ELTEX.ACS-BOX

Руководство по эксплуатации

Версия 3.1

Версия документа	Дата выпуска	Содержание изменений
Версия 2.0	26.08.2020	Синхронизация с версией 3.1
Версия 1.0		Синхронизация с версией 2.0
Версия программного обеспечения: 3.1		

Термины и определения

Eltex.ACS — сервер автонастройки компании ELTEX (ACS — Auto Configuration Server). Сервер поддерживает протокол CWMP и множество его спецификаций, в частности TR-069. Сервер Eltex.ACS развертывается на сети оператора/провайдера, после чего на него можно направлять устройства и производить необходимые настройки.

NorthBound Interface (NBI) — API **Eltex.ACS**, основанное на RESTful с использованием стандарта JSON. Протокол используется для обмена произвольными сообщениями в формате JSON. Посредством определенных и подготовленных структур можно передать запрос к серверу **Eltex.ACS**, который транслирует их в соответствующие запросы к устройствам и организует взаимодействие с абонентским оборудованием. Устройства, в свою очередь, также отвечают серверу на запросы, а сервер преобразует ответы обратно в формат **JSON** и передает ответ запрашивающей стороне через **NBI**. Данный интерфейс предназначен для интеграции сервера **Eltex.ACS** в другие системы, которые оператор/провайдер использует для управления существующей инфраструктурой.

Eltex.ACS-BOX — web-интерфейс управления сервером **Eltex.ACS**, взаимодействующий через **NBI**.

Примечания и предупреждения

Примечания содержат важную информацию, советы или рекомендации по использованию и настройке устройства.

Предупреждения информируют пользователя о ситуациях, которые могут нанести вред устройству или человеку, привести к некорректной работе устройства или потере данных.

Содержание

1 АННОТАЦИЯ 5
2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К WEB-ПОРТАЛУ 5
3 УСТРОЙСТВА КЛАССА STB 6
3.1 Поиск, переход к управлению 6
3.2 Вкладка «Вещание» 7
3.3 Механика приоритетов и логика управления 8
3.4 Вкладка «Wi-Fi» 9
3.5 Вкладка «Счетчики» 9
3.6 Вкладка «Диагностика» 10
3.7 Вкладка «Прошивка ПО» 11
3.8 Вкладка «Параметры приложений» 12
3.9 Вкладка «Установка приложений» 13
3.10 Вкладка «Блокировка STB» 13
3.11 Действия с устройством 14
4 ГРУППЫ КЛАССА STB 15
5 ВКЛАДКА ПРОШИВКИ 16
5.1 Создание правила обновления 16
5.2 Изменение правила обновления 17
5.3 Управление файлами прошивок 19
5.4 Расписание 19
6 НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ ACS-BOX 20
6.1 Настройка доступа пользователей 20
6.2 Настройка ролей 20
6.3 Настройка параметров системы 21
6.4 Настройка системы оповещения 22
7 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ 23
7.1 О программе 23
7.2 Сообщить о проблеме 23

1 АННОТАЦИЯ

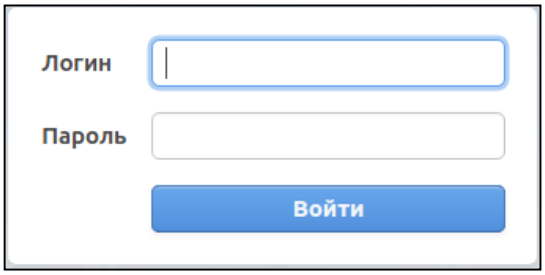
В настоящем руководстве кратко изложено взаимодействие с web-интерфейсом Eltex.ACS-BOX, работающим с сервером Eltex.ACS через NBI. Процесс установки и настройки изложен в Руководстве по установке ELTEX.ACS и ELTEX.ACS-BOX на странице продукта: https://eltex-co.ru/catalog/management/eltex-acs/?sphrase_id=256130.

2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К WEB-ПОРТАЛУ

Откройте web-браузер. Введите в строке адреса http://acs-eltex.local:8080/acs-box.

По умолчанию для приставок используется хост acs-eltex.local. Если Вы используете другой сервер, укажите его IP-адрес.

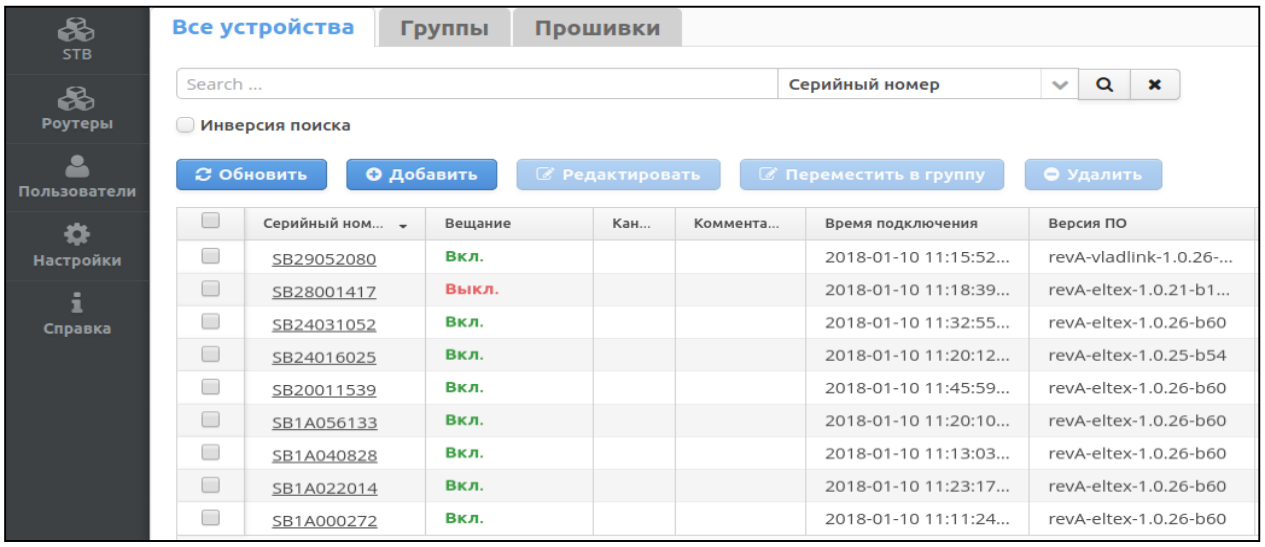
После подключения отобразится диалог входа в систему:



1. Если установка была произведена по умолчанию, то регистрационные данные следующие:

   Администратор:
   Логин: **admin**
   Пароль: **password**

2. После входа в систему отобразится страница списка устройств **CPE**:

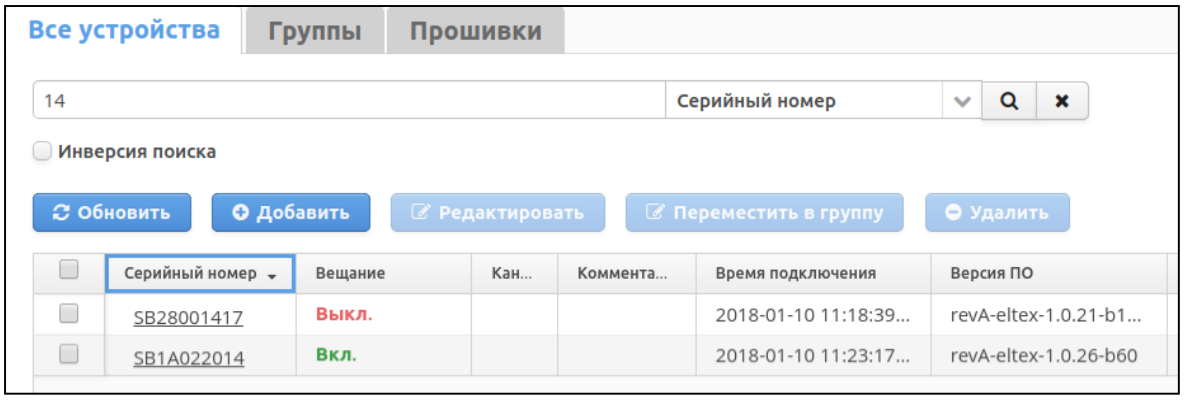


Установка, настройка и подключение выполнено.

