Упражнения

Содержание

[1 Use case: Database Elements – Provisioning of Office Codes 3](#_Toc531703900)

[2 Use case – OSV Subscribers 5](#_Toc531703901)

[2.1 OSV subscriber configuration – add, clone, quick add 5](#_Toc531703902)

[2.2 Solution – Subscriber configuration 6](#_Toc531703903)

[2.2.1 Home DN 6](#_Toc531703904)

[2.2.2 Business Group (BG) 7](#_Toc531703905)

[2.2.3 Feature Profile (FP) 8](#_Toc531703906)

[2.2.4 Branch Office (BO) e.g. Main – automatically 10](#_Toc531703907)

[2.2.5 Private Numbering Plan (PNP) – automatically 10](#_Toc531703908)

[2.2.6 Common Numbering Plan (CNP) 11](#_Toc531703909)

[2.2.7 Optional: Department 12](#_Toc531703910)

[2.2.8 Add a subscriber 12](#_Toc531703911)

[2.2.9 Clone 17](#_Toc531703912)

[2.2.10 Quick add 20](#_Toc531703913)

[3 Use case – Phone configuration 23](#_Toc531703914)

[3.1 Phone configuration – manually 23](#_Toc531703915)

[3.2 Subscriber configuration via DLS 28](#_Toc531703916)

[4 Use case – Subscriber Routing 29](#_Toc531703917)

[4.1 Subscriber dialling 29](#_Toc531703918)

[5 Use Case – DLS 31](#_Toc531703919)

[5.1 DLS connection 31](#_Toc531703920)

[5.2 DLS license 32](#_Toc531703921)

[5.3 IP Devices – IP Device contacts DLS 32](#_Toc531703922)

[5.4 IP Devices – Registration (no plug and play) 33](#_Toc531703923)

[5.4.1 Virtual Devices in DLS 33](#_Toc531703924)

[5.4.2 Register 34](#_Toc531703925)

[5.5 IP Devices – Registration (auto-config or plug-and- play) 35](#_Toc531703926)

[5.4.3 Enable plug–and-play 35](#_Toc531703927)

[5.5.1.1 P&P direct (beginner) 36](#_Toc531703928)

[5.5.1.2 P&P – Location Based profiles 37](#_Toc531703929)

[5.5.1.3 Exercise P&P 38](#_Toc531703930)

[5.5.2 Rerun Auto configuration 38](#_Toc531703931)

[6 Use case – OpenScape Mobile on OpenScape Voice 39](#_Toc531703932)

[6.1 Prerequisites 39](#_Toc531703933)

[6.2 Configuration Steps 39](#_Toc531703934)

[6.2.1 Creating a Private Number Plan for the OSMO subscribers 40](#_Toc531703935)

[6.2.2 Create an Office Code and Directory Number range for OpenScape Mobile Subscribers 41](#_Toc531703936)

[6.2.3 Number Definition and Number Modification for OpenScape Mobile Subscribers 42](#_Toc531703937)

[6.2.4 Configuration of the OpenScape Mobile Subscriber in the OSV 47](#_Toc531703938)

[6.2.5 Preparing OpenStage phone for OpenScape Mobile 49](#_Toc531703939)

[6.2.6 OpenScape Mobile for mobile devices – Voice only 50](#_Toc531703940)

[6.2.6.1 Account settings for mobile devices 50](#_Toc531703941)

# Сценарий использования: Элементы базы данных: предоставление кодов станций.

Подготовим и проверим систему с кодом станции.

Следует установить в своей инфраструктуре следующие настройки.

Следует выбрать путь: **Configuration > OpenScape Voice > Global Translation and Routing**

Значение опции **Business Group Name**  (Рабочая группа) зависит от настроек рабочей группы. Предусмотрена опция для резервирования номера директории специально для отдельной группы. Это очень важно для сценариев, связанных с серверами.

Доступен ли код станции?

