		Связь установлена.
		Светится желтым		Связь потеряна.
ПОЖАР	Отображение состояний пожарных шлейфов *Внимание, Пожар 1, Пожар 2* *.	Мигает	красным (1 с / 1 с)	Событие *Внимание* пожарного ШС.
		Мигает	красным (0,25 с / 0,25 с)	Событие *Пожар 1*.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 6.1 – Индикация контроллера

Имя	Описание	Состояние индикатора		Состояние контроллера
		Светится красным		Событие *Пожар 2*.
		Не светится		Нет тревожного события.
НЕИСПР	Обобщенный индикатор неисправностей.	Светится желтым		Нарушение целостности (обрыв или короткое замыкание) ШС либо нарушения связи между прибором и внешними техническими средствами или между компонентами прибора. Уменьшение ниже допустимого значения напряжения электропитания основного или резервного источников питания. Внутренняя неисправность контроллера.
		Не светится		Нет неисправностей.
ТРЕВОГА	Отображение состояния *Тревога*.	Светится красным		Зафиксированы тревожные события по ШС (если для ШС не включен атрибут *Тихая тревога*)
		Не светится		Нет тревожного события.
РЕЖИМ	Отображение режима охраны первого раздела контроллера.	Светится зелёным		Объект взят на охрану.
		Мигает	зеленым (0,05 с. / 0,05 с. в течение 0,5 с)	Постановка объекта на охрану или снятие объекта с охраны (считывание электронного ключа)
		Мигает	зеленым (0,5 с. / 0,5 с. в течение времени задержки)	Постановка объекта на охрану с задержкой.
		Мигает	зеленым (0,25 с / 0,25 с, затем светится 3 с, затем цикл повторяется)	Объект поставлен на охрану, и есть неисправности по ШС.
				Тревожное событие по ШС.
		Мигает	зеленым (0,25 с / 0,75 с)	Событие Внимание пожарного ШС, если есть пожарные ШС.
		Мигает	зеленым (0,25 с / 0,25 с)	Событие Пожар 1 или Пожар 2, если есть пожарные ШС.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 6.1 – Индикация контроллера

Имя	Описание	Состояние индикатора		Состояние контроллера
		Мигает	зеленым (0,25 с / 0,25 с, затем не светится 3 с, затем цикл повторяется)	Объект снят с охраны, есть ШС в состоянии Неисправность.
		Не светится		Объект снят с охраны.
1 2 3 4 5 6 7 8	Состояние ШС.	Светится зелёным		ШС в состоянии *Норма* в режиме *На охране*.
		Мигает	красным (1 с / 1 с)	Событие *Внимание* (для пожарных ШС).
		Мигает	красным (0,25 с / 0,25 с)	Событие *Пожар 1* (для пожарных ШС).
		Светится красным		Событие *Пожар 2* (для пожарных ШС). Событие *Тревога* (для охранных ШС, если для ШС не включен атрибут *Тихая тревога*).
		Мигает	желтым (1 с / 1 с)	Шлейф в состоянии *Неисправность*.
		Не светится		Шлейф в режиме *Снят с охраны*.

* Сведения об условиях формирования событий *Внимание* пожарного ШС, *Пожар 1*, *Пожар 2* см. в 5.7.1.

Состояние индикатора *Режим* дублируется на выходе REG и (при настройке по умолчанию) на выходе L.

6.5 ПОСТАНОВКА КОНТРОЛЛЕРА НА ОХРАНУ

6.5.1 СТАНДАРТНАЯ ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ

Постановка контроллера на охрану может выполняться с помощью:

- кодовой панели *Мираж-КД-03, Мираж-КД-04*;
- электронных ключей Touch Memory и соответствующего считывателя;
- электронных ключей Touch Memory и считывателя с индикацией состояния ШС *STEMAX TM*;
- RFID-меток и проводного бесконтактного считывателя *STEMAX RFID*;
- Proximity-карт и соответствующего считывателя (например, *Matrix II, Matrix IV*);
- биометрического считывателя;
- скрытого выключателя или кнопки.

Устройства, передающие сигнал по интерфейсу Wiegand, подключаются с помощью преобразователя STEMAX WTM010, приобретаемого отдельно.

Примечание – Если вы используете деление контроллера на собственные логические разделы, то при выборе способа постановки обратите внимание, что выключатель или кнопка будут управлять охраной **только первого собственного раздела** контроллера. Для управления охраной всего объекта используйте функцию назначения главных и подчиненных разделов: назначьте первый

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

раздел – главным, а остальные разделы – подчиненными. Подробнее о назначении главных и подчиненных разделов см. в 5.6.2.

6.5.2 ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ С КВИТИРОВАНИЕМ НА ЛАМПУ РЕЖИМ

При постановке контроллера на охрану с использованием функции *Квитирование на лампу Режим* индикатор *Режим* быстро мигает до получения квитанции от сервера станции мониторинга об успешной доставке соответствующего извещения. После получения квитанции индикатор горит непрерывно.

Сведения о включении функции *Квитирование на лампу «Режим»* см. в 5.6.1.

6.5.3 ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ ПРИ НЕИСПРАВНОМ ШЛЕЙФЕ СИГНАЛИЗАЦИИ

При неисправности одного или нескольких ШС контроллер на охрану не ставится, индикатор *Режим* мигает зеленым.

Необходимо определить и устранить причину неисправности и затем повторить процедуру постановки на охрану. Если оперативно устранить повреждение шлейфа не удается, постановка контроллера на охрану может быть выполнена в аварийном режиме после нескольких попыток (по умолчанию 3 попытки, сведения об изменении этого параметра см. в 5.6.1).

После выполнения аварийной постановки индикатор *Режим* включается, но дважды мигает красным в течение одной секунды с интервалом 3 секунды. При этом выполняется тревожное оповещение о неисправности ШС в соответствии с установленным алгоритмом, а исправные шлейфы продолжают контролироваться.

6.6 РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА В РЕЖИМЕ НА ОХРАНЕ

В режиме *На охране* осуществляется непрерывный контроль состояния проводных ШС.

Тревожные события отображаются красным миганием индикатора *Режим*. Сброс тревожного состояния контроллера выполняется при снятии его с охраны или при получении команды *Перевзять* с сервера станции мониторинга.

Шлейфы с атрибутом *Автовзятие* автоматически возвращаются в состояние *Норма* при фиксации на них нормального сопротивления в течение указанного времени (по умолчанию 4 минуты). Сведения о настройке времени автовзятия см. в 5.6.1.

6.7 КОНТРОЛЬ ШС

Контроллер осуществляет постоянный контроль сопротивления ШС (ШС). Номинальное сопротивление охранного ШС в состоянии *Норма* составляет 5,6 кОм. Любое изменение величины сопротивления, вызванное срабатыванием извещателей или механическим повреждением ШС, превышающее заданные пределы (см. таблица 6.2), приводит к формированию извещения.

При срабатывании охранного шлейфа без атрибута *Круглосуточный* формируется тревожное событие *Тревога*, если раздел находится в режиме *На охране*. Если срабатывание шлейфа произошло, когда раздел находится в режиме *Снят с охраны*, то шлейф считается находящимся в состоянии *Неисправность*.

Если шлейф пожарный, то при его срабатывании в любое время формируются тревожные события (независимо от режима охраны раздела, в который он входит). Это относится также к охранным шлейфам с атрибутом *Круглосуточный*.

Пример — К контроллеру подключен ШС с нормально разомкнутыми охранными извещателями и включенным в цепь параллельно резистором 5,6 кОм. Раздел, в который входит шлейф, находится в режиме *На охране*. В нормальном состоянии сопротивление шлейфа равно 5,6 кОм. При срабатывании извещатель замыкается, и сопротивление шлейфа падает ниже 3,6 кОм (происходит короткое замыкание шлейфа). В результате контроллер формирует событие *Тревога*.

Дополнительные сведения о параметрах и тактиках ШС различных типов см. в Приложении Б на стр. 62 и Приложении В на стр. 63.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 6.2 – Пороговые значения сопротивления ШС.

Извещение	Сопротивление ШС, Ом					
	Пожарный ШС					Охранный ШС
	Тактика 1: 2 ИПД без перезапроса	Тактика 2: 1 ИПД с перезапросом	Тактика 3: 2 ИПТ	Тактика 4: ИПР		
Неисправность: КЗ	< 200	< 200	< 200	< 200		
Неисправность: обрыв	> 30000	> 30000	> 30000	> 30000		
Норма	3500—6100	3500—6100	4700—6300	3500—6100		4700—6400
Внимание	1400—2800	400—2800	7500—13000	—		
Пожар 1	300—1200 (в течение периода *Время контроля* * после события *Внимание*)	400—2800 (в течение периода *Время контроля* * после события *Внимание*)	14000—25000 (в течение периода *Время контроля* * после события *Внимание*)	—		
Пожар 2	300—1200 (в течение периода *Время контроля* * после события *Пожар 1*)	400—2800 (в течение периода *Время контроля* * после события *Пожар 1*)	14000—25000 (в течение периода *Время контроля* * после события *Пожар 1*)	300—2800	7500—25000	
Тревога: КЗ						< 3600
Тревога: обрыв						> 8200

* Параметр *Время контроля* настраивается на вкладке *Шлейфы* (см. 5.7.1).