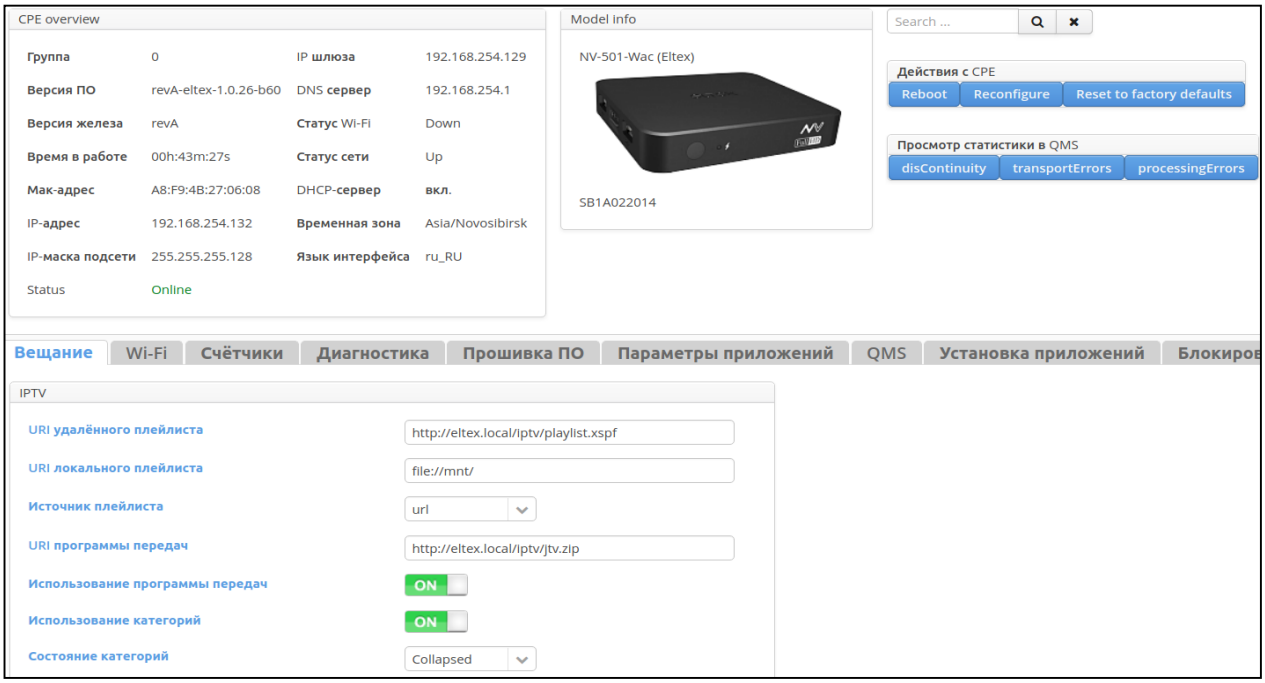
3 УСТРОЙСТВА КЛАССА STB

3.1 Поиск, переход к управлению

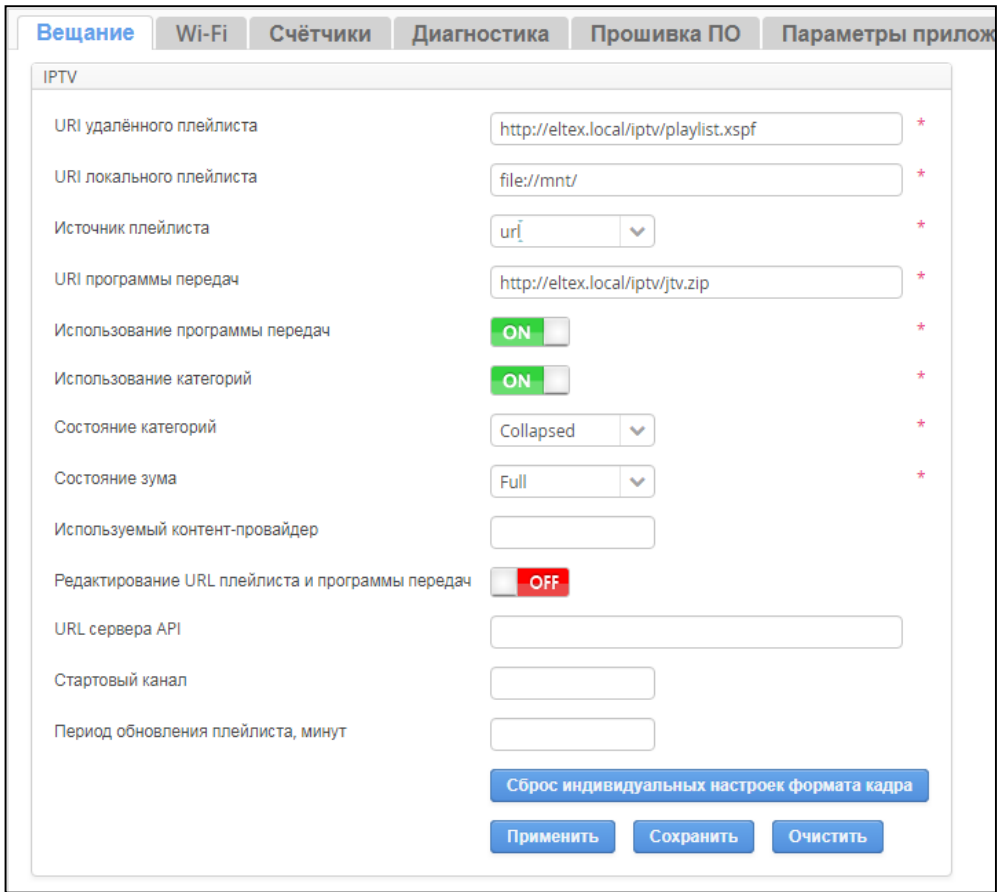
После подключения к интерфейсу отобразится страница доступных устройств на сервере. Для поиска необходимых устройств выберите критерий отбора (серийный номер, время подключения и т.д.), введите необходимое значение в поисковую строку и нажмите . В таблице ниже будут отображены устройства, удовлетворяющие поиску.



Перейдите по ссылке с серийным номером устройства для просмотра и настройки его параметров:



3.2 Вкладка «Вещание»



На вкладке «Вещание» можно выполнить настройку приложения IPTV:

- Укажите URI удаленного и локального плейлиста и источник плейлиста (url или файл), который будет выведен на приставку.
- Для вывода программы передач переключите кнопку **Использование программы передач** в положение **ON** и введите URI программы передач в соответствующие поле.
- Отображаемые каналы могут быть сгруппированы по категориям, для этого переключите кнопку **Использование категорий** в положение **ON**. Отображение категорий настраивается в поле **Состояние категорий**:
  - **Collapsed** — список каналов по категориям свернут.
  - **Expanded —** список каналов по категориям развернут.
- Настройте поле **Состояние зума:**
  - **Box** — масштабирование изображения по вертикали с сохранением пропорций.
  - **Full** — масштабирование изображения по горизонтали с сохранением пропорций.
  - **Pan Scan** — масштабирование изображения по горизонтали и вертикали без сохранения пропорций.