*Теперь мы готовы к следующим интересным задачам...*

# Сценарий использования: – работа с аккаунтами абонентов приложения OpenScape Voice

На следующих примерах показаны функции и взаимодействие опций и компонентов. Функция перемещения, добавления и изменения позволяет выполнить пожелания пользователя на базовом уровне.

Упражнения не следует выполнять самостоятельно. Инструктор должен давать указания.

##### Необходимые условия

* + Функциональная система, доступ к средствам управления, инструменты и т.д.
  + Система технических средств должна быть размещена должным образом.
  + Администраторский аккаунт и аккаунт программного интерфейса в DLS (службе развёртывания) должны быть созданы

## Настройка аккаунтов абонентов приложения OpenScape Voice: добавление, копирование, быстрое добавление.

##### Цель

Выяснить, как добавлять и заполнять аккаунты абонентов. Это не важно, если система настроена заранее,

* например, с помощью инструмента общего канала передачи данных.

Какие данные следует **задать**?

* + Home DN (Номер базовой директории)
  + Business Group (BG) (Рабочая группа)
  + Feature Profile (FP) (Профиль опций)
  + Branch Office (BO) (Подразделения)
  + Private Numbering Plan (Приватный план нумерации)
  + Common Numbering Plan (Общий план нумерации)
  + Опционально: Department (Отдел)

*Заполнили?*

Теперь перейдём к созданию пользовательских аккаунтов. Это может быть сделано тремя разными способами.

* + Добавление
  + Копирование
  + Быстрое добавление.

**Следует иметь ввиду, что:** в настоящем разделе будут рассмотрены все три эти способа.

## Настройка аккаунта абонента для данного технического решения

В тренировочных целях мы зададим новые настройки. В реальной ситуации система настраивается заранее (желательно).

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***Следует иметь ввиду, что:*** *Приведённая ниже ситуация является только примером.*  *Настройки следует привести в соответствие с реальной инфраструктурой.* |

### Номер базовой директории

Добавление/проверка номера базовой директории В данном примере создаются новые код станции и порядок нумерации.

### Рабочая группа

**Добавим новую рабочую группу, напр. "Академия":**

##### Добавление. Обновление. Сохранение

### Профиль опций

Добавление нового профиля функций

и назначение опций.

Краткая информация обо всех абонентских опциях, установленных по умолчанию.

### Подразделение, напр. "Основное", будет указываться в телефоне автоматически

Требуется выбрать подразделение, в котором будет использоваться устройство.

**Следует иметь ввиду, что:** существующая инфраструктура постоянно меняется! Для простоты, в настоящем упражнении выбрана настройка по умолчанию: **Main Office** (Основное подразделение). При существующей инфраструктуре настройка Main Office назначается на один из филиалов: Branch Office. Такой параметр будет выглядеть, например, как BO\_Main.

*Для преподавателя: Даже в основном подразделении (Main Office) оконечные устройства (напр., OpenScape 4000, централизованный пограничный контроллер сессий, клавиша выбора параметра) назначаются для установленного Branch office (подразделения).*

Начать настройку так: Выбрать путь NP > EPP > EP > BO и назначить для примера какое-нибудь оконечное устройство на основное подразделение (BO\_Main).

Если система настроена с помощью общего канала передачи данных, следует это выяснить.

### Private Numbering Plan (Приватный план нумерации). действует автоматически.

Следует выбрать план нумерации из выпадающего списка… 

### Common Numbering Plan (Общий план нумерации)

Добавление нового плана нумерации, Если создаётся новый план нумерации, он всегда приватный. Следует его обновить, чтобы он стал общим (**Common**).

**Следует иметь ввиду, что:** Для одной рабочей группы может быть предусмотрен только один план нумерации.

**Следует иметь ввиду, что:** Управление звонками с помощью Private Numbering Plan (Приватного план нумерации) будет рассмотрено ниже.

### Опционально: Department (Отдел)

Следует создать отдел, членом которого Вы будете. напр. **Sales**.

*Теперь предварительная работа сделана. Перейдём к аккаунтам абонентов.*

### Добавление абонентского аккаунта.

Следует задать необходимые настройки во вкладке **General** (общие).