Контроллер фиксирует выход сопротивления шлейфов за пороговые значения длительностью более 300 мс и не фиксирует выход длительностью менее 250 мс. Охранные шлейфы с установленным атрибутом 65 мс (*Быстрый шлейф*) срабатывают при длительности изменения сопротивления более 70 мс и не срабатывают при длительности менее 50 мс.

При срабатывании шлейфа активируются соответствующий индикатор на панели индикации и встроенный зуммер контроллера, а также (при наличии соответствующего оборудования и настроек) включается звуковой оповещатель (сирена) и начинает мигать световой оповещатель (лампа). Тревожное извещение сохраняется в запоминающем устройстве контроллера и передается на сервер STEMAX.

Если сопротивление ШС вышло за пределы состояния *Норма* по причине неисправности, когда раздел снят с охраны, то при его постановке на охрану формируется событие *Невзятие*.

Шлейфы типа *Технологический* контролируются как цифровые (по состоянию замкнут / разомкнут, подключение резистора не требуется; дополнительные сведения см. в Приложении Б на стр. 62). При срабатывании формируется событие *Включение технологического шлейфа*.

Шлейфы типа *Датчик затопления* и *Датчик утечки газа* контролируются аналогично охранным. При срабатывании формируется событие *Утечка воды* или *Утечка газа* соответственно.

Контроль шлейфов типа *Пожарный*, *Технологический*, *Утечка воды*, *Утечка газа*, *Тревожная кнопка* осуществляется круглосуточно независимо от режима охраны контроллера.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Пожарные извещения имеют высший приоритет, поэтому при одновременном срабатывании охранных и пожарных шлейфов устройства светового и звукового оповещения отображают состояние сработавших пожарных шлейфов.

6.8 СНЯТИЕ КОНТРОЛЛЕРА С ОХРАНЫ

6.8.1 СТАНДАРТНОЕ СНЯТИЕ С ОХРАНЫ

Снятие контроллера с охраны выполняется с помощью тех же устройств, с помощью которых была выполнена постановка на охрану (см. 6.5.1). При снятии контроллера с охраны зарегистрированным электронным ключом индикатор *Режим* начинает постоянно гореть зеленым, а на сервер станции мониторинга доставляется извещение *Режим: снят с охраны*. При попытке снятия с охраны незарегистрированным электронным ключом контроллер с охраны не снимается, а на сервер станции мониторинга доставляется соответствующее извещение, например: *Запрещенный электронный ключ, номер: FB00000F47713401*.

Для снятия *контроллера* с охраны с помощью кодовой панели *Мираж-КД* необходимо набрать на панели код и нажать кнопку *. При вводе незарегистрированного кода контроллер с охраны не снимается, а на сервер станции мониторинга доставляется соответствующее извещение, например: *Запрещенный код: 1234*.

Примечание – Если в настройках разделов контроллера для параметра *Способ управления постановкой* выбрано значение *Электронный ключ*, то цифровые коды преобразуются в контроллере в коды в формате электронных ключей.

6.8.2 СНЯТИЕ С ОХРАНЫ ПОД ПРИНУЖДЕНИЕМ

Функция снятия с охраны под принуждением позволяет снять контроллер с охраны в штатном режиме и в то же время отправить на сервер STEMAX тревожное событие *Снятие с охраны под принуждением*. Диспетчер среагирует на тревожное событие и отправит группу быстрого реагирования на объект.

Функцию снятия с охраны под принуждением поддерживают следующие устройства:

- кодовые панели (*Мираж-КД*);
- считыватели электронных ключей Touch Memory;
- считыватели электронных ключей Touch Memory с индикацией состояния ШС (*STEMAX TM*);
- бесконтактные считыватели RFID-меток (*STEMAX RFID*).

При использовании считывателей электронных ключей или RFID-меток каждому собственнику или сотруднику объекта выдается два электронных ключа — основной и тревожный. Для тревожного ключа администратор ПО STEMAX должен установить флажок ***Формировать событие «Снятие под принуждением»*** в карточке объекта на вкладке *Персонал*. Подробнее см. в *Руководстве администратора ПО STEMAX*, которое доступно на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».

Если для снятия с охраны используется кодовая панель, то тревожными являются коды, отличающиеся от обычного кода на единицу (например: если код постановки/снятия — 7777, то тревожные коды — 7776 и 7778). В случае если последняя цифра 9, например 6739, то код под принуждением будет только 6738. В случае если последняя цифра 0, например 5870, то код под принуждением будет 5871.

6.9 РАБОТА КОНТРОЛЛЕРА В РЕЖИМЕ СНЯТ С ОХРАНЫ

В режиме *Снят с охраны* осуществляется контроль состояния шлейфов типа *Пожарный*, *Тревожная кнопка*, *Технологический*, *Датчик затопления*, *Датчик утечки газа*, а также шлейфов типа *Охранный* с атрибутом *Круглосуточный*. При их срабатывании выполняется локальное оповещение (с помощью световых и звуковых оповещателей) и дистанционное оповещение (передача сообщения на сервер станции мониторинга), аналогичные оповещению в режиме *На охране*.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ КОНТРОЛЛЕРА

7.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При эксплуатации контроллера необходимо выполнять его периодический осмотр и техническое обслуживание.

Периодичность осмотра зависит от условий эксплуатации, но не должна быть реже одного раза в год. **Периодический осмотр** контроллера проводится со следующими целями:

- проверка условий эксплуатации;
- проверка на отсутствие внешних повреждений контроллера;
- проверка на отсутствие обрывов или повреждения изоляции соединительных кабелей;
- проверка надежности заземляющих соединений;
- проверка надежности соединения контроллера с сетью ~ 230 В.

Техническое обслуживание необходимо выполнять при появлении ложных срабатываний, плохом качестве сигнала, длительной доставке извещений и т. д.

В ходе технического обслуживания выполните следующие операции:

1. Полностью обесточьте контроллер:
   1.1. Проверьте клеммы, разъемы, проводные соединения на предмет окисления контактов.
   1.2. Удалите пыль с поверхности платы контроллера и блока питания.
   1.3. Проверьте изоляцию соединительных проводов на отсутствие обрывов или повреждения.
   1.4. Проверьте извещатели для исключения ложных срабатываний.
2. Подайте на контроллер электропитание от сети 230 В или от аккумуляторной батареи 12 В:
   2.1. Проверьте звуковое и световое оповещение при срабатывании ШС;
   2.2. Проверьте срабатывание ШС на уровне ППК;
   2.3. Проверьте доставку извещений, если подключен один из модулей расширения.

7.2 ОБНОВЛЕНИЕ ВСТРОЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Рекомендуется регулярно проверять наличие на сайте ООО «НПП «Стелс» новых версий встроенного программного обеспечения приборов и выполнять обновление.

Для записи новой версии встроенного ПО между контроллером и программой *Конфигуратор Профессионал* должно быть установлено соединение одним из методов, описанных в 5.4 (локально через USB-интерфейс или дистанционно, если один из методов доступен).

Для того чтобы обновить встроенное ПО контроллера, выполните описанные ниже действия.

1. Щелкните правой кнопкой мыши по строке контроллера в дереве устройств и в появившемся меню выберите *Записать ПО* (см. рисунок 7.1).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