- Добавьте имя контент-провайдера в поле **Используемый контент-провайдер** или оставьте по умолчанию.
- Запретить редактирование URL плейлиста и программы передач пользователю можно, переключив кнопку **Редактирование URL плейлиста и программы передач** в положение **ON.**
- Введите URL сервера API — API Stalker.
- Можно также задать стартовый канал и период обновления плейлиста в минутах в соответствующих полях.
- Кнопка **Сброс индивидуальных настроек формата кадра** позволяет сбросить настройки зума.

Нажмите **Применить**, **Сохранить** или **Очистить**:

Применить — все измененные параметры будут применены на устройстве немедленно.

Сохранить — все измененные параметры будут сохранены на сервере и применены при следующем обмене с устройством. Интервал обмена настраивается в группе.

Очистить — все измененные/сохраненные параметры, настраиваемые на данной вкладке, будут удалены с сервера. Параметры не будут проверяться на приставке, а выставленные до сброса значения останутся без изменений.

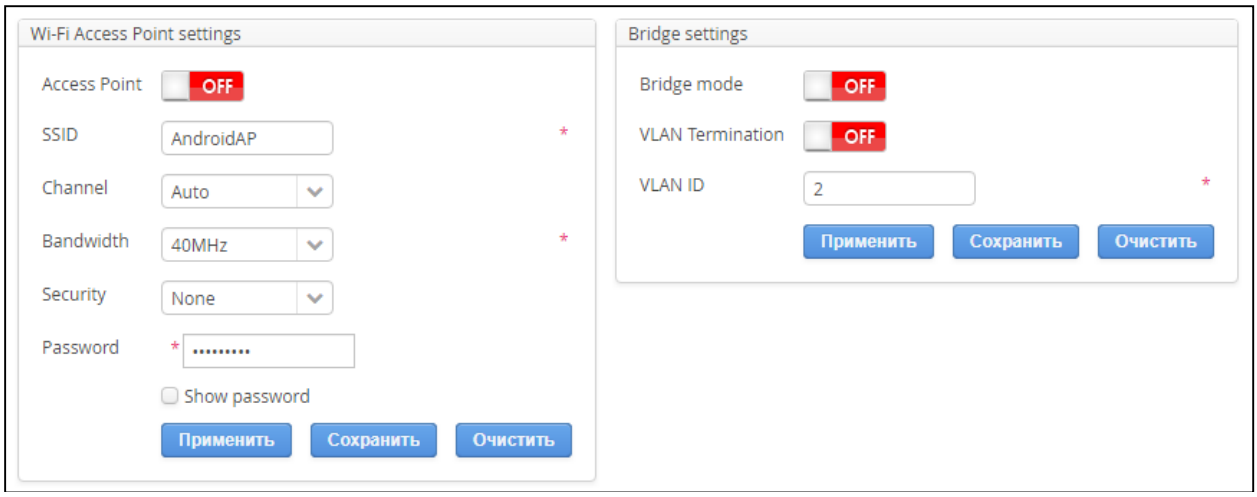
3.3 Механика приоритетов и логика управления

В ACS-BOX реализован механизм приоритетов, который позволяет гибко настроить устройства под разные условия эксплуатации.

Типы параметров в порядке возрастания приоритета:

1. *Параметры на устройстве* — параметры, которые устройство передает при запросе сервера. Это текущие значения, считываемые с устройства (низший приоритет).
2. *Параметры в группе* — параметры, настроенные для группы устройств в интерфейсе управления.
3. *Индивидуальные параметры* — параметры, настроенные на конкретном устройстве (по кнопке **Сохранить (Save)**) в карточке устройства (высший приоритет).

3.4 Вкладка «Wi-Fi»



Настройка параметров Wi-Fi осуществляется так же, как и на приставке.

В окне Wi-Fi Access Point settings можно настроить работу приставки в качестве точки доступа Wi-Fi. Включить режим точки доступа можно, переключив кнопку **Access Point** в положение **ON**.

Для настройки работы приставки в режиме точки доступа заполните соответствующие поля:

- **SSID** — имя сети.
- **Channel** — канал передачи данных.
- **Bandwidth** — ширина полосы пропускания.
- **Security** — тип шифрования. Рекомендуется использовать WPA2-Personal.
- **Password** — пароль доступа к сети.

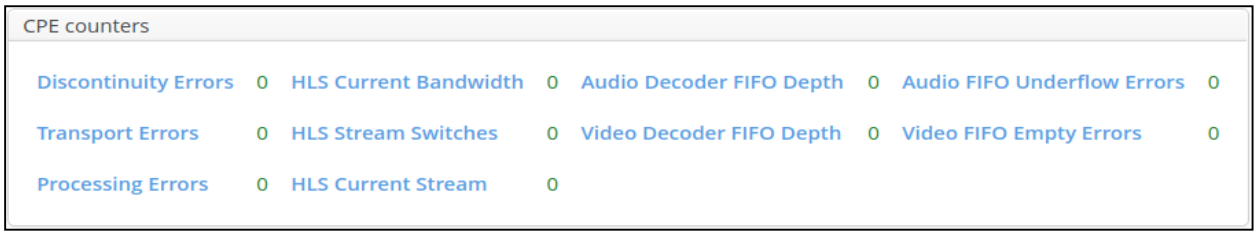
Нажмите **Применить**, **Сохранить** или **Очистить:**

Применить — все измененные параметры будут применены на устройстве немедленно.

Сохранить — все измененные параметры будут сохранены на сервере и применены при следующем обмене с устройством. Интервал обмена настраивается в группе.

Очистить — все измененные/сохраненные параметры, настраиваемые на данной вкладке, будут удалены с сервера. Параметры не будут проверяться на приставке, а выставленные до сброса значения останутся без изменений.

3.5 Вкладка «Счетчики»

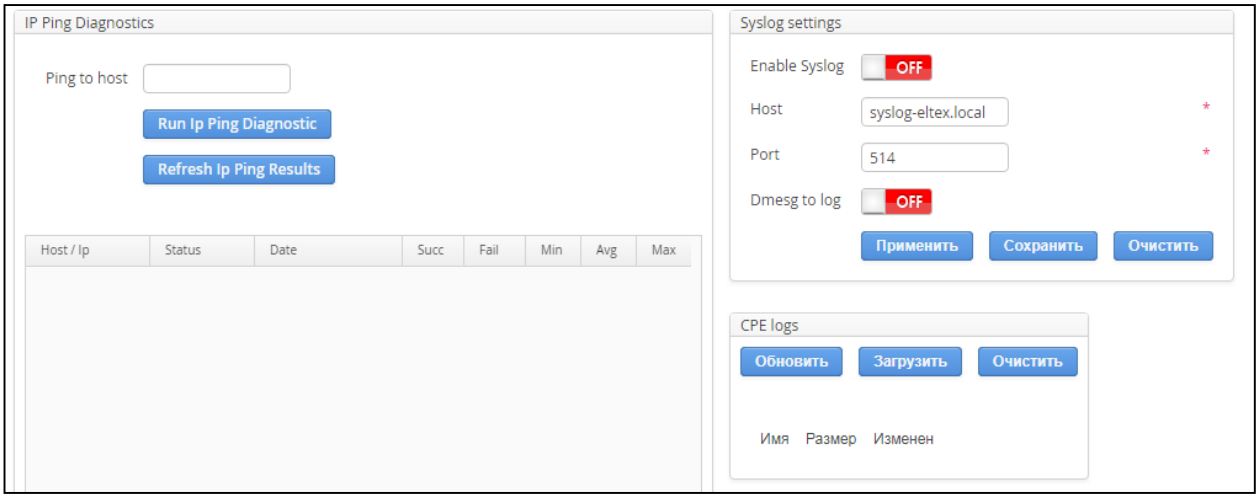


Вкладка «Счетчики» отображает информацию о состоянии потоков во время просмотра IPTV:

- Ошибки соединения (Discontinuity Errors);
- Транспортные ошибки (Transport Errors);
- Ошибки обработки данных (Processing Errors);
- Текущий битрейт потока HLS (HLS Current Bandwidth) ;
- Количество переключений между потоками на мультибитрейтном HLS (HLS Stream Switches);
- Текущий выбранный поток в мультибитрейтном HLS (HLS Current Stream);
- Заполненность буферов звука (Audio Decoder FIFO Depth);
- Заполненность буферов видео (Video Decoder FIFO Depth);
- Количество переполнений буфера звука (Audio FIFO Underflow Errors);
- Отсутствие видео данных в буфере (Video FIFO Empty Errors).

