

# ACS-BOX

Руководство по установке и эксплуатации

| Версия документа                     | Дата выпуска | Содержание изменений |
|--------------------------------------|--------------|----------------------|
| Версия 1.0                           |              | -                    |
| Версия программного обеспечения: 1.4 |              |                      |

### Термины и определения

ACS – это клиент-серверное решение, которое позволяет взаимодействовать с устройствами по протоколу TR-069.

NBI (NorthBound Interface) – интерфейс, через который будет происходить взаимодействие ACS-BOX с ACS.

ACS-BOX – это готовый инструмент-реализация, позволяющий в полной мере оценить возможности системы ACS и дальнейшей её интеграции и адаптации в уже существующую структуру посредством NBI-запросов.

### Условные обозначения

| Обозначение              | Описание   |
|--------------------------|--|
| <b>Полужирный шрифт</b>  | Полужирным шрифтом выделены примечания и предупреждения, название глав, заголовков.          |
| <code>Courier New</code> | Шрифтом Courier New в рамке с тенью указаны примеры ввода команд и результаты их выполнения. |

### 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   | УСТАНОВКА ACS-BOX.....                        | 5  |
| 2.1 | Описание, необходимые требования.....         | 5  |
| 2.2 | Установка.....                                | 5  |
| 2.3 | Обновление.....                               | 6  |
| 2.4 | Настройка портов доступа.....                 | 6  |
| 2.5 | Подключение к web-порталу.....                | 6  |
| 3   | НАВИГАЦИЯ ПО ПОРТАЛУ.....                     | 7  |
| 3.1 | Поиск по критерию и настройка устройств.....  | 8  |
| 3.2 | Механика приоритетов и логика управления..... | 9  |
| 3.3 | Информация и обновление прошивки.....         | 9  |
| 3.4 | Настройка параметров приложений.....          | 9  |
| 3.5 | Действия с устройством.....                   | 9  |
| 3.6 | Статистика QMS (только для STB).....          | 9  |
| 3.7 | Работа с группами.....                        | 10 |
| 4   | ОБНОВЛЕНИЕ, УПРАВЛЕНИЕ ПРОШИВКАМИ.....        | 10 |
| 4.1 | Список правил.....                            | 10 |
| 4.2 | Управление файлами.....                       | 10 |
| 4.3 | Расписание.....                               | 11 |
| 4.4 | Изменение правила обновления.....             | 11 |
| 4.5 | Удаление правила.....                         | 11 |
| 5   | ПОЛЬЗОВАТЕЛИ.....                             | 11 |
| 5.1 | Настройка пользователей.....                  | 11 |
| 5.2 | Настройка ролей пользователей.....            | 11 |
| 6   | НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ.....                        | 11 |
| 6.1 | Настройки.....                                | 11 |
| 6.2 | Справочник телеканалов.....                   | 12 |
| 7   | ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ.....                    | 12 |
| 7.1 | Версия продукта.....                          | 12 |
| 7.2 | Диагностика и сбор информации о системе.....  | 12 |

## 1 АННОТАЦИЯ

В настоящем руководстве приведена методика по установке и эксплуатации системы управления приставками через web-интерфейс ACS-BOX, работающей с ACS через NBI.

## 2 УСТАНОВКА ACS-BOX

### 2.1 Описание, необходимые требования

Интерфейс ACS-BOX дополняет систему ACS и показывает, как применить и интегрировать возможности ACS в существующую систему.

В данном разделе описывается установка ACS-BOX.

**Необходима ОС: Ubuntu Server (Desktop) 14.04.**



Установка должна производиться с правами «root», на это указывает символ # (решетка) в строке консоли перед вводимыми командами. Далее по документу символом # будет обозначаться ввод команд с правами «root». Для получения привилегий «root» выполните команду *sudo -s* (потребуется ввести пароль текущего пользователя) или *su* (потребуется ввод пароля «root»).

### 2.2 Установка

Установку необходимо выполнить на тот же сервер, где установлен ACS. Перед установкой убедитесь, что сервис **acsd** работает и взаимодействует с приставками. Вся информация по работе **acsd** можно посмотреть в руководстве на странице продукта:

<http://eltex-co.ru/catalog/management/eltex-acs/>.

