

# OmniPCX Office Release 2.1

## Общее описание

OmniPCX Office это законченное телекоммуникационное решение для малых и средних компаний, масштабируемое по количеству пользователей, доступным функциям и программному обеспечению. OmniPCX Office обладает низкой стоимостью владения (TCO) за счет интегрированной схемы построения и использования ОС Linux, а Web-интерфейсы значительно упрощают конфигурирование и настройку программного обеспечения. Функциональность решения OmniPCX Office может быть использована для увеличения эффективности бизнес-процессов широкого спектра компаний и снижения затрат на телекоммуникации.



## Основные возможности системы

Полный спектр возможностей современной телефонии:

- Доступ к любым сетям передачи данных и голосовой информации
  - Телефонные линии общего пользования
  - ISDN BRA/PRA
  - xDSL
  - ISVPN/QSIG
- Полнофункциональная поддержка Voice over IP и Fax over IP, включая телефонную интеграцию нескольких OmniPCX Office через IP
- Call сервер
- Голосовая почта
- Подключение беспроводных телефонов стандарта DECT

Широкий спектр решений для инфраструктуры LAN с полнофункциональным программным обеспечением:

- Firewall (межсетевой экран)
- маршрутизатор
- DHCP & DNS серверы
- Proxy & Cache серверы
- E-mail сервер, включая поддержку IMAP4
- Сервер СТИ
- File сервер
- Intranet сервер
- VPN & RAS сервисы

Полнофункциональное программное обеспечение от Alcatel:

- СТИ приложения
- Приложения учета звонков
- Полнофункциональные приложения партнеров Alcatel
  - Терминалы – TcDaCo As, Jusan, Hand Dialog, Audio Codes, MWS
  - Коммуникационные приложения – Venali, Tell Me, Front Range, Sage, Cycos
  - Менеджмент и управление – MSI, Jusan, Computer Associates, Telena
  - Безопасность и антивирусы – Mc Affee, Trend Micro, Network Associates
  - Контактные центры – Discophone, GN Netcom, Plantronics, Kimoce

## Составляющие системы

### Модули

OmniPCX Office формируется в зависимости от стартовых потребностей компании с расчетом на будущее развитие. Система формируется в любой комбинации из 3-х 6-ти или 9-ти слотовых модулей. Максимальное количество модулей 3, максимально возможное количество плат – 27 (3 9-ти слотовых модуля).



Модуль 1 (3 платы)

- Процессорный слот выделенный
- 2 универсальных слота (исключая плату SLI16-1)



Модуль 2 (6 плат)

- Процессорный слот выделенный
- 5 универсальных слотов



Модуль 3 (9 плат)

- Процессорный слот выделенный
- 4 универсальных слота
- 4 универсальных слота (исключая платы UA16-1 и MIX платы)

### Платы

Конфигурация системы формируется из плат, которыми заполняют модули. В зависимости от круга задач выбирается соответствующая процессорная плата, платы внешних и внутренних соединений. Для уменьшения цены системы, при окончательно принятом решении о количестве внешних и внутренних соединений, используют платы смешанных соединений.

<b>CPU-1</b>	Процессорная плата, только для работы с голосовыми данными Необходима только одна плата 1 на систему
<b>CPUe-1</b>	Процессорная плата, для работы с цифровыми и голосовыми данными Необходима только одна плата 1 на систему
<b>CoCPU-1</b>	VoIP сопроцессор ISDN RAS сопроцессор До 6 на систему, в зависимости от конфигурации
<b>MEX</b>	Плата расширения модулей, соединяет добавочные модули с процессорной платой посредством HSL соединения
<b>LANX 8/16-1</b>	Ethernet 10/100 Base T, 8 или 16-ти портовая плата коммутатора
<b>BRA 2/4/8</b>	Плата внешних соединений: ISDN T0 (BRA) Модульность 2/4/8
<b>PRA</b>	Плата внешнего соединения: T2 (PRA)
<b>APA 4/8, DDI 2/4</b>	Плата внешнего соединения: аналоговые линии