3.6 Вкладка «Диагностика»

На вкладке «Диагностика» можно осуществить проверку доступности хоста с приставки и включить отправку логов на syslog-сервер.



Проверка доступа к хосту (IP Ping Diagnostics)

- Введите IP-адрес хоста в строку Ping to host.
- Нажмите **Run Ip Ping Diagnostic.**

Для сброса результата проверки соединения нажмите кнопку **Refresh Ip Ping Result**.

Настройка отправки логов на syslog-сервер (Syslog setting)

- Включите отправку сообщений на syslog-сервер, переключив кнопку **Enable Syslog** в положение **ON.**
- Введите URL хоста в строку **Host.**

- В поле **Port** введите номер порта, с которого будут отправляться логи, или оставьте по умолчанию.
- Нажмите **Dmesg to log**, если хотите включить отправку системных логов вместе с пользовательскими.

Нажмите **Применить**, **Сохранить** или **Очистить**:

Применить — все измененные параметры будут применены на устройстве немедленно.

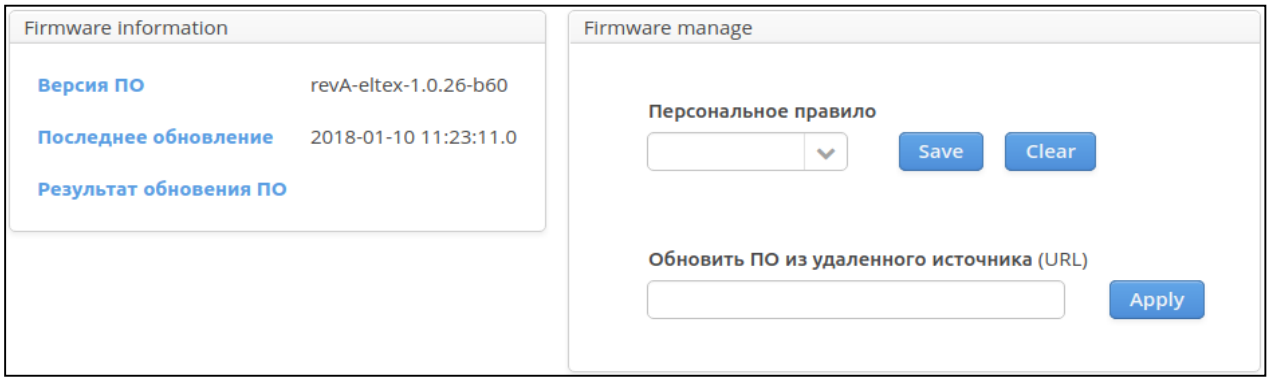
Сохранить — все измененные параметры будут сохранены на сервере и применены при следующем обмене с устройством. Интервал обмена настраивается в группе.

Очистить — все измененные/сохраненные параметры, настраиваемые на данной вкладке, будут удалены с сервера. Параметры не будут проверяться на приставке, а выставленные до сброса значения останутся без изменений.

Системные и пользовательские логи в буфере приставки (CPE logs)

- **Обновить** — проверить локальную папку на сервере на наличие новых файлов.
- **Загрузить** — загрузить содержимое буфера приставки на сервер.
- **Очистить** — удалить логи с устройства.

3.7 Вкладка «Прошивка ПО»



Посмотреть информацию о текущей прошивки устройства и настроить обновление можно на вкладке **Прошивка ПО**.

Версия ПО и время последнего обновления отображены в окне **Firmware Information**.

Добавить правило и обновить ПО можно в окне **Firmware manage** с помощью следующих полей:

- **Персональное правило** — правило, сформированное в ACS.
- **Обновить ПО из указанного источника (URL)** — данная строка позволяет передать прямую команду на обновление с загрузкой ПО по введенной ссылке. Важно помнить, что ссылка должна быть доступна устройству на сети подключения.

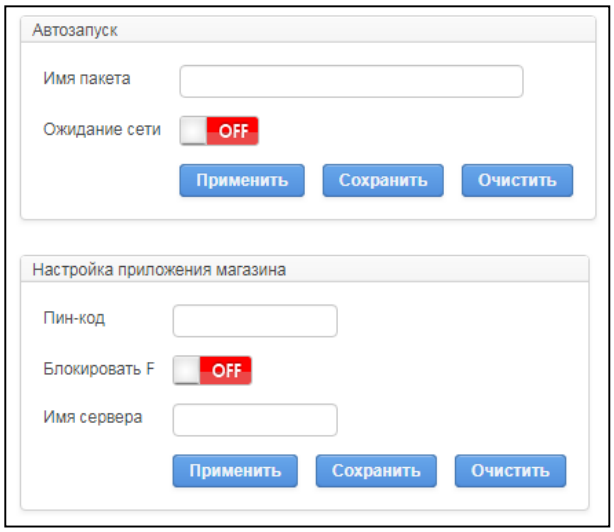
Обозначение кнопок:

Применить (Apply) — все измененные параметры будут применены на устройстве немедленно.

Сохранить (Save) — все измененные параметры будут сохранены на сервере и настроены при следующем обмене с устройством. Интервал обмена настраивается в группе.

Очистить (Clear) — все измененные/сохраненные параметры, настраиваемые на данной вкладке, будут удалены с сервера. Параметры не будут проверяться на приставке, а выставленные до сброса значения останутся без изменений.

3.8 Вкладка «Параметры приложений»



Настройка автозапуска приложения производится на вкладке «Параметры приложений».

Автозапуск:

В поле **Имя пакета** укажите имя приложения, которое будет запускаться автоматически при включении и загрузке устройства.

Если приложению необходим доступ к сети передачи данных, переключите кнопку **Ожидание сети** в положение **ON**.

Настройка приложения магазина:

- **Пин-код** — код для доступа к настройке подключения к серверу магазина. По умолчанию **0000** (четыре нуля).
- **Блокировать F** — параметр, позволяющий отключить реакцию на кнопку F пульта дистанционного управления (ПДУ), для предотвращения изменения адреса сервера магазина приложений пользователем.
- **Имя сервера** — адрес сервера магазина приложений. По умолчанию **android-market.eltex.local.**

3.9 Вкладка «Установка приложений»

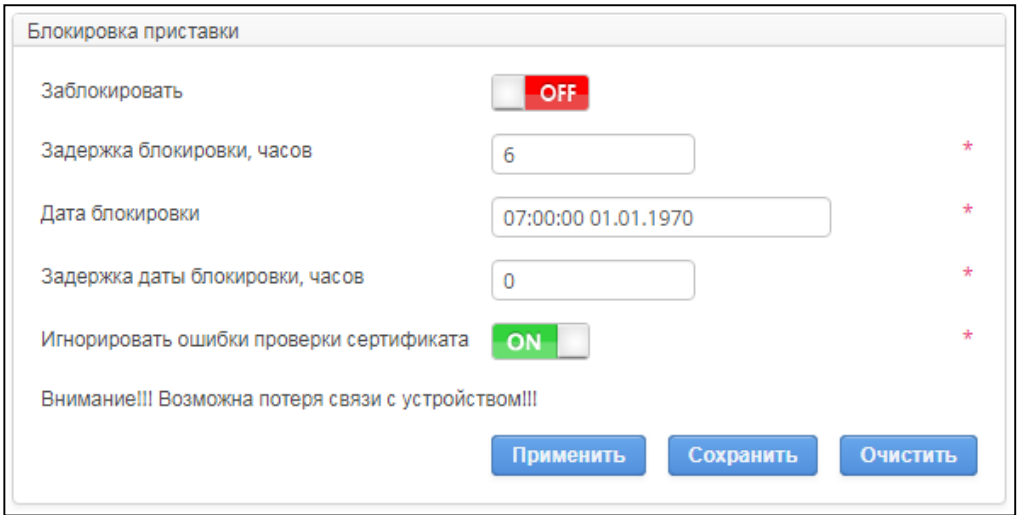
На вкладке «Установка приложений» можно получить информацию об уже установленных и доступных для установки приложениях:

