

Cisco Expo 2011



Использование мобильных устройств в среде совместной работы Cisco

Юрий Довгань
Системный инженер
ydovgan@cisco.com

innovate *together*

Содержание

- Мобильность внутри предприятия
- Cisco Unified Mobility – за пределами сети
- Двухрежимные клиенты для Nokia, Apple, Android
- Direct-client клиенты: Nokia Mobile и Cisco Cius
- Унификация клиентов



Оцени контент Cisco Expo и получи приз!

Призы ждут всех, кто:

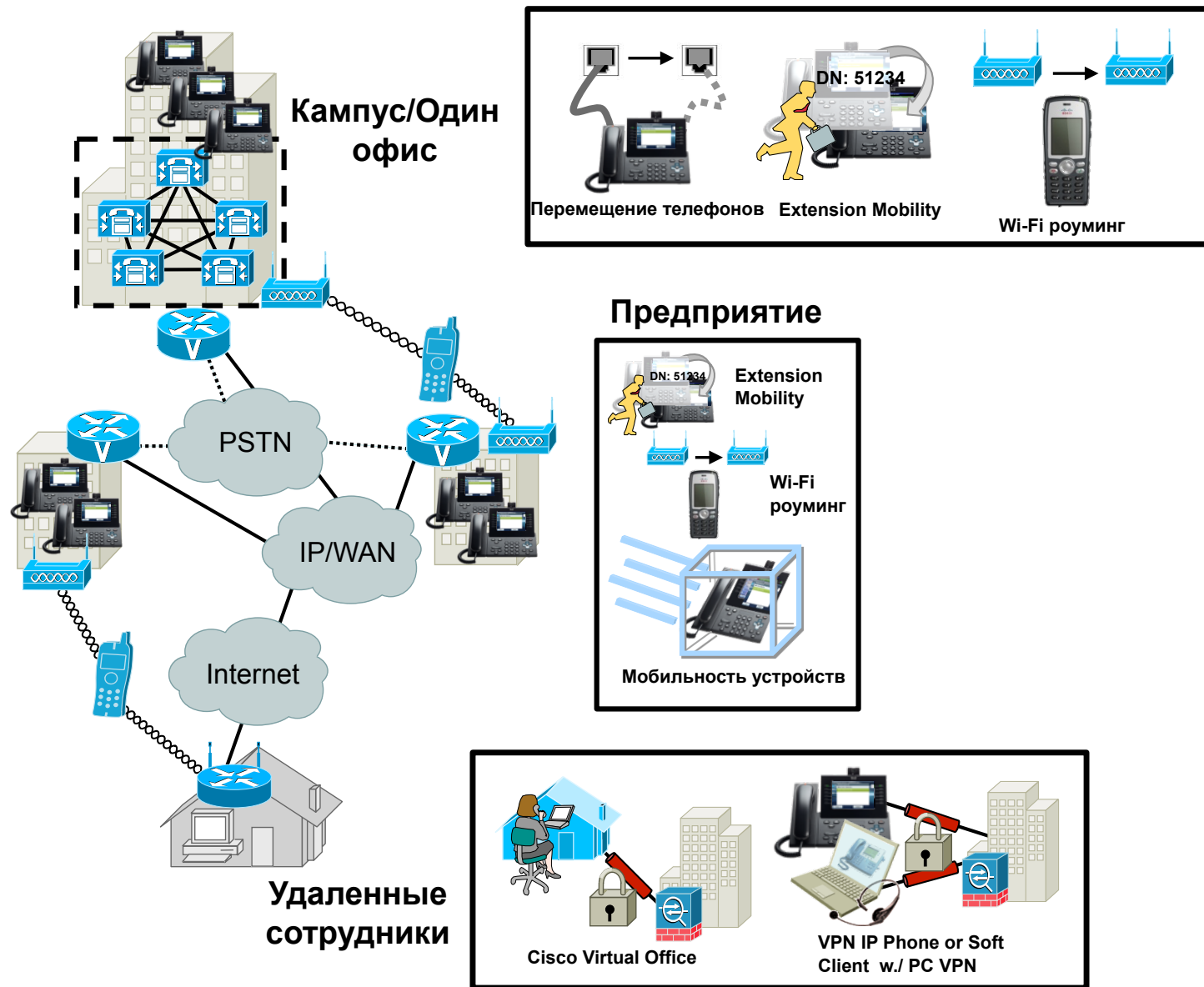
- посетил 2 и более дней конференции
- заполнил общую анкету
- заполнил 5 и более сессионных анкет
- заполнил анкеты по 2 и более плановым демо

Онлайн-анкеты доступны на сайте www.ceq.com.ua.

Анкеты также можно заполнить, воспользовавшись терминалами в зоне общения на первом этаже.



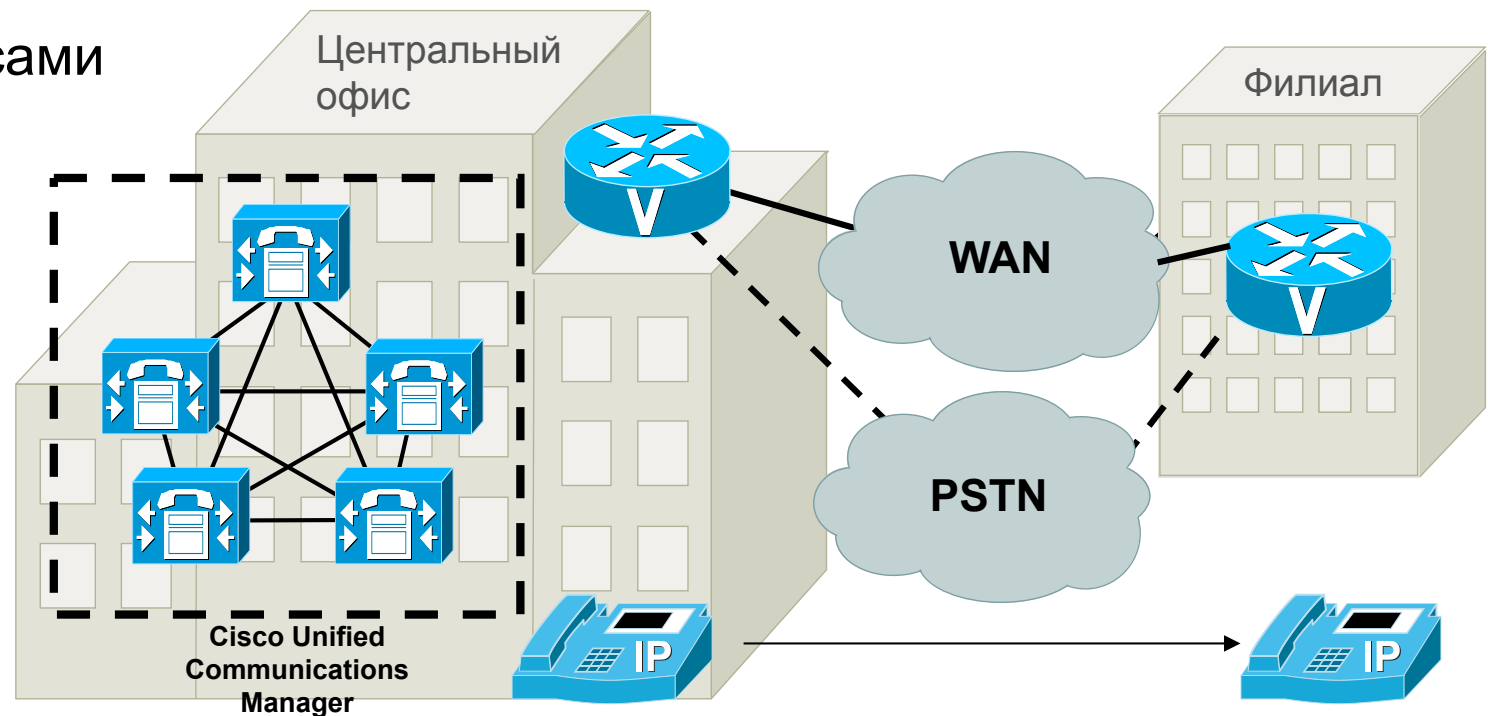
Внутрикорпоративная мобильность



Device Mobility – перемещение устройств

Устройство (телефон) перемещается в рамках предприятия:

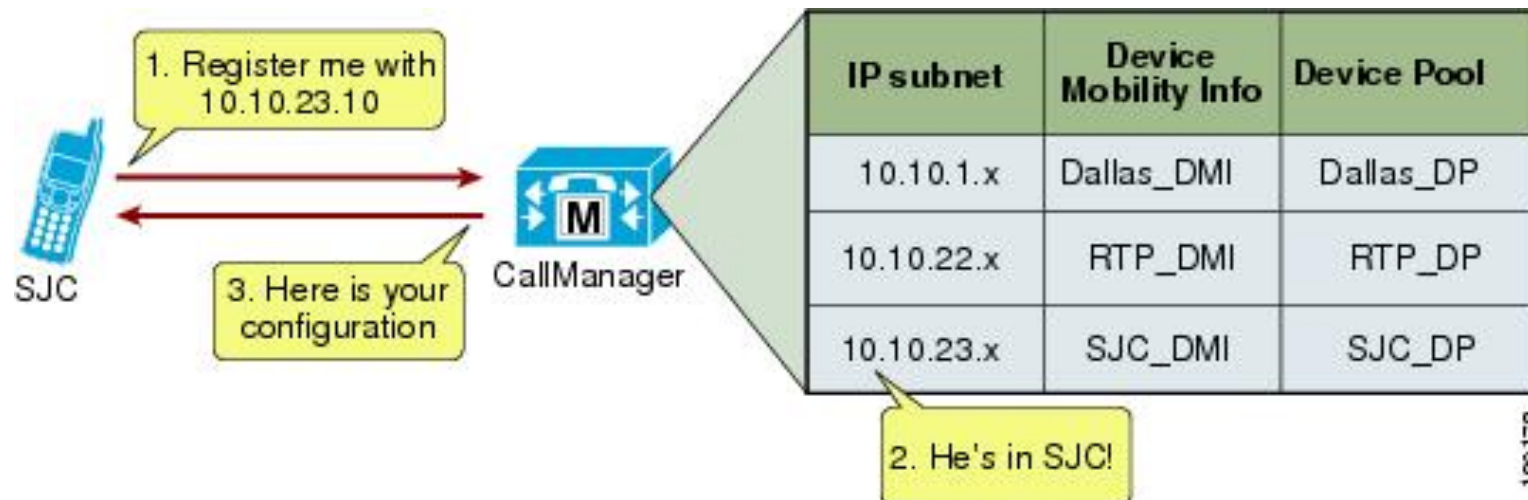
- С одного рабочего места, на другое
- С одного этажа на другой
- Между зданиями
- Между офисами



Device Mobility – рекомендации

Включать на кластере Cisco Unified Communications Manager функционал Device Mobility, который позволяет:

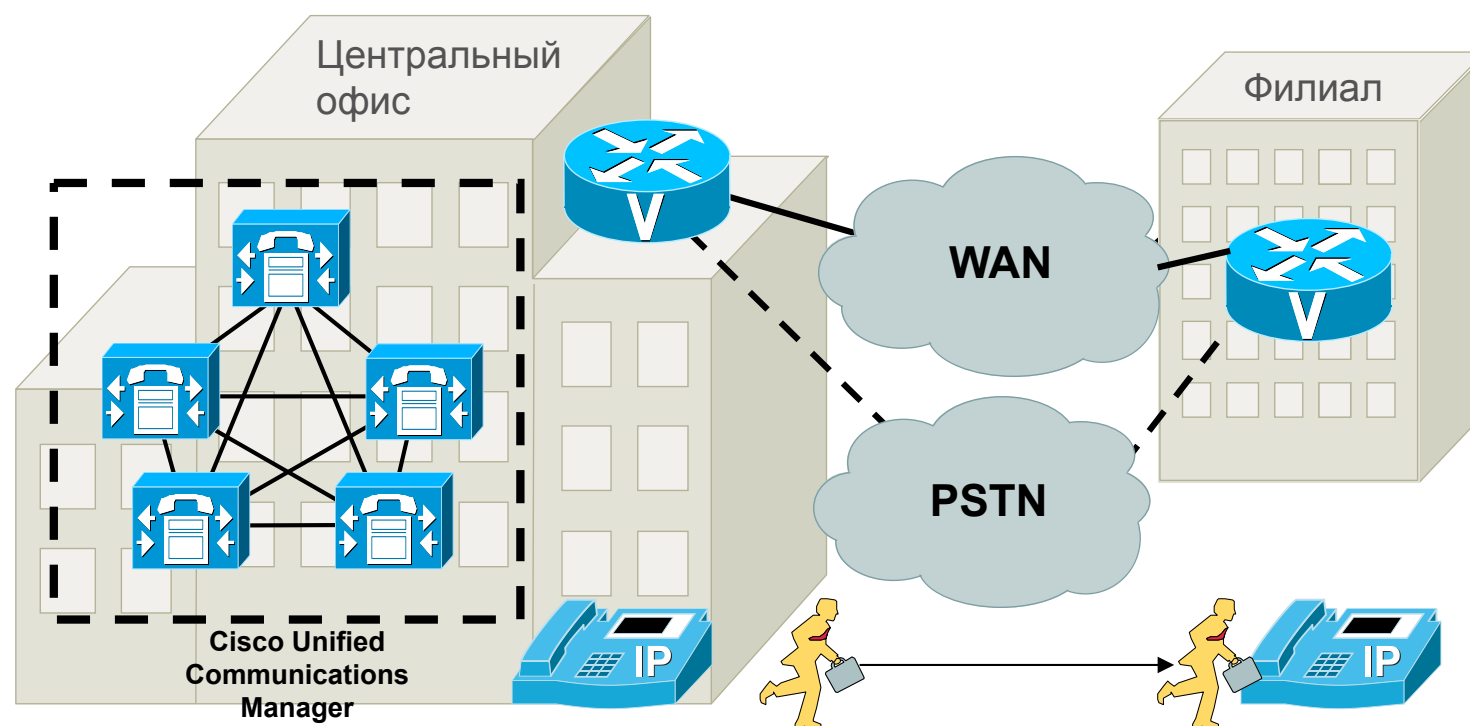
- Определять местоположение устройства в зависимости от IP-подсети, в которую оно подключено
- Присваивать новые настройки устройству согласно его местоположению: используемые кодеки, шлюзы, транскодеры для конференций и т.п.