	В случае отказа работоспособности станции коммутирует аналоговые линии
<b>UAI 4/8/16-1</b>	Плата внутренних соединений: Reflex(R) интерфейс Модульность 4/8/16
<b>SLI 4/8/16-1</b>	Плата внутренних соединений: аналоговый интерфейс Модульность 4/8/16
<b>MIX</b>	Платы, несущие на себе внутренние и внешние соединения: 2T0/4UA/4Z 4T0/4UA/8Z 4T0/8UA/4Z  Платы смешанных видов внутренних соединений: 4UA/4Z 4UA/8Z 8UA/4Z

### Платы расширения для процессоров (CPU-1 и CPUe-1)

Часть опций доступна путем непосредственного подключения платы расширения к процессорной, межмодульное соединение осуществляется также при помощи платы расширения.

<b>XMEM 64-1</b> <i>Только для платы CPU-1</i>	Расширение памяти для голосовых сервисов
<b>HSL1 or 2</b>	Плата межмодульного соединения
<b>AFU-1</b>	Плата для подключения вспомогательных функций (аудиопотоки входящие/исходящие, отключение микрофона и т.д.), сигнализация
<b>Voice Hard Disk</b> <i>Только для платы CPU-1</i>	Увеличение памяти для расширенного голосового сервиса (до 200 часов записи голосовой почты, полнофункциональный голосовой секретарь, запись по линии и т.д.)
<b>CLI-DSP</b>	Сигнальный процессор для передачи информации о звонке по аналоговому соединению

### Платы расширения для сопроцессоров (CoCPU-1)

<b>SlanX4</b>	Плата для соединения процессорной и сопроцессорной плат
<b>VoIP</b>	Передача голоса по IP-каналам Модульность 4/8/16 IP-каналов

### Схемы и примеры конфигураций

В зависимости от требований OmniPCX Office может быть выполнен в трех видах: одномодульном, двухмодульном и трехмодульном, вне зависимости от модуля (3-х слотовые модули обычно не используются для многомодульных станций).

## Одномодульная конфигурация

Исходные требования:

- 1 поток E1
- 24 цифровых внутренних соединения
- 48 аналоговых внутренних соединений
- Интернет-решения не востребованы

1	SLI16_1	2	UAI16_1	CPU	CPU_1
3	SLI16_1	4	SLI16_1	5	
6	UAI8	7	PRA-T2	8	

Конфигурация состоит 9-ти слотового модуля и следующего набора плат набора:

- CPU-1 – процессорная плата, без поддержки Интернет-решений
- 1 плата PRA-T2 – для внешнего соединения (E1 поток)
- 3 платы SLI16-1 – для подключения 48 внутренних аналоговых соединений
- 1 плата UAI8 и 1 плата UAI16-1 – для подключения 24 цифровых внутренних соединений

## Двухмодульная конфигурация

Исходные требования:

- Необходимость Интернет-решений
- 50 портов 10/100 Base T
- 1 входящий поток E1
- 24 цифровых внутренних соединений
- 48 аналоговых внутренних соединений

1	SLI16_1	2		CPU	—MEX—
3	UAI8	4		5	

1	SLI16_1	2	UAI16_1	CPU	—CPUe_1—
3	SLI16_1	4	LANX16_1	5	LANX16_1
6	LANX16_1	7	PRA-T2	8	LANX16_1

Конфигурация состоит 9-ти слотового модуля и 6-ти слотового модуля, содержащих следующий набор плат:

- CPUe-1 – процессорная плата, с поддержкой Интернет-решений
- Платы MEX – для межмодульного соединения
- 4 платы LANX16-1 – для внутренних портов 10/100 Base T
- 1 плата PRA-T2 – для внешнего соединения (E1 поток)
- 3 платы SLI16-1 – для подключения 48 внутренних аналоговых соединений

- 1 плата UAI8 и 1 плата UAI16-1 – для подключения 24 цифровых внутренних соединений

Если планируется увеличение потребностей компании в телекоммуникациях, то 6-ти слотовый модуль может быть заменен 9-ти слотовым.