Теперь следует задать настройки вкладки **Display** (экран).

Теперь обратимся к вкладке **Connection** (соединение)

Всегда следует задавать настройки безопасности во вкладке"Security"

Теперь зададим профиль опций.

Сервер развёртывания в данном примере автоматически настраивает телефон, когда последний подключён к сети.

*@При использовании в учебных заведениях*: в следствие того, что в разных помещениях телефоны будут использоваться по-разному, телефон следует настраивать вручную.

Следует изучить содержание всплывающего окна и закрыть его.

Работа завершена. Абоненты представлены в списке ниже.

### Копирование

Следует взять один из имеющих пользовательских аккаунтов за образец.

Теперь следует задать настройки вкладки Display (экран).

Потом установить по ситуации настройки безопасности во вкладке Security.

Теперь нужно выбрать настройки DLS (службы развёртывания).

**Следует иметь ввиду, что:** В данном примере пользователю требуется ввести номер телефона в формате E.164, а не номер, определённый с помощью MAC.

Работа завершена.

### Быстрое добавление.

**Следует иметь ввиду, что:** Быстрое добавление позволяет заполнить только ограниченное количество полей. **Поля, имена которых выделены полужирным шрифтом** обязательны для заполнения.

Быстро и просто.

Всё готово. *Теперь настроим телефон.*

##### Необходимые условия

В телефоне имеются данные об IP-адресе DLS (службы развёртывания), и приложение OpenScape Voice можно получить.

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***ВАЖНО:*** *если в телефоне уже имеется информация об IP-адресе DLS, можно осуществлять* **автоматическую настройку** *при подключении. Если* *в ходе процедуры быстрого добавления не был настроен MAC-адрес, следует ввести с клавиатуры номер терминала (обычно в формате E164) в телефон. Если идентификационные данные корректны, телефон становится зарегистрированным* |

##### Вопросы.

* Сохранены ли в телефоне заводские настройки?
* Что будет показано на экране телефона, когда он подключён?
* Необходимо ли вводить с клавиатуры номера базовой директории абонента?
* Можно ли установить внутреннюю связь между двумя абонентами?

# 3 пример настройки телефона.

На следующих примерах показаны функции и взаимодействие опций и компонентов. Функция перемещения, добавления и изменения в кабельной системе позволяет выполнить запросы пользователя на базовом уровне.

Упражнения не следует выполнять самостоятельно. Инструктор должен давать указания.

##### Необходимые условия

* Функциональная система, доступ к средствам управления, инструменты и т.д.
* Система технических средств должна быть размещена должным образом.
* Чтобы устройство было подключено к нужной *Голосовой* сети, нужно, чтобы сеть LAN была корректно настроена. (протокол DHCP или LLDP-MED)

**Следует иметь ввиду, что:** В данному упражнении не важно, действует ли на телефоне DLS (служба развёртывания).

## Настройка телефона вручную.

##### Цель

Настроить/проверить настройки телефона, обеспечивающие возможность регистрации на сервере приложения OpenScape Voice.

##### Задание

1. Администрирование устройства с помощью веб-интерфейса.

Следует начать сессию браузера на https://<IP-phone>

или

получить доступ к веб-интерфейсу через DLS (службу развёртывания), если телефон уже доступен в базе данных DLS.

•

2: Следует произвести на телефон авторизованный вход с правами **администратора** .

3: Установить параметры для протокола SIP. **Это обязательно для подключения к серверу приложения OpenScape Voice**

**Administrator Pages > System > System Identity > Terminal Number:** [напр. 4989123456]

**Administrator Pages > System > SIP Interface > SIP Transport** TCP

**Administrator Pages > System > Registration:**

Теперь телефон должен быть зарегистрироваться.

##### Разъяснение.

Если поле **Session timer enabled**  (активация таймера сессии) отмечено галочкой, телефон отправляет запрос на сервер приложения OpenScape Voice для поддержания соединения. Когда истекает заданное с помощью **Session duration timer**  (установленная продолжительность сессии) время, напр., 3600 сек., если вторичного запроса от телефона на сервер не поступает, сессия сбрасывается приложением OpenScape Voice.