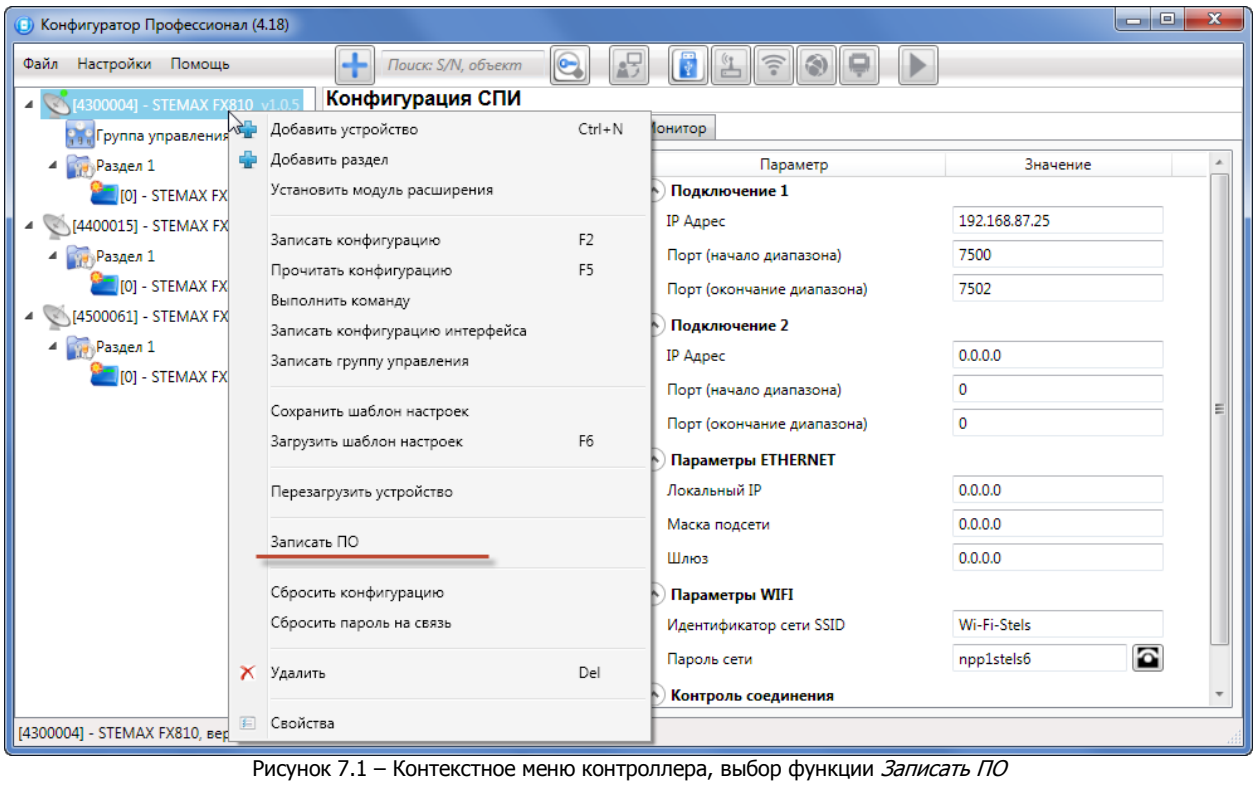


Рисунок 7.1 – Контекстное меню контроллера, выбор функции *Записать ПО*

2. В открывшемся окне *Запись ПО* (см. рисунок 7.2) укажите путь к файлу новой версии встроенного ПО контроллера на вашем ПК (файл имеет расширение **.sbin**) и нажмите кнопку *Старт*.

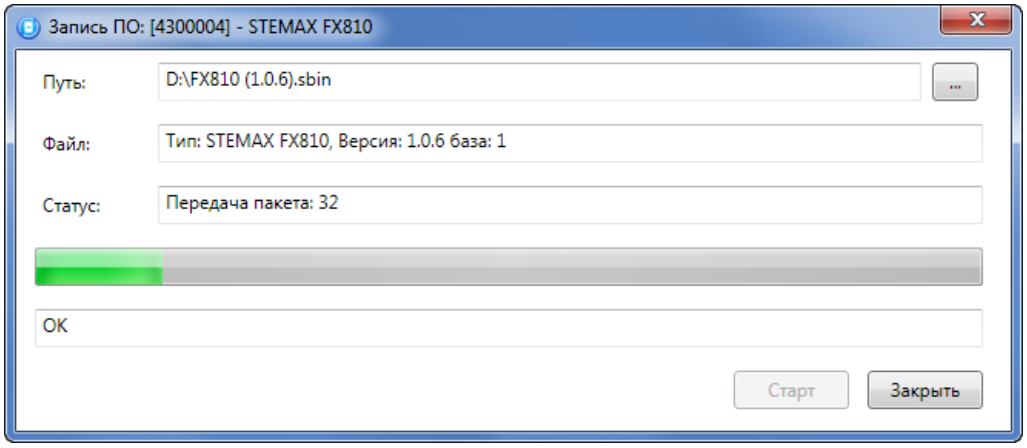


Рисунок 7.2 – Окно *Запись ПО*

В поле *Файл* отображаются свойства указанного файла (версия встроенного ПО и модель устройства, для которой оно предназначено).

Ход записи встроенного ПО в контроллер графически отображается в нижней части окна. В поле *Статус* отображается номер пакета, передаваемого в текущий момент.

По завершении записи нажмите кнопку *Закрыть*.

7.3 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Гарантийное обслуживание и ремонт контроллера должны осуществляться специалистами предприятия-изготовителя.

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Контроллеры, упакованные в соответствии с 1.6, могут транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, действующих на транспорте данного вида, кроме негерметизированных отсеков самолетов.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

При транспортировании должна быть установлена защита транспортной тары от атмосферных осадков. Расстановка и крепление груза в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании. В пределах города контроллеры допускается транспортировать без упаковки, но с обязательной защитой от атмосферных осадков и ударов при транспортировании.

8.2 ХРАНЕНИЕ

Контроллеры в транспортной таре следует хранить в складских помещениях при температуре воздуха от минус 25 до плюс 70 °С и относительной влажности воздуха не более 85 %.

Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и прочих агрессивных примесей не допускается.

9 УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация всех частей прибора должна осуществляться согласно действующему законодательству.

При утилизации необходимо учесть, что прибор, за исключением аккумуляторной батареи, относится к 4 классу опасности отходов. Аккумуляторная батарея прибора относится ко 2 классу опасности отходов.

Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А – ВИД КОНТРОЛЛЕРА СО СНЯТОЙ КРЫШКОЙ И СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

ППКОП STEMAX FX210

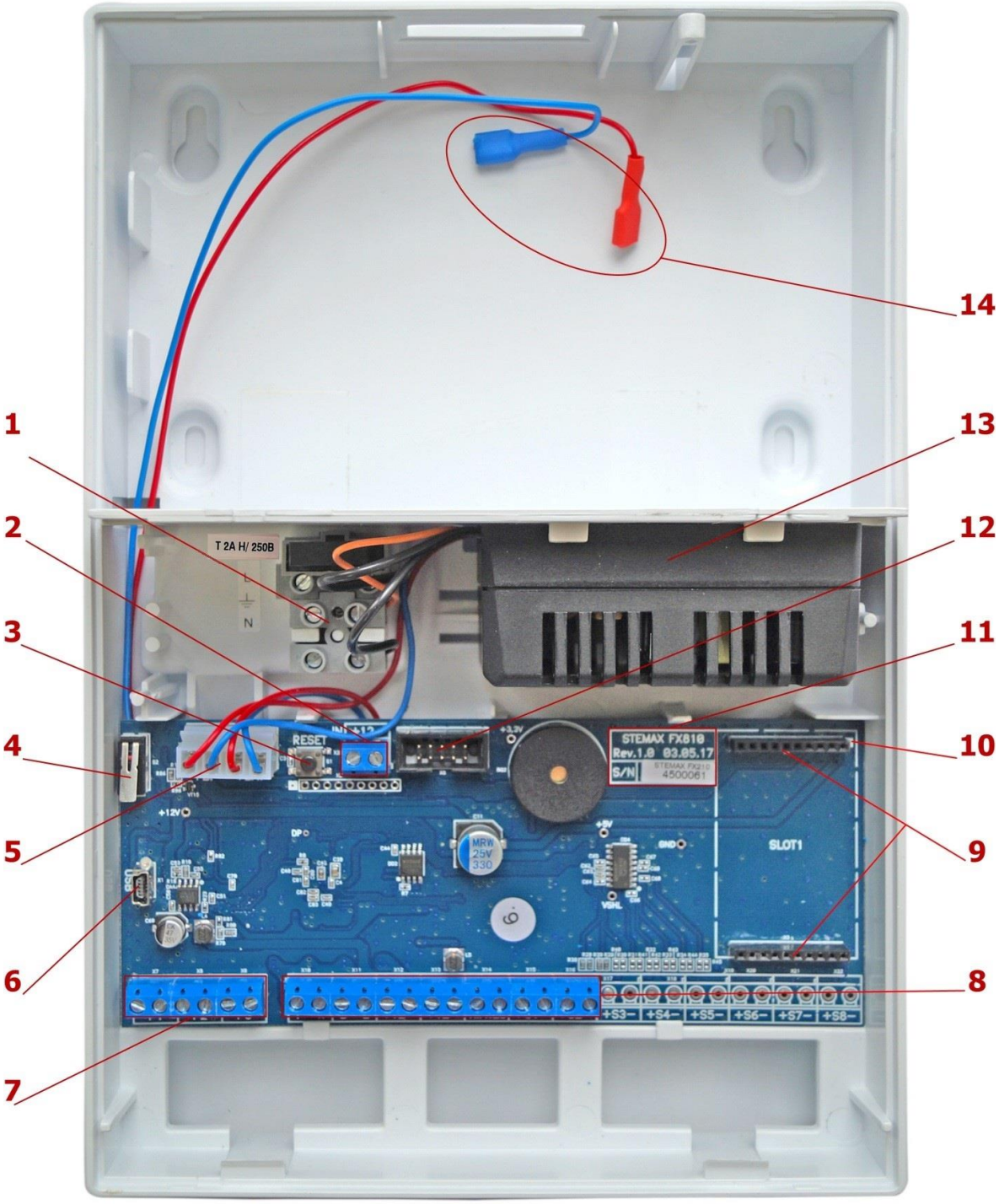


Рисунок А.1 – Вид ППКОП STEMAX FX210 со снятой крышкой

1. Клеммы для подключения кабеля питания от сети 230 В, предохранитель.
2. Клеммы для подключения РИП.
3. Кнопка рестарта Reset.
4. Датчик вскрытия корпуса (тампер).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5. Разъем для подключения блока питания и АКБ.
6. Разъем mini-USB.
7. Клеммы выходов оптореле.
8. Клеммная колодка
9. Слот для установки модуля STEMAX UN Ethernet или STEMAX UN Wi-Fi (модули приобретаются отдельно).
10. Метка для правильной установки модуля STEMAX UN Ethernet или STEMAX UN Wi-Fi (метку следует совместить с аналогичной меткой на плате модуля).
11. Маркировка (тип контроллера, ревизия платы, дата производства, серийный номер).
12. Разъем для подключения панели управления и индикации.
13. Импульсный блок питания РМ2014.
14. Клеммы для подключения АКБ.