Extension Mobility – перемещение пользователей

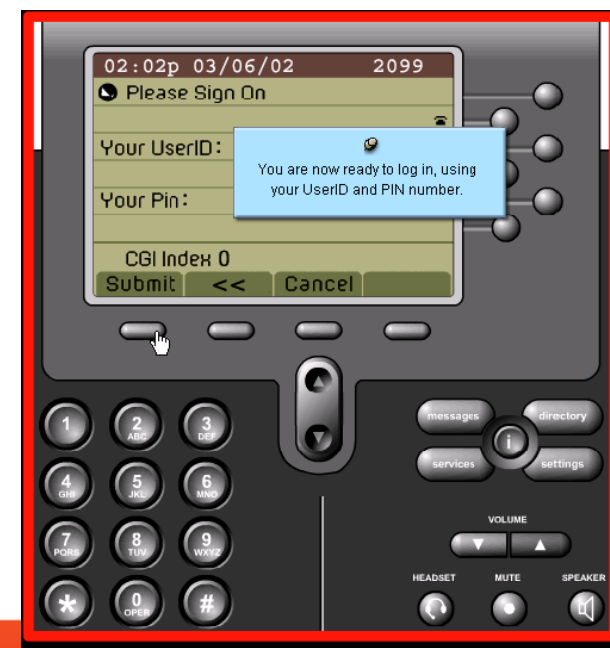
Пользователь перемещается с одного телефона на другой:

- Не зависимо от местоположения и устройства, получает свой номер телефона и другие настройки



Extension Mobility встроенный сервис Cisco UC Manager

- Номер присваивается человеку, а не телефону
- Залогинившись на любом IP-телефоне на него «приезжают» настройки и права пользователя
- При logout или login на другом телефоне с предыдущего настройки пользователя сбрасываются



Прозрачный роуминг беспроводных телефонов - VoWLAN

Беспроводной телефон перемещается с одной точки доступа на другую:

Звонок не прерывается при правильно спроектированной беспроводной сети:

- Решение на базе контроллера
- Соблюдены правила по взаимному перекрытию беспроводных каналов



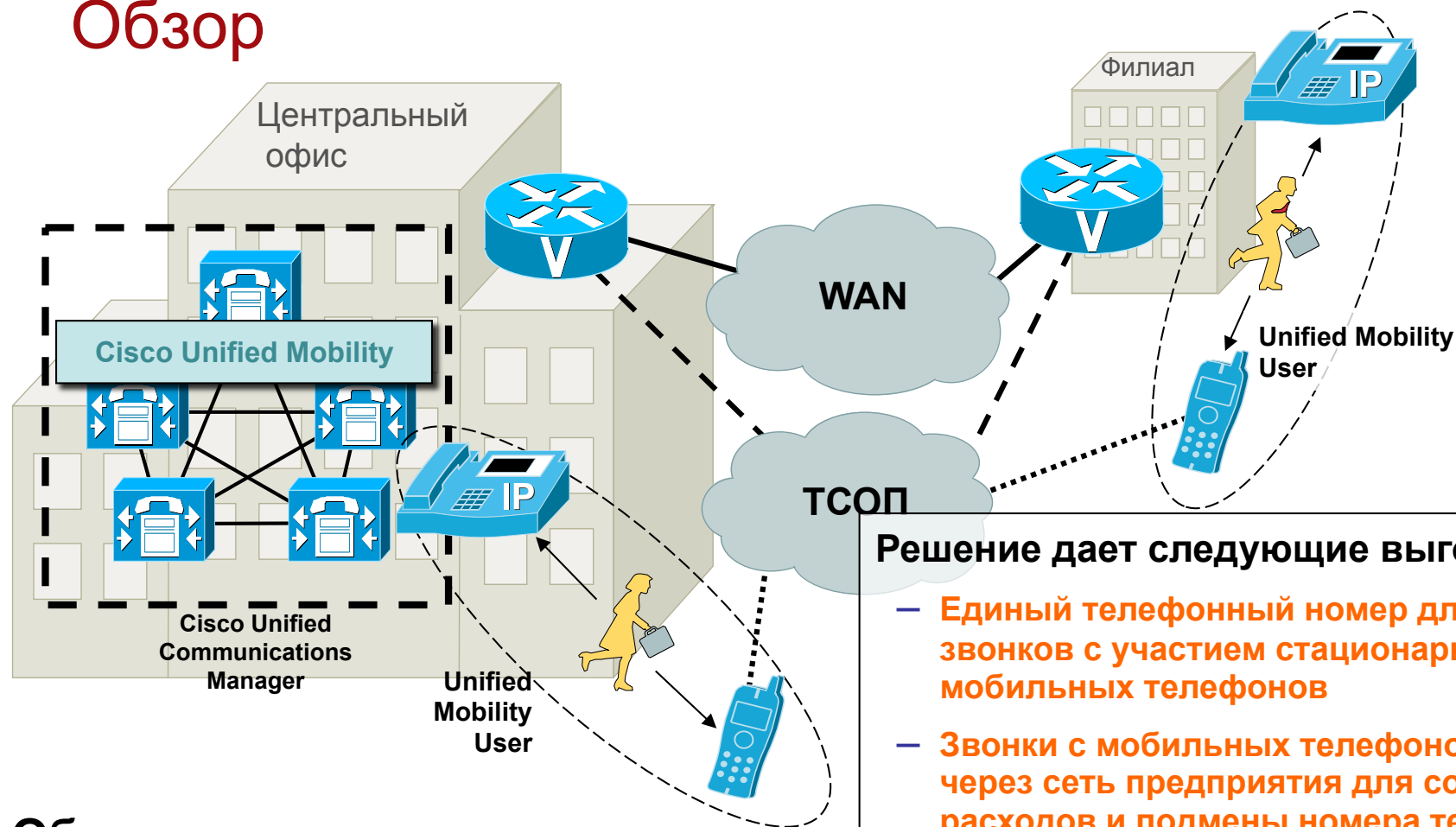
Cisco Unified Mobility

Обзор возможностей



Cisco Unified Mobility

Обзор



Обеспечивает механизм ассоциации рабочих телефонов пользователей с их мобильными телефонами

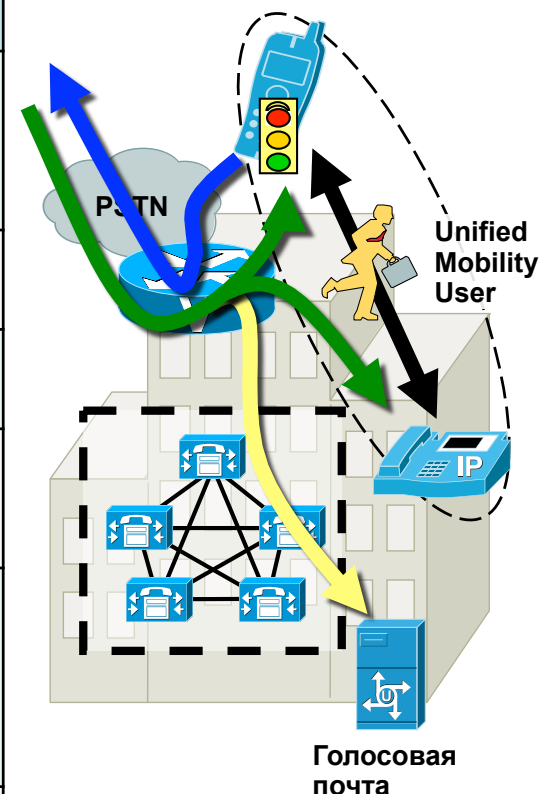
Решение дает следующие выгоды:

- Единый телефонный номер для всех звонков с участием стационарных или мобильных телефонов
- Звонки с мобильных телефонов проходят через сеть предприятия для сокращения расходов и подмены номера телефона.
- Функционал доступен для любого мобильного телефона, независимо от модели

Cisco Unified Mobility

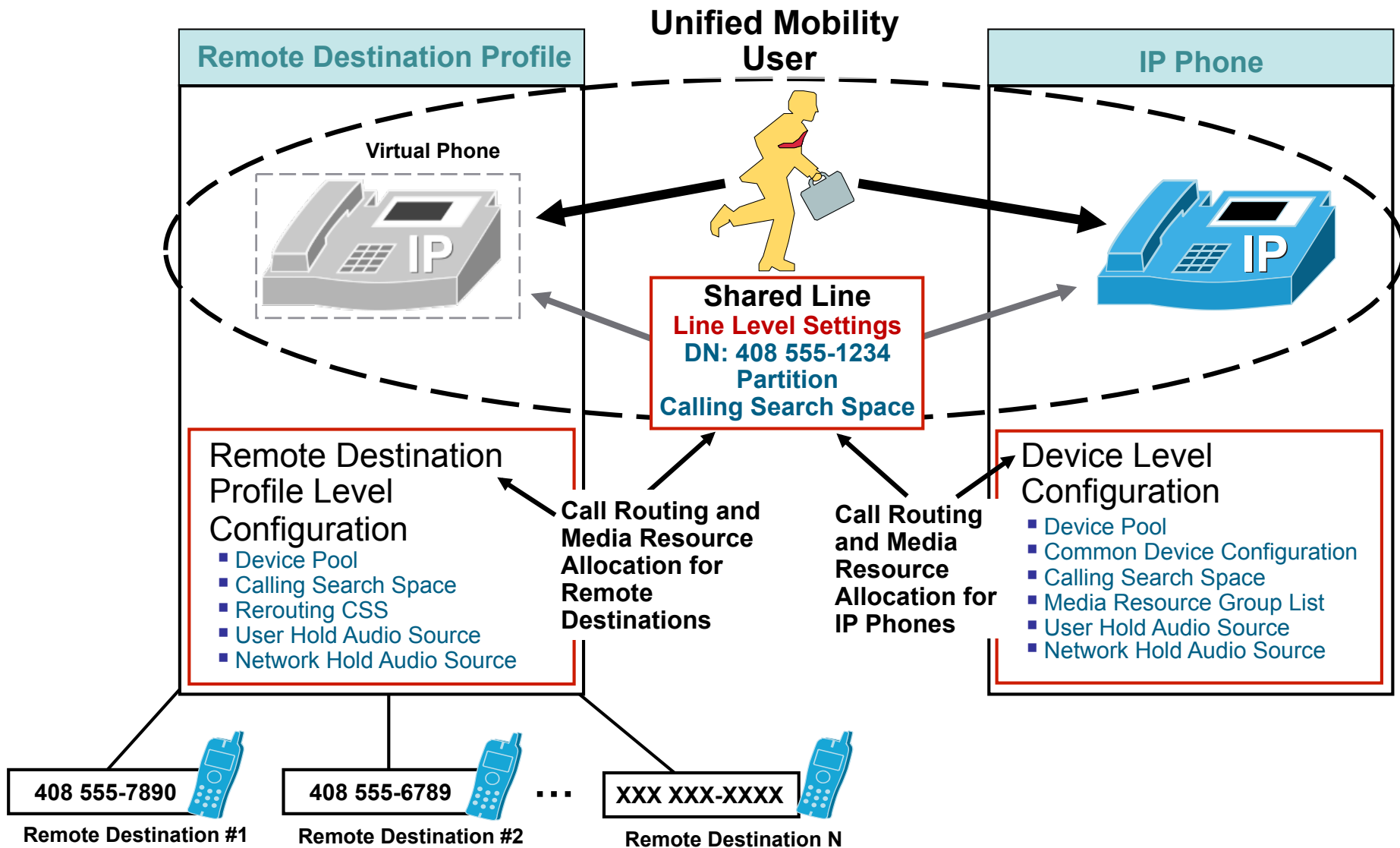
Обзор функций

Функция	Описание	
Mobile Connect (SNR) - единый номер дозвона	Входящие звонки на единый номер пользователя одновременно заставляют звонить стационарный телефон и удаленные мобильные	
Mobile Voice Access (MVA)	2-stage dialing	Возможность звонков с мобильных телефонов через сеть предприятия
Enterprise Feature Access (EFA)		Аналогичный с MVA функционал, но без участия IVR
Desk Phone/Remote Destination Pickup	После ответа на звонок, разговор может переходить с мобильного телефона на рабочий и наоборот	
Mid-Call Features (ДВО)	Возможность вызывать ДВО (Hold, Resume, Transfer, Conference, Directed Call Park, and Session Handoff) с мобильного телефона для активных разговоров	
Единый корпоративный ящик голосовой почты	Единый ящик голосовой почты для мобильного пользователя	
Фильтрация звонков	Настройка ограничений для звонков для каждого удаленного телефона, в зависимости от номера звонящего, времени суток и т.п.	



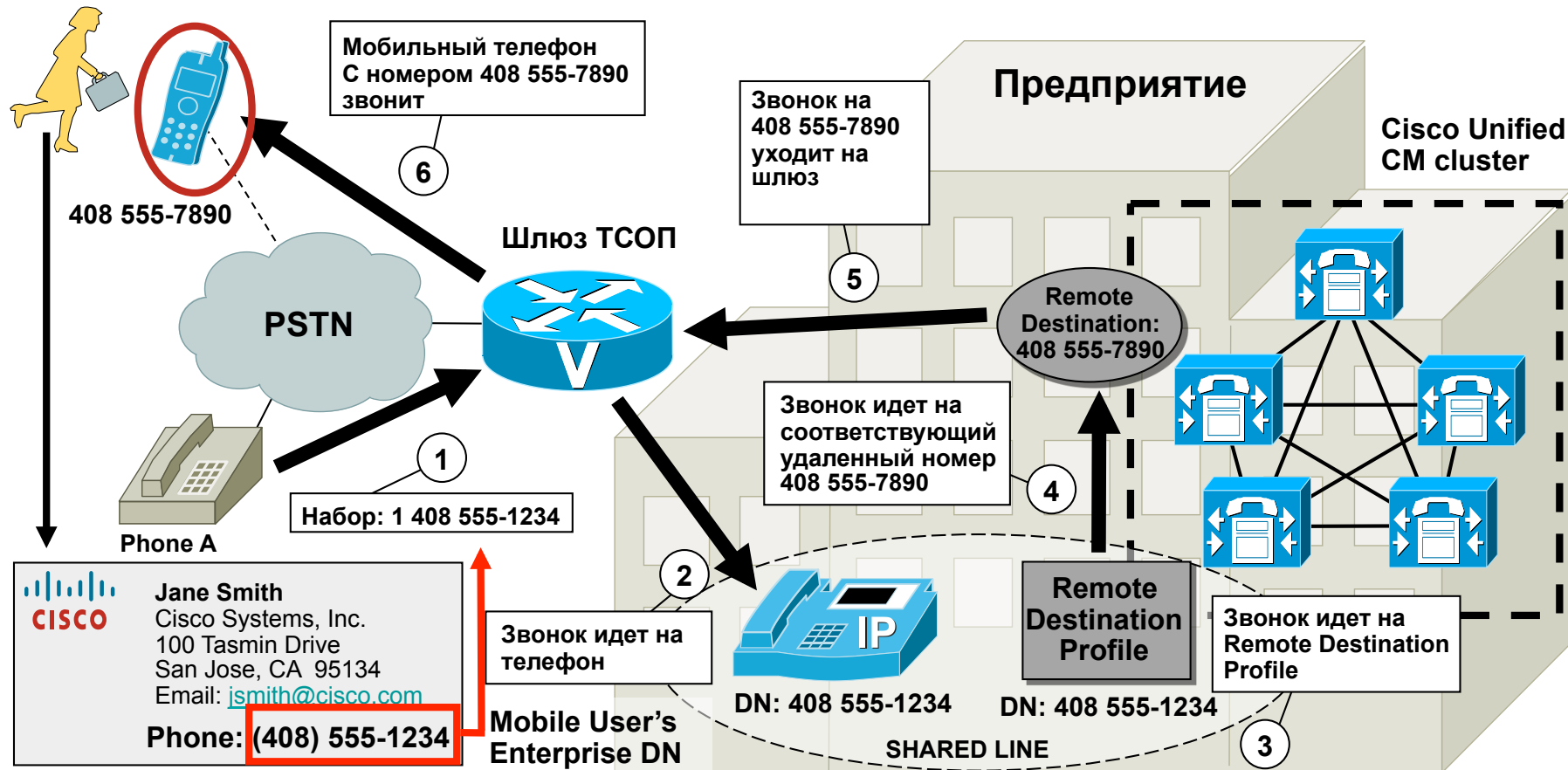
- 2-Stage Dialing
- Единый ящик голосовой почты
- Mobile Connect/SNR

Архитектура Cisco Unified Mobility



Cisco Unified Mobility

Mobile Connect – Единый номер дозвона

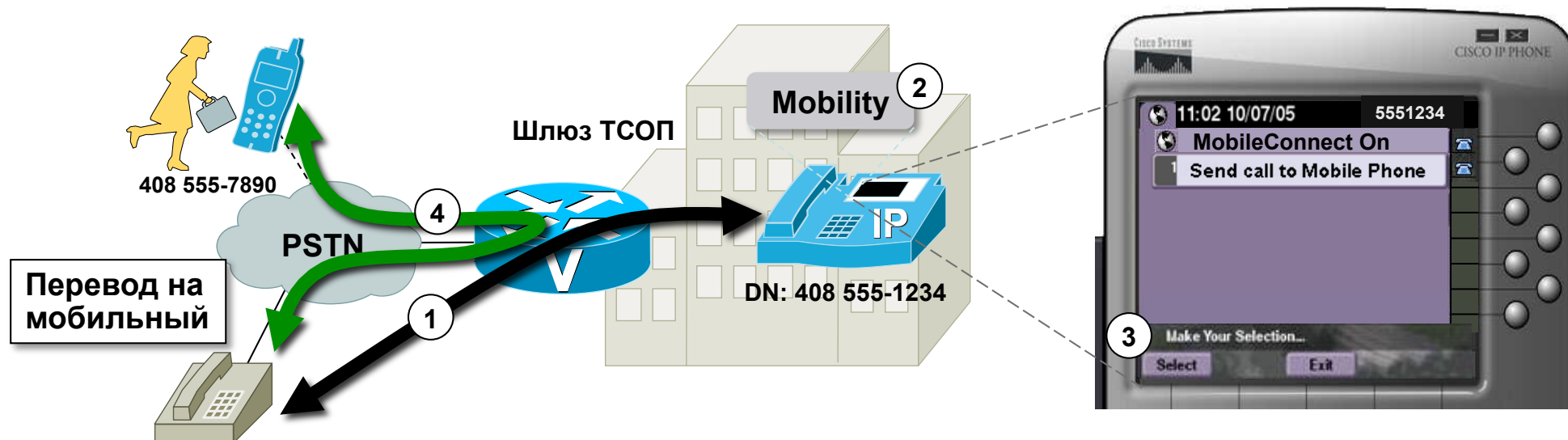


При наборе единого номера звонят все телефоны пользователя

- Звонок может быть отвечен на любом из телефонов
- До 10 удаленных телефонов на пользователя