Начало установки, подготовка окружения:

```
# sudo apt-get update && sudo apt-get -y install tomcat6 mysql-server mysql-client python-software-properties mongodb freeradius freeradius-mysql rsyslog-mysql
# sudo add-apt-repository ppa:webupd8team/java
# sudo apt-get -y update
# sudo apt-get -y install oracle-java8-installer
# sudo echo "JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-oracle" >> /etc/default/tomcat6
# sudo apt-get -yf install
```

Далее установку пакетов производить по следующему алгоритму:

```
# dpkg -i eltex-ems-db_3.7.0-158_all.deb
```

- Указать пользователя и пароль администратора базы данных (БД).
- Удаленного пользователя можно не создавать.
- Выбрать язык, **2** по умолчанию. Если установлен eltex-ems, то язык интерфейса можно сменить в настройках.
- Выбрать тип доступа **2** (domain based).
- Создать **root** домен, ответив **y**.
- Указать имя домена **root**.

```
# dpkg -i eltex-auth-service-db_1.6-1323_all.deb
```

- Ввести имя и пароль администратора БД **mysql**
- Удалённого пользователя создавать не обязательно. Ответить **N**.
- Корень домена оставить по умолчанию (**root**).
- Имя администратора **adminuser** и пароль **password**
- Имя пользователя **operator**, пароль **operator**
- **eltex-wifi-cab**, ip-адрес оставить по умолчанию.

```
# dpkg -i eltex-auth-service_1.6-1323_all.deb
# dpkg -i eltex-axis_1.6.1-2_all.deb
# dpkg -i eltex-acn-nbi_1.7.6-399_all.deb
```

На вопрос выбора типа аутентификации ответить **2, Use login-password authentication**.

После установки пакета измените учётные данные подключения к БД в файле **/etc/eltex-acn-nbi/nbi-acn.conf** на те, что указаны в файле **/etc/acsd.conf**.

```
# sudo dpkg -i eltex-radius-nbi_1.6-53_all.deb
```

- На запрос генерации сертификата сервера ответить **N**.

Далее продолжить установку **ACS-BOX**:

```
# sudo dpkg -i eltex-acn-box_1.2-39_all.deb
```

- Необходимо будет указать для пользователя **adminuser** пароль или оставить **password** по умолчанию.
- Пользователю **operator** будет выдан пароль по умолчанию - **operator**, позже его можно сменить.

## 2.3 Обновление

---

Обновление выполняется так же, как и установка:

```
# dpkg -i eltex-acn-nbi_1.7.6-399_all.deb
# sudo dpkg -i eltex-acn-box_1.2-39_all.deb
```

## 2.4 Настройка портов доступа

---

После установки **acn-box** в системе необходимо открыть **8080**, именно через этот порт происходит обмен между оператором системы и ACS-BOX.

Пример команды linux для открытия входящих пакетов:

```
# iptables -A INPUT -i eth0 -p tcp --dport 8080 -j ACCEPT
```

## 2.5 Подключение к web-порталу

---

Откройте web-браузер. Введите в строке адреса URL: <http://acn-eltex.local:8080/acn-box>.

При этом имя хоста должно быть указано в соответствии с той системой, где устанавливался ACS-BOX. Также проверьте, что в DNS внесен адрес этого хоста.

При успешном подключении отобразится диалог регистрации:

Логин

Пароль

**Войти**

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

**Администратор:**

Логин: **adminuser**

Пароль: **password**

**Оператор:**

Логин: **operator**

Пароль: **operator**

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

Все устройства | Группы | Прошивки

Search ... | Серийный номер | Q | X

Обновить | Добавить | Редактировать | Переместить в группу | Удалить

| <input type="checkbox"/> | Серийный номер | Модель     | Url                            | Время подключения     |
|--------------------------|----------------|------------|--------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | SB1A022014     | NV-501-Wac | http://192.168.254.132:3000... | 2017-08-09 14:54:12.0 |

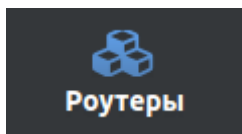
Установка, настройка и подключение выполнено.

### 3 НАВИГАЦИЯ ПО ПОРТАЛУ

Интерфейс разделяет устройства по типу:



- **STB (TV-приставки)** – NV-501 (Wac), NV-31x(Wac)



- **Роутеры** – RG-34, RG-35.