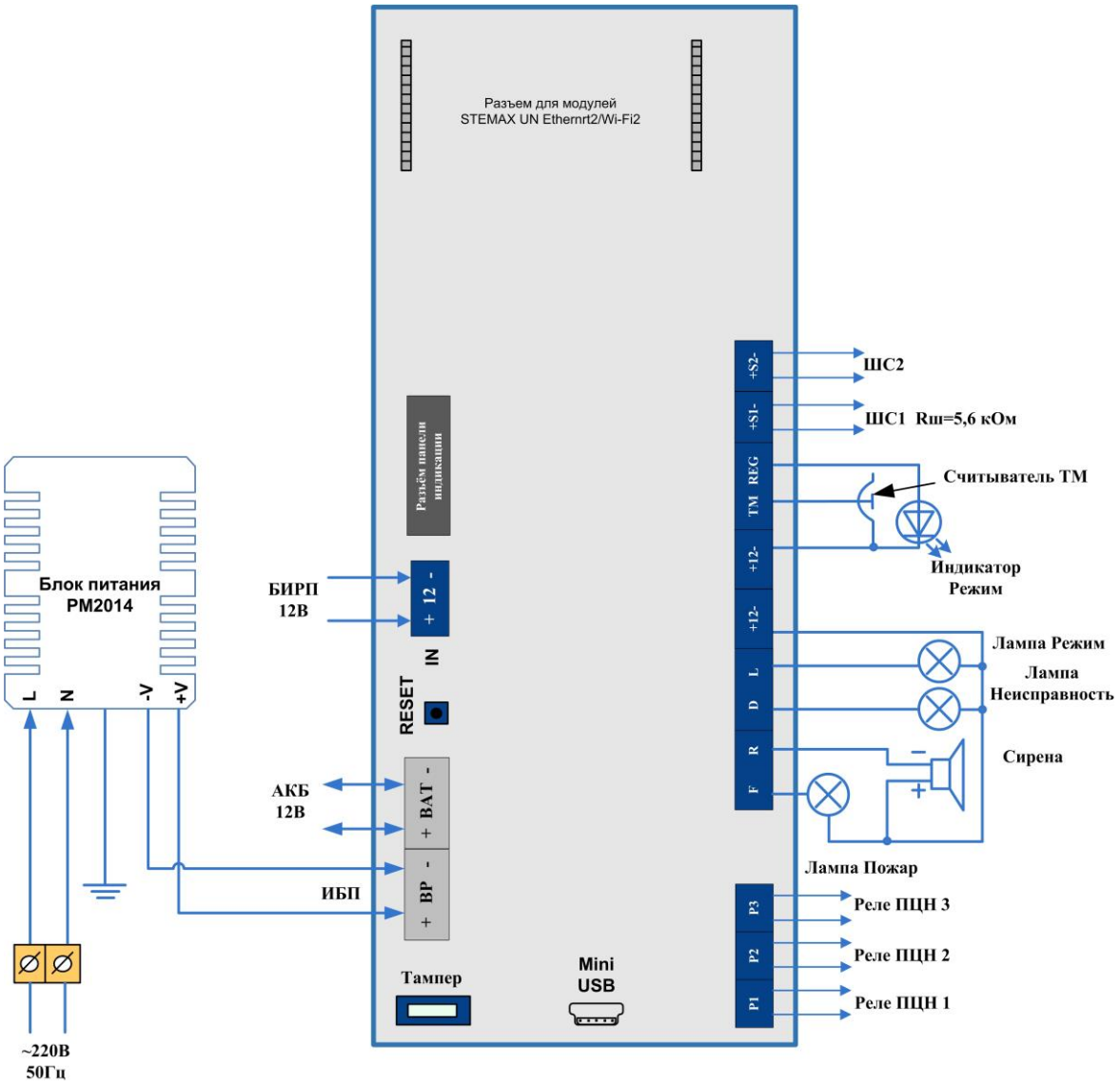


Рисунок А.2 – Схема внешних подключений ППКОП STEMAX FX210

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ППКОП STEMAX FX410

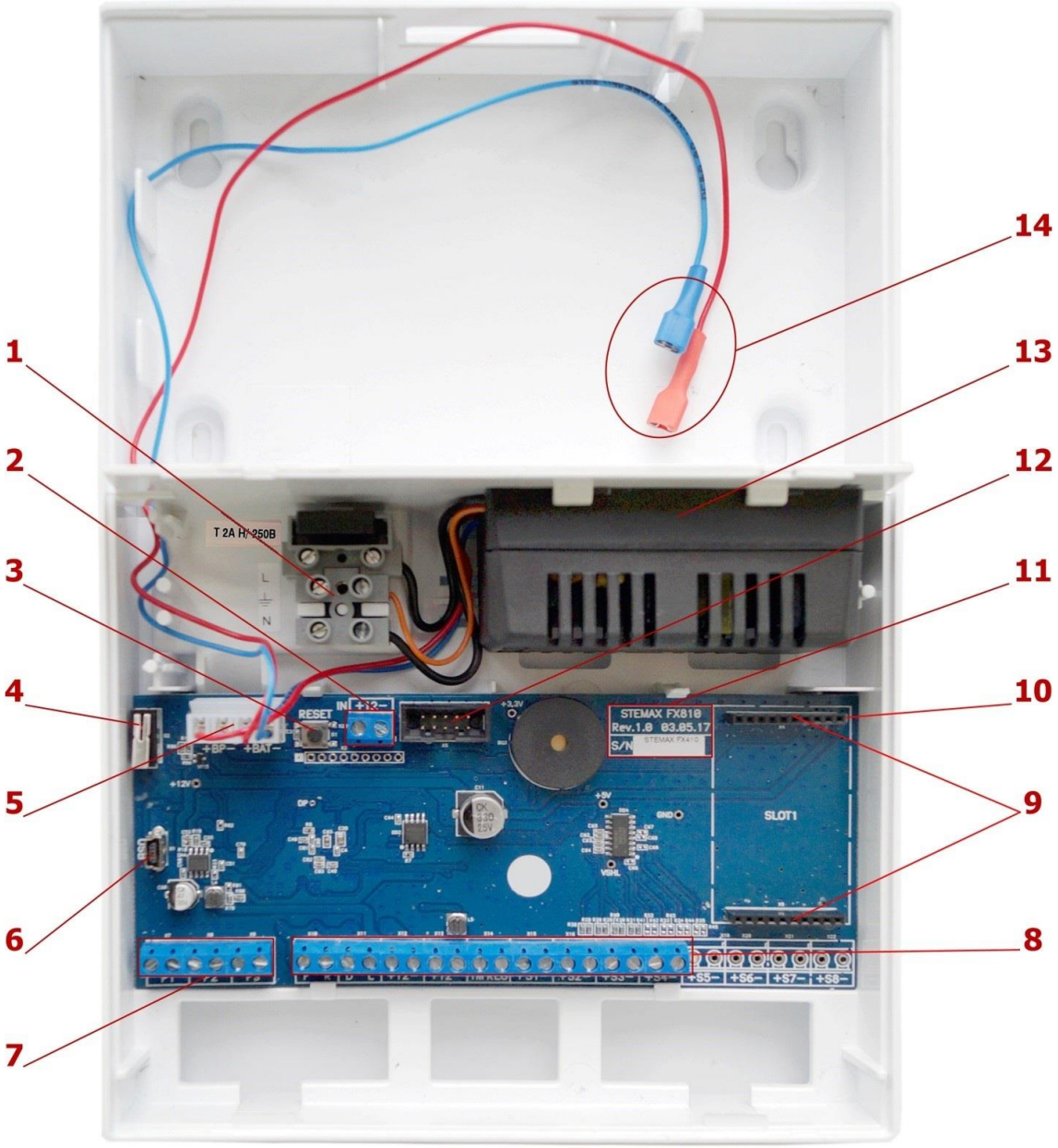


Рисунок А.3 – Вид ППКОП STEMAX FX410 со снятой крышкой

1. Клеммы для подключения кабеля питания от сети 230 В, предохранитель.
2. Клеммы для подключения РИП.
3. Кнопка рестарта Reset.
4. Датчик вскрытия корпуса (тампер).
5. Разъем для подключения блока питания и АКБ.
6. Разъем mini-USB.
7. Клеммы выходов оптореле.
8. Клеммная колодка
9. Слот для установки модуля STEMAX UN Ethernet или STEMAX UN Wi-Fi (модули приобретаются отдельно).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

10. Метка для правильной установки модуля STEMAX UN Ethernet или STEMAX UN Wi-Fi (метку следует совместить с аналогичной меткой на плате модуля).
11. Маркировка (тип контроллера, ревизия платы, дата производства, серийный номер).
12. Разъем для подключения панели управления и индикации.
13. Импульсный блок питания РМ2014.
14. Клеммы для подключения АКБ.