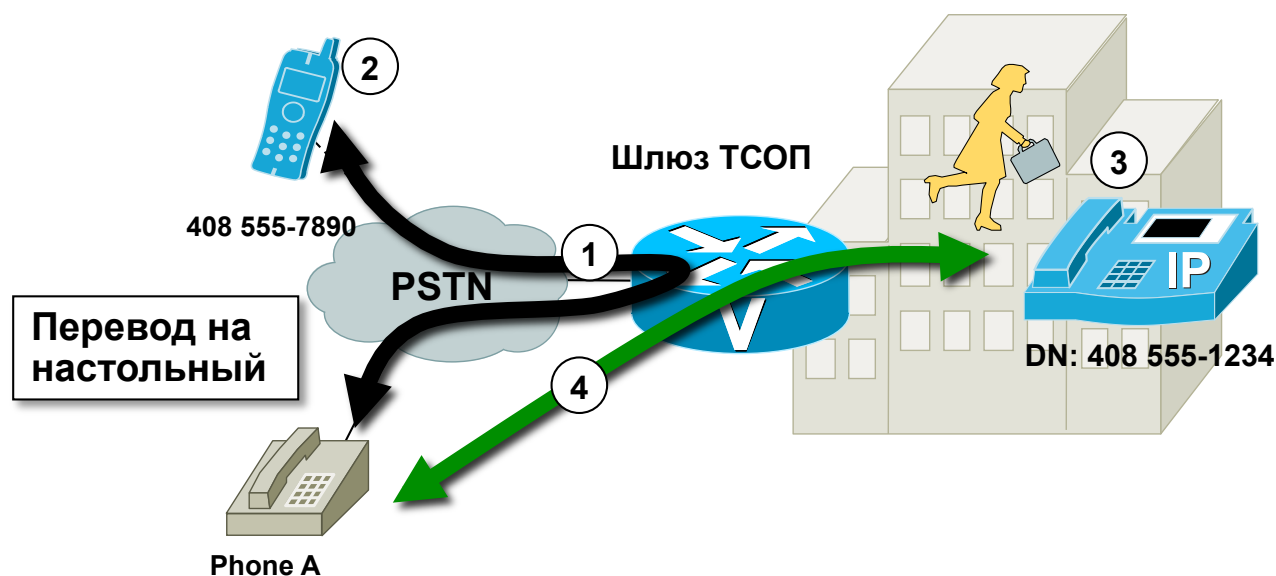
Cisco Unified Mobility

Подъем трубки на мобильном телефоне



Cisco Unified Mobility

Подъем трубки на настольном телефоне



Варианты перевода на настольный телефон:

1. Повесить трубку на мобильном, затем **Resume** на настольном телефоне.
2. Mid-call функция hold (*81) затем **Resume** на настольном телефоне
3. Mid-call функция session handoff (*74) затем **Answer** настольном телефоне*

* Требуется минимум Unified CM 8.0(1).

Cisco Unified Mobility

Включение и выключение Mobile Connect

Mobile Connect может быть активирован и деактивирован следующими методами:

- Unified CM Administrative страницы (только администратор)
- Unified CM User Option страницы
- Mobile Voice Access ('2' включить / '3' выключить)
- Enterprise Feature Access ('2' включить/ '3 выключить)
- На телефоне с помощью кнопки Mobility*

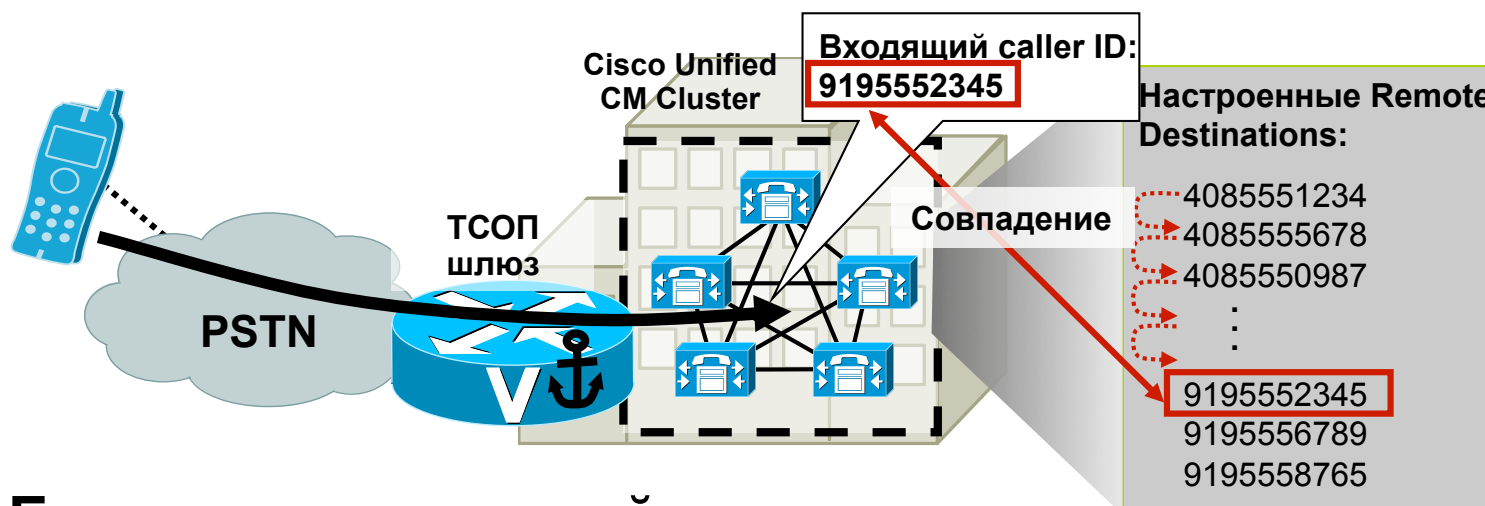


*Unified CM 7.0 или позже

Cisco Unified Mobility

Сопоставление Caller ID (звонки внутри компании)

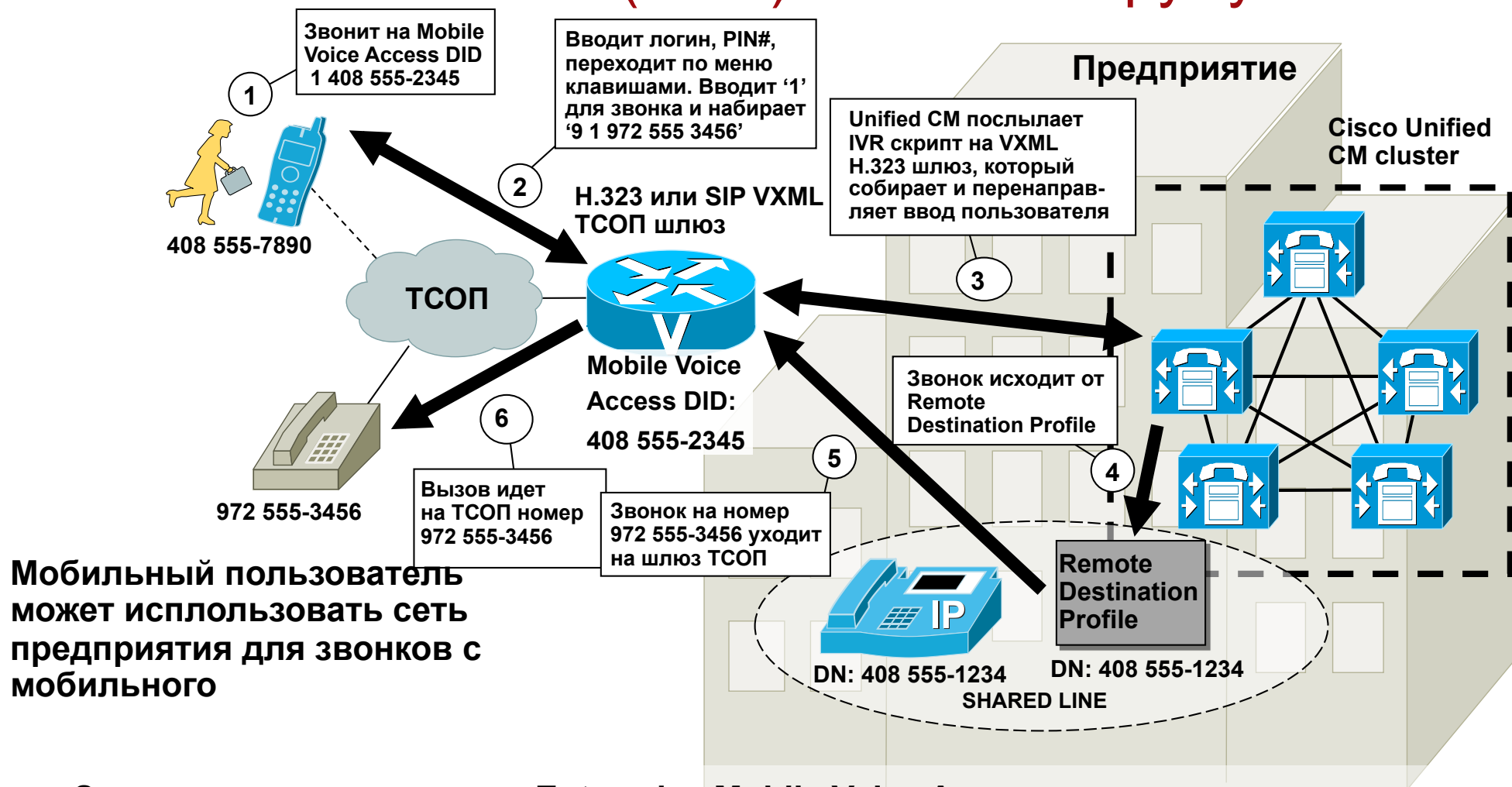
Для всех входящих звонков на Cisco Unified CM caller ID автоматически проверяется на наличие всех настроенных удаленных телефонов



- Если совпадение найдено:
 - ✓ Звонок помечется как mobility звонок Unified CM
 - ✓ Замена внешнего номера звонящего на внутренний корпоративный номер и маршрутизация его средствами UCM

Cisco Unified Mobility

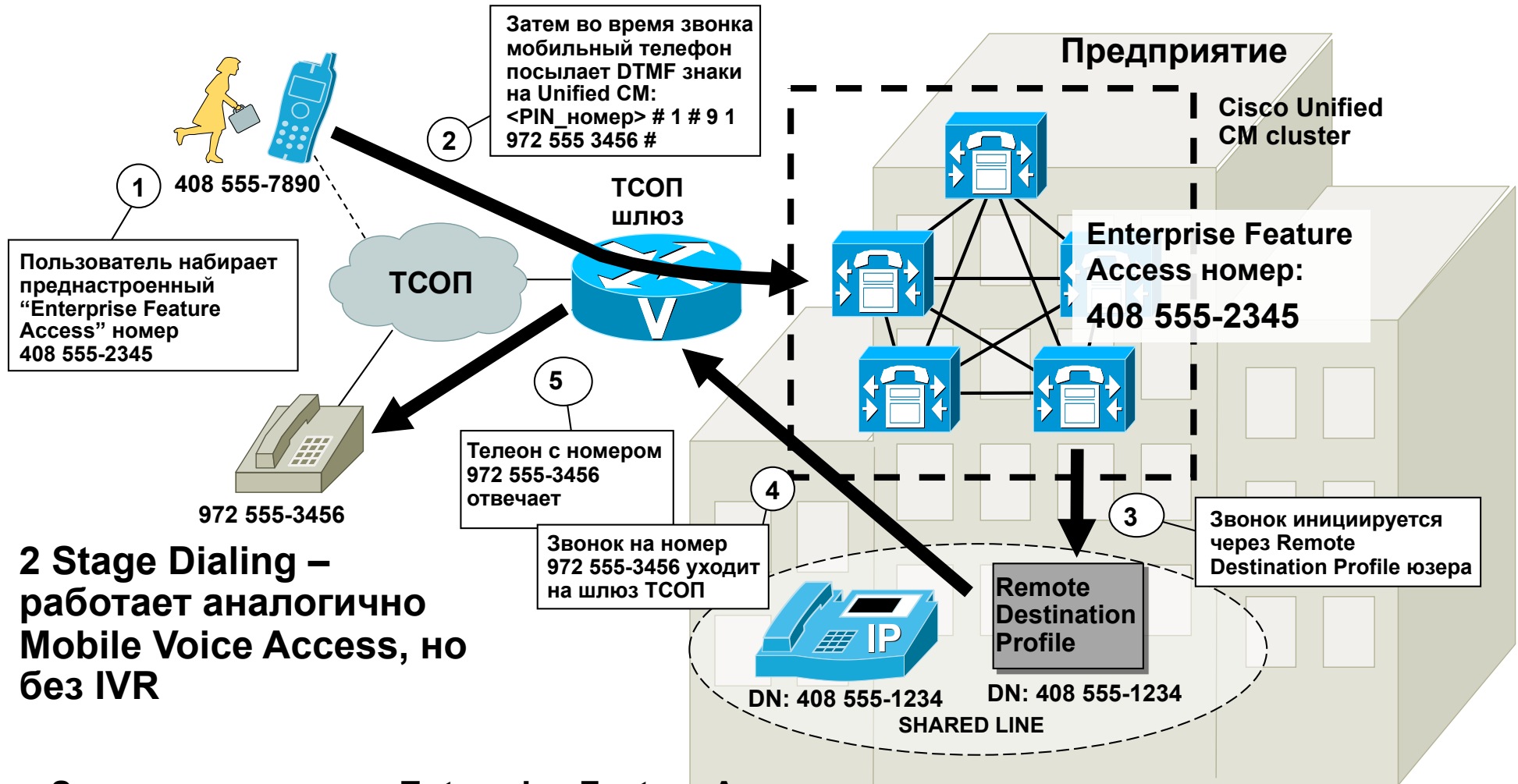
Mobile Voice Access (MVA) – звонки наружу



Мобильный пользователь может использовать сеть предприятия для звонков с мобильного

- Звонок делается на номер Enterprise Mobile Voice Access
- Пользователь попадает на IVR и осуществляет звонок (через VXML шлюз)