#	Приложение	Пакет	Установлено	Версия	Описание	Install	Uninstall
1	**Мастер доступа к пакетам**	com.android.defcontainer	Yes			Install	Uninstall
2	**Медиаплеер**	org.eltex.android.app.mediaplayer	Yes			Install	Uninstall
3	**Клавиатура** Android (AOSP)	com.android.inputmethod.latin	Yes			Install	Uninstall
4	**Данные для мобильных устройств**	com.android.phone	Yes			Install	Uninstall
5	**Управление с** Android-**устройств**	org.synergy	Yes			Install	Uninstall
6	ProxyHandler	com.android.proxyhandler	Yes			Install	Uninstall
7	**Средство просмотра** HTML	com.android.htmlviewer	Yes			Install	Uninstall
8	App Store Service	org.eltex.appservice	Yes			Install	Uninstall
9	**Аккаунты** Google	com.google.android.gsf.login	Yes			Install	Uninstall
10	**Память календаря**	com.android.providers.calendar	Yes			Install	Uninstall

3.10 Вкладка «Блокировка STB»

ВНИМАНИЕ: перед включением блокировки внимательно прочитайте данный пункт полностью!

Включение механизма блокировки устройства происходит при переключении кнопки **Заблокировать** в положение **ON**.



Настройте параметры блокировки:

- **Задержка блокировки, часов** — интервал, по истечении которого при недоступном сервере ACS произойдёт блокировка.
- **Дата блокировки** — фактическая дата блокировки, например, выставленная биллингом по тарифу.
- **Задержка даты блокировки, часов** — интервал, прибавляемый к дате блокировки, по истечении которого произойдёт немедленная блокировка устройства, например, в случае необходимой отсрочки или временной недоступности сервера.

- **Игнорировать ошибки проверки сертификата** — включается, только если на сервере используется самоподписанный сертификат, и он не добавлен в локальное хранилище сертификатов на приставку. В противном случае устройство не сможет подключиться, так как не будет доверия к сертификату сервера, а при недоступности сервера запустится таймер ожидания подключения, указанный в пункте **Задержка блокировки, часов**.

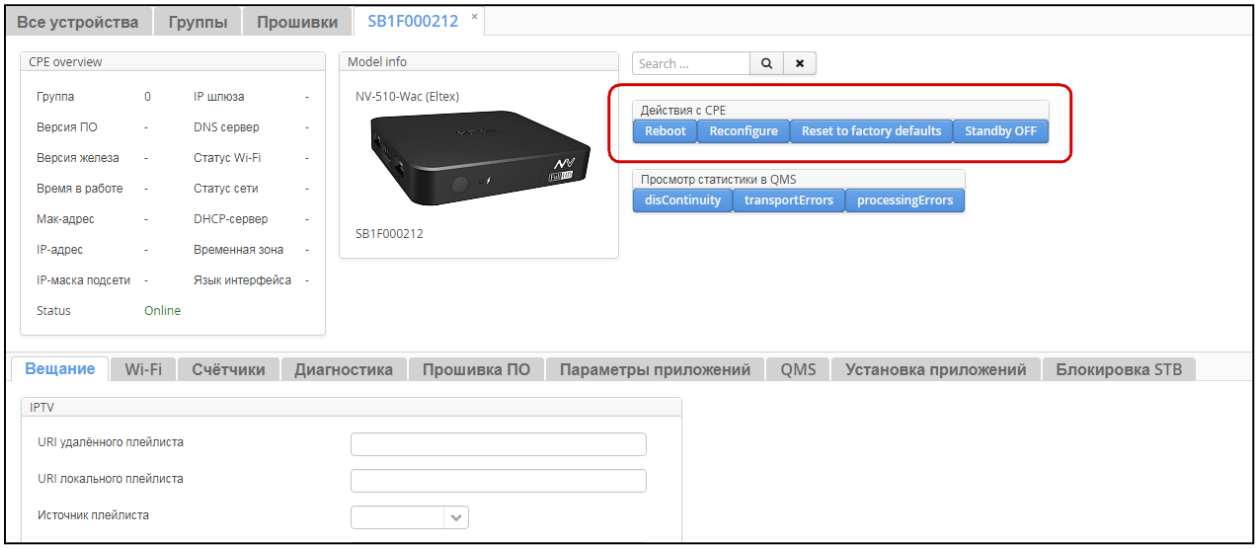
Нажмите **Применить**, **Сохранить** или **Очистить**:

Применить — все измененные параметры будут применены на устройстве немедленно.

Сохранить — все измененные параметры будут сохранены на сервере и настроены при следующем обмене с устройством. Интервал обмена настраивается в группе.

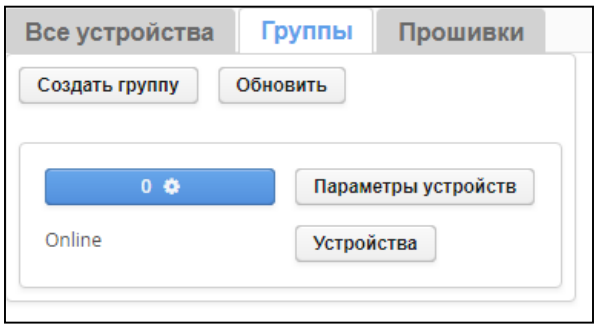
Очистить — все измененные/сохраненные параметры, настраиваемые на данной вкладке, будут удалены с сервера. Параметры не будут проверяться на приставке, а выставленные до сброса значения останутся без изменений.

3.11 Действия с устройством



- **Reboot** — перезагрузка устройства.
- **Reconfigure** — внеочередной обмен с сервером и настройка параметров, если таковые имеются.
- **Reset to factory defaults** — сброс настроек приставки на заводские.
- **Standby ON/Standby OFF** — переход приставки в сон (Standby ON) и обратно (Standby OFF).

4 ГРУППЫ КЛАССА STB



На вкладке «Группы» можно создавать и настраивать группы устройств:

- **Создать группу** — добавление новой группы.
- **Обновить** — обновление списка групп.
- **<ИМЯ>** — настроить интервал обмена.
- **Параметры устройств** — настройка параметров устройств, входящих в эту группу.
- **Устройства** — список устройств группы.

5 ВКЛАДКА ПРОШИВКИ

Настройка обновления устройств осуществляется на вкладке «Прошивки».