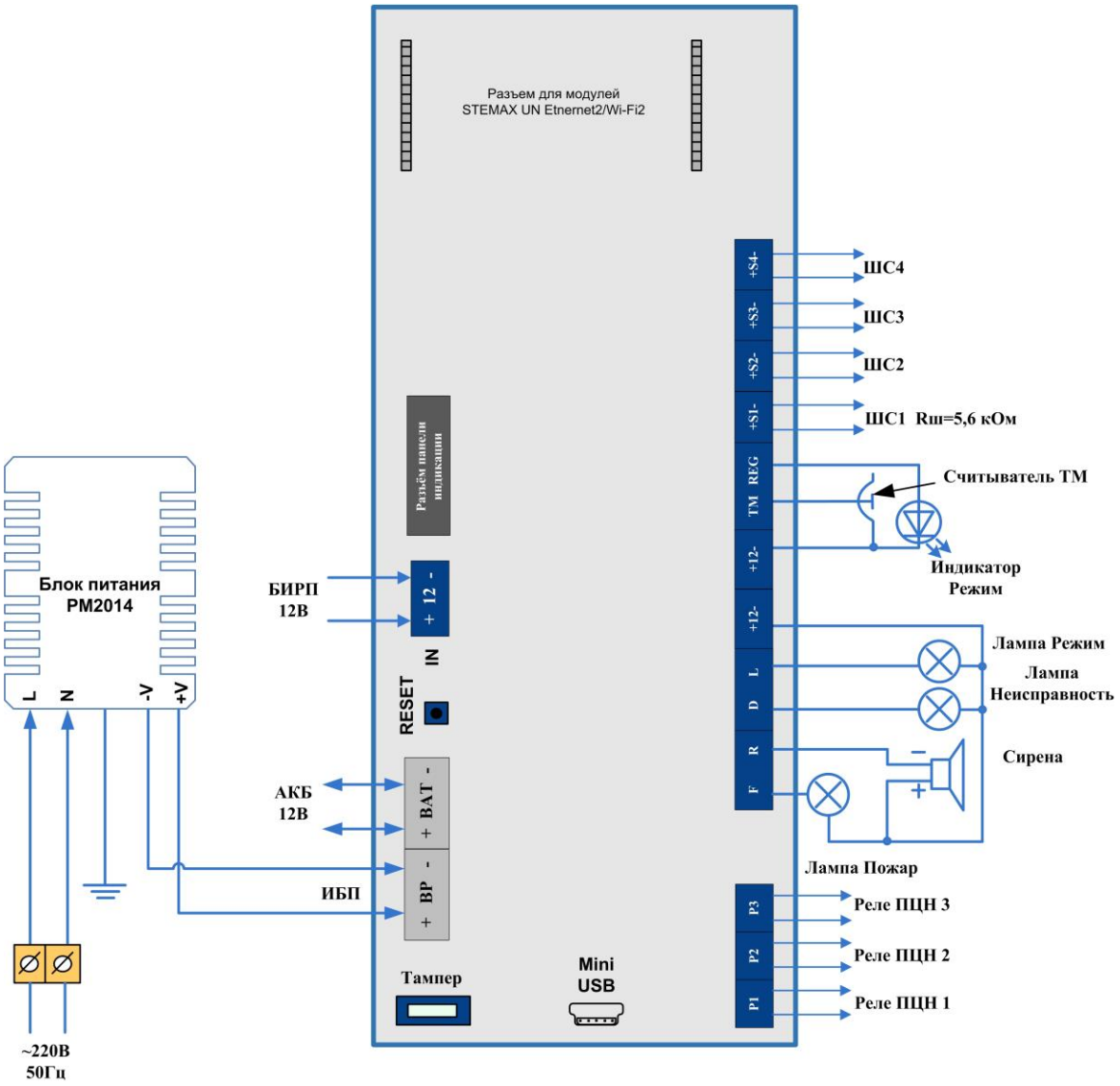


Рисунок А.4 – Схема внешних подключений ППКОП STEMAX FX410

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ППКОП STEMAX FX810

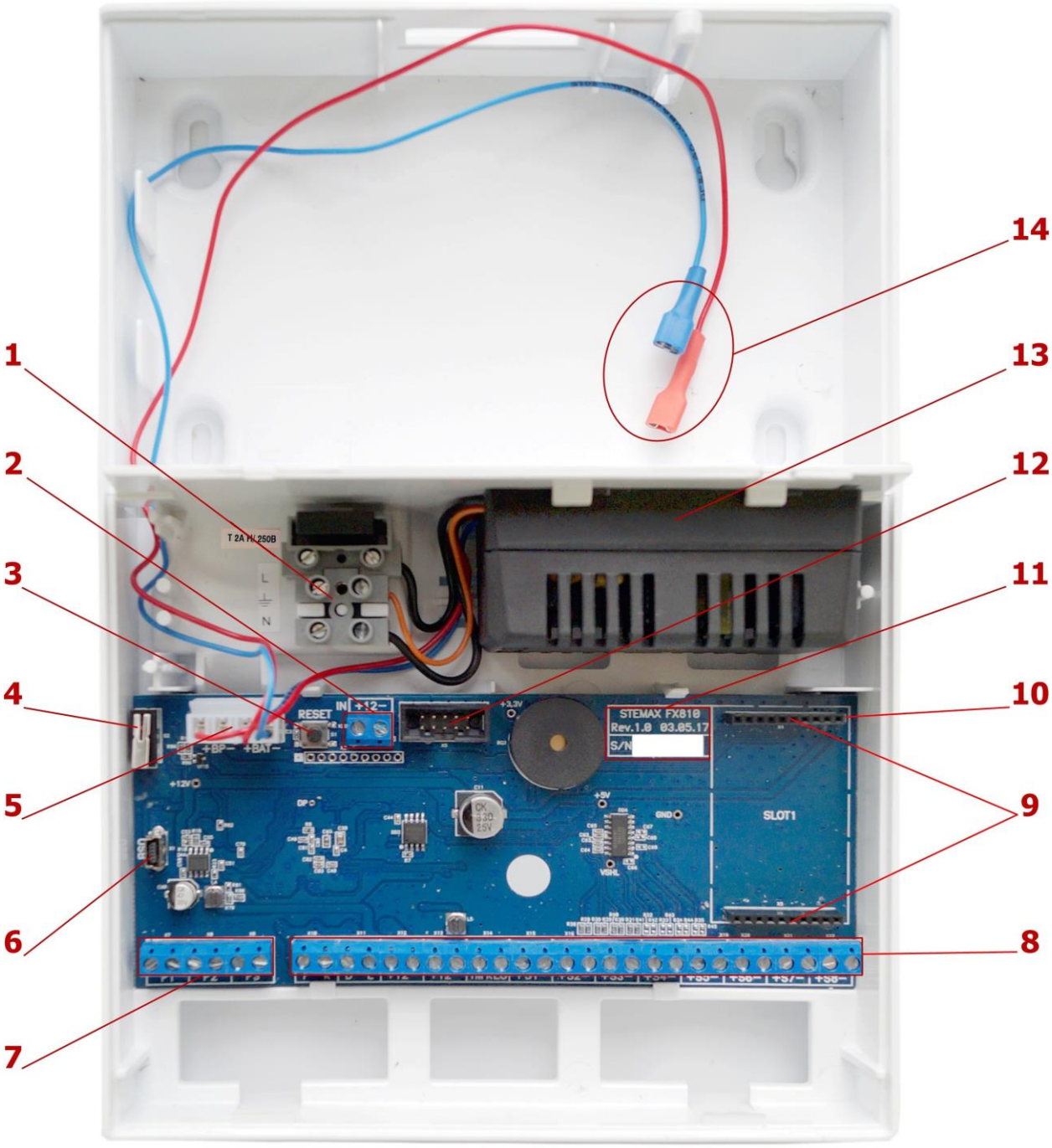


Рисунок А.5 – Вид ППКОП STEMAX FX810 со снятой крышкой

1. Клеммы для подключения кабеля питания от сети 230 В, предохранитель.
2. Клеммы для подключения РИП.
3. Кнопка рестарта Reset.
4. Датчик вскрытия корпуса (тампер).
5. Разъем для подключения блока питания и АКБ.
6. Разъем mini-USB.
7. Клеммы выходов оптореле.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

8. Клеммная колодка
9. Слот для установки модуля STEMAX UN Ethernet или STEMAX UN Wi-Fi (модули приобретаются отдельно).
10. Метка для правильной установки модуля STEMAX UN Ethernet или STEMAX UN Wi-Fi (метку следует совместить с аналогичной меткой на плате модуля).
11. Маркировка (тип контроллера, ревизия платы, дата производства, серийный номер).
12. Разъем для подключения панели управления и индикации.
13. Импульсный блок питания РМ2014.
14. Клеммы для подключения АКБ.