**Registration timer**  (установленная продолжительность действия регистрации) это предложение, которое телефон направляет серверу приложения OpenScape Voice. Потом сервер сам предлагает установленную продолжительность, когда телефон высылает запрос на перерегистрацию. Установленная продолжительность значительно меньше, если она предлагается телефоном и нерегулярно.

**Пример.** Телефон отправляет *запрос на регистрацию на сервер SIP* с установленной продолжительностью действия регистрации 3600 сек. Сервер предлагает, например, 498 сек. (произвольное значение) Когда 498 секунд истекают, телефон отправляет **запрос на перерегистрацию**.

##### Дополнительное администрирование (рекомендуемые пользовательские настройки)

1. Начать следует из администраторской страницы.

##### Отображение других опций

**Administrator Pages > System > System Identity**

**Administrator Pages > Network > Port configuration**

При необходимости, здесь можно вносить изменения.

**Общие настройки**: Вместо порта **5060** может быть использован порт *TLS Port 5061*. Это требует наличия действующего сертификата для подтверждения подключения и обмена ключами. Если используется протокол TLS, **локальный порт SIP** тоже должен быть заменён на **5061** .

**Следует иметь ввиду, что:** Живучесть системы доменного имени в настоящем курсе не рассматривается, за соответствующей информацией следует обратиться к средствам углублённого обучения.

Значком **Server features** телефон показывает начало отправки уведомляющих сообщений на сервер приложения OpenScape Voice. Для этого также требуется значок **Allow uaCSTA** .

**Administrator Pages > System > Features > Configuration**

Примеры, связанные с этими опциями, представлены также в главе., посвящённой абонентским опциям.

Следует выбрать себе локализацию так, чтобы ей подходили звуковые сигналы и средства отображения. Это можно сделать в окне **Locality**: **User > Locality**

## Пользовательские настройки, производимые с помощью DLS (службы развёртывания)

**Следует иметь ввиду, что:** Об этом будет сказано подробнее в главе, посвящённой DLS.

# Сценарий использования – Маршрутизация для абонента

На следующих примерах показаны функции и взаимодействие опций и компонентов. Функция перемещения, добавления и изменения в кабельной системе позволяет выполнить запросы пользователя на базовом уровне.

Упражнения не следует выполнять самостоятельно. Инструктор должен давать указания.

##### Необходимые условия

* + Функциональная система, доступ к средствам управления, инструменты и т.д.
  + Установка приложения OpenScape Voice завершена.
  + Телефон функционирует.

## 4.1. Абонент звонит.

##### Цель

Рассмотрение внутренней связи между абонентами.

##### Задание

* + Если система настроена заранее (например, с помощью общего канала данных), следует использовать текущую маршрутизацию.

или

* + если систему требуется настраивать, следует выполнить простые операции по маршрутизации для абонента.

##### Решение

Следует Private Numbering Plan (Приватный план нумерации) преобразовать в Common Numbering Plan (Общий план нумерации) и установить пункт назначения.

**Следует иметь ввиду, что:** В настоящем примере рассматривается маршрутизация и вне локальной сети. В случае возникновения проблем с данным примером, следует повторить теоретическую часть или обратиться к лектору.

# Сценарий использования – работа с DLS (службой развёртывания)

На следующих примерах показаны функции и взаимодействие опций и компонентов. Функция перемещения, добавления и изменения в кабельной системе позволяет выполнить запросы пользователя на базовом уровне.

Упражнения не следует выполнять самостоятельно. Инструктор должен давать указания.

##### Необходимые условия

* + Функциональная система, доступ к средствам управления, инструменты и т.д.
  + Установка приложения OpenScape Voice и DLS (службы развёртывания) завершена.
  + Администраторский аккаунт и аккаунт программного интерфейса в DLS (службе развёртывания) должны быть созданы

## Подключение к серверу DLS (службы развёртывания)

##### Цель

Ускорение администрирования.