На странице отображается список доступных правил и прошивок, соответствующих данному правилу:

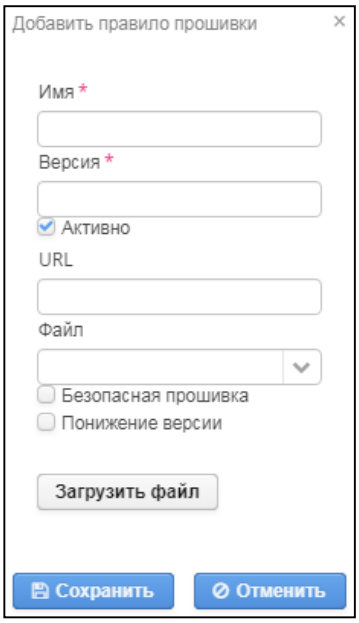
Пояснения по столбцам:

- **Имя** — понятное имя правила.
- **Версия** — версия прошивки, на которую предполагается обновление.
- **Активно** — правило включено.
- **URL** — ссылка на файл прошивки, при этом поля «Файл» и «Размер» не заполняются.
- **Файл** — локальный файл с сервера, указывается из списка доступных. Список формируется на вкладке «Файлы и расписание».
- **Размер** — размер файла прошивки, заполняется автоматически только при указании локального файла.
- **Безопасная прошивка** — в положении **ON** позволяет обновлять устройства только при загрузке.
- **Понижение версии** — разрешает обновление на раннюю версию ПО.
- **Группы** — группа расположения устройства.
- **Модели** — модель устройства.

5.1 Создание правила обновления

Для того, чтобы создать правило, нажмите кнопку **Создать правило**. В открывшемся диалоговом окне задайте:

- **Имя** — понятное имя правила.
- **Версия** —версия прошивки в файле.
- **Активно** — данное правило будет включено.
- **URL** — ссылка на загрузку файла прошивки. При заполнении этого поля поле файл заполнять не нужно.
- **Файл** — файл, загруженный на сервер ранее. При заполнении этого поля поле URL заполнять не нужно.
- **Безопасная прошивка** — обновление только при загрузке устройства.



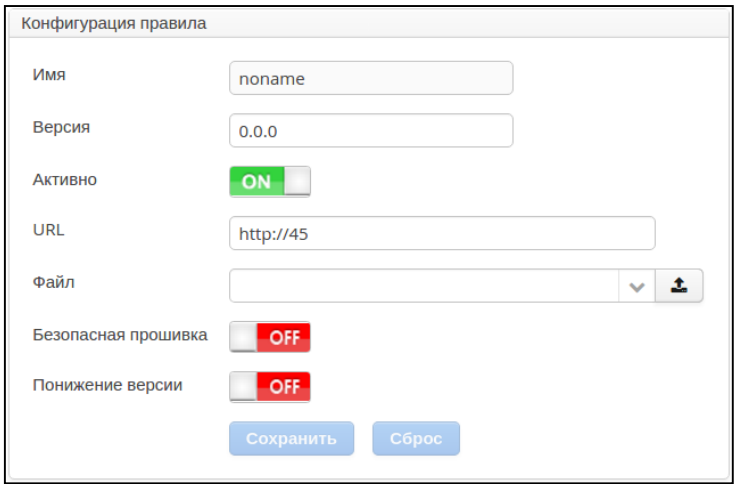
- **Понижение версии** — разрешение на установку ранней версий ПО.
- **Загрузить файл** — нажмите кнопку **Загрузить файл** и выберите файл с прошивкой для данного типа устройства.

После ввода всех остальных параметров нажмите кнопку **Сохранить.**

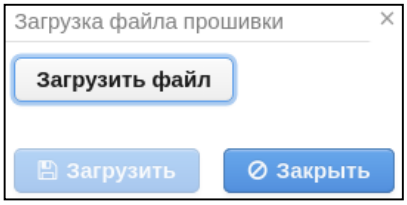
5.2 Изменение правила обновления

Нажмите на кнопку с именем группы для перехода к настройкам:

Окно **Конфигурация правила**:



- **Имя** — имя правила.
- **Версия** — версия прошивки в файле.
- **Активно** — в положении ON правило активно.
- **URL** — URL-адрес файла правила.
- **Файл** — выбор локального файла с сервера из списка доступных. Список формируется на вкладке «Файлы и расписание», а также возможна загрузка файла на сервер с Вашего рабочего места. Для загрузки файла нажмите кнопку, откроется диалог загрузки:

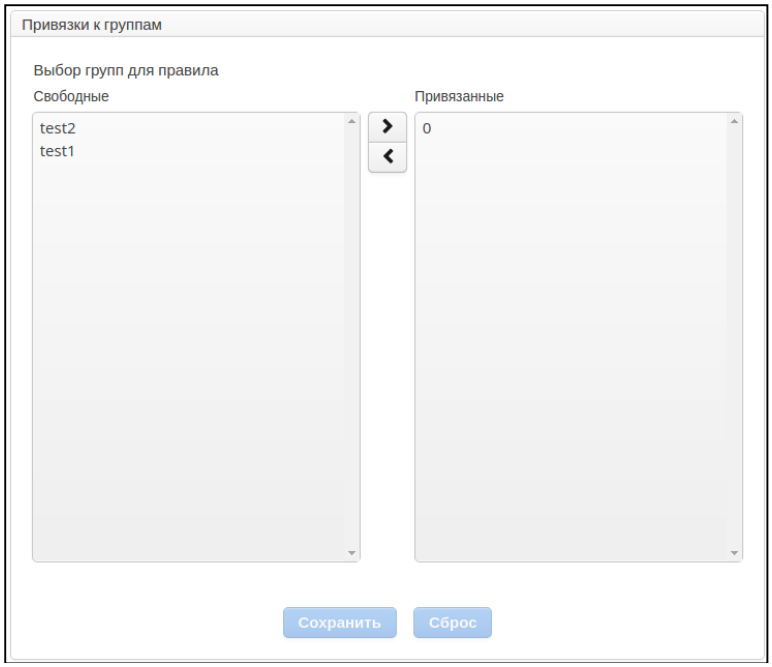


Нажмите кнопку **Загрузить файл** и выберите файл с Вашего рабочего места. После выбора файла нажмите кнопку **Загрузить.** Имя загруженного файла автоматически будет добавлено в поле **Файл** окна **Конфигурация правила**.

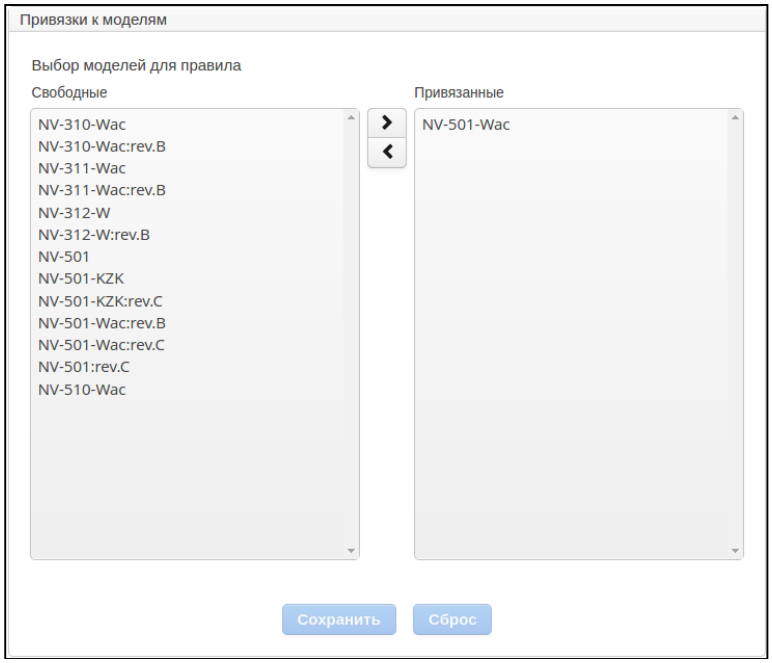
- **Безопасная прошивка** — в положении ON позволяет обновлять устройства только при загрузке.
- **Понижение версии** — разрешает обновление на раннюю версию ПО.

После установки параметров правила нажмите **Сохранить**.