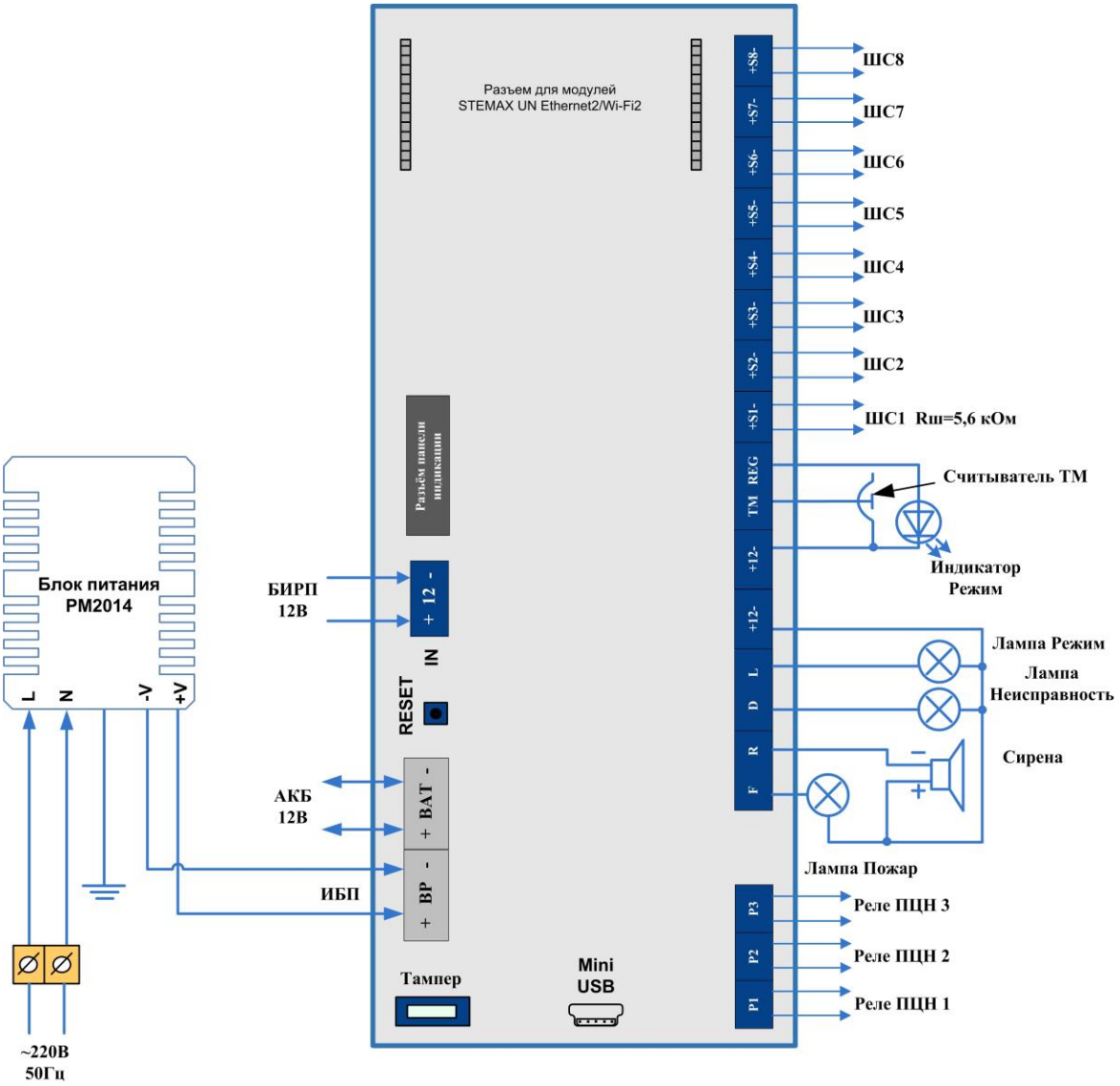


Рисунок А.6 – Схема внешних подключений ППКОП STEMAX FX810

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – ТИПЫ ШС

Таблица Б.1 – Типы ШС

Тип шлейфа	Описание
Охранный	Шлейф, при срабатывании которого формируется событие *Тревога*. К шлейфу могут подключаться любые охранные извещатели с выходами типа *сухой контакт*. В шлейф также включается резистор номиналом 5,6 кОм — параллельно или последовательно в зависимости от характера срабатывания извещателей (размыкание или замыкание извещателей при срабатывании). Шлейф контролируется по сопротивлению: 5,6 кОм — состояние *Норма*, короткое замыкание или обрыв — состояние *Тревога* (см. таблица 6.2). Напряжение питания охранных шлейфов с нагрузкой составляет (при отсутствии пожарных шлейфов) 4 В. Если к контроллеру подключен хотя бы один пожарный шлейф, напряжение питания охранных шлейфов с нагрузкой составляет 24 В.
Пожарный	Шлейф, при срабатывании которого формируется событие *Пожар 2* (подтип *Ручной*) или события *Внимание*, *Пожар 1*, *Пожар 2* (подтипы *Дымовой с перезапросом*, *Дымовой без перезапроса*, *Тепловой*). Контролируется независимо от режима охраны контроллера. К шлейфу могут подключаться различные пожарные извещатели, в том числе с питанием по шлейфу. В шлейф также включаются резистор номиналом 5,6 кОм — параллельно или последовательно в зависимости от характера срабатывания извещателей (размыкание или замыкание извещателей при срабатывании) — и оконечный резистор с рассчитываемым сопротивлением. Сведения о выборе подтипов с помощью атрибутов см. в Приложении В. Сведения об условиях формирования событий *Внимание* и *Пожар* см. в таблице пороговых значения сопротивления ШС (см. таблица 6.2). Напряжение питания пожарных шлейфов с нагрузкой составляет 24 В.
Технологический	Шлейф, предназначенный для подключения датчиков технологической сигнализации. Контролируется по состоянию замкнут / разомкнут (цифровой шлейф). Контролируется круглосуточно независимо от режима охраны контроллера. При срабатывании формируется событие *Тревога технологического ШС*. Это событие НЕ относится к категории тревожных событий. Условие срабатывания выбирается с помощью атрибута *Инверсия*.
Мираж-УКП-01	*Мираж-УКП-01* — устройство контроля питания (подключается к клеммам шлейфа сигнализации).
Тревожная кнопка	Шлейф, предназначенный для подключения кнопки тревожной сигнализации. Контролируется независимо от режима охраны контроллера. При срабатывании формируется событие *Тревога, тревожная кнопка*.
Датчик затопления	Шлейф, предназначенный для подключения датчиков затопления. Контролируется независимо от режима охраны контроллера. При срабатывании формируется событие *Тревога, утечка воды*.
Датчик утечки газа	Шлейф, предназначенный для подключения датчиков утечки газа. Контролируется независимо от режима охраны контроллера. При срабатывании формируется событие *Тревога, утечка газа*.
Отключен	Если ШС не используется, то установите для него тактику *Отключен*. Шлейфы с данной тактикой не контролируются.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ В – АТРИБУТЫ ШС

Таблица В.1 – Атрибуты охранных ШС

Атрибут	Значок	Описание
Быстрый шлейф		Сокращение времени срабатывания шлейфа с 300 мс до 65 мс.
Задержка		Функция задержки на вход. Предназначена для случаев, когда снятие с охраны выполняется с помощью устройства, находящегося внутри помещения (после того как пользователь вошел в помещение). При срабатывании шлейфов, не имеющих задержки на вход, тревога формируется сразу. При срабатывании шлейфов с атрибутом задержки на вход тревога формируется по истечении времени задержки (если за это время объект не был снят с охраны). Время задержки задается в группе параметров разделов в поле *Задержка на снятие, сек*.
Автовзятие		Автоматический сброс тревожного состояния и постановка шлейфа на охрану после его нахождения в состоянии *Норма* в течение времени, указанного в параметрах раздела (см. 5.6.1). Может применяться при использовании технологических датчиков.
Круглосуточный		Шлейф всегда остается на охране независимо от режима охраны объекта. Может применяться для кнопок тревожной сигнализации и при использовании технологических датчиков.
Тихая тревога		Формирование тревожных сообщений без включения сирены и без световой индикации тревоги по ШС. Может применяться для кнопок тревожной сигнализации и при использовании технологических датчиков.
Расписание охраны		Шлейфы с этим атрибутом подпадают под действие функции *На охране с … до* (см. 5.6.1).