### Трехмодульная конфигурация

Исходные требования:

- Необходимость Интернет-решений
- 100 портов 10/100 Base T
- 2 входящих потока E1
- RAS сервер на 16 клиентов
- 24 цифровых внутренних соединений
- 65 аналоговых внутренних соединений
- 60 IP-соединений

1	UAI8	2	SLI16_1	3-ти	==MEX==
3	SLI16_1	4	SLI16_1	5	LANX8
6	SLI4_1	7		8	

1	SLI16_1	2	LANX16_1	3-ти	==MEX==
3	LANX16_1	4	LANX16_1	5	=CoCPU_1=
6	LANX16_1	7	CoCPU_1	8	=CoCPU_1=

1	LANX16_1	2	UAI16_1	3-ти	==CPUe_1==
3	LANX16_1	4	LANX16_1	5	=CoCPU_1=
6	PRA-T2	7	PRA-T2	8	=CoCPU_1=

Конфигурация состоит трёх 9-ти слотовых модулей

- CPUe-1 – процессорная плата, с поддержкой Интернет решений
- 5-ти CoCPU-1 сопроцессорных плат – для ISDN RAS и Voice over IP-сервисов
- 4-х VoIP 16 плат расширения сопроцессоров – для IP-соединений
- 2-х плат MEX – для межмодульного соединения
- 7-ти плат LANX16-1 – для внутренних портов 10/100 Base T
- 2-х плат PRA-T2 – для внешнего соединения (E1 потоки)
- 2-х плат APA8 – для 16-ти внешних аналоговых соединений
- 4-х плат SLI16-1 – для подключения 144 внутренних аналоговых соединений
- 1 плата UAI8 и 1 плата UAI16-1 – платы для подключения цифровых внутренних соединений

### Технические характеристики

## Решения для телефонной связи

- Внешние соединения
  - Количество аналоговых входящих линий – до 72
  - Количество входящих линий T2(PRA) – до 9
  - Количество входящих линий T0(BRA) – до 12
  - IP trunks – до 96
  - Суммарное количество входящих линий – до 120
- Внутренние Соединения
  - Количество внутренних соединений – до 236
  - Количество внутренних соединений Reflexes(c) – до 236
  - Количество аналоговых внутренних соединений – до 196
  - Количество H.323 клиентов – до 150
  - Reflexes (c)
    - Add-on модули (2 на порт) – до 136
    - Plugware S0, V24, Z – до 48
- DECT
  - 2 вида базовых станций (внутри/снаружи помещений)
  - Количество станций DECT в системе – до 60
  - Количество абонентов DECT – до 120
- Voice over IP
  - Количество сопроцессорных плат – до 6
  - Количество каналов – до 96
  - Количество пользователей – до 200
  - Полная совместимость с H.323 V2
  - Overflow и backup механизмы полностью интегрированные с ARS
  - Оптимизация ширины канала
    - Локальная сеть – G711 кодирование и G723.1 сжатие
    - Сеть общего пользования – G711 кодирование и G723.1, G729a сжатие
    - Voice Activity Detection
  - Полная совместимость с маршрутизаторами, использующими CRTP
- Call server
  - Персональное приветствие
  - Персональный ассистент
    - Переадресация на секретаря
    - Переадресация на любые номера
    - Переадресация на оператора
    - Переадресация на голосовую почту
  - Голосовая почта
    - Автоматически устанавливается каждому Reflex(c) пользователю
    - Количество портов голосовой почты – от 2-х до 8ми
    - Емкость хранилища голосовой почты – от 20 минут до 80 минут (с помощью платы XMEM64), до 200 часов (с помощью платы Voice Hard Disk)
    - Полностью поддерживается VPS протокол, позволяющий внешнее подключение к голосовой почте
  - Персональные функции
    - Автоматическая переадресация на голосовую почту в случае, если номер занят или не отвечает
    - Управление сообщениями, включая быстрый ответ без набора номера
    - Запись линии
    - Возможность прослушивания записываемого голосового сообщения и прерывания записи началом разговора