##### Задание

Проверить на администраторском ПК параметры среды выполнения Java, чтобы ускорить администрирование.

**Следует иметь ввиду, что:** За дополнительной информацией следует обращаться к руководству по администрированию DLS.

##### Решение

**Java Control Panel > JRE settings > Runtime Parameters**

## Лицензия DLS

##### Цель

Удостовериться в действительности лицензии.

##### Решение

**Display Logging Data > Licenses**: **License file** appears.

## Контакты IP-устройств с DLS (службой развёртывания)

##### General (общие настройки)

Сперва следует удостовериться в том, что на телефоне присутствует информация об IP-адресе DLS. Для этого есть несколько способов.

* + - С помощью окна, доступного по пути DHCP vendor option / class (см. документацию администратора DLS) – **рекомендуется**
    - С помощью опции **Scan** – если запись для протокола DHCP отсутствует.
    - Вручную на телефоне.
    - С помощью веб-интерфейса телефона.

##### Цель

Добиться того, чтобы телефон был отображён в таблице "IP Device Configuration Table" (таблица настройки Ip-устройства)

##### Задание

Проверить настройки телефона относительно протокола DHCP и DLS. По вопросам, связанным с инфраструктурой, следует обратиться к лектору.

## IP-устройства – регистрация (без автоматической настройки при подключении).

Когда в телефоне появляется информация о DLS, это отображается в базе данных службы. В настройки телефона поступают записи, необходимость которых предусмотрена по умолчанию. Телефон ожидает дальнейших настроек.

##### Цель

Телефон запускается и запрашивает **Terminal Number** (номер терминала) Следует ввести с клавиатуры номер в формате e.**164**

Если в телефоне присутствует информация о прокси-сервере и сервере-регистраторе SIP, по умолчанию будет произведена попытка регистрации.

В современных системах, таких как OpenScape Voice, запланированных настроек телефона по умолчанию не достаточно для установки соединения. Дополнительные настройки, такие как настройки аутентификация (хэш-суммы), клавиш, параметры голоса следует настраивать индивидуально.

*Как это сделать?*

**Ответ**: Следует удостовериться в том, что DLS и, следовательно, сам телефон, имеют конфигурационнные данные от приложения OpenScape Voice. Приложение представляет эту информацию в виде информационных блоков **Virtual Devices**  (см. ниже) в DLS.

*Рассмотрим, как это происходит.*

### Информационные блоки Virtual Devices в DLS (Службе развёртывания)

Virtual devices используются для установки в телефон индивидуальных настроек. Они могут быть идентифицированы значком **@**  перед произвольным номером. Теперь нам предстоит обеспечить взаимодействие Virtual devices с телефоном.

##### Цель

Физический IP-телефон или программный клиент зарегистрируется и получит индивидуальные настройки ключа, голосовой почты, опций.

Среди прочего, virtual device содержит следующие данные:

* + - * номер в формате e164,
      * тип телефона,
      * набор параметров.
      * Регистрация **на сервере SIP**
      * Порт

• …

Как добавить virtual device в DLS?

* + - * + **Опционально, при соответствующей настройке общего канала передачи данных.**: путём импорта файла csv в файл, сгенерированный общим каналом передачи данных.
        + Путём ручной настройки, при наличии следующих данных: **телефонного номера в формате E164**, информации о сервере и регистраторе SIP

или

* + - * + При помощи администратора элементов (передача данных будет единовременной или многократной)
        + При помощи аккаунта программного интерфейса (пользовательской страницы управления)

**Следует иметь ввиду, что:** Связанные с функциями перемещения, добавления и изменения передаются с помощью **аккаунта программного интерфейса** .

##### ▼Пример работы с virtual device (в виде файла import\_dls.csv)

##### ▼ В форме Object (объект). Обновление

### Регистрация

Теперь мы проходим верификацию средствами DLS.

Корректен ли номер в формате **E164**  ?