Таблица В.2 – Атрибуты пожарных ШС

Атрибут	Значок	Описание
Дымовой без перезапроса		Тактика для ШС с дымовыми пожарными извещателями (ИПД). Для использования тактики к ШС должно быть подключено два и более ИПД. Схема контроля: 1. При срабатывании одного ИПД сопротивление ШС опускается с уровня нормы (3,6 – 6,1 кОм) до уровня 1,4 – 2,8 кОм и формируется событие *Внимание*. 2. При срабатывании еще одного ИПД и достижении уровня сопротивления ШС 0,3 – 1,2 кОм (через время, не превышающее *Время контроля*) формируется событие *Пожар 1*. 3. Питание ШС отключается на 3 секунды. Затем питание включается, и через 5 секунд анализируется состояние ШС. Если сопротивление ШС вновь опускается до уровня 0,3 – 1,2 кОм, то формируется событие *Пожар 1*. 4. Если между первым и вторым событиями *Пожар 1* прошло не более 120 с, то формируется событие *Пожар 2*.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица В.2 – Атрибуты пожарных ШС

Атрибут	Значок	Описание
Дымовой с перезапросом		Тактика для ШС с дымовыми пожарными извещателями (ИПД). Подходит для ШС с любым количеством ИПД. Схема контроля: 1. При срабатывании ИПД сопротивление ШС опускается с уровня нормы (3,6 – 6,1 кОм) до уровня 0,4 – 2,8 кОм и формируется событие *Внимание*. 2. Питание ШС отключается на 3 секунды. Затем питание включается, и через 5 секунд анализируется состояние ШС. Если сопротивление ШС вновь опускается до уровня 0,4 – 2,8 кОм (через время, не превышающее *Время контроля*), то формируется событие *Пожар 1*. 3. Питание ШС отключается на 3 секунды. Затем питание включается, и через 5 секунд анализируется состояние ШС. Если сопротивление ШС вновь опускается до уровня 0,4 – 2,8 кОм, то вновь формируется событие *Внимание*. 4. Питание ШС отключается на 3 секунды. Затем питание включается, и через 5 секунд анализируется состояние ШС. Если сопротивление ШС вновь опускается до уровня 0,4 – 2,8 кОм (через время, не превышающее *Время контроля*), то формируется событие *Пожар 1*. 5. Если между первым и вторым событиями *Пожар 1* прошло не более 120 с, то формируется событие *Пожар 2*.
Тепловой		Тактика для ШС с тепловыми пожарными извещателями (ИПТ). Для использования тактики к ШС должно быть подключено два и более ИПТ. Схема контроля: 1. При срабатывании одного ИПТ сопротивление ШС поднимается с уровня нормы (4,7 – 6,3 кОм) до уровня 7,5 – 13,0 кОм и формируется событие *Внимание*. 2. При срабатывании еще одного ИПТ и достижении уровня сопротивления ШС 14,0 – 25,0 кОм (через время, не превышающее *Время контроля*) формируется событие *Пожар 1*. 3. Питание ШС отключается на 3 секунды. Затем питание включается, и через 5 секунд анализируется состояние ШС. Если сопротивление ШС вновь достигает уровня 14,0 – 25,0 кОм, то формируется событие *Внимание*. 4. При срабатывании еще одного ИПТ и достижении уровня сопротивления ШС 14,0 – 25,0 кОм (через время, не превышающее *Время контроля*) формируется событие *Пожар 1*. 5. Если между первым и вторым событиями *Пожар 1* прошло не более 120 с, то формируется событие *Пожар 2*.
Ручной		Тактика для ШС с ручным пожарным извещателем (ИПР). Подходит для ШС с любым количеством ИПР. При срабатывании одного ИПР сопротивление ШС с уровня нормы (3,5 – 6,1 кОм) опускается до уровня 0,3 – 2,8 кОм или поднимается до уровня 7,5 – 25,0 кОм и формируется событие *Пожар 2*.

* Параметр *Время контроля* настраивается на вкладке *Шлейфы* (см. 5.6.1). Если после формирования события *Внимание* по истечении времени контроля не происходит формирования события *Пожар 1*, то пожарный шлейф возвращается в состояние *Норма*.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица В.3 – Атрибуты технологических ШС

Атрибут	Значок	Описание
Быстрый шлейф		Сокращение времени срабатывания шлейфа с 300 мс до 65 мс.
Инверсия **		При использовании входа по умолчанию (без инверсии) он является нормально замкнутым (замкнут = *Норма*, разомкнут = *Тревога*). При установке атрибута *Инверсия* вход становится нормально разомкнутым (разомкнут = *Норма*, замкнут = *Тревога*).

** Входы шлейфов с назначенным типом *Технологический* используются как цифровые входы, то есть контролируются по двум состояниям: замкнут / разомкнут.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г – ТИПОВАЯ СХЕМА ИНДИКАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ВЫХОДОВ ТИПА ОК И РЕЛЕ

Сведения о схеме индикации, осуществляемой на панели управления и индикации контроллера, см. в 6.4.

Состояние индикатора *Режим* панели индикации дублируется на выходе REG и на выходе L (лампа *Режим*). Световое и звуковое оповещения осуществляется с помощью устройств, подключаемых к выходам типа *ОК*: выход L (*Lamp*) — лампа *Режим*, выход D (*Defect*) — лампа *Неисправность*, выход R (*Ring*) – сирена, выход F (*Fire*) — лампа *Пожар*.

Примечание – Вышеуказанное соотношение выходов с устройствами является настройкой по умолчанию. Пользователь может назначить любому из выходов различные тактики работы (см. 5.7.3).

Типовой режим работы выходов типа *ОК* и выходов реле для индикации состояний **охранных ШС** представлен в таблицах Г.1 и Г.2.

Таблица Г.1 – Индикация состояний охранных ШС выходами типа *ОК*

Режим работы контроллера	Состояние охранного ШС	Выход L (лампа Режим)	Выход R (сирена)	Выход D (лампа Неисправность)	Выход F (лампа Пожар)
Снят с охраны	Норма	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Неисправность	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Постановка на охрану	Норма	Мигает с частотой 10 Гц (0,05 с вкл. / 0,05 с выкл.) в течение 0,5 с	Один короткий сигнал	Выкл.	Выкл.
Постановка на охрану с задержкой	Норма	Мигает с частотой 10 Гц (0,05 с вкл. / 0,05 с выкл.) в течение 0,5 с, затем мигает с частотой 1 Гц (0,5 с вкл. / 0,5 с выкл.) в течение времени задержки	Один короткий сигнал	Выкл.	Выкл.
На охране	Норма	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица Г.1 – Индикация состояний охранных ШС выходами типа *ОК*

Режим работы контроллера	**Состояние охранного ШС**	**Выход L (лампа Режим)**	**Выход R (сирена)**	**Выход D (лампа Неисправность)**	**Выход F (лампа Пожар)**
	Тревога (если для ШС не включен атрибут *Тихая тревога*)	Красный мигает 2 раза с частотой 2 Гц (0,25 с вкл. / 0,25 с выкл.), затем не светится 3 с (циклично)	Непрерывный сигнал с заданной продолжительностью	Выкл.	Выкл.
	Неисправность		Выкл.	Вкл.	Выкл.
Снятие с охраны	Норма	Мигает с частотой 10 Гц (0,05 с вкл. / 0,05 с выкл.) в течение 0,5 с	Два коротких сигнала	Выкл.	Выкл.
Объект снят с охраны, и есть неисправности по ШС (круглосуточный режим по ШС)	Неисправность	Красный мигает 2 раза с частотой 2 Гц (0,25 с вкл. / 0,25 с выкл.), затем не светится 3 с (циклично)	Выкл.	Выкл.	Выкл.

При использовании каких-либо средств авторизации (прикосновение электронным ключом, ввод кода и т. д.) индикатор *Режим* панели индикации 5 раз мигает в течение полсекунды. Эта индикация означает, что контроллер отреагировал на использование средства (при этом в случае использования зарегистрированного средства выполняется управление режимом охраны, в случае использования незарегистрированного средства запрос отклоняется). Мигание индикатора *Режим* панели индикации дублируется на выходе L и на выходе REG (светодиод считывателя или индикатор *Режим* кодовой панели).

Таблица Г.2 – Индикация состояний охранных ШС выходами реле *

Режим работы контроллера	**Состояние охранного ШС**	**Выход P1 (Пожар)**	**Выход P2 (Неисправность)**	**Выход P3 (Тревога)**
Снят с охраны	Норма	Вкл.	Вкл.	Выкл.
	Неисправность	Вкл.	Вкл.	Выкл.
Постановка на охрану	Норма	Вкл.	Вкл.	Выкл.
Постановка на охрану с задержкой	Норма	Вкл.	Вкл.	Выкл.
На охране	Норма	Вкл.	Вкл.	Выкл.
	Тревога	Вкл.	Вкл.	Вкл.
	Неисправность	Вкл.	Выкл.	Выкл.
Снятие с охраны	Норма	Вкл.	Вкл.	Выкл.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица Г.2 – Индикация состояний охранных ШС выходами реле *

Режим работы контроллера	Состояние охранного ШС	Выход Р1 (Пожар)	Выход Р2 (Неисправность)	Выход Р3 (Тревога)
Объект снят с охраны, и есть неисправности по ШС (круглосуточный режим по ШС)	Неисправность	Вкл.	Вкл.	Выкл.
Неисправность линий связи с устройствами, подключенными к выходам L, R, D, F	–	Вкл.	Выкл.	Выкл.

* **Внимание!** Состояние *Вкл.* соответствует замкнутым выходам реле. Состояние *Выкл.* соответствует разомкнутым выходам реле. При отсутствии питающего напряжения выходы Р1, Р2, Р3 активированы (находятся в состоянии *Вкл.*).