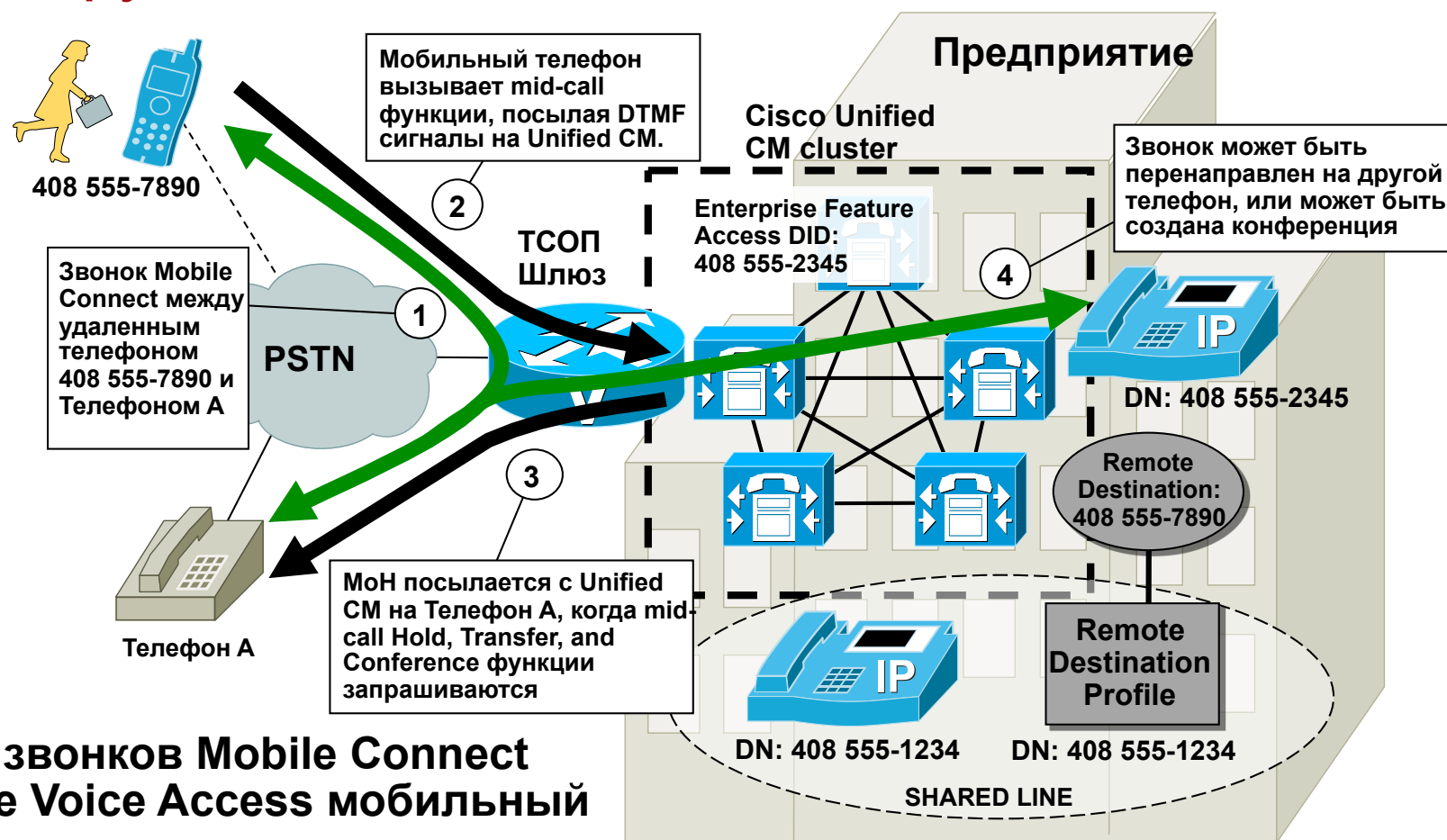
Enterprise Feature Access: 2-Stage Dialing



- Звонок делается на Enterprise Feature Access номер
- Пользователь нажимает умные клавиши на телефоне или посылает символы через DTMF для совершения звонка

Cisco Unified Mobility

Mid-Call функции



Во время звонков Mobile Connect или Mobile Voice Access мобильный телефон может пользоваться:

- Mid-call функциями Hold, Transfer, Conference, Directed Call Park, and Session Handoff с помощью сочетаний клавиш на телефоне (посылаются с помощью DTMF на Cisco UCM)

Cisco Unified Mobility

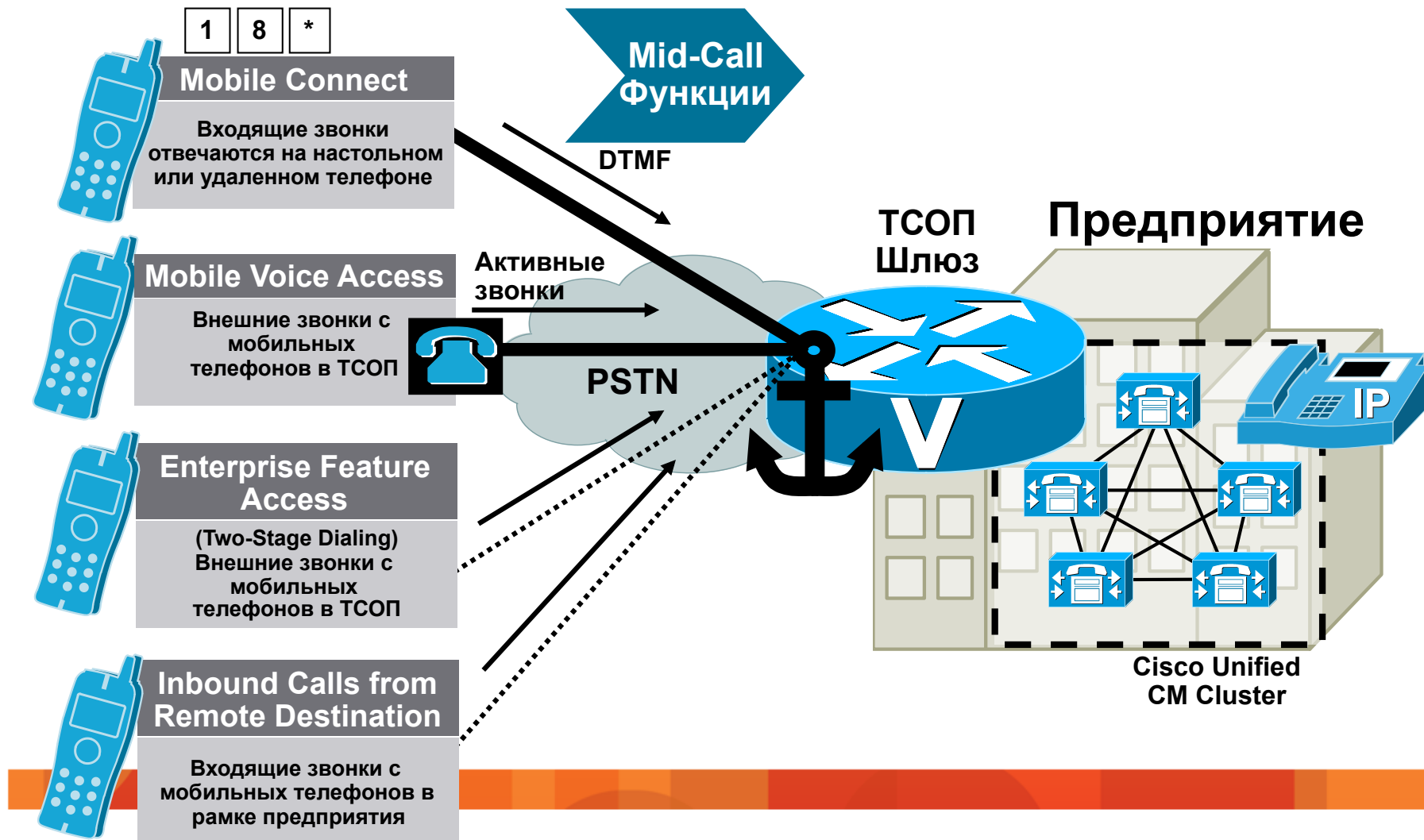
Mid-Call Feature – последовательность набора

Функция	Коды доступа по умолчанию	Последовательность клавиш
Hold	*81	*81
Exclusive Hold	*82	*82
Resume	*83	*83
Transfer	*84	1. Ввести: *82 (Exclusive Hold) 2. Новый звонок на "Enterprise Feature Access" номер 3. После соединения ввести: <PIN_номер> # *84 # <Номер телефона, куда переводится звонок> # 4. После ответа удаленной стороны набрать: *84
Conference	*85	1. Ввести: *82 (Exclusive Hold) 2. Новый звонок на "Enterprise Feature Access" номер 3. После соединения ввести: <PIN_номер> # *85 # <номер участника конференции> # 4. После ответа участника ввести: *85
Session Handoff	*74	1. Ввести: *74 2. Ответить на настольном телефоне.

Cisco Unified Mobility

Звонки через предприятие - выводы

Все входящие и исходящие звонки при участии мобильных телефонов автоматически «якорятся» на шлюзе предприятия



Cisco Unified Mobility

Пример настройки удаленного телефона



Remote Destination Configuration

Save Delete Copy Add New

Association Information

Line	Line Association
Line [1] - 5111 in AllDevices	☒

Remote Destination Information

Name: RD-jdoe-01

Destination Number*: 9195551234

Answer Too Soon Timer*: 1500

Answer Too Late Timer*: 19000

Delay Before Ringing Timer*: 4000

Remote Destination Profile*: RDP-jdoe

☒ Mobile Phone

☒ Enable Mobile Connect

When Mobile Connect is Enabled

Ring Schedule:

☒ All the time

☐ As specified below

Day	Start	End
Monday	All Day	No Office Hours
Tuesday	All Day	No Office Hours
Wednesday	All Day	No Office Hours
Thursday	All Day	No Office Hours
Friday	All Day	No Office Hours
Saturday	All Day	No Office Hours
Sunday	All Day	No Office Hours

Time Zone*: (GMT) Etc/GMT*

When receiving a call during the above ring schedule:

☒ Always ring this destination

☐ Ring this destination only if caller is in -- Not Selected --

☐ Do not ring this destination if caller is in -- Not Selected --

Remote Destination/Мобильный номер

Пользовательские таймера
(время поднятие трубки, голосовая почта.)

Line association

Вкл/Вкл Mobile Connect

RDP, к которому
принадлежит телефон

Фильтрация звонков
по спискам доступа и
времени суток

Cisco Unified Mobility

Рекомендации по внедрению



Cisco Unified Mobility

Дизайн и внедрение: Масштабируемость

Cisco Unified Mobility поддерживает следующие нагрузки:

	Mobility-пользователей на Кластер	Mobility-пользователей на Ноду
MCS-7845	15,000	3,750
MCS-7835	10,000	2,500
MCS-7825	4,000	1,000

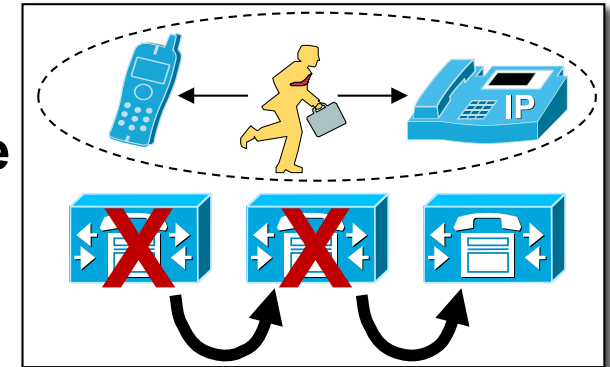
- **Mobility-пользователь:** Пользователь, Remote Destination Profile которого содержит минимум один удаленный телефон (Remote Destination)
- Таблица подразумевает наличие одного удаленного телефона на пользователя
- Рост количества удаленных телефонов на пользователя уменьшает количество mobility-пользователей



Cisco Unified Mobility

Дизайн и внедрение: Отказоустойчивость

- Отказоустойчивость для Remote Destination/ Remote Destination Profile настроек обеспечивается на уровне device pools/CM групп.
- Mobile Connect, Enterprise Feature Access (EFA), and mid-call функционал отказоустойчивы по своей природе
- Нет поддержки отказоустойчивости для Mobile Voice Access
 - Если Publisher не работает, MVA не доступен
 - Enterprise Feature Access 2-Stage Dialing продолжает работать.
- Если Publisher не работает, изменения в статусе Mobile Connect status (Вкл/Вкл) не сохраняются и не имеют эффекта (но функция продолжает работать)



Cisco Unified Mobility

Дизайн и внедрение: Связь с ТСОП

- **DTMF Relay:** Mid-call функции и Enterprise Feature Access 2-Stage Dialing требуют out-of-band (OOB) DTMF relay между шлюзом ТСОП и Unified CM
- **TDM Стыки:** Unified Mobility поддерживается только с PRI выходами на ТСОП (**не поддерживаются T1/E1-CAS, FXO, FXS и BRI стыки**)
 - ✓ PRI required for timely connect/disconnect indication to Unified CM.
- **VoIP Стыки*:** Unified Mobility поддерживается через SIP-транки с ТСОП.
 - ✓ Cisco Unified Border Element (CUBE) необходим для терминции SIP-транков Unified CM и провайдеров
 - ✓ Mid-call функции не поддерживаются для этого типа ТСОП-стыка
 - ✓ G.711 ulaw кодек используется между шлюзом и Unified CM для MVA. Для других кодеков необходим **транскодер**.

* Unified CM 6.1(2) and above or Unified CM 7.1(2) and later.

Cisco Unified Mobility

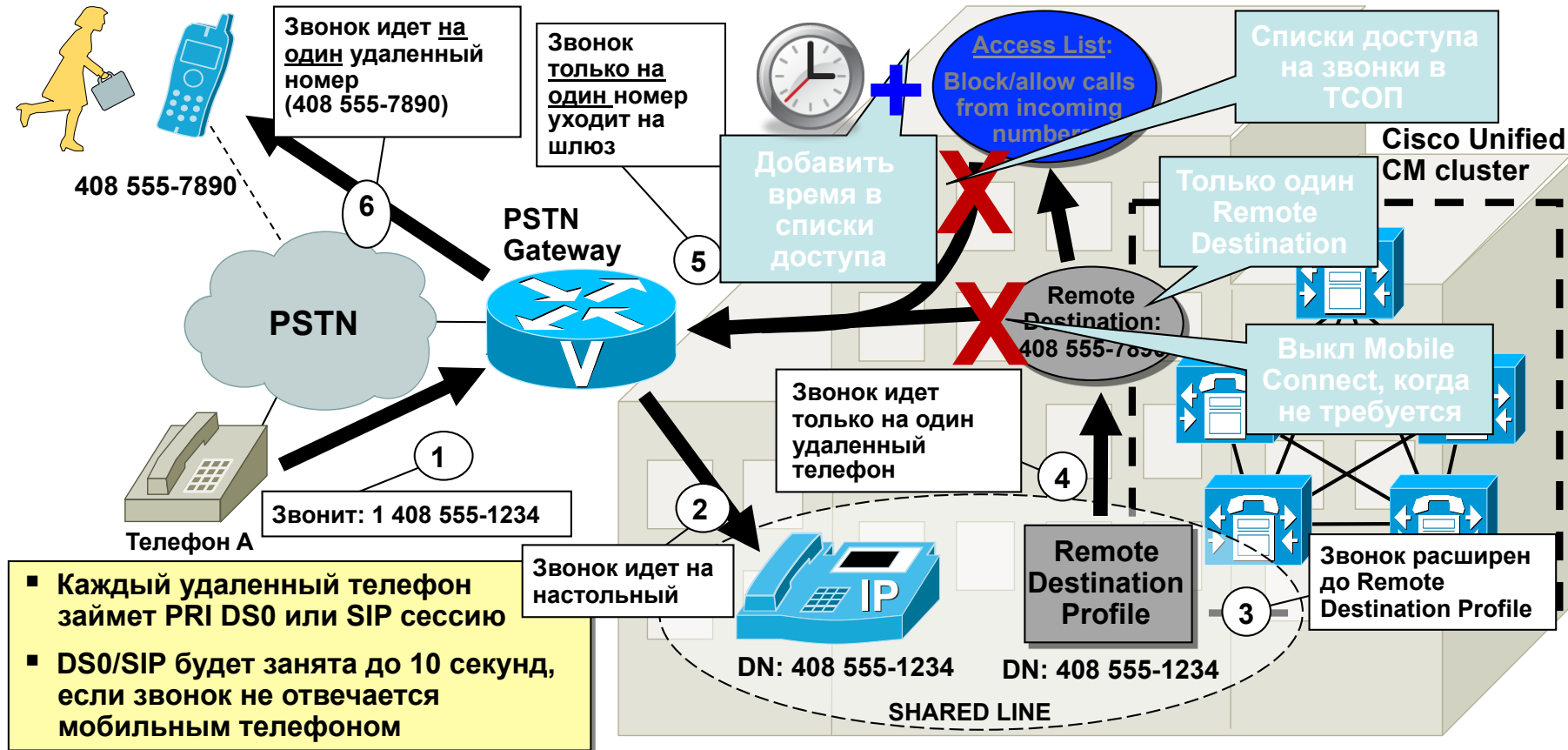
Дизайн и внедрение: Утилизация ТСОП

- **Планирование ресурсов ТСОП-шлюза критично важно для функционала Unified Mobility**
 - **Mobility-звонки обычно занимают несколько внешних каналов (DS0 или SIP-сессий)**
 - **Чем больше мобильных пользователей, тем больше требуется ресурсов на шлюзе (кол-во выходов в ТСОП, ресурсов DSP)**
- **Нагрузка на внешние каналы может сильно меняться от политик маршрутизации звонков**