Корректны ли настройки IP-устройства и Virtual Device? Если да, то для телефона предпринимается попытка регистрации на сервере приложения OpenScape Voice

## IP-устройства – регистрация (автоматическая настройка, в том числе при подключении).

##### Цель

Доставка параметров настройки и регистрации на устройство.

##### Необходимые условия:

* Активирован протокол DHCP
* Установлены настройки относительно локализации DLS (службы развёртывания). Это можно сделать, в частности, средствами оконечного устройства OpenScape Voice.
* Шаблоны и профили настроек созданы.
* Информационные блоки Virtual Device созданы.

##### Критерии, которым должна отвечать конфигурация автоматической настройки при подключении.

* Виртуальный MAC-адрес (ID устройства) = физическому MAC-адресу устройства.

или

* Виртуальный номер **в формате E164** = физическому номеру **в формате E.164**

### Активация автоматической настройки при подключении.

Сперва следует активировать автоматическую настройку общих параметров при подключении.

#### 5.5.1.1 Автоматическая настройка подключаемых устройств напрямую (начальный уровень)

Как разворачивать индивидуальные настройки на устройстве? Для этого предусмотрены предустановленные Profiles (профили) общего канала передачи данных. Это может быть полезно при использовании устройств одной или нескольких семей. Общий канал передачи данных генерирует по одному профилю на каждое семейство устройств, например, на OpenStage 60.

Все сгенерированные профили отображены в ниспадающем списке. Следует выбрать в свой информационный блок virtual device и назначить **профиль** из списка. Следует проверить параметры **Autoconfig IP Phone**  (автоматическая конфигурация телефона IP) и сохранить изменения.

#### 5.5.1.2 Автоматическая настройка подключаемых устройств. Профили, основанные на локализации.

Более гибким решением, в частности, для развёртывания на больших объектах, будет использование профилей, основанных на локализации.

Исходя из расположения, а не из данных стандартного профиля, для устройства можно назначать такие профили.

При этом может быть применена следующая структура.

##### Цель

Применение к устройству профиля, основанного на локализации, то есть настроек, основанных на шаблоне.

*По этому вопросу следует обратиться к лектору.*

**Следует иметь ввиду, что:** В сведениях, генерируемых инструментом общего канала передачи данных, используется по умолчанию стандартный профиль, основанный на локализации.

##### ▼ Схема процесса автоматической настройки при подключении

#### 5.5.1.3 Упражнение на автоматическую настройку подключаемых устройств

В блоке данных virtual device заданы описанные ниже настройки телефона. Следует выбрать, как производить автоматическую настройку подключаемых устройств: напрямую или исходя из локализации.

* + - * + Аутентификация с помощью хэш-суммы (область действия, пользовательский ID и пароль)
        + Транспортный протокол: TLS
        + Отображаемый ID: **<***Наименование компании***> <***Абонент***>**

### 5.5.2. Перезапуск автоматической настройки

Это может потребоваться, если нужно сменить телефон или повторить весь процесс автоматической конфигурации после восстановления заводских настроек.

Пример: В учебных целях повторим принудительную конфигурацию после восстановления заводских настроек.

Следует выбрать путь **IP Device Configuration > Action > Copy IP Device** и активировать одну из следующих опций.

После возврата к заводским настройкам телефон использует настройки автоматической конфигурации.

# Сценарий использования: совместное использование приложений OpenScape Mobile и OpenScape Voice

**Следует иметь ввиду, что:** Некоторые из описанных здесь шагов по настройке вне области применения настоящего обучающего модуля и рассматриваются в последующих материалах курса. Об этом будут соответствующие отметки в тексте.

## 6.1. Необходимые условия

Чтобы активировать программу OpenScape Mobile Client следует настройками или как-то иначе обеспечить следующие условия.

* + - Приложение OpenScape Voice версии V5 PS17E9 или выше.
    - Стационарный телефон у пользователя приложения OpenScape Mobile. Стационарный телефон должен поддерживать возможности протокола CSTA относительно протокола SIP.
    - Мобильные устройства с ОС Android 2.3. или выше и/или
    - Мобильное устройство с iOS 5 или выше (рекомендуется 5.1.1. или выше)

**Следует иметь ввиду, что:** Для видеозвонков с использованием приложения OpenScape Mobile должны соблюдаться следующие требования:

* + - * Iphone версии 4 или выше,
      * IPad версии 2 или выше,
      * IPod Touch (3-го поколения или выше),
    - пограничный контроллер сессий для доступа удалённого пользователя, пограничный контроллер сессий приложения OpenScape версии V2 или выше является предпочтительным (не рассматривается в настоящем обучающем модуле)

## 6.2. Операции настройки

Настройка приложения OpenScape Voice может быть произведена за три шага:

1. Настроить операционную среду для пользователей приложения OpenScape Mobile:

* + - Создать Private Numbering Plan (Приватный план нумерации) для абонентов OpenScape Mobile.

scribers

* + - Создать приватный код станции и порядок нумерации в базовой директории для абонентов OpenScape Mobile.
    - Создать правило определения номера и изменения номера

для нового кода станции.

* + - Настроить адрес пограничного контроллера сессий (опционально)

2: Активировать в пользовательском мобильном телефоне доступ к протоколу CSTA и услуге одного номера.

3: Создать аккаунт абонента приложения OpenScape Mobile.

### 6.2.1. Создание Private Numbering Plan (Приватного плана нумерации) для абонентов приложения OpenScape Mobile

Numbering plan изолирует скрытые приватные номера абонентов OpenScape Mobile. В этом numbering plan не требуется настроек перевода. Все переводы для звонков с использованием OpenScape Mobile производятся в numbering plan пользовательского стационарного телефона. Все номера в этом numbering plan будут приватными.

Следует выбрать путь **Configuration >OpenScape Voice >иконка Business Group >список Private Number Plan, и щелчком левой клавиши мыши выбрать опцию Add**

Следует ввести логическое имя для плана Private Numbering Plan (Приватного плана нумерации) и щелчком левой клавиши мыши выбрать опцию Save.

### 6.2.2. Создать код станции и порядок нумерации в директории для абонентов приложения OpenScape Mobile.

На этой стадии создаются код станции и диапазон номеров директории для использования абонентом приложения OpenScape Mobile. Всё что требуется, это код локальной станции, если этот номер является приватным.

Следует выбрать путь **Configuration > OpenScape Voice > иконка Global Translation and Routing****> Directory numbers > Office Code**

**> Add**.

Чтобы упростить управление аккаунтами пользователей приложения OpenScape Mobile рекомендуется использовать совмещённые номера для стационарных телефонов пользователей и приложение OpenScape Mobile. Например, если пользовательский прямой номер географически определяемой зоны ABC выглядит как +44 1908 8 1234, скрытый номер приложения OpenScape Mobile будет выглядеть как 88 1234. Эта настройка позволяет администратору облегчить поиск стационарного телефона и абонента OpenScape Mobile с помощью служебной программы, которая использует шаблон подстановки, напр. \*81234

### 6.2.3. Определение номера и изменение номера для абонентов приложения OpenScape Mobile.

Чтобы номера звонящих абонентов корректно отображались в клиентском приложении OpenScape Mobil, следует настроить модификацию отображения номеров в приложении OpenScape Voice.

Если абоненты имеют настроенные прямые номера географически определяемой зоны ABC, рекомендуется отправлять отображаемые номера в приложение OpenScape Mobile в глобальном цифровом формате (GNF). Преимущество этой настройки заключается в том, что номера, внесённые в журнал вызова мобильного устройства, можно набирать по сотовой сети откуда угодно.

Если номера отправляются в глобальном цифровом формате, то журнальные записи могут использоваться, когда приложение OpenScape Mobile отключено, или когда сигнал Wi-Fi недоступен, или когда абонент звонит с использованием роуминга в другую страну. Номера в глобальном цифровом формате это интернациональные номера с префиксом "+" (напр. **+15619231234**).