### 3.1 Поиск по критерию и настройка устройств

На странице разделов STB и Роутеры отображаются зарегистрированные на сервере устройства. Введите в строку поисковую фразу, выберите критерий отбора и нажмите иконку поиска . В таблице ниже будут отображаться устройства, удовлетворяющие поиску.

| <input type="checkbox"/> | Серийный номер | Url                          | Online | Плейлист | Канал                         |
|--------------------------|----------------|------------------------------|--------|----------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | SB23000424     | http://192.168.0.51:30005/   | 0      |          | UDP;udp://@239.1.128.33:5000  |
| <input type="checkbox"/> | SB1A035222     | http://192.168.0.53:30005/   | 0      |          | UDP;udp://@239.1.128.33:5000  |
| <input type="checkbox"/> | SB1A022014     | http://192.168.254.13:30005/ | 1      | 333      | n/a                           |
| <input type="checkbox"/> | SB1A002447     | http://192.168.254.17:30005/ | 0      |          | HTTP;udp://@239.1.128.33:5000 |
| <input type="checkbox"/> | SB1A000272     | http://192.168.0.81:30005/   | 0      |          | n/a                           |

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

The screenshot displays the management interface for an Eltex device. It includes a 'CPE overview' table with fields like Group, Version, and IP address. A 'Model info' section shows the device model 'NV-501-Wac (Eltex)' and its serial number 'SB1A022014'. Below this, there are buttons for 'Reboot', 'Reconfigure', and 'Reset to factory defaults'. The 'IPTV' settings section is expanded, showing fields for playlist URIs, source, and program channels, along with toggle switches for 'Use program channels' and 'Use categories', and a 'Reset individual frame format settings' button.

Задайте необходимые параметры, заполнив соответствующие поля. Нажмите применить (Apply) или сохранить (Save).

**Обозначения кнопок:**

**Apply** – все изменённые параметры будут применены на устройстве немедленно.

**Save** – все изменённые параметры будут сохранены на сервере и настроены при следующем обмене с устройством. Интервал обмена настраивается в группе.

**Clear** – все изменённые параметры будут удалены с сервера, а поля с параметрами очищены.



---

### 3.2 Механика приоритетов и логика управления

---

В ACS-BOX существует 3 типа настроек параметров, различных по приоритетам. На странице устройства параметры отображаются в цвете, который зависит от его приоритета.

1. Параметры на устройстве – параметры, которые устройство передает при запросе сервера, то есть текущие значения считываемые с устройства. Название параметров отображаются **СИНИМ**.
2. Параметры в группе – параметры, настроенные для группы устройств в интерфейсе управления. Название параметров отображаются **ЗЕЛЁНЫМ**.
3. Индивидуальные параметры – параметры, настроенные на конкретном устройстве (по кнопке SAVE) в карточке устройства. Название параметров отображаются **ТЁМНО-СИНИМ**.

Индивидуальные параметры имеют высший приоритет, параметры на устройстве - низший.

### 3.3 Информация и обновление прошивки

---

**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.

### 3.4 Настройка параметров приложений

---

Настроить приложения можно на вкладке «**Параметры приложения**».

**AutoLauncher** – автозапуск приложения после загрузки приставки. В поле **Имя пакета** необходимо ввести название приложения, которое необходимо запустить. Например для iptv это org.eltex.android.app.iptvplayer.

**AppStore** – смена пароля доступа в магазин приложений с приставки. Для смены пароля необходимо ввести четырёхзначный пин (0000 – по умолчанию).

### 3.5 Действия с устройством

---

Доступны следующие действия:

**Reboot** – перезагрузка устройства

**Reconfigure** – внеочередной обмен с сервером и настройка параметров, если таковые имеются

**Reset to factory defaults** – сброс настроек приставки

### 3.6 Статистика QMS (только для STB)

---

Доступен быстрый переход к следующим счётчикам:

**discontinuity** – переход на страницу QMS к счётчику discontinuity

**transportErrors** – переход на страницу QMS к счётчику transportErrors

**processingErrors** – переход на страницу QMS к счётчику processingErrors

### 3.7 Работа с группами

---

На вкладке **Группы** можно настроить интервал между сеансами обмена данных устройств с сервером, а также принадлежность устройств к группе. Удалить группу можно с помощью кнопки **Удалить**. Устройства, не входящие ни в одну группу, располагаются в столбце **Вне групп**.

Параметры устройств – набор параметров устройства, доступных к изменению.

Список устройств – таблица со списком всех устройств группы.