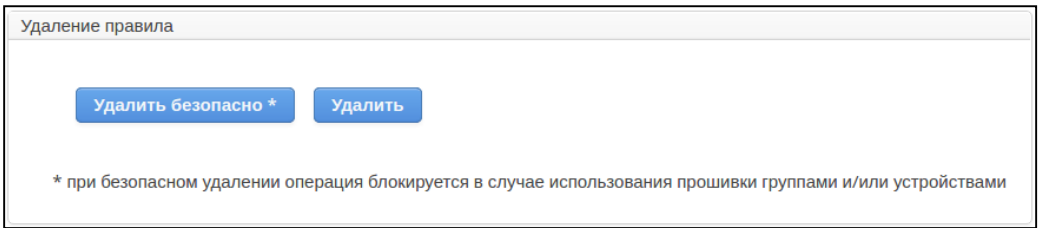
Привязка правила обновления к группам осуществляется в списках «Привязки к группам»:



Привязка к моделям осуществляется в списках моделей:



Для удаления нажмите соответствующую кнопку внизу настройки группы:



- **Удалить безопасно** — удалить правило, если ни одно устройство не находится в стадии обновления.
- **Удалить** — удалить правило.

5.3 Управление файлами прошивок

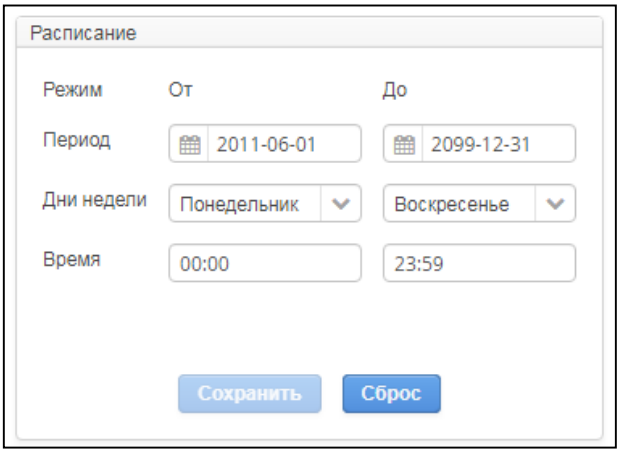
Управление файлами прошивок осуществляется в окне **Управление файлами** на вкладке **Прошивки**. Нажмите кнопку загрузить для выбора и загрузки файла прошивки.

Параметры загруженного файла прошивки:

- **Имя** — имя, указанное при загрузке.
- **Размер** — размер файла.
- **Изменен** — дата загрузки.
- **Профилей** — количество профилей, использующих правило, связанное с этим файлом.
- **Устройств** — количество устройств, использующих правило, связанное с этим файлом.
- Кнопка **«Delete»** — удаление файла.

5.4 Расписание

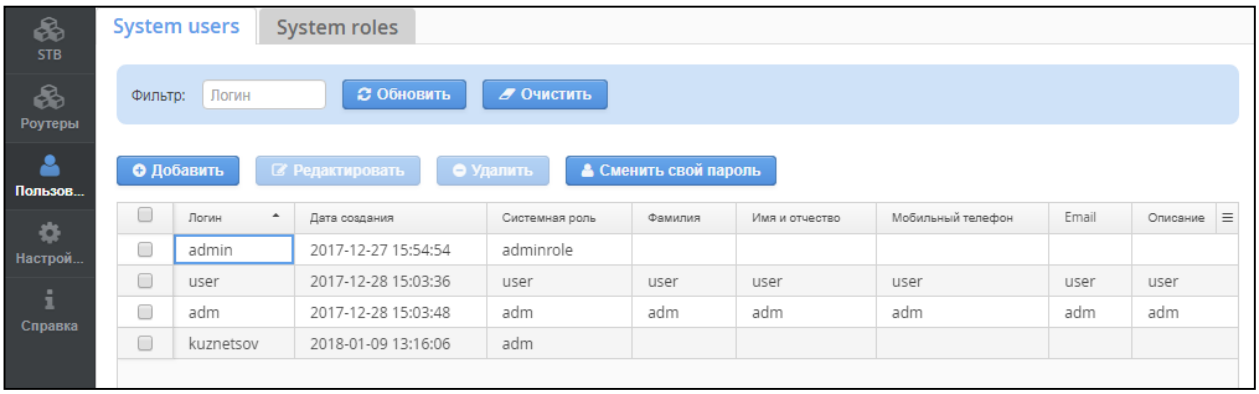
В окне **Расписание** указываются дата и время взаимодействия с устройствами.



6 НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ ACS-BOX

6.1 Настройка доступа пользователей

Для настройки доступа к системе ACS-BOX перейдите в раздел **Пользователи**, на вкладку **System users**.

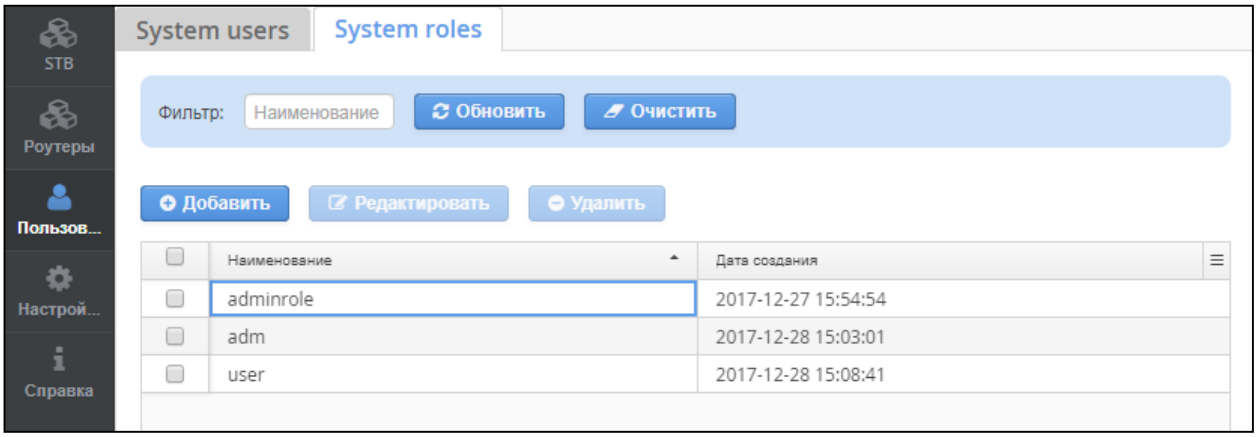


Выполните необходимые настройки:

- **Добавить** — добавить нового пользователя.
- **Редактировать** — редактировать выделенного пользователя.
- **Удалить** — удалить выделенного пользователя.
- **Сменить свой пароль** — изменить свой пароль.