- Внешнее оповещение поступления голосового сообщения (на мобильный телефон, пейджер, домашний телефон и так далее)
    - Специальные функции для отелей
  - Системные функции
    - Приветствие
      - Персональное
      - Программируемое на различные группы
    - Музыка на удержании
    - DISA-переадресация
    - Вспомогательные функции (плата AFU-1)
    - До 8 групп attendants с возможностью динамической, ситуационной и временной переадресации
    - Автоинформатор
      - Голосовое меню с двумя уровнями вложения и 10 опциями выбора на каждом уровне
      - Выбор
        - Набор внутреннего номера
        - Переадресация на расширенное меню
        - Переадресация на оператора
        - Информационное сообщение
        - Оставить сообщение (запрос номера и запись на голосовую почту)
        - Доступ к почтовому ящику
        - Доступ к общему почтовому ящику
        - Сбросить вызов
      - Разделение сервисов – день/ночь
      - Перенаправление на внешнюю линию
      - Автоматическая переадресация модемных и факсов соединений
    - Информация по требованию
      - 50 голосовых информационных ящиков
      - Длительность сообщения в ящике 120 секунд
    - PBX-переадресация
      - Внешняя переадресация
      - Переадресация в зависимости от времени
      - Переадресация в зависимости от режима
  - Работа в команде
    - Управление группами
      - Группы распределения
      - Группы оповещения
      - Группы перехвата
      - Временные группы
    - Количество групп – до 50
  - Профиль менеджера/серетаря
  - Автоматический выбор маршрута (ARS)
- СТИ
  - СТИ-решения
    - Поддержка не ниже 3-го поколения
    - Интегрированный СТИ сервер 3-го поколения
      - Сессий TAPI 2.0 – до 200
      - Сессий TAPI 2.0 для мониторинга – до 400
      - Сессий TAPI 2.1- до 25
      - Сессий мониторинга TAPI 2.1 – до 236
      - Сессий CSTA – до 25
      - Сессий CSTA мониторинга – до 236

- Суммарное количество сессий (TAPI2.0+TAPI 2.1 + CSTA) – до 200
- Суммарное количество сессий для мониторинга (TAPI2.0+TAPI 2.1 + CSTA) – до 500
- Полнофункциональная поддержка внешнего СТИ-сервера
- Alcatel PIMphony
  - Контроль входящих и исходящих звонков с помощью компьютера
  - Поддерживает СТИ-приложения 3-его поколения в двух архитектурах
    - Интегрированный СТИ-сервер
    - СТИ-сервер 3-го поколения другого производителя (TAPI 2.1)
  - Визуализация почтового ящика
  - Окно администратора группы/системы
  - Окно Ассистента
  - Унифицированные сообщения

### **Сетевые решения**

- Максимальное количество портов в сети 10/100 Base T – 168
- DNS-сервер
- DHCP-сервер

### **Internet-решения**

- Внешние интерфейсы
  - T0/T2 ISDN – до 128 кбит/с
  - WAN Ethernet 10/100 Base T порт – до 10 мбит/с
- Firewall (межсетевой экран)
  - Сертифицирован West Coast Labs Checkmark
  - Количество пользователей – до 200
  - NAT
  - Фильтрация входящего и исходящего трафиков
  - Удобный интерфейс
- Cache-сервер
  - Web-интерфейс
  - Емкость кэша – 1.5 Gb
- E-mail сервер
  - Поддерживаемые протоколы – SMTP, POP3, IMAP4, MIME
  - Максимальное количество пользователей – 200
  - Емкость хранилища – 10 Gb
  - Системные возможности:
    - Почтовые рассылки
    - Приветствия
    - Возможность использования алиасов
  - Клиентские возможности:
    - E-Mail forwarding
    - Автоответчик
    - Возможность смены имени ящика и пароля
  - ISP mail service support
    - Многодоменность
    - Домен компании
    - Proxy POP3
    - Scheduler
    - POP3 caching
    - SMTP relay
    - Multidrop POP3
    - SMTP authentication