## 4 ОБНОВЛЕНИЕ, УПРАВЛЕНИЕ ПРОШИВКАМИ

---

Настройка обновления устройств осуществляется на вкладке **Прошивки**. На странице отображается список доступных правил и файлов прошивок.

### 4.1 Список правил

---

Правило состоит из следующих параметров:

- **Имя** – понятное имя правила.
- **Версия** – версия прошивки в правиле. Версия указывается согласно формату названия прошивки с увеличением числа, чтобы обновление было возможным.
- **Активно** – правило включено и будет просматриваться на предмет соответствия для каждого устройства.
- **URL** – http ссылка на файл прошивки, при этом параметр **Файл** не заполняется.
- **Файл** – локальный файл сервера, указывается из списка доступных. Список формируется в блоке **Управление файлами**.
- **Размер** – размер файла прошивки. Заполняется автоматически только при указании локального файла.
- **Безопасная прошивка** – включение параметра позволяет обновлять устройства только при загрузке.
- **Понижение версии** – разрешает обновление на раннюю версию ПО.
- **Группы** – группа, связанная с правилом.
- **Модели** – модели устройств, связанных с правилом.

### 4.2 Управление файлами

---

Блок добавления/удаления файлов прошивок состоит из столбцов:

- **Имя** – имя загруженного файла
- **Размер** – размер загруженного файла
- **Изменён** – дата загрузки
- **Профилей** – связанные группы с этим файлом
- **Устройств** – связанные устройства с этим файлом

- Кнопка **Delete** – удаление файла с сервера. Удаление возможно только при отсутствии связей с профилями и устройствами.

#### 4.3 Расписание

---

В окне **Расписание** настраивается время обмена данными устройства с сервером.

#### 4.4 Изменение правила обновления

---

Нажмите на кнопку с именем правила и измените необходимые параметры.

Нажмите кнопку «Загрузить файл», выберите файл с Вашего рабочего места и нажмите кнопку «Загрузить» диалога «Загрузка файла прошивки». После загрузки файл автоматически будет добавлен в поле ввода файла.

#### 4.5 Удаление правила

---

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

## 5 ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

---

### 5.1 Настройка пользователей

---



Перейдите в раздел **Пользователи** на вкладку **System user**.

Выделите пользователя и нажмите кнопку "Редактировать" для изменения информации о пользователе и пароля.

### 5.2 Настройка ролей пользователей

---

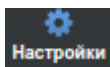
Настройка ролей пользователей осуществляется на вкладке **System roles**. Там же можно выдать пользователю права администратора.

## 6 НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

---

### 6.1 Настройки

---



Нажмите на элемент **Настройки** для перехода к общим настройкам системы – откроется вкладка **Система**.

Блок **Основные настройки**:

- **Адрес ACS NBI** – адрес подключения к NBI для передачи запросов.

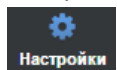
- **Адрес QMS** – адрес перехода в QMS при просмотре счётчиков ошибок устройства.
- **Время показа всплывающих сообщений** – время отображения сообщений, в секундах.
- **Максимальное время бездействия** – время, по истечении которого, произойдёт автоматическое отключение текущего пользователя от системы при бездействии.

Блок **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 накопленной ошибки по счётчику. При превышении этого значения произойдет информирование оператора о наличии проблемы.
- **Порог для transport error** – минимальное значение накопленной ошибки по счётчику. При превышении этого значения произойдет информирование оператора о наличии проблемы
- **Порог для processing error** – минимальное значение накопленной ошибки по счётчику. При превышении этого значения произойдет информирование оператора о наличии проблемы

## 6.2 Справочник телеканалов

Справочник каналов необходим для определения соответствия между именем канала и его сетевым источником. Также в справочнике каналов можно задать иконку для конкретного канала. Настройка справочников осуществляется на вкладке **Справочник каналов** в меню настройки



Список каналов можно сформировать вручную, добавляя каждый канал, или выполнить **импорт** плей-листа в формате **xspf**, тогда список заполнится автоматически.

## 7 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

### 7.1 Версия продукта

Посмотреть версию продукта можно в разделе **Справка** на вкладке **О программе**.

### 7.2 Диагностика и сбор информации о системе

В случае обнаружения какой-либо проблемы соберите информацию о системе с комментариями процедуры её воспроизведения. Перейдите на вкладку **Сообщить о проблеме**, подробно изложите механику воспроизведения проблемы и нажмите кнопку **Сформировать отчёт**.