Cisco Unified Mobility

Дизайн и внедрение: минимизируя загрузку ТСОП



Уменьшение загрузки ТСОП ресурсов для Cisco Unified Mobility

- Ограничиться только одним удаленным телефоном на пользователя
- Utilize allow/block caller ID Access Lists to limit calls forwarded to PSTN
- Использовать временные (ToD) списки доступа для уменьшения звонков в ТСОП*
- Отключать пользователям Mobile Connect, когда не используется

* ToD call filtering supported with Unified CM 7.0 and later

Двухрежимные телефоны

Nokia Call Connect

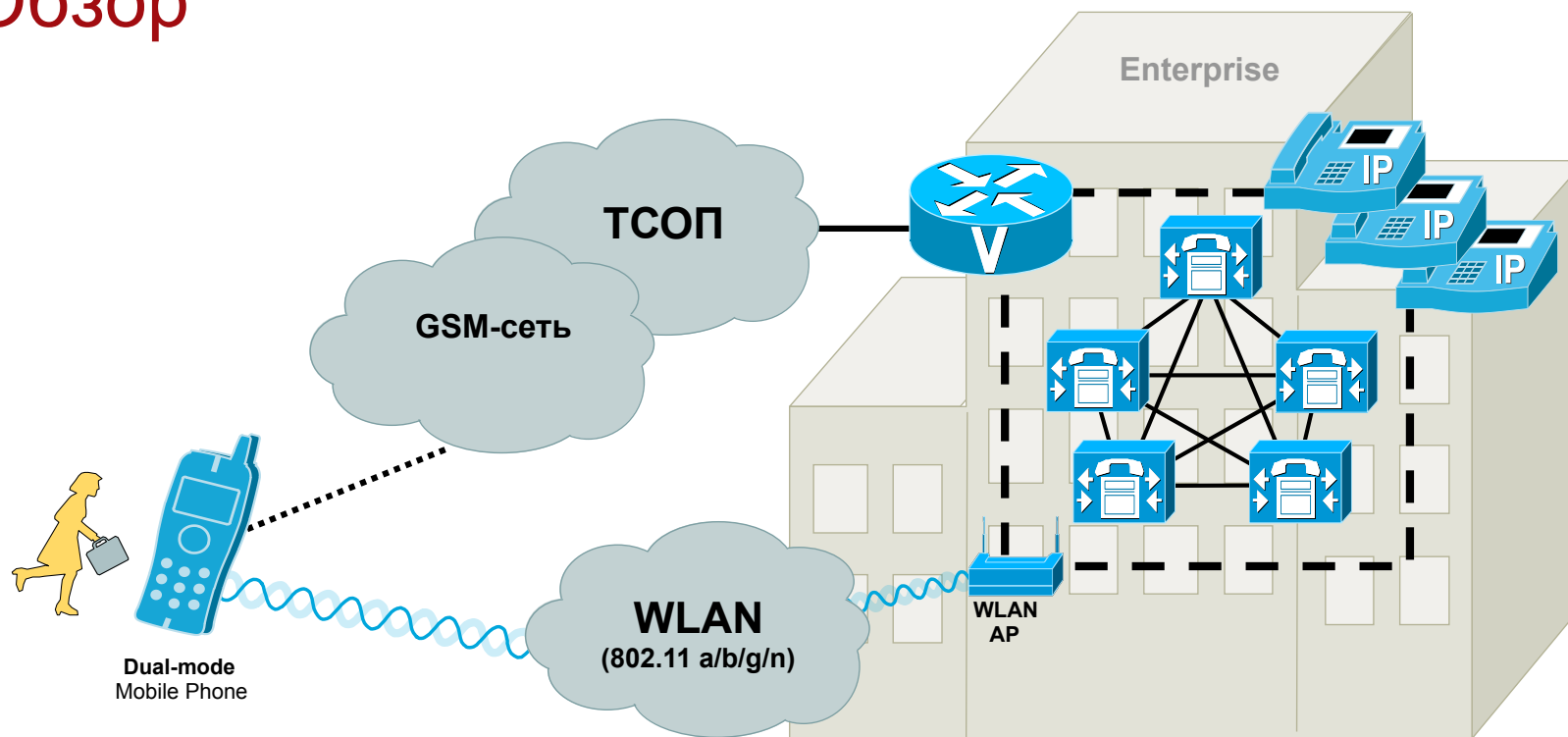
Cisco Mobile для iPhone/iPad

Cisco Jabber для Android



Двухрежимные телефоны и клиенты

Обзор

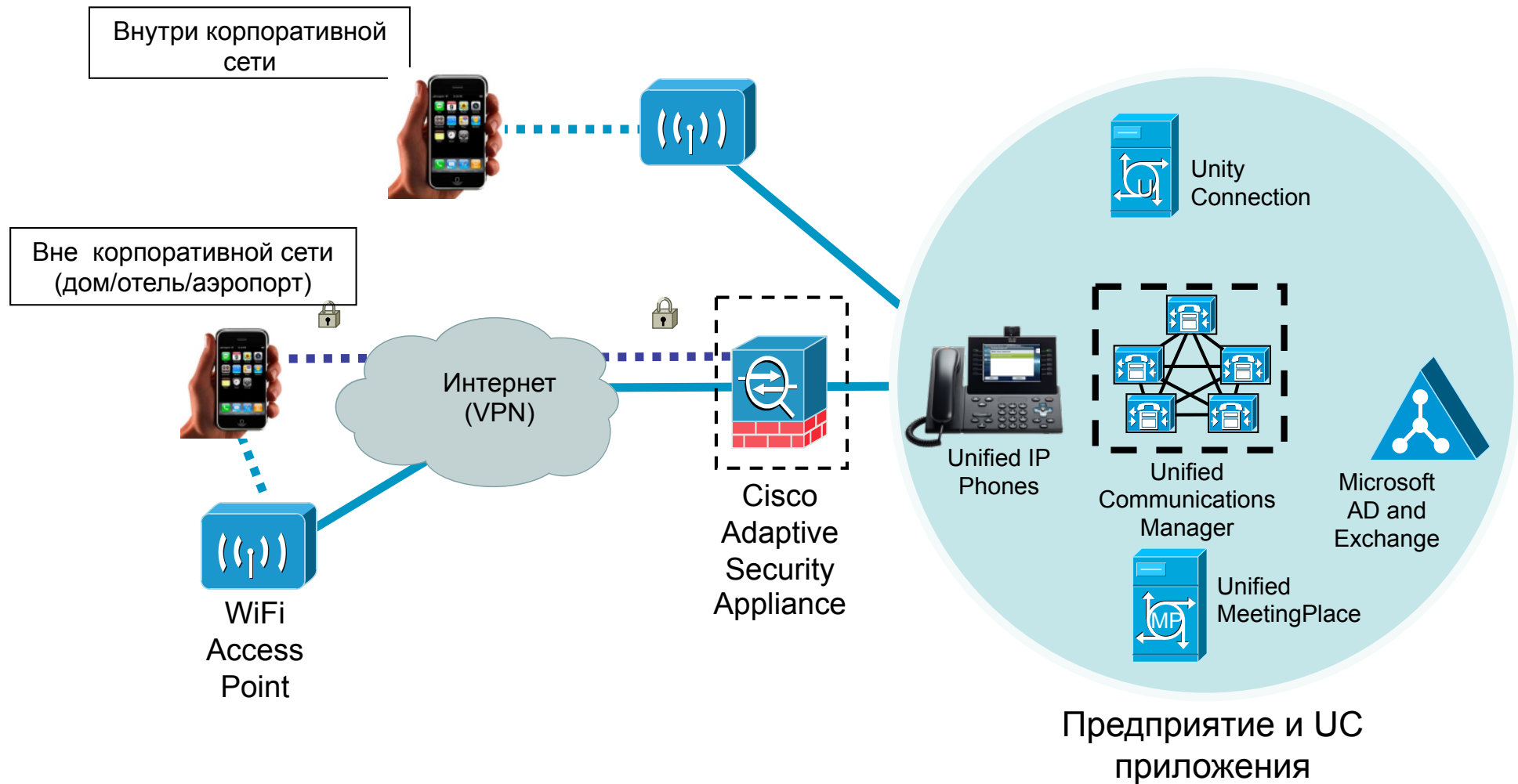


- Двухрежимные телефоны обеспечивают возможность использовать IP-телефонную инфраструктуру предприятия (через Wi-Fi) для звонков внутри предприятия
- За пределами предприятия устройство работает как GSM-телефон
- Двухрежимный клиент работает на двухрежимном телефоне и регистрируется на Cisco Unified CM



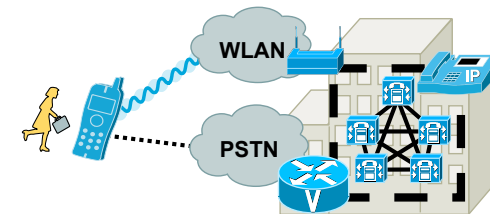
Двухрежимные телефоны и клиенты

Обзор



Двухрежимные клиенты

Обзор



Решение двухрежимных клиентов и телефонов обеспечивает следующий функционал:

- SCCP или SIP **регистрация клиента на Unified CM**
- Wi-Fi: Голос поверх Wi-Fi с поддержкой **802.11 b/g/n***
- Доступ к **enterprise функциям звонков**: набор по короткому номеру, удержание/восстановление звонков, перевод звонка, конференции и т.п.
- **Ручное или автоматическое переключение** (Wi-Fi на GSM / GSM на Wi-Fi): Возможность входить в офис или покидать его без прерывания звонка
- **Mobile Connect (единый номер дозвона)** при интеграции с Unified Mobility

* Cisco не может гарантировать качество голоса, когда устройство подключено через свободный доступ в интернет за пределами предприятия

Двухрежимные клиенты

Nokia Call Connect



- **Nokia Call Connect 2.x – регистрируется как SCCP устройство на Cisco Unified CM**
- **Поддержка телефонов и Cisco Unified CM версий:**

Требует Nokia Call Connect 2.2	Поддержка устройств	Примеры устройств	Cisco Unified CM версии
	✓ Symbian^3 устройства	Nokia C6-01, Nokia C7, Nokia E6, Nokia E7, Nokia N8	■ 4.3 ■ 5.x ■ 6.x ■ 7.x ■ 8.x
	✓ Nokia S60 3.2 устройства (S60 3rd Edition, Feature Pack 2)	Nokia E5, E52, E55, E72, E73, E75	
	✓ Nokia S60 3.1 устройства (S60 3rd Edition, Feature Pack 1)	Nokia E51, E61i, E63, E66, E71, E90	

- **Помимо двухрежимности Nokia Call Connect поддерживает:**
 - ✓ Доступ к директории Cisco Unified CM
 - ✓ Доступ к XML-сервисов для IP-телефонов
 - ✓ Оповещение о голосовой почте



Двухрежимные клиенты

Cisco Mobile 8.x



- Cisco Mobile 8.x - регистрируется как SIP устройство на Cisco Unified CM
- Поддержка устройств и Cisco Unified CM версий:

▪ Поддерживается многозадачность ОС и фоновая работа клиента

Клиент	Поддерживаемые устройства	Минимальная версия iOS	Cisco Unified CM Версии
Cisco Mobile 8.0	✓ iPhone 3G, 3GS или 4	iOS 3.0.1	■ 6.1(5) ■ 7.1(3) ■ 7.1(5) ■ 8.0*
Cisco Mobile 8.1	✓ iPhone 3GS или 4 ✓ iPod touch 3 или 4^е поколение ✓ iPad	iOS 4.2	■ 7.1(5b)SU3 ■ 8.0(3a)SU1 ■ 8.5(1) ■ 8.6

- Помимо двухрежимности Cisco Mobile 8.x поддерживает:
 - ✓ **Интеграцию с настольным телефоном**, позволяющую перемещение звонка между мобильным клиентом и рабочим телефоном
 - ✓ **Доступ к директории** (тре Microsoft Active Directory 2003 or 2008)
 - ✓ **Visual voicemail** (требуется наличие сервера Cisco Unity Connection 7.x, 8.0, or 8.5)

* 8.0(3a)SU1 recommended

Cisco Mobile 8 for iPhone

1. Голос поверх беспроводной сети / WiFi
2. Голос через VPN
3. Сохранение звонка при выходе из приложения
4. Переключение на GSM-сеть
5. Возможности во время разговора
 - Добавить звонок,
 - Конференция и переключение звонков, Перевод звонка, Удержание и восстановление, Паркинг
6. Голосовой набор
7. Визуальный доступ к голосовой почте
8. Доступ к корпоративной директории



Двухрежимные клиенты

Cisco Jabber 8.6



- Cisco Jabber 8.6 регистрируется как SIP устройство на Cisco Unified CM
- Поддержка устройств и Cisco Unified CM версий:

Клиент	Поддерживаемые устройства	Минимальная версия iOS	Cisco Unified CM Версии
Cisco Jabber 8.6	✓ Samsung Galaxy S International (GT-I9000) ✓ Samsung Galaxy Tab International (GT-P1000)	Android OS 2.2.1	■ 6.1(5) ■ 7.1(5) ■ 8.0(3) ■ 8.5 ■ 8.6

- Помимо двухрежимности Cisco Jabber 8.6 поддерживает:
 - ✓ **Интеграцию с настольным телефоном**, позволяющую перемещение звонка между мобильным клиентом и рабочим телефоном
 - ✓ **Доступ к директории** (*требуется Microsoft Active Directory 2003 or 2008*)
 - ✓ **Оповещение о голосовой почте** (*требуется Cisco Unity Connection 7.1 and 8.0*)

Примечание: Cisco Jabber 8.6 не поддерживает Jabber/XMPP для присутствия и чата. Новый универсальный клиент Cisco Jabber IM будет включать эту поддержку.

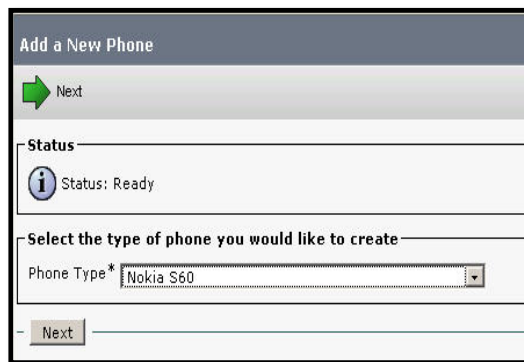
Двухрежимные клиенты

Настройка в UCM

- Двухрежимные устройства настраиваются как телефоны в Cisco Unified CM
- Типы устройств:
 - ✓ **Nokia Call Connect: Nokia S60** - Требуется Cisco Options Package (COP) файл, который предоставляет Nokia. *Родное устройство в Unified CM 8.6*



Устройство использует
WiFi MAC телефона
(SEPxxxxxxxxxxxxx)

The screenshot shows the 'Add a New Phone' configuration page in Cisco Unified CM. It includes a 'Next' button at the top, a 'Status' section showing 'Status: Ready', and a 'Select the type of phone you would like to create' section where 'Phone Type' is set to 'Nokia S60'. A 'Next' button is at the bottom.

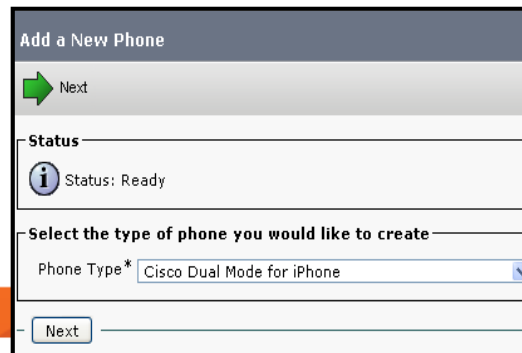
Phone Type
Product Type: Nokia S60
Device Protocol: SCCP



- ✓ **Cisco Mobile 8.x: Cisco Dual Mode for iPhone** – COP файл нужен для Unified CM 6.1(5), 7.1(3), 8.0(1) & 8.0(2). *Родное в Unified CM 7.1(5), 8.0(3), 8.5, 8.6.*

Устройство
настраивается с именем
из больших букв и
префиксом 'TCT'.