- Удобный и простой Web-интерфейс
- Интеграция голосовой и электронной почты
- Поддержка IFSP
- Intranet-сервер
  - Web-интерфейс
  - Емкость – до 200 Mb
  - Доступен через VPN
- File-сервер
  - Емкость – до 4 Gb
- VPN-сервис
  - Поддерживаемые протоколы
    - Client-to-site VPN – PPTP, IPsec/PKI
    - Site-to-site VPN – Ipsec/PKI
  - Client-to-site
    - Емкость – 50 туннелей
    - Клиенты PPTP – (Windows 95/98/2000/XP)
      - Аутентификация – MS-CHAP-V2
      - Шифрование – MPPE 128 bits
    - Клиенты IPsec – (98/NT/XP)
      - Шифрование – DES, 3DES, AES
      - Аутентификация – пользовательская БД, IKE-South, MS-CHAP (L2TP over IPsec connections)
  - Site-to-site
    - Емкость – 50 туннелей
    - Протоколы – Ipsec/PKI
- RAS-сервис
  - Максимальное количество ISDN соединений – 16
  - Скорость передачи данных – от 64 до 128 kbit/s
  - Протоколы
    - Соединение – PPP/MPPP
    - Аутентификация – PAP/CHAP
  - Callback
    - Callback to calling number
    - Callback to predefined number
  - Сжатие
    - Сжатие PPP заголовков
    - Сжатие TCP/IP VAN Jacobson
  - IP-сервисы
    - Автоматическая выдача IP-адреса удаленному пользователю
    - Доступ во внутреннюю сеть
  - Quality of Service
    - IP – diffserv
    - PPP – MPPP (RFC 2686)
  - Безопасность
    - Разграничение доступа к серверу по времени
    - PAP/CHAP аутентификация
    - Отключение при бездействии
    - Аудит соединений
  - Администрирование
    - Разграничение прав
    - Интеграция с учетом звонков

## Програмное обеспечение

### ПО Alcatel

- Web Communication Assistant
  - Интеграция с OmniPCX Office, не требует отдельного сервера
  - E-mail & Voice mail в одном интерфейсе
  - Доступ с помощью любого браузера (IE, NC, Opera, etc)
  - Доступ из любой точки мира (HTTPS аутентификация)
  - Автоответчик/переадресация звонка на оба вида сообщений
- Alcatel PIMphony
  - Интеграция с OmniPCX Office, не требует отдельного сервера
  - Полнофункциональное управление почтовым ящиком
  - Полнофункциональный доступ и мониторинг для супервизора
  - Окно ассистента – статус звонков, до 8 входящих звонков с временем ожидания
  - Голосовые сообщения размещаются как обычные почтовые + вложение файла формата wav
  - Интеграция с продуктами Microsoft Outlook & Access и ПО партнеров Alcatel /Sage, Front Range/
  - Полный набор ПО IP-телефона для работы вне офиса (для ПО IP PIMphony)
- Alcatel OmniVista 4760
  - Учет звонков, работа с топологией сети и конфигурацией
  - Доступ через браузер (версии не менее Internet Explorer 5.0 и Netscape Navigator 4.7)
  - Не требует выделенного сервера, работает под управлением ОС Windows NT или Windows 2000, низкие ресурсные требования
  - Полная отчетная информация о звонках, включая графические возможности
  - Просмотр топологии сети OminPCX, включая все платы внешних и внутренних соединений
  - Новые виды различных типов событий мониторинга и новые виды предупреждений/сигнализаций, включая наблюдение за всей сетью OmniPCX с выводом предупреждения на различные события