По этой причине следует сперва настраивать опцию определения номера для кода станции приложения OpenScape Mobile, затем модификацию отображения номеров для Private Numbering Plan (Приватного плана нумерации) абонентов в приложении OpenScape Mobile.

**Следует иметь ввиду, что:** Настройка этих опций вне области применения настоящего обучающего модуля и рассматриваются подробнее в последующих материалах курса.

Графики представлены здесь только для ознакомления.

Для программы OpenScape Voice предусмотрена услуга одного номера, которая позволяет приложению OpenScape Mobile отправлять и принимать вызовы, используя номер стационарного телефона. По этой причине в настройках основного аккаунта абонента должны быть предусмотрены услуга одного номера и использование протокола CSTA.

##### Добавление услуги одного номера в настройки основного телефона.

##### ▼ Ниже представлено окно настроек с уже выбранным протоколом CSTA.

### 6.2.4. Настройка аккаунта мобильного абонента средствами платформы OpenScape Voice

Когда используется приложение OpenScape Mobile Client V7 в режимах **OSMO Mode Only** (использование только приложения OpenScape Mobile) или **UC + OSMO Mode** (использование UC и приложения OpenScape Mobile), пользовательский аккаунт должен быть настроен в приложении OpenScape Voice.

Фактически в приложении OpenScape Voice настраиваются аккаунты двух пользователей.

* + - * **Desk Phone Subscriber**: Абонент стационарного телефона. Этот аккаунт настраивается с использованием рабочего номера абонента. Обычно это прямой номер географически определяемой зоны ABC, который также доступен путём донабора номеров другими корпоративными пользователями.
      * **OpenScape Mobile Subscriber**: Абонент приложения OpenScape Mobile. Для этого абонента настраивается приватный номер, который не будет известен другим пользователям приложения OpenScape Mobile. Номер базовой директории приложения OpenScape Mobile известен только администратору, который связывает его с аккаунтом абонента стационарного телефона.

В результате пользователю приложения OpenScape Mobile требуется две динамичные лицензии на платформе Openscape Voice: одна для настроенного аккаунта абонента стационарного телефона, одна для аккаунта абонента приложения OpenScape Mobile.

В настройках аккаунта абонента стационарного телефона должны быть предусмотрены идентификаторы для набора проверки подлинности, использующего хэш-сумму.

### 6.2.5. Подготовка телефона OpenStage для установки программы OpenScape Mobile

Чтобы обеспечить корректную работу приложения OpenScape Mobile администратору следует настроить стационарный телефон для использования протокола CSTA.

Для корректного взаимодействия с данным приложением для телефонов OpenStage должны быть предусмотрены следующие минимальные настройки:

Для настройки пользовательской работы в интернет, следует выбрать путь: **User Pages > Configuration > Incoming Calls > CTI Calls**

Для настройки администраторской работы в интернет, следует выбрать путь: **Administrator Pages > System > Features > Configuration > General**

### 6.2.6. Использование приложения OpenScape Mobile для мобильных устройств в режиме "только голос",

**Следует иметь ввиду, что:** Приложение OpenScape Mobile доступно в appstore (Apple) и playstore (Google)

**Следует иметь ввиду, что:** Следует обратиться к лектору относительно используемой инфраструктуры, например, точек доступа беспроводной сети LAN.

#### 6.2.6.1. Настройки аккаунта мобильных устройств

Для подключения к серверу OpenScape Voice (но не UC) следует ввести следующие данные:

* + - * + Абонент: 498970071000 (это пример имени пользователя основного устройства).
        + Адрес сервера: **<***ip модуля SIP SIPSM1***>** или **<***ip пограничного контроллера сессий***>**
        + Пароль: **<xxxxxxxxxxxx>** достаточно длинный и надёжный

Все эти настройки связаны предусмотренной для программы OpenScape Voice аутентификацией пользователя для работы по протоколу SIP.

##### Пример:

**Следует иметь ввиду, что:** Номер основного устройства и значение поля **User Name** (Имя пользователя) должны совпадать.