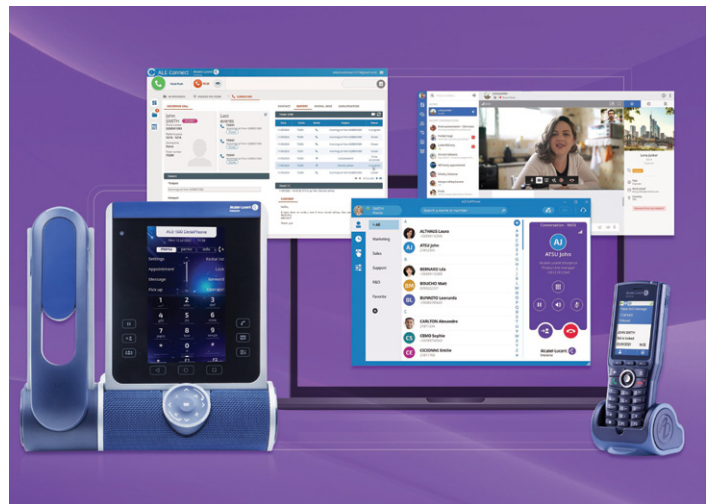


# Коммуникационный сервер Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise

Профессиональная корпоративная телефонная система для средних, крупных и очень крупных компаний

Современные организации хотят повысить оперативность бизнеса и вместе с тем предоставить сотрудникам больше гибкости

в работе. Коммуникационный сервер OmniPCX® Enterprise помогает сотрудникам находиться на связи в режиме реального времени независимо от их местоположения и общаться с коллегами и клиентами, используя качественную связь.



Организации могут подключить OmniPCX Enterprise к облачному сервису Alcatel-Lucent Rainbow. Мобильное приложение для совместной работы Rainbow — идеальный компаньон бизнес-телефонии, который помогает сотрудникам быстрее и лучше реагировать на бизнес-запросы.

Возможности	Преимущества
Отличная голосовая связь с клиентами и сотрудниками	Качественный ответ бизнес-уровня: нет потерянных звонков; мощные коммуникационные инструменты обеспечивают мгновенную связь с нужными людьми
Сотрудники могут звонить, где бы они ни находились, с любого устройства	Мобильность: стандартизированные процедуры общения по всей организации; сотрудники могут использовать настольные телефоны, беспроводные телефоны или программные телефоны в офисе, на месте, дома или в дороге
Мобильное приложение для совместной работы с неограниченным количеством задач позволяет сотруднику подключить телефонную систему к облачному сервису унифицированных коммуникаций Alcatel-Lucent Rainbow.	Мгновенный ответ бизнес-уровня: сотрудники обмениваются мгновенными сообщениями, видео и экранами со своими командами и бизнес-сообществом, используя офисный телефон Простота: унифицированные коммуникации, предоставляемые облачным сервисом, подключенным к телефонной системе; консистентный пользовательский опыт; гибкие ИТ-операции
Обслуживание пользователей на нескольких сайтах с гарантированным высоким уровнем доступности	Экономия затрат: снижение расходов на связь благодаря передаче голоса по IP-протоколу (VoIP) между узлами, встроенной маршрутизации с наименьшей стоимостью, централизованным соединительным линиям SIP и соединительным линиям с поставщиками традиционных услуг Надежность: параметры высокой доступности обеспечивают непрерывность бизнеса во время перебоев в работе сети или сервера

## Datasheet

Коммуникационный сервер Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise

## Технические характеристики

### Бизнес-коммуникации премиального уровня

#### Пользовательский опыт

- Централизованный каталог с вызовом по имени
- Многоканальная телефония
- Параметры вызовов, включая быстрый набор
- Аудиоконференция
- Персональная и корпоративная маршрутизация и переадресация вызовов
- Переключение вызовов текущего сеанса между настольным телефоном и мобильным устройством по выбору
  - Автоматическое переключение со смартфонов с использованием технологии Near Field Communication (NFC)
- Функции обратного вызова и истории звонков
- Уведомление и управление сообщениями
- Контекстные голосовые подсказки
- Неформальные групповые функции
- Поддержка разделяемых рабочих мест с несколькими сотрудниками
  - Телефоны Alcatel-Lucent Premium (IP)
  - Вход, выход, повторный вход в систему
  - Автоматический выход из системы