Например: TCTDGROHL
(Must be all upper-case, no more than 15
characters total. Can include A-Z, 0-9, dot
(.), dash (-), or underscore (_)).

The screenshot shows the 'Add a New Phone' configuration page in Cisco Unified CM. It includes a 'Next' button at the top, a 'Status' section showing 'Status: Ready', and a 'Select the type of phone you would like to create' section where 'Phone Type' is set to 'Cisco Dual Mode for iPhone'. A 'Next' button is at the bottom.

Phone Type
Product Type: Cisco Dual Mode for iPhone
Device Protocol: SIP

Двухрежимные клиенты

Настройка в UCM

- Типы устройств:



- ✓ Cisco Jabber 8.6: **Cisco Dual Mode for Android** – COP файл нужен для Unified CM 6.1(5), 7.1(5), 8.0(3), and 8.5. *Родной в Unified CM 8.6*

Название из больших букв и с префиксом 'BOT'.

Пример: BOTDGR0HL

(Must be all upper-case, no more than 15 characters total. Can include A-Z, 0-9, dot (.), dash (-), or underscore (_)).

Конфигурация идентична обычному IP телефону (Device Pool, Calling Search Space, etc.). Есть специфичные настройки в зависимости от модели.

Product Specific Configuration Layout



Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Devices ▾

Add a New Phone

[Next](#)

Phone Type
Product Type: Cisco Dual Mode for Android
Device Protocol: SIP

Status
Status: Ready

Select the type of phone you would like to create

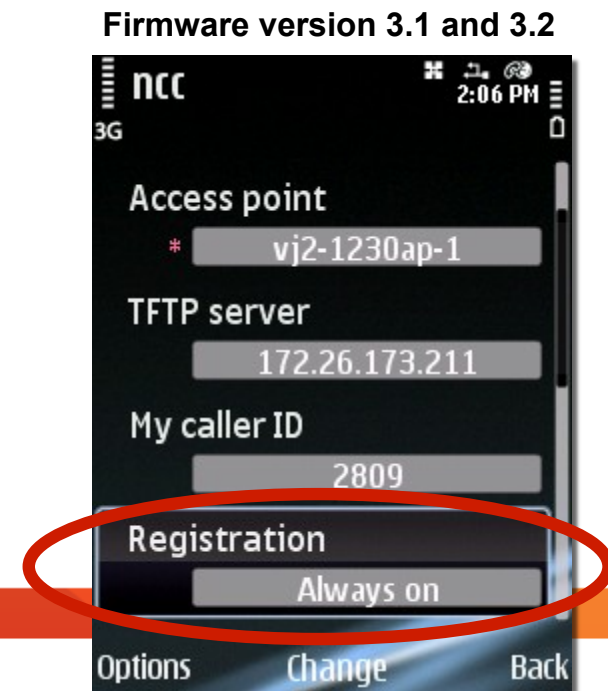
Phone Type* Cisco Dual Mode for Android ▾

[Next](#)

Двухрежимные клиенты

Nokia Call Connect: Установка и настройка

- Call Connect приложение (включая SCCP клиента) должно быть загружено на телефон (инфракрасный порт, Bluetooth или USB с помощью Nokia PC Suite)
- Приложение настраивается так, что WLAN канал (Интернет) используется по умолчанию для звонков
 - ✓ При появлении Wi-Fi сети, звонки пойдут через Unified CM
 - ✓ Если Wi-Fi не доступен – GSM
- SCCP клиентская регистрация должна быть постоянно включена (“Always on”) – SCCP клиент регистрируется автоматически на Cisco Unified Communications Manager сервере при доступном беспроводном соединении.



Двухрежимные клиенты

Cisco Mobile/Jabber 8.x: Установка и настройка

- Cisco Mobile 8.x должно быть загружено с Apple App Store через iPhone или на ПК (затем синхронизировавшись по USB с подключенным iPhone)
- Cisco Jabber 8.6 для Android должно быть загружено с Android Marketplace через Android устройство* или на ПК (затем синхронизировавшись по USB с подключенным устройством)
- После установки мастер настройки ведет пользователя по активации множества функций
- Включить автозапуск Cisco Jabber при включении устройства:
Menu > Settings > General: Выбрать "Auto Start"



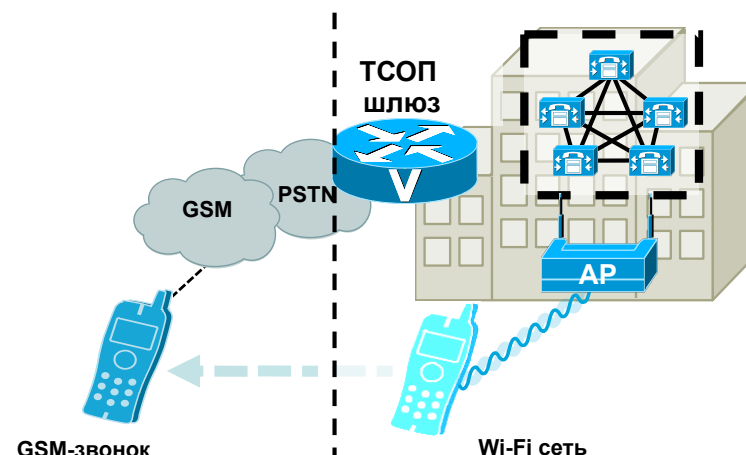
* Устройство с Android OS 2.2

Двухрежимные клиенты

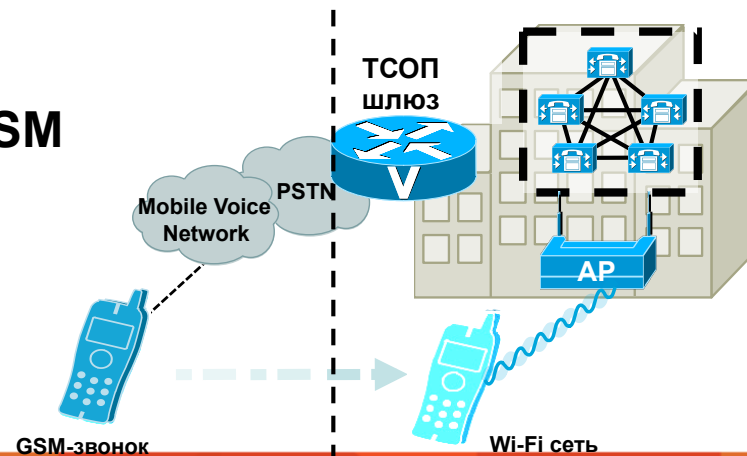
Перевод звонка: Hand-Out и Hand-In

Переводить звонки с корпоративной WLAN сети на GSM и наоборот называется Handoff

Hand-out: Перевести звонок с WLAN на GSM сеть



Hand-in: Перевести звонок с GSM сети на WLAN



Двухрежимные клиенты

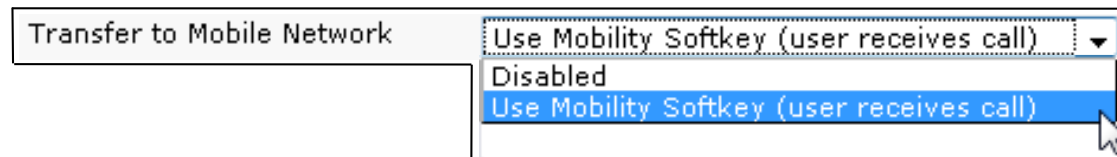
Cisco Mobile 8.x/Jabber 8.6: Особенности перевода

- Cisco Mobile 8.x для iPhone поддерживают два hand-out метода:
 1. Mobility клавиша: Handoff уведомление посылается на Unified CM по Wi-Fi. UCM генерирует звонок на двухрежимный телефон – его GSM номер (такое же действие как "Send Call to Mobile Phone"/Remote Destination pickup)
 2. Handoff DN метод: Устройство звонит по GSM сети на специальный Unified CM handoff номер.

➤ Метод зависит от настройки **Transfer to Mobile Network** на странице настроек Cisco Dual-Mode for iPhone.



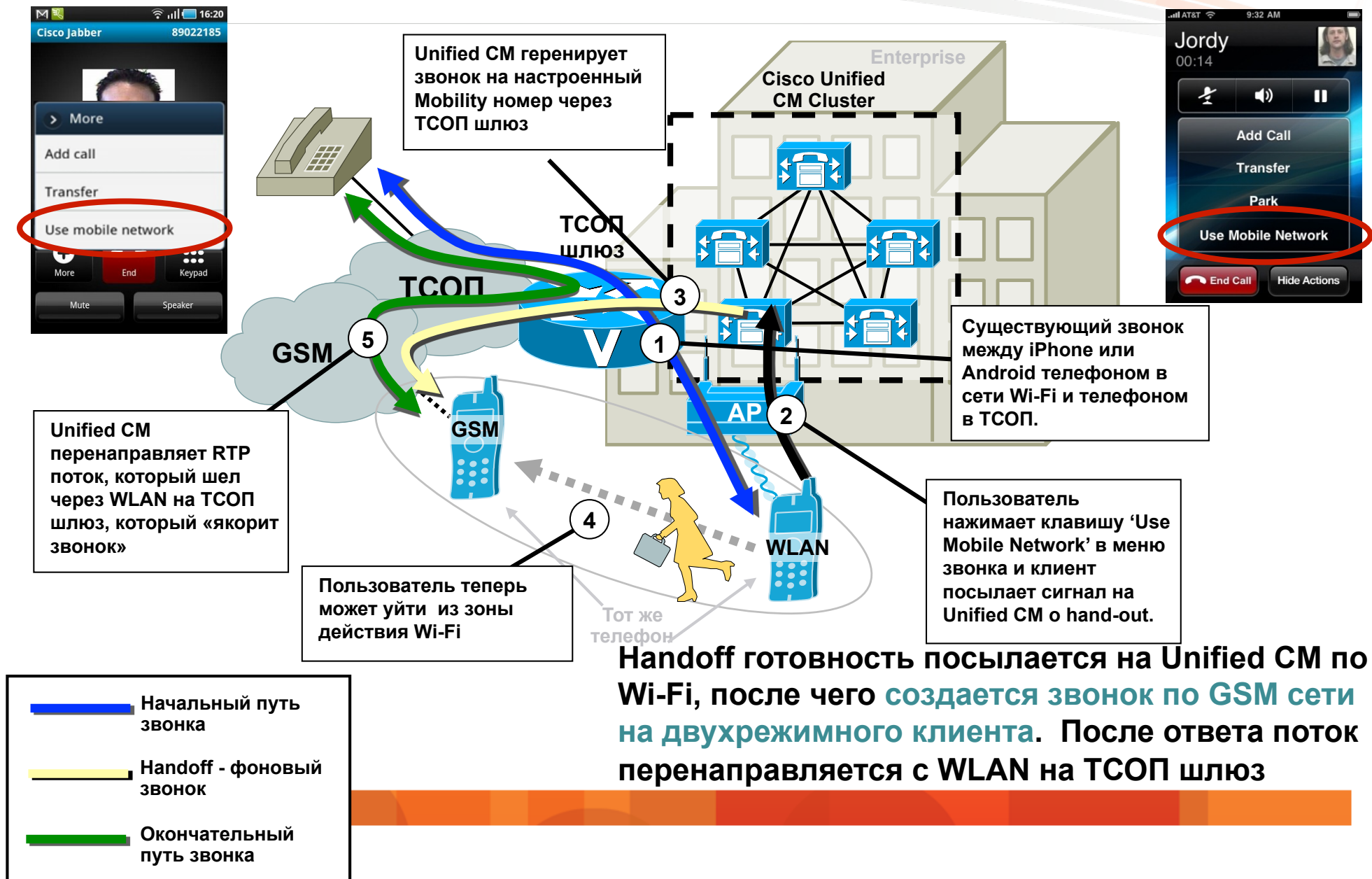
- Cisco Jabber 8.6 для Android поддерживает только метод с клавишей Mobility



Hand-in (с GSM на WLAN) не поддерживается на Cisco Mobile 8.x и Cisco Jabber 8.6

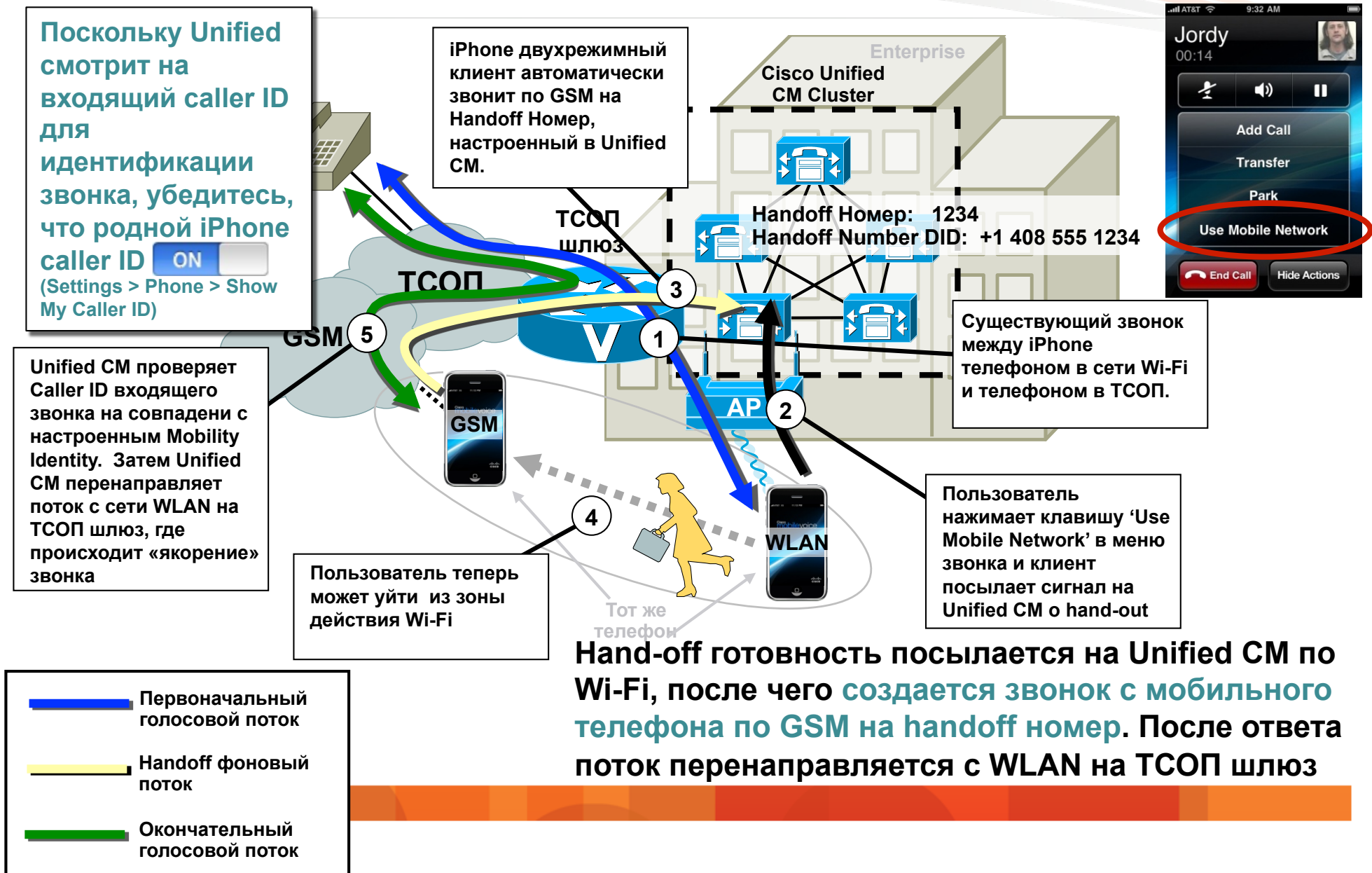
Двухрежимные клиенты

Cisco Mobile 8.x/Cisco Jabber 8.6: Hand-Out – метод клавиши Mobility



Двухрежимные клиенты

Cisco Mobile 8.x: Hand-Out – Handoff DN метод

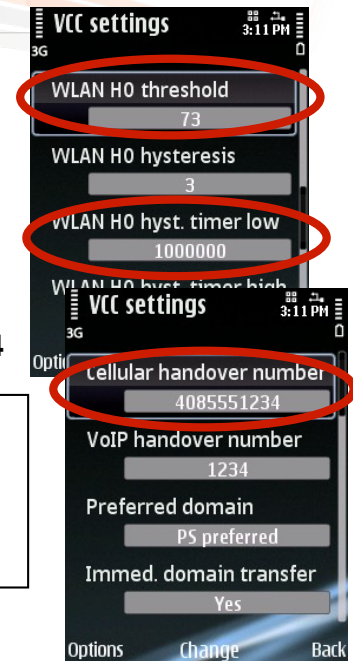


Двухрежимные клиенты

Nokia Call Connect 2.x: Hand-Out (с WLAN на GSM)

Автоматический перевод поддерживается только на Nokia S60 3.2 и Symbian^3 устройствах.

Как только WLAN сила сигнала падает ниже **-73dBm** на период в **1 секунду** (по умолчанию), фоновый звонок создается на **Cellular handover number +1 408 555 1234** на Unified CM



Как только фоновый звонок получен на Unified CM, звонящий номер проверяется на соответствие Mobility Identities, затем поток перенаправляется с WLAN на TCOП шлюз

Пользователь с Nokia телефоном покидает Wi-Fi сеть предприятия

Тот же телефон

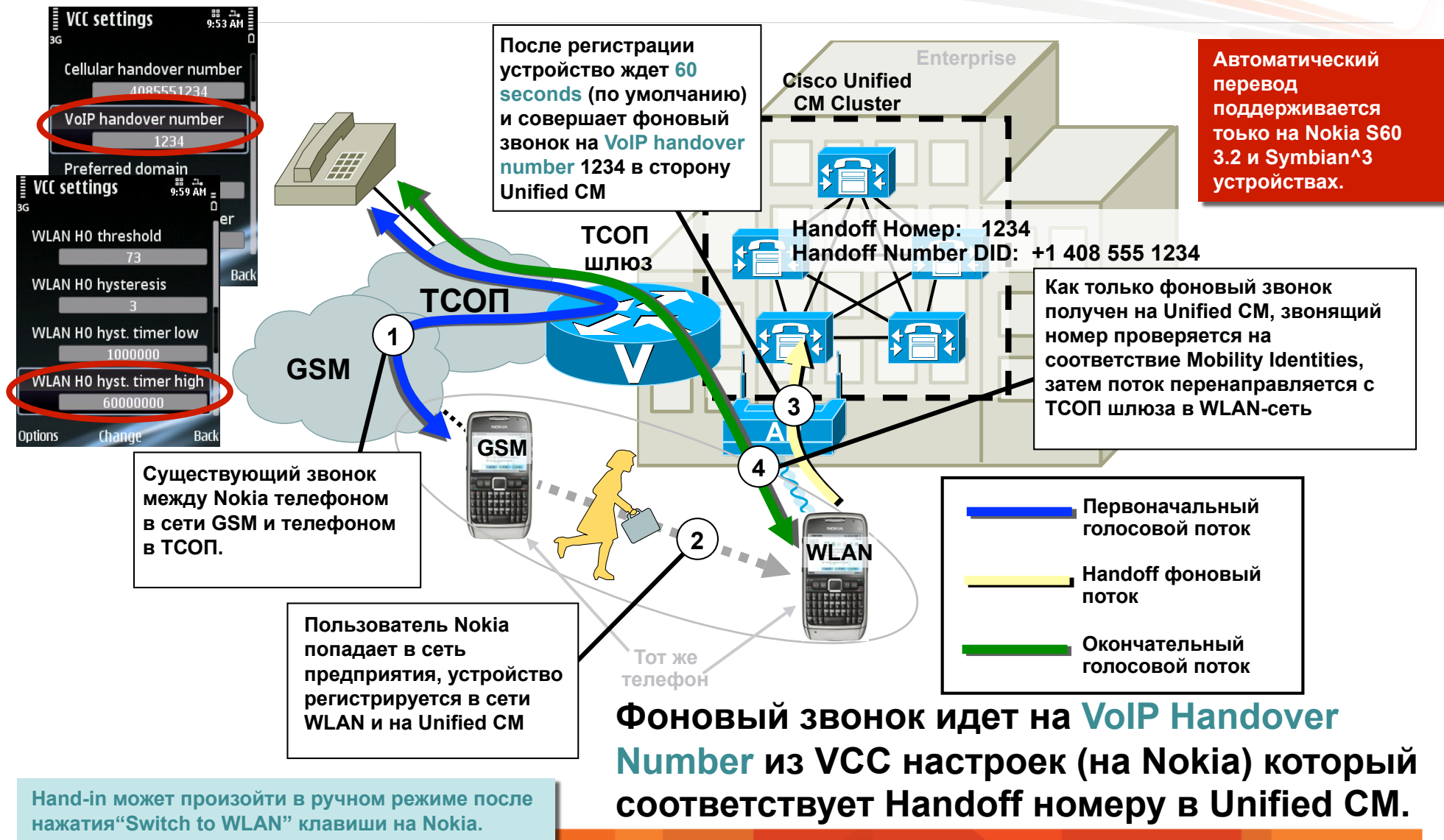
— Первоначальный голосовой поток
— Handoff фоновый поток
— Окончательный голосовой поток

Hand-out может осуществляться и вручную выбирая в меню "Switch to Cellular" или "Switch to GSM" опции.

Фоновый звонок идет на **Cellular Handover Number** настроенный в VCC (на Nokia устройстве) который соответствует Handoff номеру в Unified CM.

Двухрежимные клиенты

Nokia Call Connect 2.x: Hand-In (из GSM в Wi-Fi)

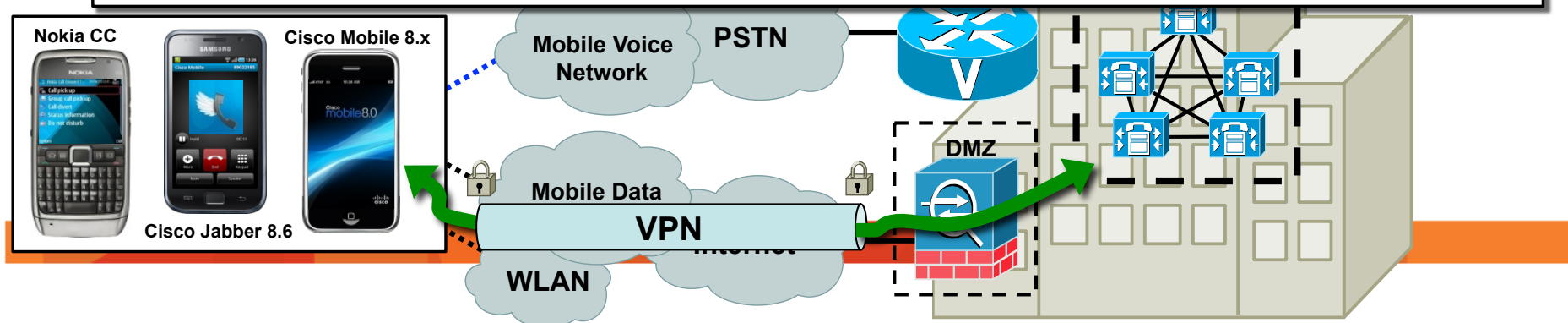


Двухрежимные клиенты

Удаленный доступ

Не смотря на то, что VPN соединения с двухрежимных клиентов к сети предприятия через домашние или публичные WiFi сети возможны, поскольку Cisco **не контролирует сетевые обстоятельства и не может гарантировать качество голоса** в этих случаях, они официально не поддерживаются

- ✓ Cisco Mobile 8.x (iPhone) поддерживает **родной IPSec VPN клиент** а так же **AnyConnect клиент** для VPN связи с сетью предприятия (Cisco Mobile 8 клиент → VPN → Оператор связи (3G) / WLAN AP (WiFi) → Internet)
- ✓ Cisco Jabber 8.6 (Android) может использовать **родной Android L2TP/IPSec** для VPN связи с сетью предприятия (Cisco Jabber 8.6 клиент → VPN → Оператор связи (3G) / WLAN AP (WiFi) → Internet)
- ✓ Nokia CC поддерживает **родной IPSec VPN клиент** для VPN связи с сетью предприятия (Nokia CC клиент → VPN → Оператор связи (3G) / WLAN AP → Internet)



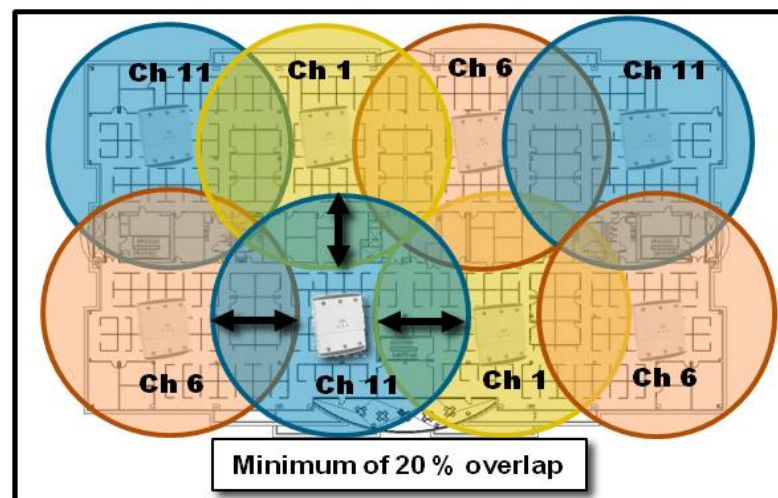
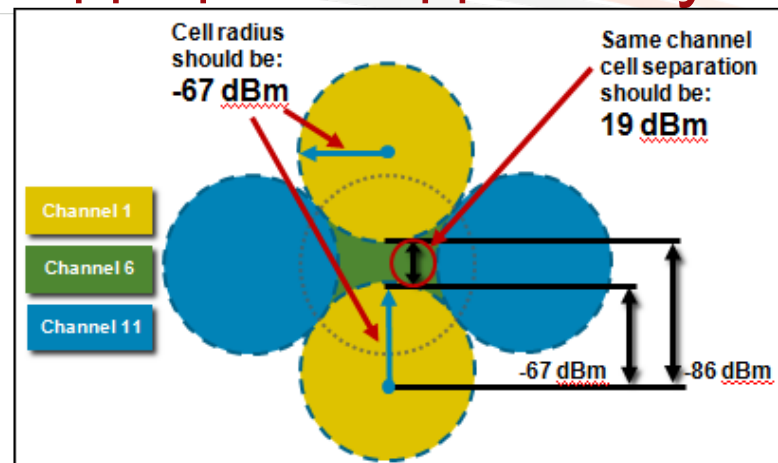
Двухрежимные клиенты

Голос поверх Wi-Fi – рекомендации по дизайну

- **Базовые VoWLAN требования:**

- ✓ Радиус зоны действия канала или мощность сигнала на границе **-67 dBm** (или меньше) рекомендуется для минимизации потерь пакетов.
- ✓ Разделение одинаковых каналов с уровнем **19 dBm** для минимальной интерференции
- ✓ Пересечение несмежных каналов минимум на **20%** для обеспечения прозрачного роуминга при перемещении.

- Требуется радиоисследования с участием каждого мобильного устройства
- Bluetooth устройства не рекомендуется ввиду интерференции на частоте 2.4 GHz



Дополнительная информация - *Voice over Wireless LAN 4.1 Design Guide* :

<http://www.cisco.com/en/US/docs/solutions/Enterprise/Mobility/vowlan/41dg/vowlan41dg-book.html>

- Теоретический максимум – до 40 000 устройств на кластер
- Загрузка Wireless LAN инфраструктуры – на один 802.11 канал:

- 



*** With Unified CM 8.6 and later**

Direct Connect телефоны

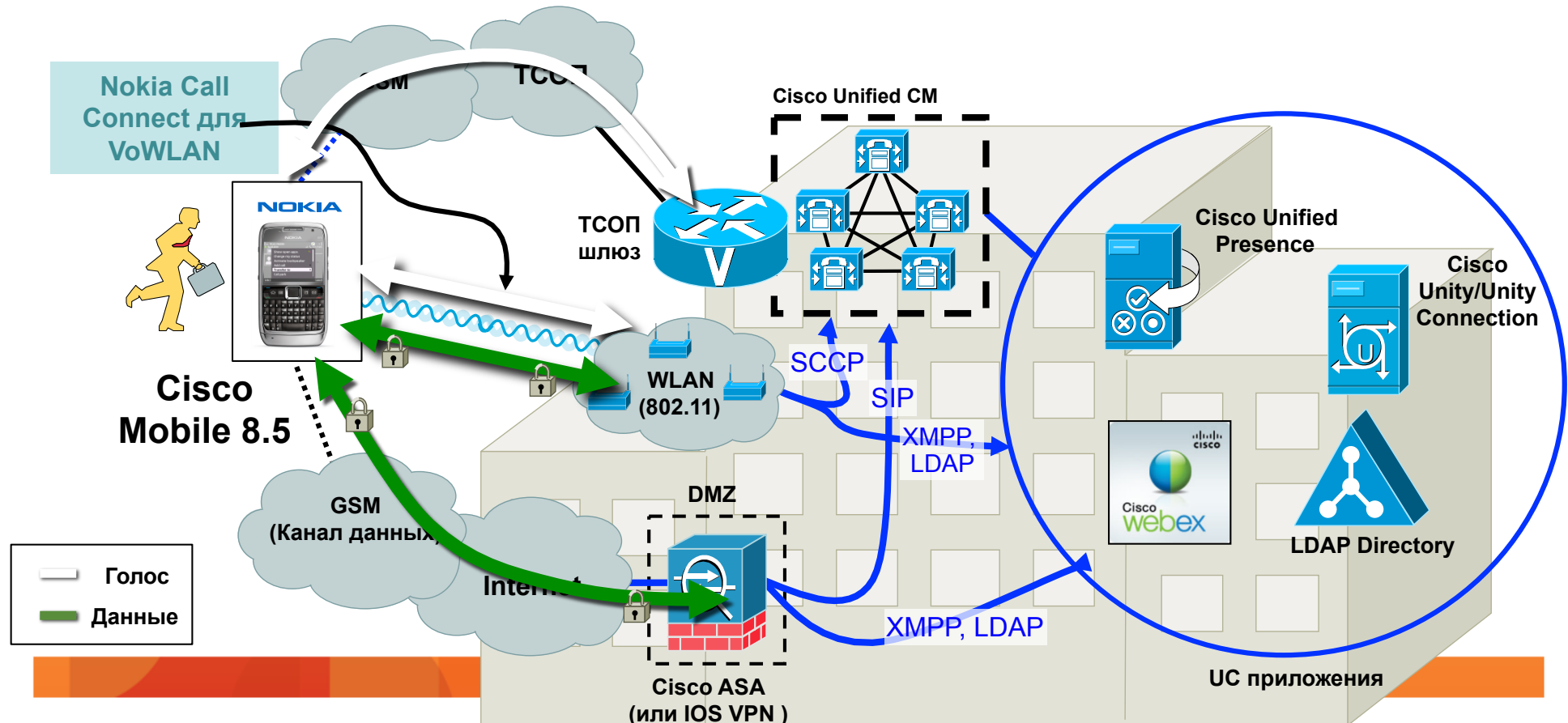
Cisco Mobile 8.5 для Nokia



Direct Connect клиенты

Cisco Mobile 8.5 для Nokia: Обзор

Cisco Mobile 8.5 для Nokia клиент поддерживает прямую регистрацию на Unified CM для голосовых сервисов, включая звонок через офис (Dial-via-Office) и может работать совместно с Nokia Call Connect клиентом для VoWLAN



Direct Connect клиенты

Cisco Mobile 8.5 для Nokia: Обзор функций

Cisco Mobile 8.5 для Nokia предоставляет следующий функционал:

- Прямая **SIP клиент регистрация** на Unified CM для звонка через офис (Dial-via-Office)
- Мобильный доступ к **дополнительным функциям звонка**: сокращенный набор, удержание/восстановление, перевод звонка, конференции, паркинг звонка
- **Базирующийся на XMPP IM/чат и статус присутствия** с Cisco Unified Presence (внутренний сервер) или Cisco WebEx Connect (сервис в облаке).
- **Доступ к директории** по LDAP
- **Доступ к голосовой почте**
- **Mobile Connect/SNR (единый номер дозвона)** при интеграции с Unified Mobility
- **Голос поверх Wi-Fi** с использованием Nokia Call Connect по SCCP



Direct Connect клиенты

Cisco Mobile 8.5 для Nokia



Поддержка устройств:

Поддержка устройств	Примеры устройств	Cisco Unified CM версии
✓ Nokia S60 3.2 устройства (S60 3rd Edition, Feature Pack 2)	Nokia E5, E52, E55, E72, E73, E75	8.0.3 SU2 и позже 8.5 8.6
✓ Nokia S60 3.1 устройства (S60 3rd Edition, Feature Pack 1)	Nokia E51, E61i, E63, E66, E71, E90	

Поддержка приложений:

Приложение/функция	Поддерживаемые версии
Уведомление о голосовой почте	Cisco Unity 7.0(2) or 8.0(3), или Cisco Unity Connection Release 7.1(1)
Доступ в директорию по LDAP	Microsoft Active Directory 2003 or 2008 (или другие LDAP директории)
Чат и сервис присутствия	Cisco Unified Presence 8.0.4 и позже или Cisco WebEx Connect сервис

Direct Connect клиенты

Cisco Mobile 8.5: Установка в UCM

- Cisco Mobile 8.5 устройства настраиваются как телефоны в Cisco Unified CM как и с Nokia Call Connect

✓ Устойство: **Nokia S60** - нужен Cisco Options Package (COP) файл. *Родное устройство в Unified CM 8.6*



Устройство использует
WiFi MAC телефона
(SEPxxxxxxxxxxxxx)

Add a New Phone

Next

Status

Status: Ready

Select the type of phone you would like to create

Phone Type* Nokia S60

Next

Phone Type

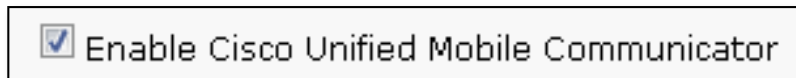
Product Type: Nokia S60

Device Protocol: SCCP

Direct Connect клиенты

Cisco Mobile 8.5 + Nokia Call Connect сосуществование

- Убедитесь, что только одно Nokia S60 устройство для юзера было настроено в Unified CM и **Enable Cisco Unified Mobile Communicator** флажок помечен на странице устройства.