Выходы Р1, Р2, Р3 могут быть изменены между собой в режиме отображения состояний *Неисправность*, *Пожар*, *Тревога*. Выходам Р1, Р2, Р3 могут быть назначены другие тактики использования, кроме тактик (отображения состояний) *Неисправность*, *Пожар*, *Тревога*.

Типовой режим работы выходов типа *ОК* и выходов реле для индикации состояний **пожарных ШС** представлен в таблицах Г.3 и Г.4.

Таблица Г.3 – Индикация состояний пожарных ШС выходами типа *ОК*

Состояние пожарного ШС	Выход L (лампа Режим)	Выход R (сирена)	Выход D (лампа Неисправность)	Выход F (лампа Пожар)
Норма	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Внимание	Красный мигает с частотой 1 Гц (0,25 с вкл. / 0,75 с выкл.)	Выкл.	Выкл.	Мигает (0,5 Гц)
Пожар 1	Красный мигает с частотой 2 Гц (0,25 с вкл. / 0,25 с выкл.)	Прерывистый сигнал с заданной продолжительностью (краткие импульсы)	Выкл.	Мигает (2 Гц)
Пожар 2		Прерывистый сигнал с заданной продолжительностью (длительные импульсы)	Выкл.	Вкл.
Неисправность	Мигает (0,5 Гц)	Выкл.	Мигает (0,5 Гц)	Выкл.

Таблица Г.4 – Индикация состояний пожарных ШС выходами реле *

Отображение	Состояние пожарного ШС	Выход Р1 (Пожар)	Выход Р2 (Неисправность)	Выход Р3 (Тревога)
Состояния пожарных ШС	Норма	Вкл.	Вкл.	Выкл.
	Внимание	Вкл.	Вкл.	Выкл.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица Г.4 – Индикация состояний пожарных ШС выходами реле *

Отображение	**Состояние пожарного ШС**	**Выход Р1 (Пожар)**	**Выход Р2 (Неисправность)**	**Выход Р3 (Тревога)**
	Пожар 1	Вкл.	Вкл.	Выкл.
	Пожар 2	Выкл.	Вкл.	Выкл.
	Неисправность	Вкл.	Выкл.	Выкл.
Неисправность линий связи с устройствами, подключенными к выходам L, R, D, F	–	Вкл.	Выкл.	Выкл.

* **Внимание!** Состояние *Вкл.* соответствует замкнутым выходам реле. Состояние *Выкл.* соответствует разомкнутым выходам реле. При отсутствии питающего напряжения выходы Р1, Р2, Р3 активированы (находятся в состоянии *Вкл.*).

Указанные в таблице Г.4 состояния выходов Р1, Р2 не могут изменяться и инвертироваться, если эти выходы настроены на режимы отображения состояний *Неисправность*, *Пожар*. Выходы Р1, Р2, Р3 могут быть изменены между собой в режиме отображения состояний *Неисправность*, *Пожар*, *Тревога*. Выходам Р1, Р2, Р3 могут быть назначены другие тактики использования, кроме тактик (отображения состояний) *Неисправность*, *Пожар*, *Тревога*.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ Д – РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ

Важным параметром систем охранно-пожарной сигнализации является время, которое система может продолжать работать при отсутствии электропитания от сети 230 В (получая электропитание от аккумуляторной батареи или БИРП). Это время зависит от потребляемого системой тока.

В таблице Д.1 представлены типовые базовые значения тока, потребляемого контроллером при разных напряжениях в ШС.

Примечание – Если ни одному из ШС контроллера не назначен тип *Пожарный*, то напряжение во всех ШС составляет 4 В. Если хотя бы одному из ШС контроллера назначен тип *Пожарный*, то напряжение во всех ШС составляет 24 В.

Таблица Д.1 – Типовые базовые значения потребляемого контроллером тока (I_0)

Напряжение в ШС, В	**Базовое значение потребления тока, мА**
4	90
24	180

При активации методов передачи данных, когда осуществляется передача событий и тестовых пакетов, среднее значение тока, потребляемого контроллером, возрастает. При работе с модулями расширения необходимо учитывать значения потребляемого ими тока (см. таблица Д.2).

Таблица Д.2 – Ток потребления модулей расширения STEMAX UN Ethernet и STEMAX UN Wi-Fi в ходе передачи данных

Режим работы	**Потребление тока, мА**
STEMAX UN Ethernet	70 мА
STEMAX UN Wi-Fi	70 мА

По приведенным в таблицах данным величина потребляемого контроллером тока (I) рассчитывается следующим образом:

$$I = (I_0 + I_M + I_H) \text{ мА},$$

где

I_0 — базовый ток, потребляемый контроллером (см. таблица Д.1), мА;

I_M — ток, потребляемый модулем расширения (см. таблица Д.2);

I_H — ток нагрузки выходов управления (до 800 мА).

Исходя из найденного значения потребления тока, время работы контроллера в автономном режиме вычисляется по следующей формуле:

$$T = 1000 \cdot W / I \ [ч],$$

где

W — емкость аккумуляторной батареи, А·ч;

I — ток, потребляемый контроллером, мА.

Внимание! При расчете времени автономной работы необходимо учитывать также изменение емкости АКБ в зависимости от температуры окружающей среды (см. 2).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ Е – «ГОРЯЧИЕ» КЛАВИШИ В ПРОГРАММЕ *КОНФИГУРАТОР ПРОФЕССИОНАЛ*

Таблица Е.1 – «Горячие» клавиши и сочетания клавиш в программе *Конфигуратор Профессионал*

Клавиша / сочетание клавиш	**Название команды**	**Описание команды**
F2	Записать конфигурацию	Запись параметров, указанных в программе, **в устройство**, выбранное в дереве устройств.
F5	Прочитать конфигурацию	Загрузка **в программу** параметров, содержащихся в устройстве, выбранном в дереве устройств.
F6	Загрузить шаблон настроек	Применение для устройства, выбранного в дереве устройств, ранее созданного **шаблона настроек**. По нажатию клавиши F6 параметры будут отображены в программе. Для того чтобы записать их в устройство, нажмите клавишу F2.
Ctrl + N	Добавить устройство	Добавление в программу контроллера вручную. (См. руководство пользователя программы *Конфигуратор Профессионал*, доступное на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».)
Del	Удалить устройство	Удаление устройства из программы.
Ctrl + F	Поиск по имени / номеру объекта	См. руководство пользователя программы *Конфигуратор Профессионал*, доступное на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».
Ctrl + K	Поиск ключа / кода	См. руководство пользователя программы *Конфигуратор Профессионал*, доступное на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж – ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица Ж.1 – Возможные неисправности, их причины и способы устранения

Неисправность	**Возможные причины неисправности и способы ее устранения**
Контроллер не функционирует при электропитании от сети ~ 230 В.	Неисправен предохранитель в клеммной колодке подключения к сети ~ 230 В. • Установите новый предохранитель следующего типа: вставка плавкая ВПБ6-7, 2 А / 250 В.
Не горит индикатор *Питание*, контроллер не функционирует.	Неисправность АКБ / блока питания / кабеля питания от сети 230 В / внешнего источника питания. • Зарядите АКБ. • Проверьте целостность кабеля питания. • Проверьте вилку кабеля питания.
Не отображается состояние контроллера *Подключен*.	• Проверьте подключение USB-кабеля и перезапустите программу *Конфигуратор Профессионал*.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ И – ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем РЭ применены следующие термины:

Встроенное программное обеспечение — программное обеспечение, записываемое в энергонезависимое запоминающее устройство контроллера (микропрограмма, «прошивка»).

Проходная зона — часть помещения, в которой возможно срабатывание извещателей при входе в помещение и выходе из него (до снятия контроллера с охраны и после его постановки на охрану при использовании функций задержки на вход и на выход соответственно).

Квитирование — подтверждение доставки информации.

Раздел — группа подключенных к контроллеру шлейфов сигнализации и/или радиоустройств, для постановки на охрану и снятия с охраны которых используется отдельный электронный ключ или код.

Рестарт — перезапуск контроллера.

Скрытый выключатель — физический переключатель, используемый для постановки контроллера на охрану и снятия с охраны.

Тампер — датчик вскрытия корпуса контроллера.

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

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

RFID (англ. Radio Frequency IDentification, радиочастотная идентификация) — система авторизации, в которой используются беспроводные считыватели.

В настоящем РЭ применены следующие сокращения:

АКБ — аккумуляторная батарея.

ИП – извещатель пожарный.

ИПД – извещатель пожарный дымовой.

КЗ – короткое замыкание.

МУП — модуль управления питанием.

ОК — открытый коллектор.

ПК — персональный компьютер.

ПО – программное обеспечение.

ПОО – прибор объектовый оконечный.

ППК — прибор приемно-контрольный.

ПЦН — пульт централизованного наблюдения.

РЭ – руководство по эксплуатации.

СПИ — система передачи извещений.

ТУ – технические условия.

ШС — шлейф сигнализации.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ К – КОНТАКТЫ СЛУЖБЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

Если вы не нашли ответ на свой вопрос в данном РЭ, то задайте его специалистам службы технической поддержки НПП Стелс.

e-mail:

support@nppstels.ru

телефоны:

+7 (3822) 488-508, 488-507,

+7-923-414-0144.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru