Сетевой контроллер СКУД

IPA-ER-010

Руководство по эксплуатации

Версия ПО 1.1.0

Содержание

1 Описание устройства 3
1.1 Характеристики устройства 3
1.2 Схема применения 4
1.3 Конструктивное исполнение 4
1.4 Комплект поставки 6
2 Подключение устройства и управление через web-конфигуратор 7
2.1 Панель управления устройством 7
2.1.1 Меню «Устройство» 9
2.1.2 Меню «Настройки контроллера» 10
2.1.3 Меню «Сетевые настройки» 14
2.1.4 Меню «Администрирование» 15
3 Управление по API 21

1 Описание устройства

Сетевой контроллер СКУД IPA-ER-010 — устройство для управления доступом в рамках услуги «Умный СКУД» в составе системы контроля и управления доступом. Устройство предназначено для предоставления автономного доступа через управление электромагнитным замком. Поддерживает настройку и управление с использованием внешних систем через встроенный API-интерфейс.

1.1 Характеристики устройства

Процессор	RTL8197F 1ГГц
RAM	128 МБ
Flash	32 МБ
ОС	Linux
Интерфейсы настройки и управления	HTTPS web-интерфейс, API (порт 8080)
Интерфейс Ethernet	10/100BASE-T
Типы подключений	Статический IP, DHCP
Силовые выходы реле	COM — общий контакт N.O. — контакт состояния "нормально открыто" N.C. — контакт состояния "нормально закрыто"
Выходы реле дискретные на малые нагрузки	1
Входы дискретные типа "сухой контакт"	2
Интерфейс Wiegand	1
Дискретный вход пожарной сигнализации	1
Дискретный вход для подключения внешнего датчика вскрытия	1
Интерфейс 1-Wire	1
Сетевые протоколы	SSH, NTP, ICMP, ARP, DNS
Индикация	Питание, состояние устройства, прием и передача данных, состояние реле, состояние дискретного выхода
Напряжение питания	12 В
Габариты (Ш x В x Г)	106,3x57,5x90,2 мм
Диапазон рабочих температур	от −40 до +60 °C
Рабочая влажность	от 10 до 80% без образования конденсата

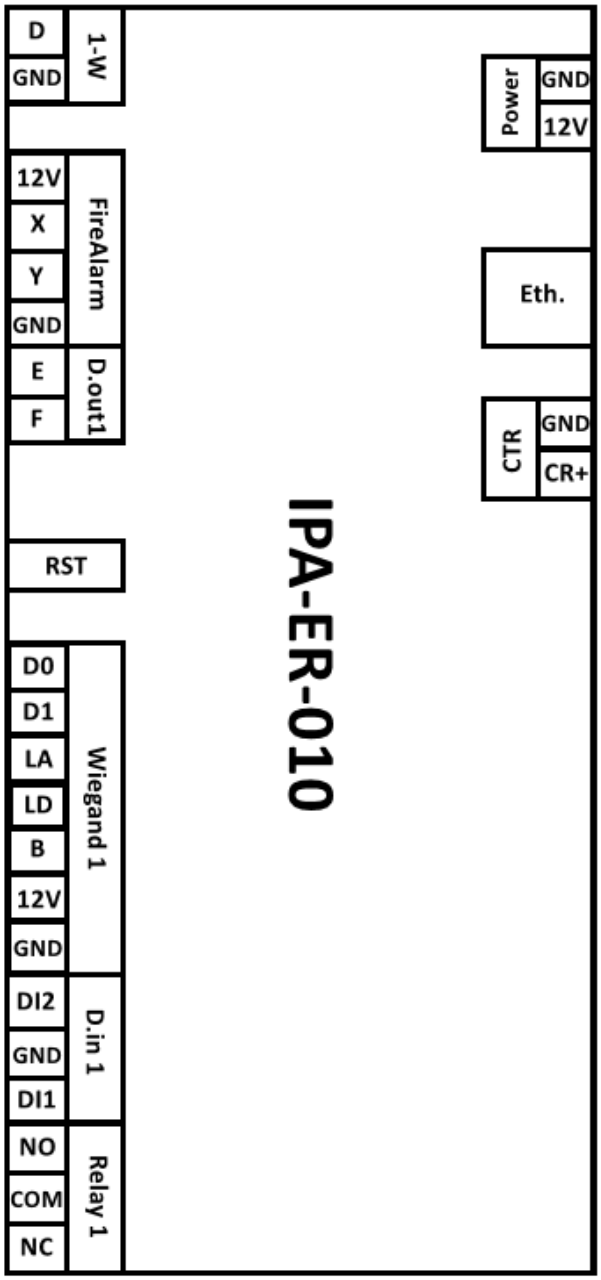
1.2 Схема применения

1.3 Конструктивное исполнение

Контроллер IPA-ER-010 выполнен в пластиковом корпусе размерами 106,3x57,5x90,2 мм с возможностью крепления на DIN-рейку.

Внешний вид устройства представлен на рисунке ниже:

На схеме ниже представлены функциональные элементы устройства:



Описание элементов приведено в таблице:

Элемент	Назначение
1-W — подключение устройства через интерфейс 1-Wire:	
D	линия данных
GND	общий контакт
FireAlarm — подключение пожарной сигнализации:	
12V	питание 12 В
X	вход 1 пожарной сигнализации
Y	вход 2 пожарной сигнализации
GND	общий контакт

Элемент	Назначение
D.out 1 — выходы реле дискретные на малые нагрузки:	
E	контакт 1 маломощного реле
F	контакт 2 маломощного реле
RST	сервисная кнопка перезагрузки/сброса настроек
Wiegand 1 — контакты подключения RFID-считывателя:	
D0	данные 0
D1	данные 1
LA	зеленый светодиод
LD	красный светодиод
B	звуковой сигнал
12V	питание 12 В
GND	общий контакт
D.in 1 — дискретные входы типа "сухой контакт":	
DI2	дискретный вход 2
GND	общий контакт
DI1	дискретный вход 1
Relay 1 — контакты силового реле:	
NO	контакт состояния "нормально открыто"
COM	общий контакт силового реле
NC	контакт состояния "нормально закрыто"
Power — контакты подключения питания контроллера:	
GND	общий контакт
12V	питание 12 В
Eth.	сетевой интерфейс Ethernet
CTR — контакты внешнего датчика вскрытия:	
GND	общий контакт
CR+	сигнальный контакт

1.4 Комплект поставки

В базовый комплект поставки устройства IPA-ER-010 входят:

- Контроллер IPA-ER-010;
- Гарантийный талон.

2 Подключение устройства и управление через web-конфигуратор

Для начала работы нужно подключить патч-корд к интерфейсу Ethernet и подать питание 12 В на устройство.

После подачи питания устройство загружается со статическим IP-адресом 192.168.1.10 и ожидает получения сетевых настроек по DHCP. После ответа DHCP-сервера устройство использует данные (IP-адрес, маска, шлюз), полученные от сервера.

Веб-интерфейс доступен по протоколу HTTP.

При открытии веб-интерфейса появляется страница авторизации:

Рисунок 1 – Страница авторизации

Необходимо заполнить поля «логин» и «пароль».

Параметры по умолчанию: логин — admin, пароль — admin.

2.1 **Панель управления устройством**

Основные элементы web-интерфейса показаны на рисунке 2:

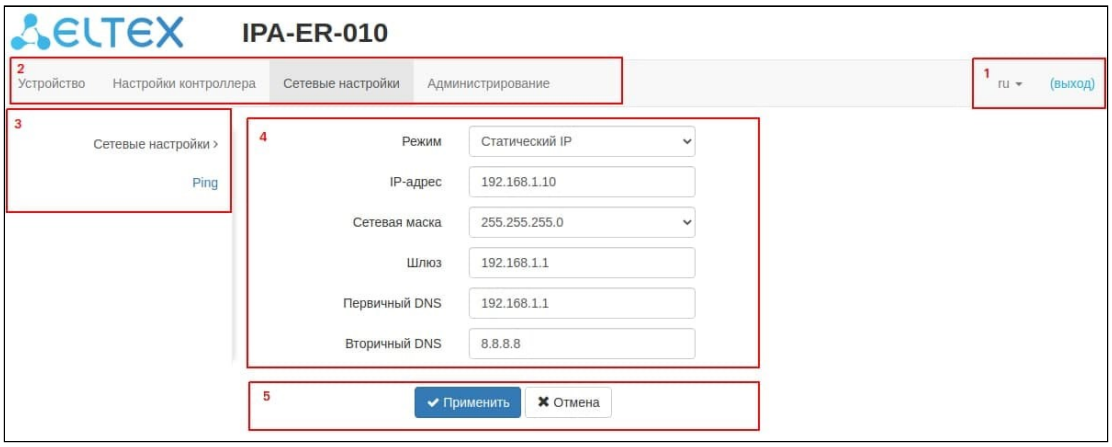


Рисунок 2 – Элементы навигации web-интерфейса

1. Кнопки смены языка и выхода из web-интерфейса;
2. Верхнее горизонтальное меню вкладок;
3. Левое вертикальное меню вкладок для выполнения настроек;
4. Основное поле настроек устройства, соответствующее выбранной вкладке из поля 3;
5. Кнопки сохранения и отмены изменений конфигурации.

2.1.1 Меню «Устройство»

В меню "Устройство" содержится системная информация об устройстве и текущем состоянии элементов контроллера.

Подменю «Системная информация»

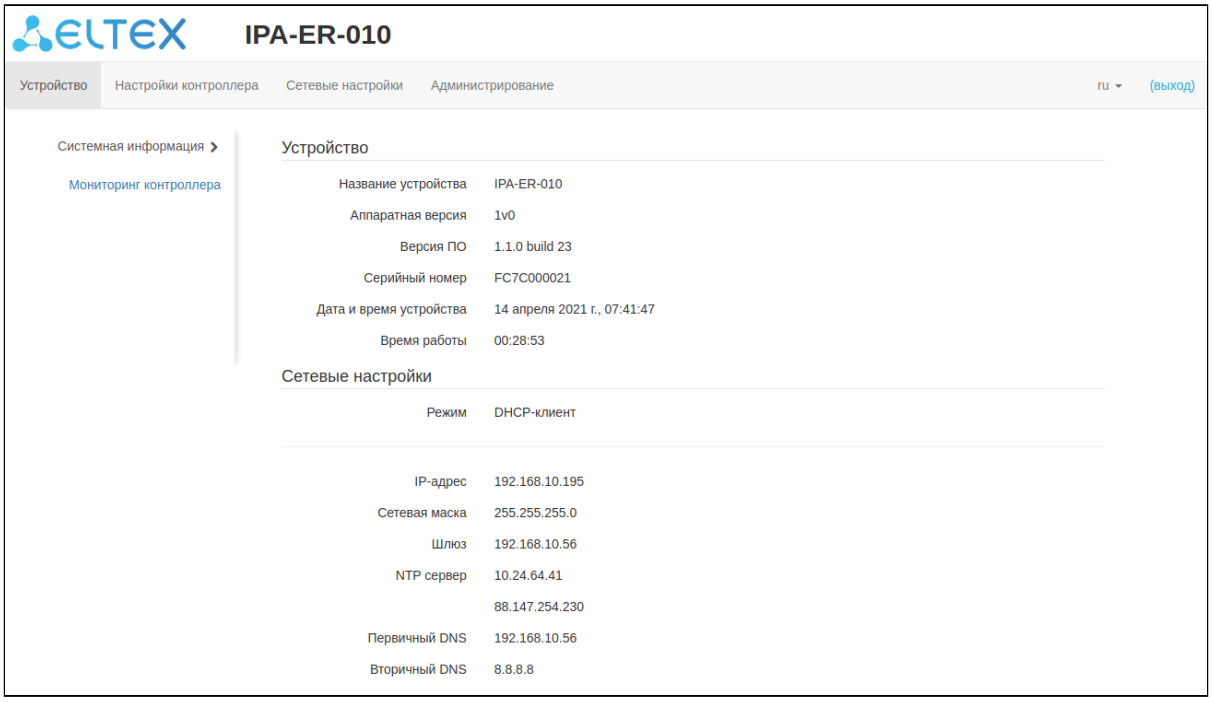


Рисунок 3 − Страница «Системная информация»

На странице отображается системная информация об устройстве:

- Название устройства;
- Аппаратная версия;
- Версия ПО;
- Дата и время устройства;
- Время работы;
- Текущие сетевые настройки.

Подменю «Мониторинг контроллера»

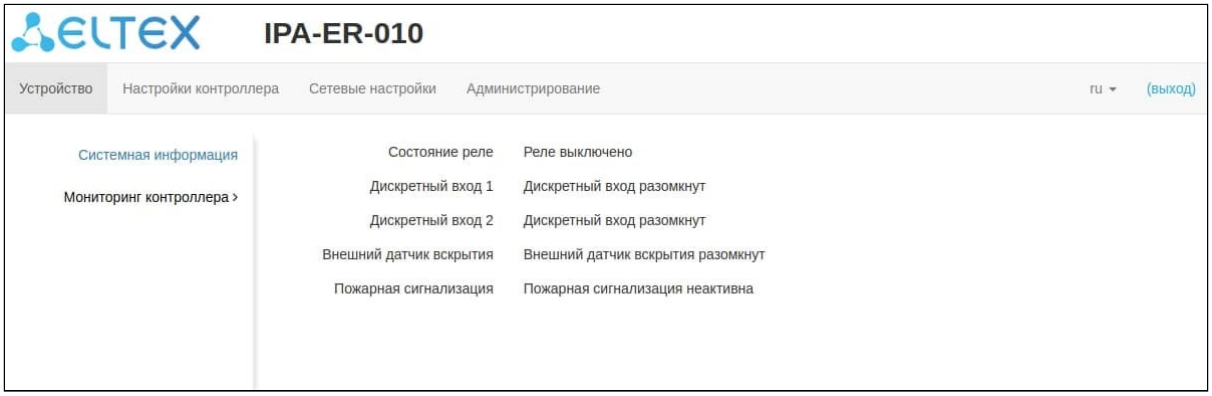


Рисунок 4 − Страница «Мониторинг контроллера»

В подменю отображается текущее состояние реле, дискретных входов, внешнего датчика вскрытия и пожарной сигнализации.

2.1.2 Меню «Настройки контроллера»

В меню настраиваются параметры, связанные с работой реле, дискретных входов, RFID-ключей и интерфейса RFID-считывателя.

Подменю «Ключи»

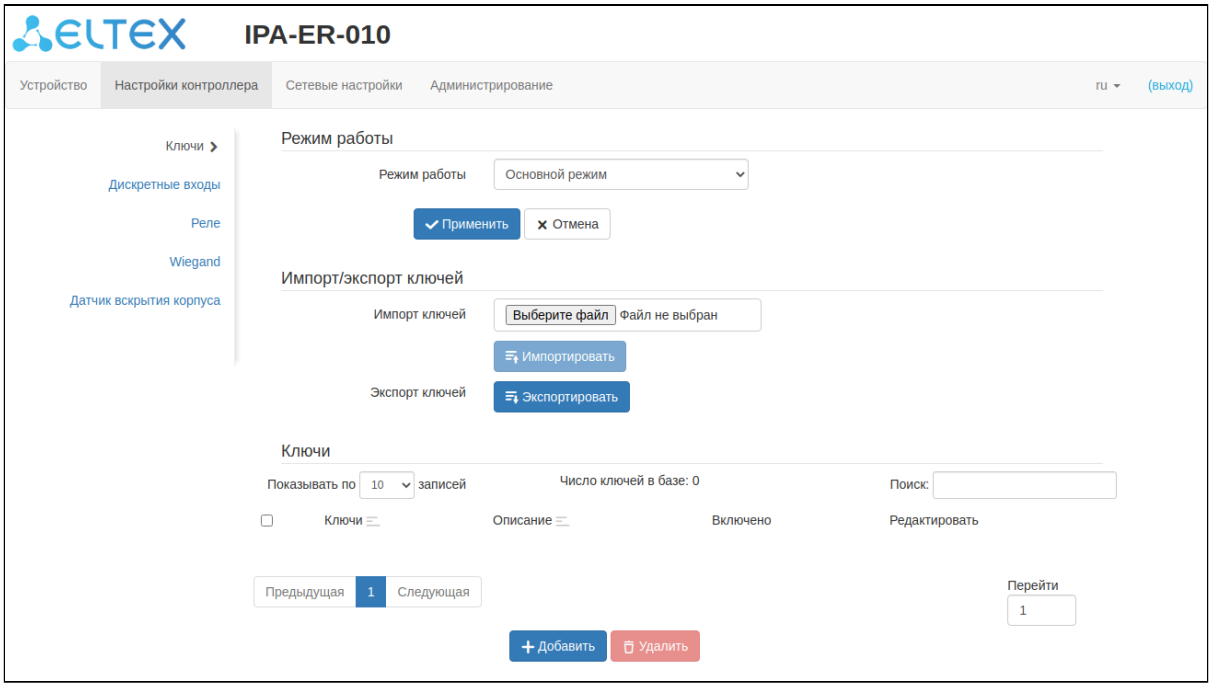


Рисунок 5 – Страница «Ключи»

Контроллер поддерживает режимы работы:

- *Основной режим* – контроллер выполняет функции СКУД, открывая замок по кнопке "Выход" и по сканированию RFID-ключа, сохраненного в базе данных контроллера;
- *Запись ключей* – контроллер сохраняет в базу данных все RFID-ключи, сканированные считывателем: замок при этом остается в закрытом состоянии.

Подменю позволяет управлять режимами работы контроллера и выполнять следующие действия с ключами:

- *Добавление ключа* – добавление одного ключа с указанием его идентификатора в десятичной (dec) или шестнадцатеричной (hex) кодировке и опциональным полем «Описание», где можно указать дополнительную информацию;
- *Удаление ключа* – удаление ключа или группы ключей из базы данных контроллера. Для удаления установите флаги в первом столбце напротив нужного ключа и нажмите кнопку *Удалить*;
- *Импорт ключей* – добавление группы ключей из файла с расширением csv;
- Экспорт ключей – сохранение текущей базы данных ключей на локальный компьютер.

Файл импорта csv имеет вид:

Идентификатор ключа (dec)	Описание (в двойных кавычках)	Доступ (по умолчанию: 1)

Пример заполнения csv-файла импорта:

743200695	“Квартира 101”	1

В таблице web-интерфейса ключи представлены в десятичной (dec) кодировке.
Импорт и экспорт файлов ключей выполняется в десятичной (dec) кодировке.

Подменю «Дискретные входы»

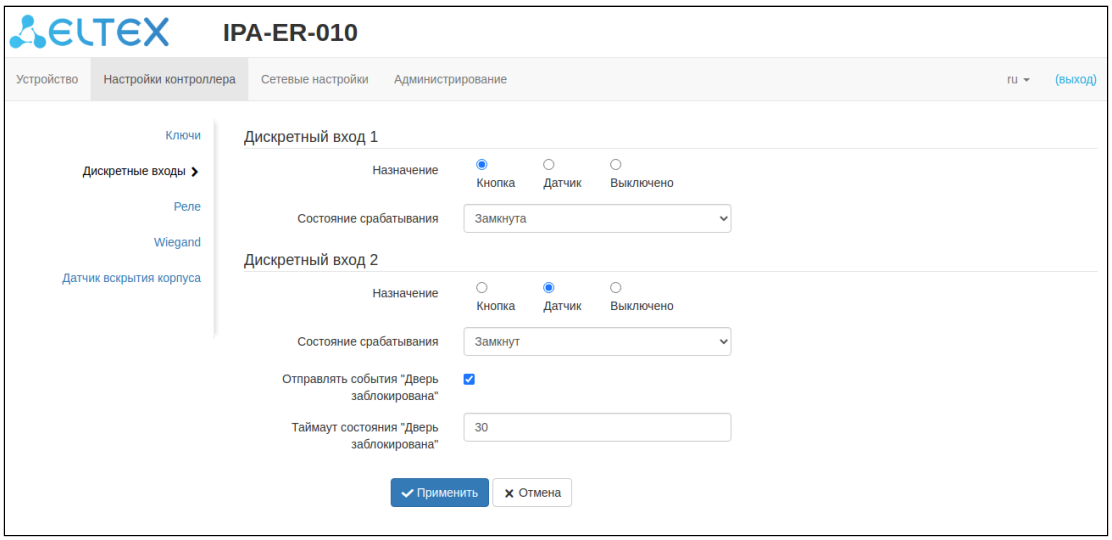


Рисунок 6 – Страница «Дискретные входы»

В подменю доступны настройки параметров работы дискретных входов устройства:

- *Назначение* – выбор устройства, подключенного ко входу: *кнопка/датчик* или *выключение* дискретного входа;
- *Состояние срабатывания* – выбор состояния, при котором будет фиксироваться срабатывание входа: *замкнут* или *разомкнут*;
- *Отправлять события "Дверь заблокирована"* – определяет, будут ли происходить отправка события "Дверь заблокирована" и таймаут наступления события (параметры есть только у дискретного входа с назначением *датчик*).

Подменю «Реле»

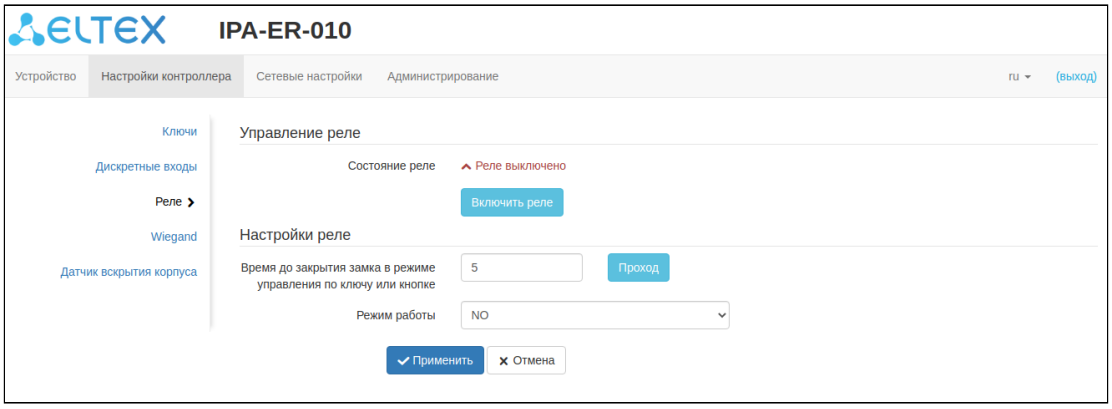


Рисунок 7 – Страница «Реле»

В подменю доступны элементы:

- Кнопка управления реле для установки текущего состояния *Реле включено* или *Реле выключено;*
- *Время до закрытия замка в режиме управления по ключу или кнопке*. Время задается в секундах с диапазоном 5-30 секунд. По умолчанию 5 секунд.
- Кнопка *«Проход»* – программная реализация кнопки "Выход": открывает замок на заданное в параметре время, после чего закрывает его;
- *Режим работы* – определяет, в каком состоянии должно находиться реле, чтобы замок был закрыт: нормально-закрыто (*NC*) или нормально-открыто (*NO*). По умолчанию *NO*.

Реле переключается в состояние, указанное в "Режиме работы", только после полной загрузки ПО контроллера.

Подменю «Wiegand»

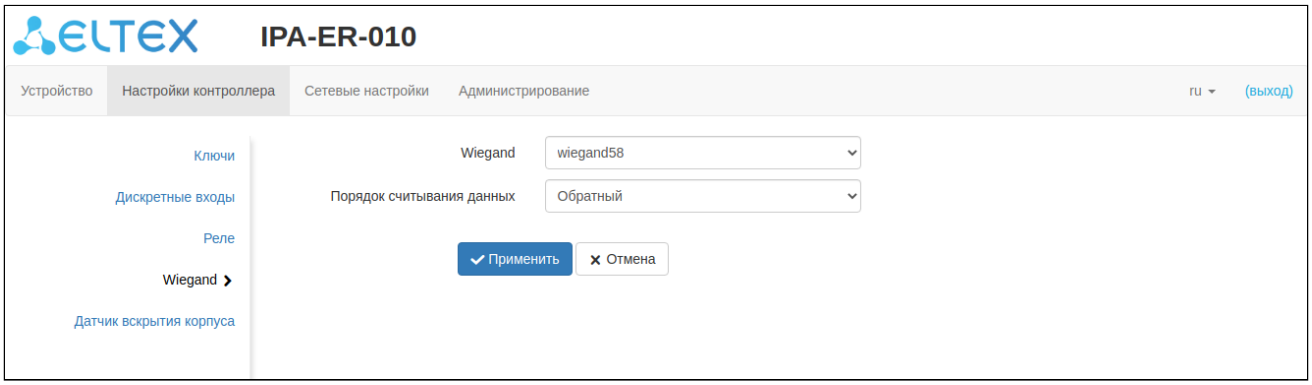


Рисунок 8 – Страница «Wiegand»

В подменю осуществляется выбор режима работы интерфейса Wiegand:

- *Wiegand* — задает режим интерфейса Wiegand с физическим считывателем: определяет длину UID-ключей, которые будут считываться;
- *Порядок считывания данных* — определяет, в каком порядке данные приходят от физического считывателя: *Обратный* — контроллер побайтно разворачивает номера ключа, полученного от считывателя, *Прямой* — контроллер принимает ключ в виде, в котором его передал считыватель.

По умолчанию установлен режим wiegand58 и порядок считывания данных: Обратный.

Для выставления правильного значения параметра *Порядок считывания данных* требуется ознакомиться с руководством по эксплуатации подключаемого считывателя Wiegand: для уточнения, в каком виде (прямом или обратном) передается ключ.
Некоторые модели считывателей Wiegand имеют возможность настройки порядка передачи данных ключей.

Подменю «Датчик вскрытия корпуса»

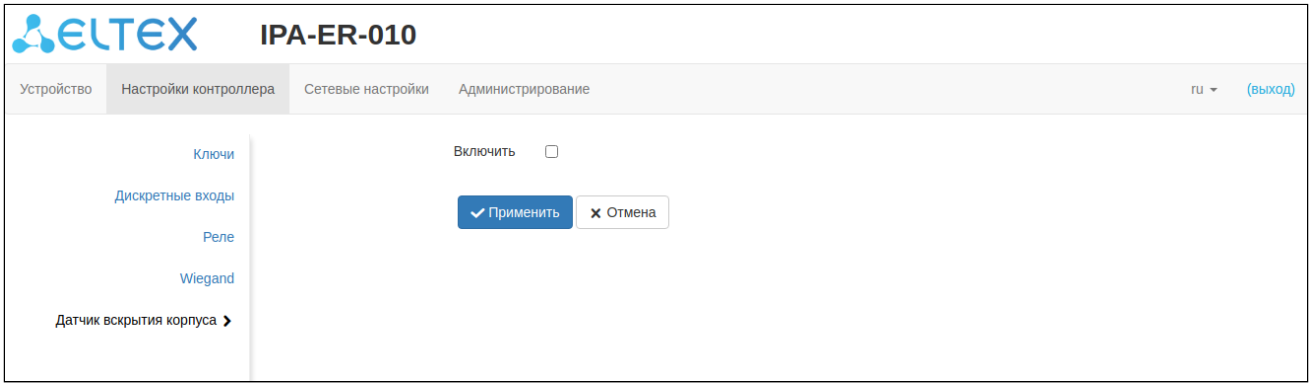


Рисунок 9 – Страница «Датчик вскрытия корпуса»

В подменю доступны параметры настройки датчика вскрытия корпуса:

- Флаг «*Включить*» — определяет, задействован ли в работе датчик вскрытия;
- *Состояние срабатывания* — определяет состояние сенсора, при котором будет фиксироваться вскрытие корпуса: *Замкнут* или *Разомкнут*.

2.1.3 Меню «Сетевые настройки»

В меню доступны для конфигурирования параметры сетевого интерфейса и утилита Ping.

Подменю «Сетевые настройки»

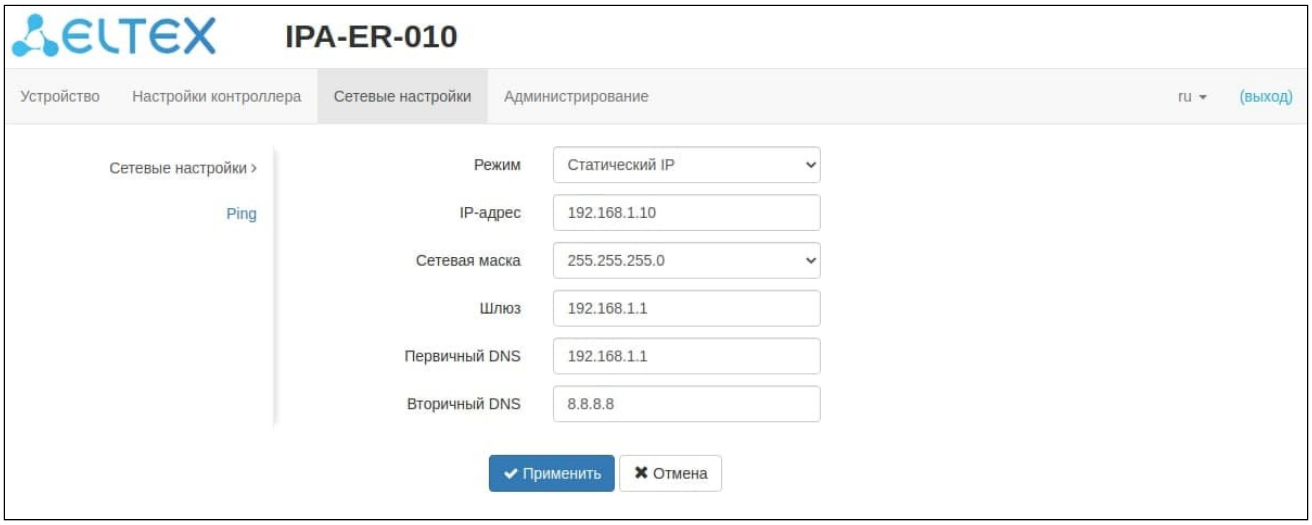


Рисунок 10 – Страница «Сетевые настройки»

В подменю доступны сетевые параметры:

- *Режим* — выбор режима работы сетевого интерфейса: DHCP или Статический IP. По умолчанию DHCP;
- *IP-адрес* — статический IP-адрес устройства. По умолчанию 192.168.1.10;
- *Сетевая маска* — значение маски. По умолчанию 255.255.255.0;
- *Шлюз* — IP-адрес шлюза. По умолчанию 192.168.1.1;
- *Первичный/Вторичный DNS* — IP-адреса серверов DNS. По умолчанию не заданы.

Подменю «Ping»

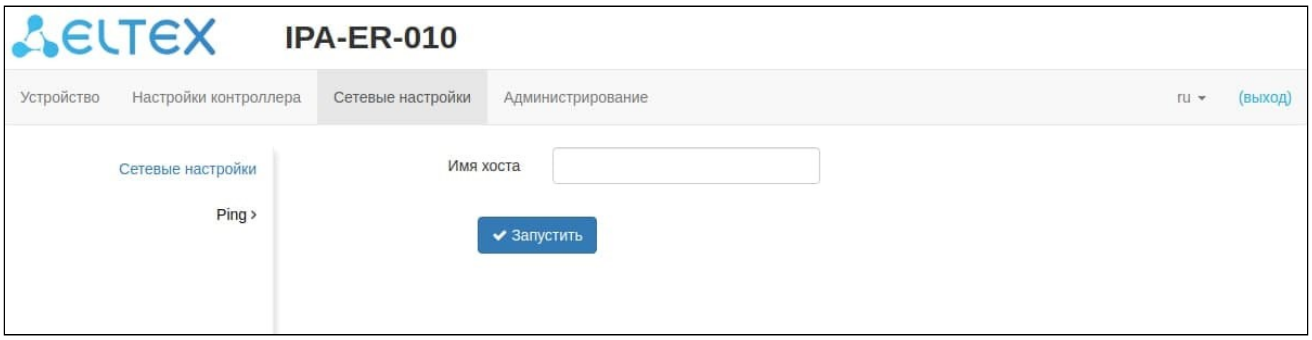


Рисунок 11 – Страница «Ping»

Подменю позволяет запустить утилиту Ping, указав запрашиваемый адрес в поле «*Имя хоста*».

> Поддерживаются доменные адреса и в формате IPv4.

2.1.4 Меню «Администрирование»

В данном меню находятся настройки системного журнала, безопасности, даты и времени, а также параметры конфигурации и обновления ПО.

Подменю «Системный журнал»

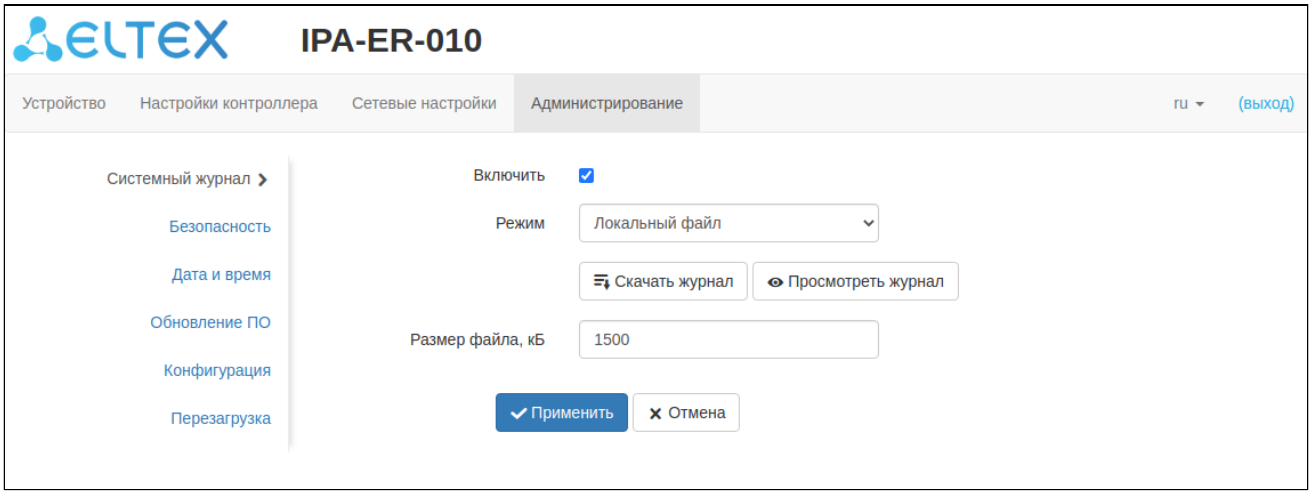


Рисунок 12 – Страница «Системный журнал»

В подменю доступны параметры работы системного журнала:

- Флаг «*Включить*» — позволяет включить или отключить запись системного журнала. По умолчанию включен;
- *Режим* — выбор режима работы: только локальный файл или дублирование сообщений на внешний syslog-сервер. По умолчанию только файл;
- *Адрес Syslog-сервера* — поле ввода адреса внешнего syslog-сервера. По умолчанию server;
- *Порт Syslog-сервера* — поле ввода порта syslog-сервера. По умолчанию 514;
- *Размер файла* — поле ввода размера файла локального журнала. По умолчанию 1500 кБ.

Также доступны кнопки:

- *Скачать журнал* — выполняет скачивание файла локального журнала;
- *Просмотреть журнал* — открывает текущее содержимое журнала в веб-браузере.

Файл локального журнала сохраняет содержимое при отключении питания устройства и продолжает запись при восстановлении питания.

Подменю «Безопасность»

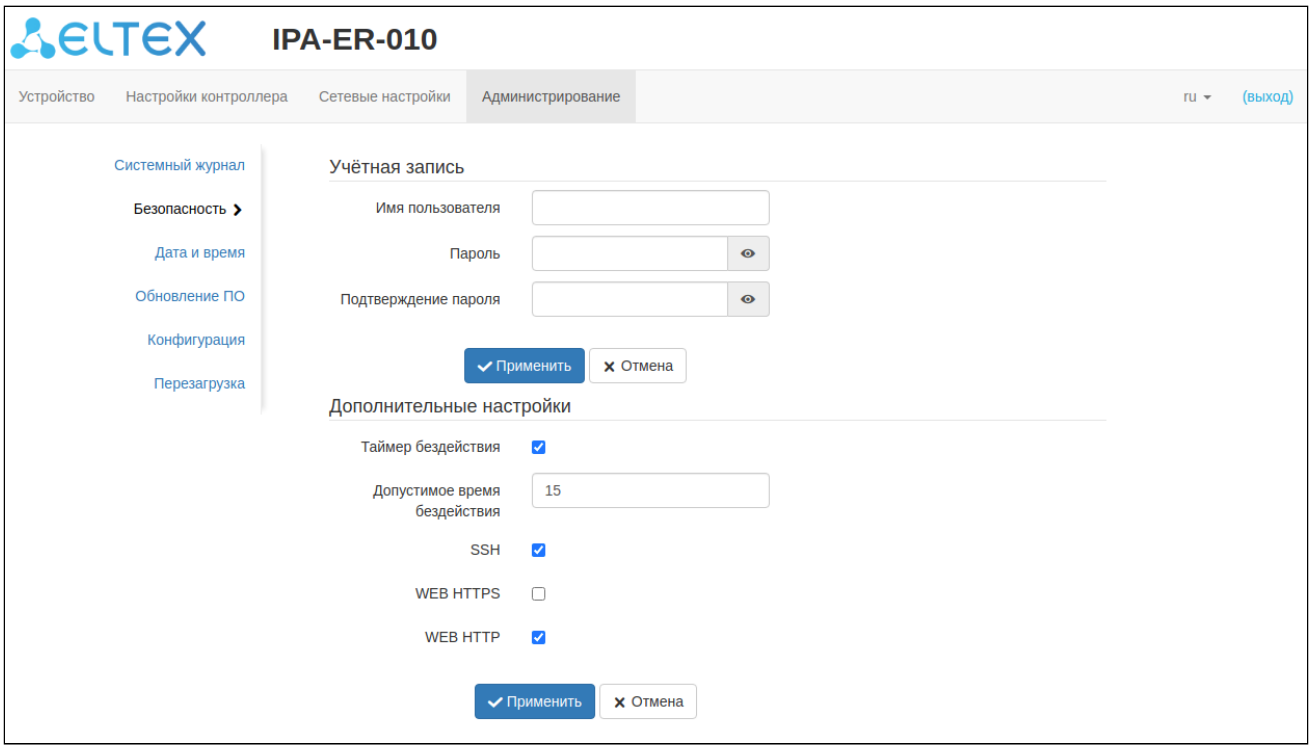


Рисунок 13 – Страница «Безопасность»

Подменю позволяет управлять доступом к устройству. На странице доступны поля для изменения учетной записи:

- *Имя пользователя* — позволяет задавать пользовательское имя учетной записи;
- *Пароль* — смена пароля учетной записи.

> Имя и пароль учетной записи для доступа к устройству через web-интерфейс, SSH и API являются едиными.

> Значение имени пользователя и пароля по умолчанию: admin.

Также доступны дополнительные настройки безопасности:

- Флаг *«Таймер бездействия»* — при включенном флаге в интерфейсе работает таймер бездействия, по истечении которого требуется повторная авторизация;
- *Допустимое время бездействия* — значение таймера бездействия: возможны значения 1-15 минут;
- Флаг *«SSH»* — при включенном флаге открыт порт для доступа к устройству по SSH;
- Флаг *«HTTPS»* — при включенном флаге открыт порт для доступа к устройству по HTTPS;
- Флаг *«HTTP»* — при включенном флаге открыт порт для доступа к устройству по HTTP.

Подменю «Дата и время»

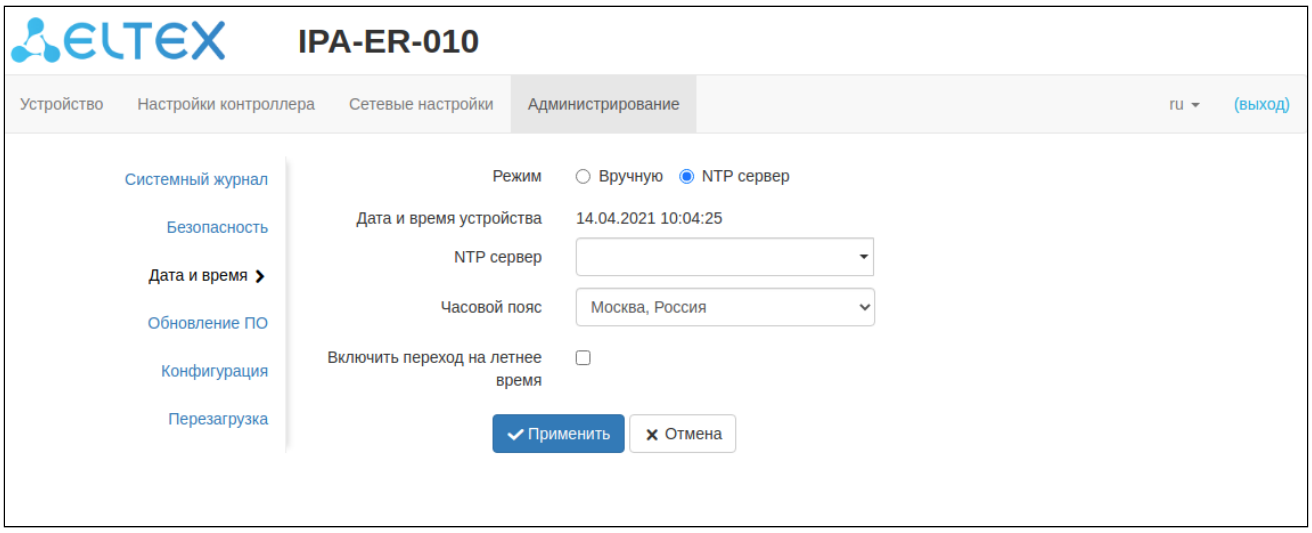


Рисунок 14 – Страница «Дата и время»

В подменю отображаются текущие дата и время на устройстве, а также настраиваются параметры:

- *Режим* – выбор режима работы: настройка даты и времени вручную или их получение от NTP-сервера. По умолчанию получение с NTP-сервера;
- *NTP сервер* – адрес NTP-сервера для получения данных по текущей дате и времени. По умолчанию не задан;
- *Часовой пояс* – выбор часового пояса работы устройства. По умолчанию Москва, Россия;
- Флаг «*Включить переход на летнее время*» – автоматический перевод времени с учетом времени года. По умолчанию выключен.

По умолчанию устройство ожидает получение адреса NTP-сервера по DHCP в значении опции 42.

Подменю «Обновление ПО»

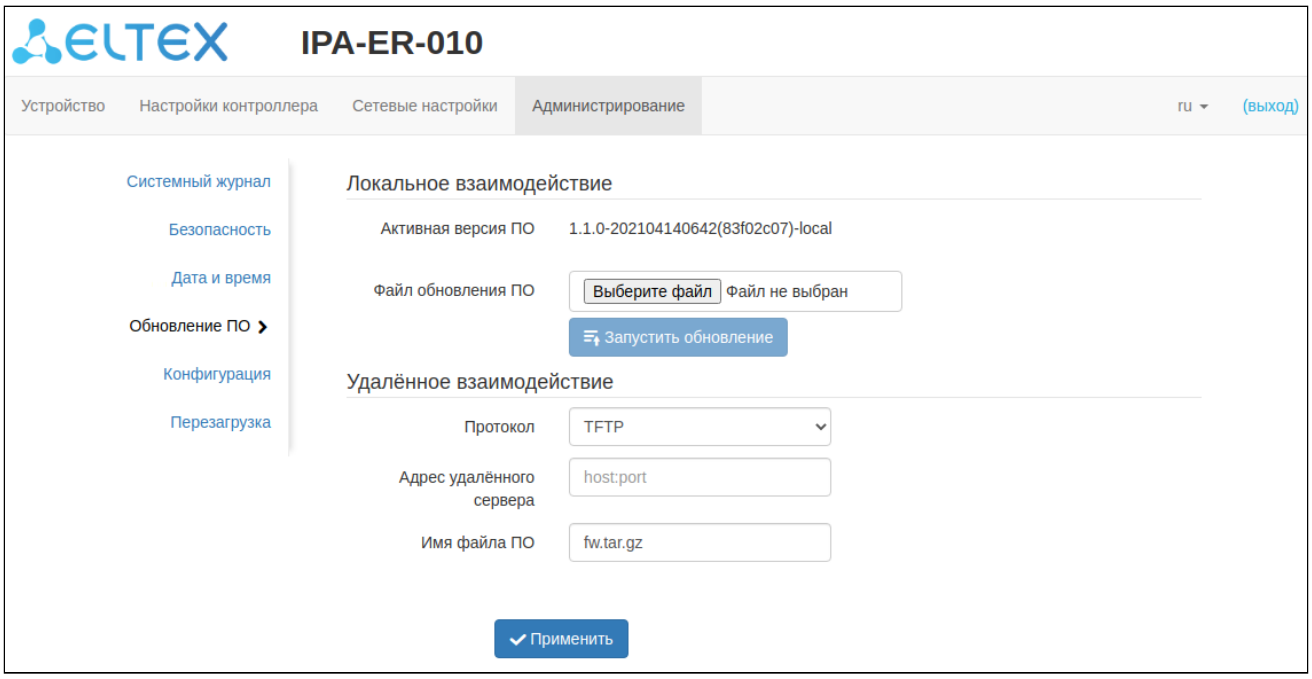


Рисунок 15 – Страница «Обновление ПО»

В подменю отображается информация по текущей версии ПО устройства и опции для различных вариантов загрузки файла ПО для его обновления.

При обновлении с компьютера используется Локальное взаимодействие: загрузка файла с компьютера и старт по кнопке "Запустить обновление".

При обновлении ПО с использованием удаленного сервера, доступны параметры:

- *Протокол* – выбор протокола связи с удаленным сервером: *TFTP, FTP, HTTP, HTTPS*;
- *Адрес сервера* – адрес удаленного сервера. В адресе дополнительно можно указать порт, если он отличается от стандартного для выбранного протокола;
- *Имя файла ПО* – имя файла, который будет загружен с удаленного сервера;
- *Имя пользователя* – поле для ввода имени пользователя при использовании FTP-сервера;
- *Пароль* – поле ввода пароля при использовании FTP-сервера;
- *Ссылка на файл ПО* – указывается полный путь до файла ПО при использовании HTTP(S)-сервера.

⚠ Обновление ПО выполняется только на версии, разработанные для данного устройства. При запуске обновления на ПО другого устройства будет показано сообщение об ошибке.

⚠ Не отключайте питание устройства в процессе обновления ПО.

Подменю «Конфигурация»

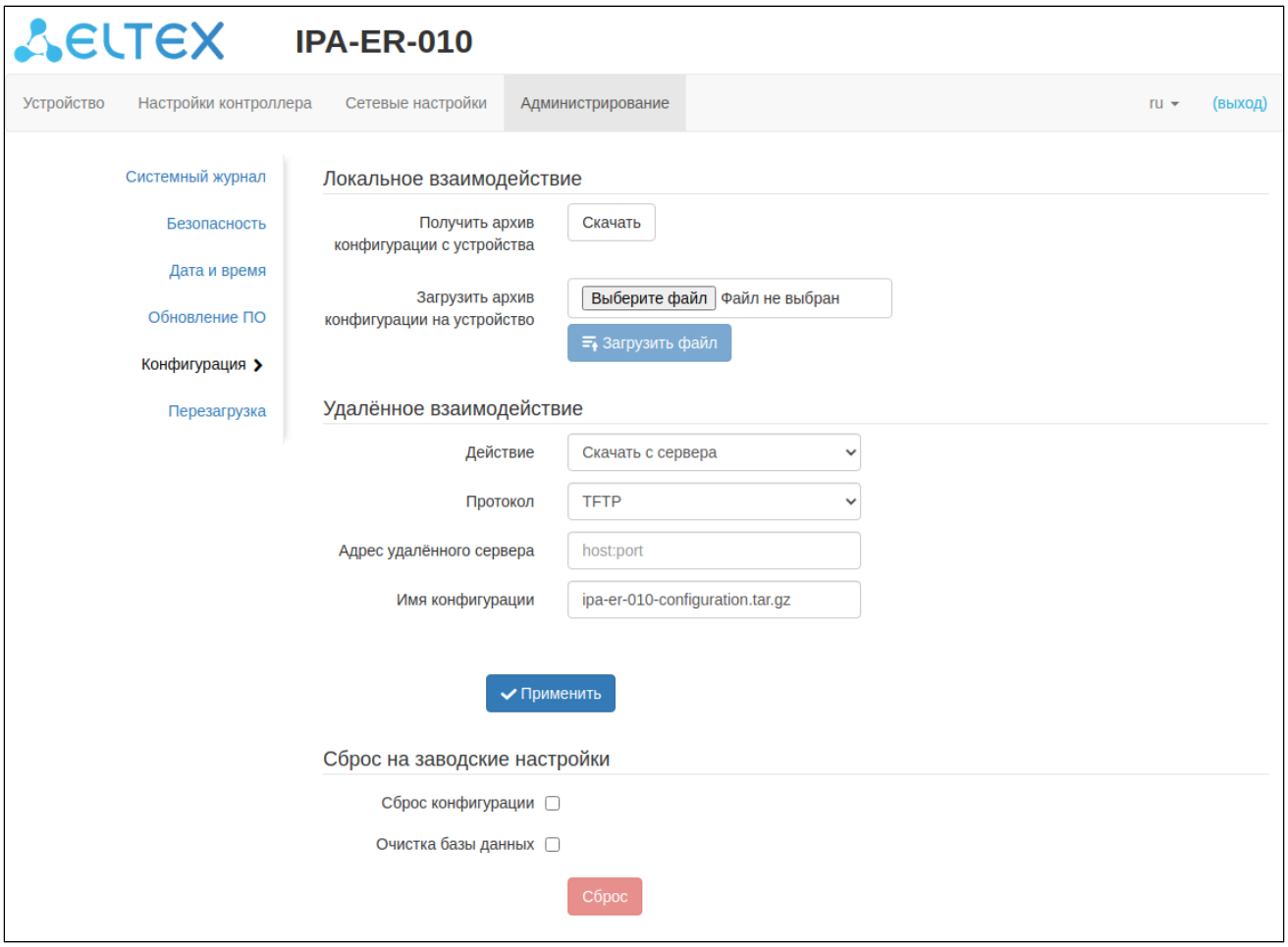


Рисунок 16 – Страница «Конфигурация»

В данном подменю доступны действия по работе с файлами на локальном компьютере:

- *Получить архив конфигурации с устройства* – скачивает архив конфигурации, включающий базу данных сохраненных ключей;
- *Загрузить архив конфигурации на устройство* – загружает в память устройство новую конфигурацию и базу данных ключей.

А также действия по взаимодействию с удаленными серверами:

- *Действие* – определяет, что требуется выполнить: загрузить файл конфигурации на сервер или скачать файл с сервера;
- *Протокол* – выбор типа протокола удаленного сервера. Доступны варианты *TFTP, FTP, HTTP, HTTPS*;
- *Адрес удаленного сервера* – поле ввода адреса сервера для взаимодействия;
- *Имя конфигурации* – поле ввода имени файла конфигурации, который требуется скачать или загрузить на сервер;
- *Ссылка на файл* – поле ввода ссылки на файл при выборе протокола HTTP(S);
- *Имя пользователя* – поле ввода имени пользователя для соединения с FTP-сервером;
- *Пароль* – поле ввода пароля пользователя для соединения с FTP-сервером.

Для сброса параметров контроллера до заводских значений используется кнопка *«Сброс»* с указанием опций: выполнить сброс конфигурации и(или) очистить базу данных сохраненных ключей.

> Сброс конфигурации также можно выполнить нажав и удерживая на устройстве кнопку RST в течение 10 секунд.

Подменю «Перезагрузка»

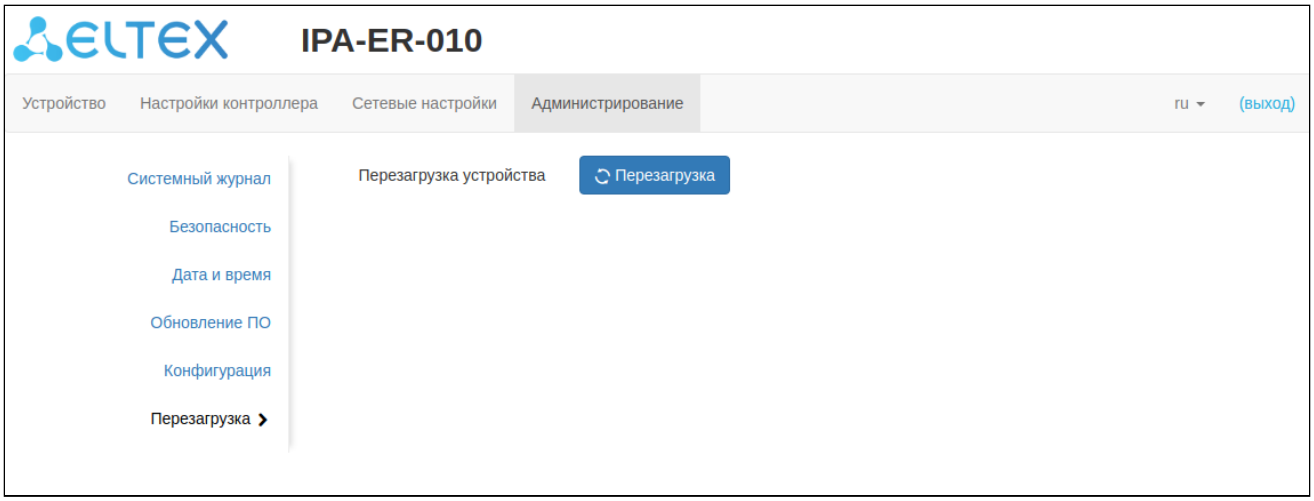


Рисунок 17 – Страница «Перезагрузка»

На странице имеется кнопка *Перезагрузка*, по нажатию которой контроллер уходит в перезагрузку.

3 Управление по API

Контроллер поддерживает настройку и управление по API-интерфейсу.

- Работа API-интерфейса описана в отдельной документации "Описание API".

- Для доступа к API-интерфейсу по умолчанию используется порт 8080.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Для получения технической консультации по вопросам эксплуатации оборудования ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС» Вы можете обратиться в Сервисный центр компании:

Форма обратной связи на сайте: https://eltex-co.ru/support/

Servicedesk: https://servicedesk.eltex-co.ru

На официальном сайте компании Вы можете найти техническую документацию и программное обеспечение для продукции ООО «Предприятие «ЭЛТЕКС», обратиться к базе знаний, оставить интерактивную заявку или проконсультироваться у инженеров Сервисного центра на техническом форуме:

Официальный сайт компании: https://eltex-co.ru/

Технический форум: https://eltex-co.ru/forum

База знаний: https://docs.eltex-co.ru/display/EKB/Eltex+Knowledge+Base

Центр загрузок: https://eltex-co.ru/support/downloads