#### Менеджер/ассистент

- Команды
- Отфильтрованные линии и частные линии
- Текстовые сообщения, мгновенные сообщения и голосовые сообщения
- Скрытое прослушивание

#### Команды и группы

- Группы абонентов, осуществляющие прием вызовов совместно и очереди
- Контроль

#### Поддержка нескольких организаций, эксплуатирующих одну систему связи

- Сервисы на единицу:
  - Быстрый набор
  - CLIP/CLIR
  - Автосекретарь
  - Приветственное сообщение
  - Музыка при удержании
  - Ночной режим

#### Поддерживаемые телефоны:

- Протокол Alcatel-Lucent New Office Environment (NOE)
  - Телефоны Alcatel-Lucent 8008, 8018 (IP)
  - Телефоны Alcatel-Lucent 8028s, 8058s, 8068s, 8078s Premium (IP)
  - Телефоны Alcatel-Lucent 8029s, 8039s Premium (цифровые)
  - Alcatel-Lucent 4018 IP Touch (IP), 4019 IP Touch (цифровой)
  - Стационарный IP-софтфон Alcatel-Lucent
  - WLAN-телефоны Alcatel-Lucent 8118, 8128
- DECT-телефоны Alcatel-Lucent 8232, 8242, 8262, 8262EX

#### Основные бизнес-коммуникации

##### Пользовательский опыт

- Многолинейность
- Персональная переадресация вызовов
- Функции неформальных групп
- Индикация сообщений
- Компьютерно-телефонная интеграция (СТИ)

##### Поддерживаемые телефоны

- SIP
  - Телефон Alcatel-Lucent 8088 Smart
  - Телефон Alcatel-Lucent 8028s Premium
  - Alcatel-Lucent 8001, 8001G, 8008, Телефоны 8018
  - IP-телефоны для конференцсвязи Alcatel-Lucent 8135s
- Сторонние SIP-телефоны и софтфоны
  - Партнерская программа по приложениям Alcatel-Lucent (AAPP)

##### Видеозалы для совещаний

- SIP
- Одноранговая видеосвязь
- Присоединиться к видео конференции
  - Мультимедийные сервисы Alcatel-Lucent OpenTouch®
  - Сторонние системы для видеозалов (AAPP)
- Поддерживаемые телефоны
  - Телефон 8088 Smart

### Унифицированные коммуникации и совместная работа

#### Корпоративная мобильность, интеграция с настольными системами, мгновенные сообщения

- Облачные унифицированные коммуникации и совместная работа
  - Подключение к облаку Alcatel-Lucent Rainbow
  - Пользовательский опыт Alcatel-Lucent Rainbow
  - См. статус присутствия на телефоне
  - Поиск по справочнику и вызов по щелчку мыши для вызова со стационарного телефона или беспроводной трубки
  - Всплывающее уведомление при звонке
  - История общения
  - Звонок на/с клиента Rainbow (шлюз WebRTC)
  - Услуга «Один номер»: стационарный телефон, смартфон Rainbow и настольные приложения
- Локальные унифицированные коммуникации и совместная работа:
  - Мультимедийные сервисы OpenTouch
  - Пользовательский опыт Alcatel-Lucent OpenTouch Conversation

#### Обмен сообщениями

- Интегрированная технология обмена голосовыми сообщениями:
  - Служба голосовых сообщений Alcatel-Lucent 4645
- Единая система обмена сообщениями и факс:
  - Мультимедийные сервисы OpenTouch
- Централизованная технология обмена голосовыми сообщениями:
  - Центр сообщений Alcatel-Lucent OpenTouch
- Система централизованного факс-управления:
  - Факс-центр Alcatel-Lucent OpenTouch
- Сторонние системы SIP обмена сообщениями: AAPP

#### Веб-конференции

- Локальные унифицированные коммуникации и совместная работа:
  - Мультимедийные сервисы OpenTouch

## Приветствие для клиентов и контакт-центр

### Приветственные сервисы

- Сервис организации очереди вызовов
- Индикация тревожных и информационных сообщений
- Функции групп операторов
- Индикация занятости
- Сервисы совместной эксплуатации оборудования несколькими организациями
- Онлайн-запись
- Услуги учета стоимости линий связи
- Услуги VIP-линии
- Функции управления пользователями
- Дополнительный модуль
- Функциональность беспроводных трубок

### Операторы

- Централизованный пульт оператора
  - Пульт оператора Alcatel-Lucent 4059EE
- Контекстные меню операторов
  - Телефоны 8058s, 8068s, 8078s Premium
- Приложение автоматического оператора:
  - Автоматический оператор Alcatel-Lucent Visual

### Голосовое объявление

- Внешние/внутренние голосовые подсказки
  - ПО AudioStation, телефоны Premium
  - Из аудиофайла в Supervision Desktop
- Интерактивный голосовой ответ:
  - Интерактивный голосовой ответ Alcatel-Lucent 4625

## Приветствие для клиентов и контакт-центр

- Стандартная версия контактного центра Alcatel-Lucent OmniTouch:
  - Встроенная система распределения вызовов OmniPCX Enterprise
  - Распределение по сети ABC
  - Агентские контекстные меню: 8008, 8018, стационарный телефон 8019s, 8028s, 8029s, 8068s, стационарный телефон 8078s Premium, десктопный IP-софтфон
  - Приложение супервизора на ПК
  - Отчеты
  - Служба поддержки клиентов Alcatel-Lucent OpenTouch: мультимедийные взаимодействия
  - DECT 8232s, 8242s, 8262

## Запись и управление качеством

- Запись с телефона, софтфон и линии:
  - Пакет Alcatel-Lucent OmniPCX RECORD
  - Сторонние рекордеры: AAPP

## Службы экстренной связи

### Решение для экстренной связи

#### в здании и комплексе зданий:

- службы 911 (ЕС), 911 (Северная Америка)
  - Сервер экстренного оповещения Alcatel-Lucent

## Службы связи для гостиниц

- Телефон 8088 Smart DeskPhone
- Телефоны Premium DeskPhones, 8018 DeskPhone или аналоговые телефоны
- Гостевые функции для использования в индустрии гостеприимства или здравоохранении
- SIP-телефоны
- Функции обслуживания гостиничных номеров
- Функции справочника гостиничных номеров
- Функции прогнозирования трафика и запрета
- Интеграция с системами управления недвижимостью PMS: AAPP

## Архитектура

### Системная архитектура

- Стопроцентно программная архитектура:
  - IP, SIP 100%
  - Коммуникационный сервер
  - Программные медиа-сервисы
- Гибридная архитектура:
  - IP, SIP, цифровая, аналоговая, DECT
  - Коммуникационный сервер
  - Стативны и шкафы для подключения TDM и медиа-сервисов

### Емкость

- Архитектура с одним аппаратным сервером или виртуализацией в среде VMware: 15 000 пользователей IP или 5000 пользователей TDM
- 100 серверов в одной сети
- Полностью сетевые серверы, 100 000 пользователей IP / TDM на базе одного набора ПО
- 250 серверов в суперсети
- Более 1 миллиона пользователей в суперсети
- ВНСС на сервер: 300 000
- Программные медиа-сервисы
  - Развертывание сетей IP, SIP, ABC
  - До 120 портов на виртуальную машину

- G.711, G.729.AB, G.722
- Транскодирование
- Специальная управляемая конференц-связь и конференц-связь типа meet-me
- Динамические голосовые подсказки

## Высокая доступность

- Коммуникационный сервер и дублирование базы данных
- Бесшовное восстановление связи
- Резервирование Ethernet на платах INTIP-3, GD-3 и GA-3
- Безотказная работа филиалов при полном сохранении функциональности
- Резервирование каналов сигнализации для безотказной работы филиалов

## Платформа коммуникационного сервера

### Серверы

- Серверы Lenovo
- Серверы HP ProLiant DL

### Виртуальные машины

- VMware vSphere
- Виртуальная машина на базе Linux (KVM)

## Платформа для создания частных облачных решений

- В Alcatel-Lucent OpenTouch Enterprise Cloud

## Оптимизированная платформа

- В стативных стойках и шкафах

## Стативы и шкафы и конструктивы для установки в стандартные коммуникационные стойки

### OmniPCX Enterprise RM1 (19-дюймовая стойка)

- 3 модульных слота (стекируется до 3 RM3)
- Заменяемые в горячем режиме платы
- Высота: 66 мм (2,60 дюйма)
- Ширина: 442 мм (17,40 дюйма)
- Глубина: 400 мм (15,75 дюйма)
- Вес: 10 кг (22 фунта)

### OmniPCX Enterprise RM3 (19-дюймовая стойка)

- 9 модульных слотов (стекируется до 3 RM1)
- Заменяемые в горячем режиме платы
- Высота: 154 мм (6,06 дюйма)
- Ширина: 442 мм (17,40 дюйма)
- Глубина: 400 мм (15,75 дюйма)
- Вес: 17 кг (38 фунтов)

### OmniPCX Enterprise M2 (шкаф)

- 1 АСТ 28 или 2 АСТ 14
- Заменяемые в горячем режиме платы
- Высота: 740 мм (29,13 дюйма)
- Ширина: 570 мм (22,44 дюйма)
- Глубина: 516 мм (20,31 дюйма)
- Вес: 70 кг (154,32 фунта)

### OmniPCX Enterprise M3 (шкаф)

- 2 АСТ 28 или 4 АСТ 14
- Заменяемые в горячем режиме платы
- Высота: 1500 мм (59,05 дюйма)
- Ширина: 570 мм (22,4 дюйма)
- Глубина: 516 мм (20,31 дюйма)
- Вес: 110 кг (242,5 фунта)

### OmniPCX Enterprise АСТ 14 в конфигурации для установки в стандартные 19-дюймовые коммуникационные стойки

- Блок питания 48 В и резервный аккумулятор
- Заменяемые в горячем режиме платы
- 1 АСТ 14
- Высота: 264,4 мм (10,41 дюйма)
- Ширина: 486,3 мм (19,15 дюйма)
- Глубина: 383,4 мм (15,09 дюйма)
- Вес: 30 кг (66,14 фунтов)

### OmniPCX Enterprise АСТ 28 в конфигурации для установки в стандартные 19-дюймовые коммуникационные стойки

- Блок питания 48 В и резервный аккумулятор
- Заменяемые в горячем режиме платы
- 1 АСТ 28
- Высота: 530 мм (20,87 дюйма)
- Ширина: 486,3 мм (19,15 дюйма)
- Глубина: 383,4 мм (15,09 дюйма)
- Вес: 70 кг (154,3 фунта)

### Связь

- Гибридная SIP, IP, цифровая, аналоговая коммутация
- Поддержка IPv4 или IPv6

### SIP

- Прокси-сервер SIP / сервер регистрации/перенаправления и шлюз SIP
- Резервирование сервера (активное/пассивное)
- Обеспечение безотказной работы удалённых офисов

### IPv6

- Двойной стек IPv6 и IPv4
  - ↳ Коммуникационный сервер
  - ↳ RM1 и RM3

- Прокси IPv6/IPv4
  - ↳ RM1 и RM3
- Стек IPv6 или IPv4
  - ↳ Телефоны Premium DeskPhones (IP)

### Стандарты IETF

- SIP RFC: 1321, 2327, 2617, 2782, 2833, 3261, 2543, 3262, 3263, 3264, 3265, 3311, 3323, 3324, 3325, 3327, 3515, 3725 (частично), 3842, 3891, 3892, 3398, 3608, 3903, 3960 (частично), 3966 (частично), 4028, 4497, 4568, 4733, 4904, 5009, 5806, 6140, 7433
- RTP RFC: 1889, 1890, 2198, 3362, 3550, 3551, 3711

### VoIP

- G.722 широкополосный голосовой
- G.711 A-law and  $\mu$ law, G.723.1A, G.729.AB голосовой
- Контроль допустимости вызовов
- Автоматическое распределение алгоритма сжатия
- Динамический буфер джиттера, эхоподавление, маскирование потери пакетов (PLC), VAD: подавление тишины и генерация комфортного шума
- DTMF Q23, robust DTMF relay, RFC 2833, внутрисполосный DTMF
- Общая квалификация сигнала и модемный транспорт
- Механизм против насыщения; автоматическая регулировка усиления назад и вперед
- Встроенный инструмент диагностики качества сигнала
- QoS: тегирование TOS или DiffServ, факс

### FAX

- G3, возврат super G3
- Автоматическое обнаружение факса
- G.711 прозрачный и T.38 (SIP и реализация Alcatel-Lucent) и T38 с переходом к G711 (SIP)

### DECT

- DECT/GAP
  - ↳ Трубка Alcatel-Lucent 8212 DECT
  - ↳ Трубки GAP сторонних производителей
- DECT/Alcatel-Lucent GAP (AGAP) для бизнес-коммуникаций премиального уровня
  - ↳ 8232s, 8242s, 8262, 8262EX DECT Трубки
- Встроенный контроллер
- Гибридные сети IBS/RBS и IP DECT
  - ↳ Точка доступа Alcatel-Lucent 8340 IP DECT
  - ↳ Базовая станция Alcatel-Lucent 8378 DECT IP-xBS

- ↳ Alcatel-Lucent 8379 DECT IBS
- ↳ Базовая станция Alcatel-Lucent 8318 SIP-DECT single
- Усовершенствованная базовая радиостанция (RBS)
  - ↳ Выделенная плата DECT8

### VoWLAN (телефония по WiFi)

- Бизнес-коммуникации премиального уровня
  - ↳ WLAN-телефоны 8118, 8128
- Точки доступа Alcatel-Lucent OmniAccess® WLAN и контроллеры WLAN
  - ↳ Встроенный QoS

### Общедоступные сетевые протоколы

- Поддержка SIP, SIP/TLS, E164
  - ↳ Аудио, видео
- T0 ISDN
- T1-CCS ISDN (T2)
- E1 CAS
- T1 CCS (PRI)
- T1 CAS
- Аналоговые СЛ DID/DDI или NDDI/не-DID

### Частные сетевые протоколы

- Alcatel-Lucent ABC
  - ↳ Прозрачность пользовательских функций
  - ↳ Общесетевое управление
  - ↳ Общесетевая маршрутизация
  - ↳ Централизованные приложения
- IP
  - ↳ ABC на базе расширенного QSIG (туннелирование) и SIP для VoIP
  - ↳ SIP, H.323v2
  - ↳ ABC VPN для работы в сети через сеть ISDN/PSTN
- TDM
  - ↳ ABC
  - ↳ QSIG BC, QSIG GF, DPNSS

### Интеграция бизнес-процессов

#### Интерфейсы для партнерской программы по приложениям Alcatel-Lucent (AAPP)

- SIP
- Веб-сервисы XML
- CSTA, сервер TSAPI Premium, сервер TAPI Premium, RTI, WMI
- LDAP
- DR-Link (IP и TDM)
- Alcatel-Lucent Hospitality Link, InfoCenter
- OmniVista 8770 Ticket collector, OpenAPI- и SNMP-прокси

## Datasheet

Коммуникационный сервер Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise

- QSIG, пейджинговый интерфейс
- SNMP v1/v2c/v3 для полной интеграции NMS
- OmniPCX Open Gateway: контроль вызовов, управление и аналитика

## Безопасность

### Аутентификация

- Локальная, RADIUS, аутентификация
- IEEE 802.1X TLS1.2
- Интегрированный инструмент аудита для оценки управления безопасностью

### Фильтрация трафика

- Коммуникационный сервер
  - Файл доверенных хостов
  - Функция TCP-wrapper
- Телефоны Premium DeskPhones
  - ARP-защита от спуфинга
  - Встроенный коммутатор для подключения ПК, фильтрация VLAN

### Шифрование для управления

- SSHv2 для безопасных сессий, таких как Telnet, FTP
- TLS1.2 для безопасного сеанса HTTP
- LDAPS для доступа к каталогам

### Встроенное обеспечение конфиденциальности

- Конфиденциальность клиента/устройства (протокол сигнализации и медиа)
- DTLS 1.2 с AES 256 и SRTP с AES 128
  - На базе ПО
  - Сертификат аутентификации SHA2
  - Premium DeskPhone (IP) и IPDSP
  - GD3/INTIP3/OMS и PCS
  - Масштабируемость DTLS с внешним шлюзом
- TLS 1.2 с AES 256 и SRTP с AES 128
  - SIP-линии

## Обеспечение

### конфиденциальности IP Premium

- Конфиденциальность клиента/устройства (протокол сигнализации и медиа)
- IPSec и Secure RTP (AES 128 бит)
  - Premium DeskPhones (IP) и IP Touch
  - Платы GD-3 и GA-3
  - Модуль серверной безопасности Alcatel-Lucent IP Premium
  - Модуль медиа-безопасности Alcatel-Lucent IP Premium
- Безопасный SIP/SRTP с модулями безопасности

### Целостность

- Медиа-шлюз, двоичные подписи Premium DeskPhones
- Контроль соблюдения пользовательских политик
- Мониторинг и запрет вызовов
  - Внутренняя защита от мошенничества по классам услуг

### Пограничный контроллер сеансов (Session Border Controller)

- Защита SIP по периметру:
  - Пограничный контроллер сеансов (Session Border Controller) Alcatel-Lucent OpenTouch
  - Удаленный работник с аппаратом 8008G, 8018, 8028s

## Операции

### Управление элементами

- Интерфейс командной строки
- Веб-управление
  - Конфигурация
  - Массовая автоматическая настройка

### Централизованные операции

- Система управления сетью Alcatel-Lucent OmniVista 8770
- Разделение потоков мультимедиа и управления IP
- Операции Cloud Connect
  - Облачное управление лицензиями

## Европейские директивы и международные стандарты

### Директивы ЕС

- 1999/5/EC: R&TTE
- 2011/65/EU: ROHS
- 2012/19/EU: WEEE
- 2014/30/EU: EMC
- 2009/125/EC: Экодизайн
- 2014/35/EU: LVD

### Безопасность

- IEC 60950-1
- UL/CSA 60950-1

### EMC

- IEC CISPR 32, класс B
- CENELEC EN 55032, класс B
- FCC, часть 15B
- IEC CISPR24
- CENELEC EN 55024
- IEC EN 61000-3-2
- ICES-003

### Разные среды

- ACT:
  - CENELEC EN 50121-4: Железная дорога
- RM1, RM3:
  - Сертификат DNV: Морской транспорт
  - IEC 60945: Морской транспорт

### Условия окружающей среды

- ETSI – ETS 300 019, часть 1-1: Хранение
- ETSI – ETS 300 019, часть 1-2: Транспортировка
- ETSI – ETS 300 019, часть 1-3: Эксплуатация

### Телекоммуникации

- ETSI EG 201 121
- ETSI ES 203 021
- ETSI ES 203 038
- ETSI TBR 010, 022, 003, 033, 004, 034, 008
- ITU-T H.323
- FCC, часть 68
- Canada CS03