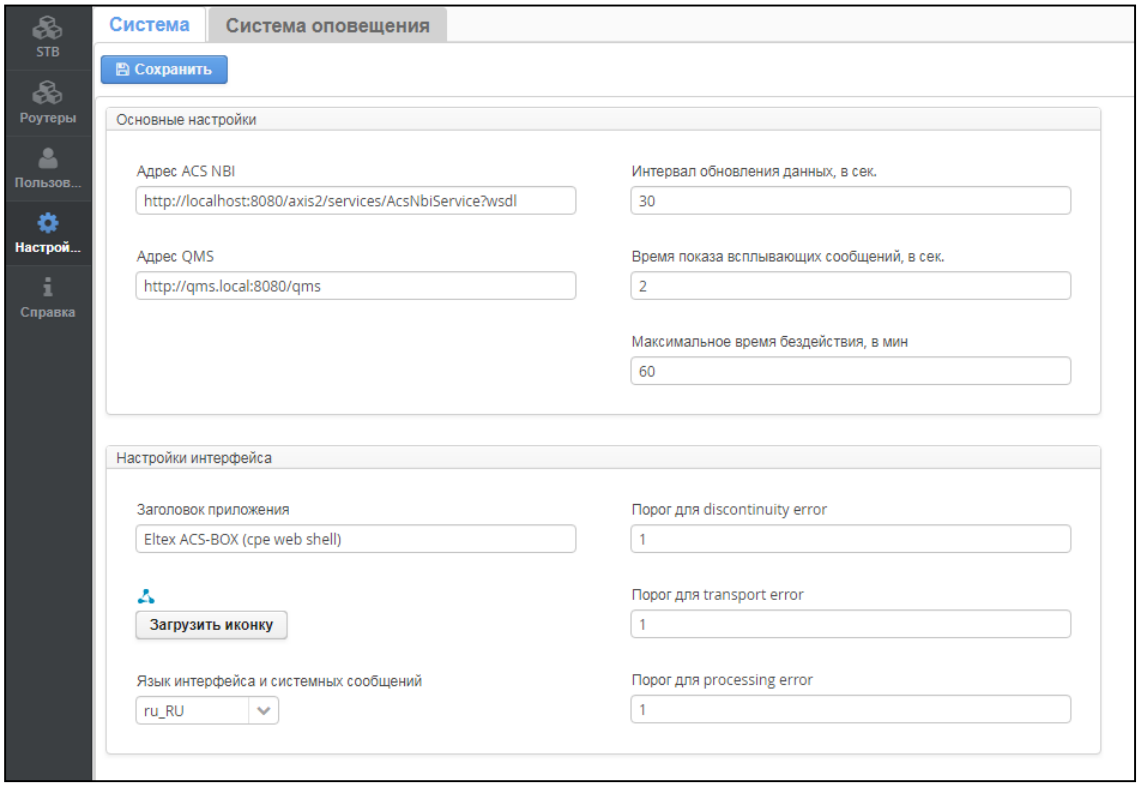
6.2 Настройка ролей

Перейдите в раздел **Пользователи** на вкладку **System roles**. Задайте необходимую роль пользователю.



6.3 Настройка параметров системы

Настройки параметров системы производятся в разделе **Настройки** на вкладке **Система**.



Основные настройки:

- **Адрес ACS NBI** — адрес подключения к NBI для передачи запросов.
- **Адрес QMS** — адрес перехода в QMS при просмотре счётчиков ошибок устройства[1].
- **Время показа всплывающих сообщений, в сек.** — задержка отображения всплывающих сообщений.
- **Максимальное время бездействия, в мин** — автоматический выход пользователя из системы при бездействии.

Настройки интерфейса:

- **Заголовок приложения** — отображаемое имя на вкладке браузера.
- Кнопка **"Загрузить иконку"** — отображаемая иконка на вкладке браузера.
- **Язык интерфейса и системных сообщений** — язык отображения интерфейса.
- **Порог для discontinuity error** — минимальное значение ошибок ключевых кадров по счётчику, после которого произойдет информирование оператора о наличии проблемы.
- **Порог для transport error** — минимальное значение ошибок на транспортном потоке по счётчику, после которого произойдет информирование оператора о наличии проблемы.
- **Порог для processing error** — минимальное значение ошибки формирования кадров по счётчику, после которого произойдет информирование оператора о наличии проблемы.

[1] Недоступно в данной версии ПО. Продукт более не рекомендован к использованию.

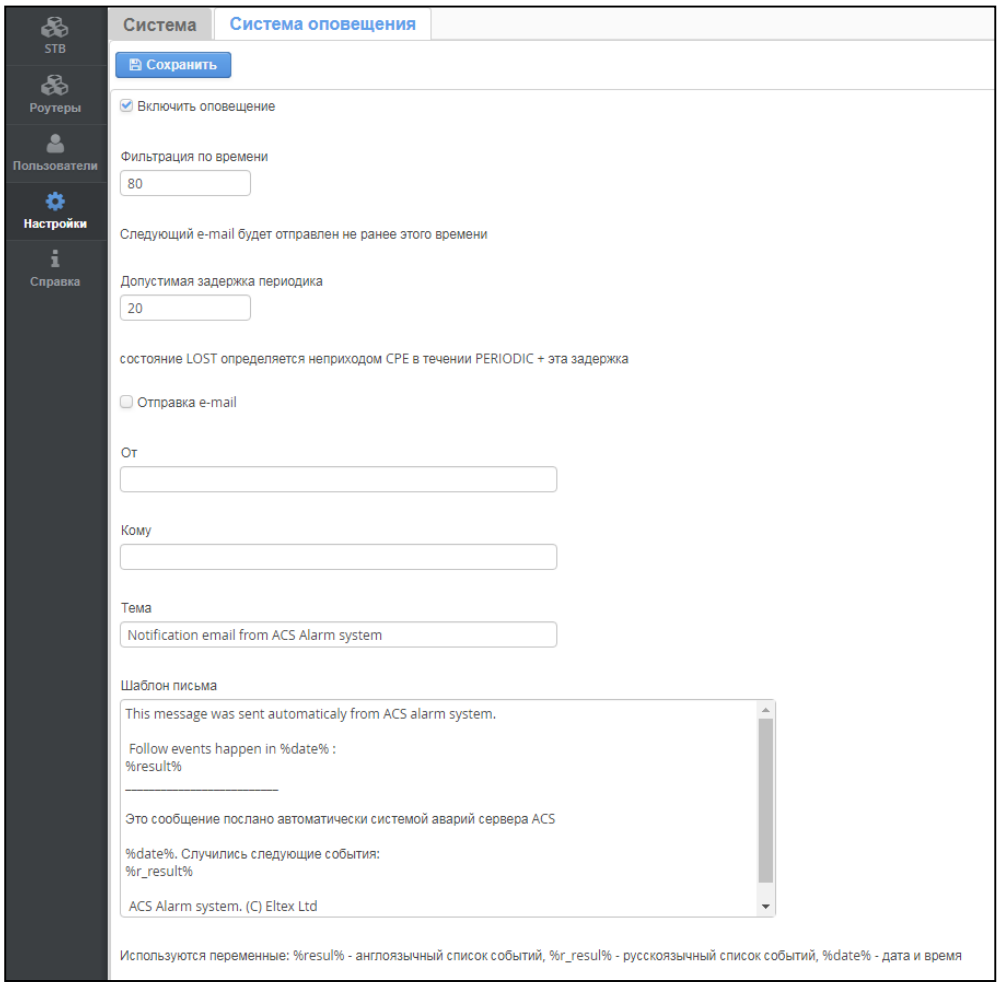
6.4 Настройка системы оповещения

Включить систему оповещений можно в разделе **Настройки** на вкладке **Система оповещений**, поставив флаги **Включить оповещение** (цветовая индикация в интерфейсе) и **Отправка e-mail.**

Настройки e-mail оповещения:

- Минимальный интервал между отправлением e-mail-оповещений задается в поле **Фильтрация по времени**.
- В случае неответа устройства в течении PERIODIC можно задать дополнительное время, по истечении которого будет отправлено оповещение о потере связи с устройством (LOST). Дополнительное время задается в поле **Допустимая задержка периодика**.
- Для формирования шаблона e-mail-оповещений заполните следующие поля: **От** кого, **Кому**, **Тема** и **Шаблон письма**.

Нажмите **Сохранить**.



7 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

7.1 О программе

Для отображения установленных в системе версий пакетов нажмите **Справка**. На вкладке **О программе** будут отображены версии пакетов системы ELTEX.ACS-BOX, информация о лицензии ACS и текущая загрузка сервера.

7.2 Сообщить о проблеме

В случае обнаружения какой-либо проблемы в работе интерфейса ELTEX.ACS-BOX просим вас отправить отчет об ошибке.

В разделе **Справка** на вкладке **Сообщить о проблеме** заполните поле **Опишите подробно суть проблемы** и нажмите кнопку **Сформировать отчёт**.

Отчет будет передан в поддержку продукта.