- Когда Wi-Fi сигнал хороший пользователи будут звонить с помощью Nokia Call Connect клиента через Wi-Fi.
- Dial-via-office используется, когда WLAN соединение не доступно или качество звонка не подходящее.
- Nokia Call Connect автоматически переключится на GSM, когда качество сигнала Wi-Fi опустится ниже порогового значения.
- Nokia автоматически предпочитает Wi-Fi интерфейс для звонков



Direct Connect клиенты

Снижение расходов по мобильным переговорам

Mobile Toll Bypass Optimization* функция позволяет маршрутизировать звонки с наименьшей стоимостью с помощью Dial-via-Office (DVO)

Функциональность:

Несколько Enterprise Feature Access номеров

- ✓ Настройка нескольких номеров дозвона для Enterprise Feature Access (DVO и Unified Mobility 2-stage dialing номера)
- ✓ Позволяет настраивать для каждой локации локальный или бесплатный номер

* Requires Unified CM 8.5 or later

Direct Connect клиенты

Снижение расходов по мобильным переговорам

Mobility Enterprise Feature Access Number (1 - 6 of 6)

Find Mobility Enterprise Feature Access Number where Description begins with Find Clear Filter

	Number ^	Partition
☐	9195551212	Internal
☐	9725559876	Internal
☐	4085555678	Internal
☐	44205551234	Internal
☐	4955552229876	Internal
☐	8665550123	Internal

Несколько
Enterprise Feature
Access Номеров

Per User/Group
Mobility Profiles

Mobility Profile Information

Name* SJ_Users_MP
Description Mobility Profile for SJ Users
Mobile Client Calling Option* Dial via Office Forward

Dial-via-Office Forward Configuration

Service Access Number 4085555678
Enterprise Feature Access Number/Partition 4085555678 in Internal

Dial-via-Office Reverse Callback Configuration

Callback Caller ID 4085555678

SJ Users profile

Association of
Mobility Profile to
Mobility Identity

Mobile Identity Information

Name MI-jdoe
Destination Number* 9195554321
Answer Too Soon Timer* 1500
Answer Too Late Timer* 19000
Delay Before Ringing Timer* 4000
Mobility Profile RTP_Users_MP
Dual Mode Phone SEP060405251123
☒ Mobile Phone
☒ Enable Mobile Connect

Mobility Profile Information

Name* RTP_Users_MP
Description Mobility Profile for RTP Users
Mobile Client Calling Option* Dial via Office Forward

Dial-via-Office Forward Configuration

Service Access Number 9195551212
Enterprise Feature Access Number/Partition 9195551212 in Internal

Dial-via-Office Reverse Callback Configuration

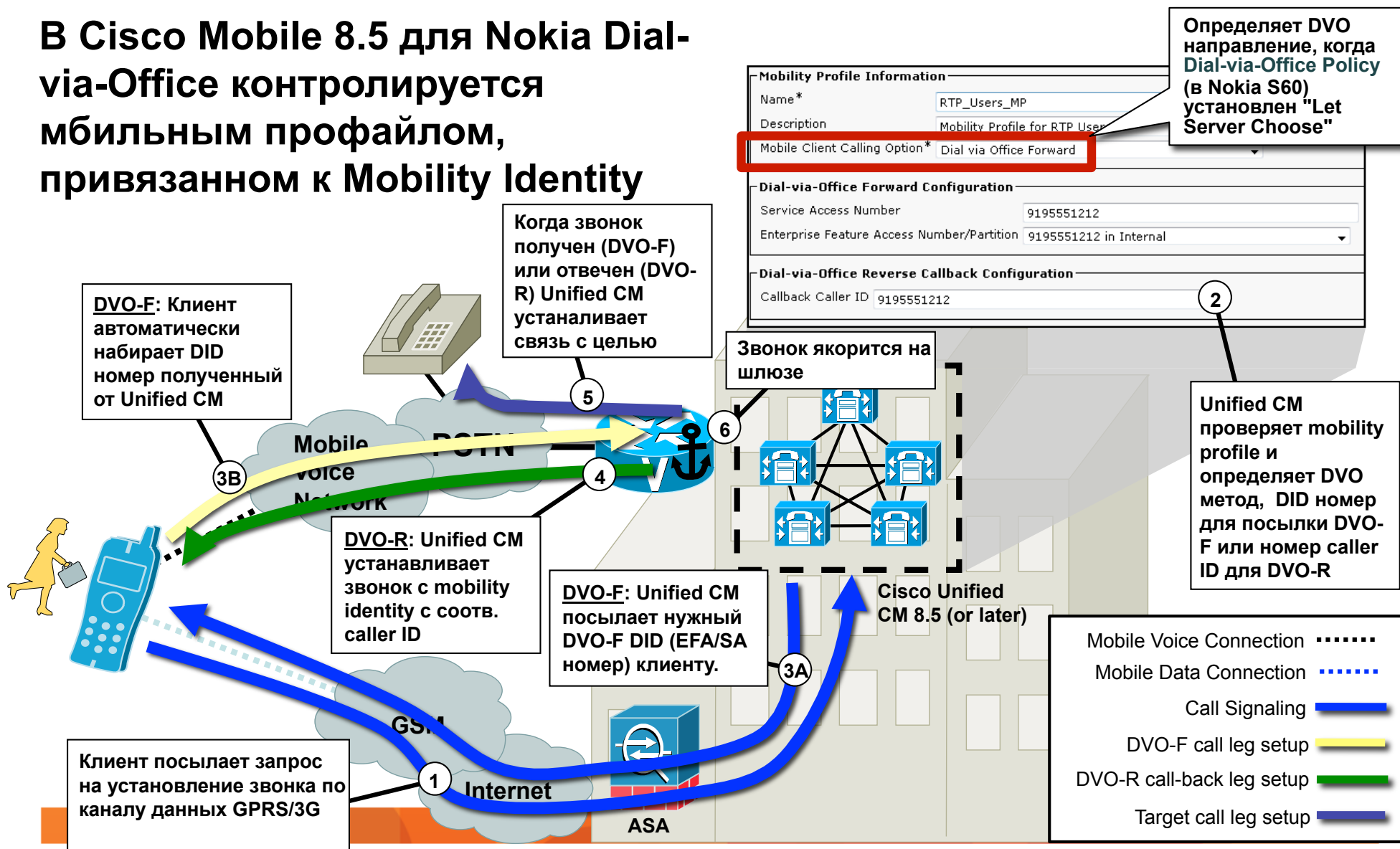
Callback Caller ID 9195551212

RTP Users profile

Direct Connect клиенты

Снижение расходов по мобильным переговорам

В Cisco Mobile 8.5 для Nokia Dial-via-Office контролируется мобильным профайлом, привязанном к Mobility Identity



Универсальный клиент Cisco Cius



Cisco Cius

Голос, Видео, XMPP чат/присутствие

Cisco Cius планшет содержит множество приложений, включая голосовой, видео, IM клиент с присутствием

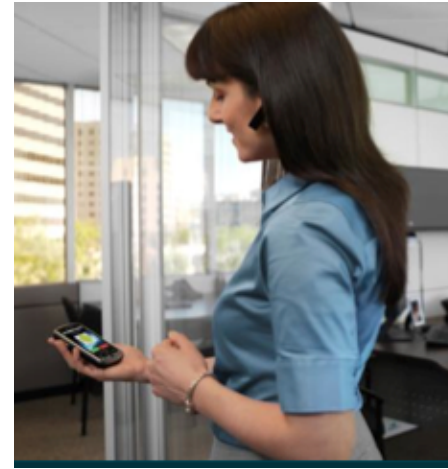
- SIP родная регистрация на Unified CM
- Голос/Видео поверх Wi-Fi по стандартам 802.11 a/b/g/n
- Cius Media Station: док-станция для кабельного соединения (Ethernet 10/100/1000)
- Доступ к **дополнительным функциям звонка**: короткий набор, удержание/восстановление, перевод звонка, конференции и паркинг
- Mobile Connect и единый номер дозвона при интеграции с Unified Mobility
- AnyConnect VPN для удаленного доступа
- XMPP клиент IM и присутствия
- Интеграция с Cisco Unified Presence (внутри компании) или Cisco WebEx (облачный сервис)



Унификация клиентов



Мобильная UC стратегия Cisco



- Тесная интеграция между планшетом, смартфоном и ПК
- Клиенты, базирующиеся на стандартах - SIP, XMPP, IMAP
- Внутреннекорпоративные и облачные сервисы
- Управляемые решения
- Различные варианты безопасности



Решения Jabber

- Jabber – это **UC&IM клиент**
- Jabber построен на базе:
 - Unified Personal Communicator (CUPC)
 - WebEx Connect
 - Cisco Mobile
- Как только **новый клиент** выпускается, он берет имя Jabber
 - Jabber for Android**
 - Jabber IM for Android**
 - Jabber IM for Blackberry**
 - Jabber IM for iPhone**
 - Cisco Mobile for iPhone >> **Jabber for iPhone**
 - CUPC 7.1 for Mac >> **Jabber for Mac**
 - CUPC & WebEx Connect >> **Jabber for Windows**



Консолидация клиентов в решение Jabber

Mobile OS	Android		BlackBerry		iPhone		Nokia (Symbian)	
Функционал	Телефон	IM / Pres	Phone	IM / Pres	Phone	IM / Pres	Phone	IM / Pres
Текущий клиент	Jabber	N/A	MVS / UMC	N/A	Cisco Mobile / UMC	N/A	NCC / UMC	N/A
Будущий клиент	Jabber	Jabber IM	MVS	Jabber IM	Jabber	Jabber IM	NCC / Cisco Mobile	Cisco Mobile
Сроки (ориентир)	N/A	Q4 CY11	Now	Q2 CY11	Q4 CY11	Q3 CY11	Q2 CY11	Q2 CY11

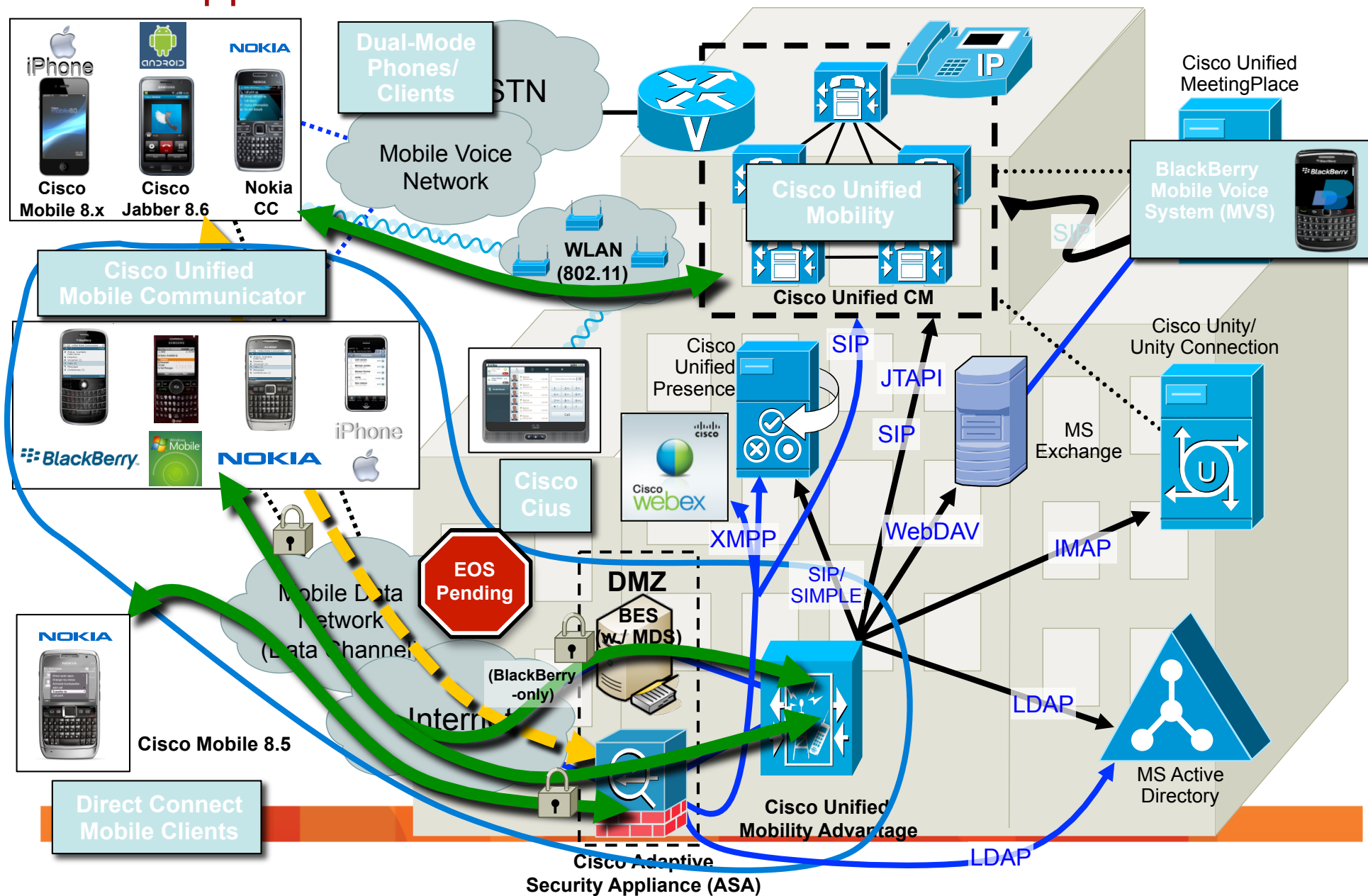
Телефон включает функции: VoIP, Dial via Office, MWI или Visual Voicemail, Call logs, SNR on/off; Некоторые функции могут быть растянуты по релизам

Nokia телефон: NCC обеспечивает VoIP, Cisco Mobile обеспечивает Dial via Office и MWI



Мобильные UC решения Cisco

Выводы



Cisco Expo 2011



Спасибо!

Просим Вас оценить эту лекцию.
Ваше мнение очень важно для нас.

Онлайн-анкеты: www.ceq.com.ua

innovate *together*