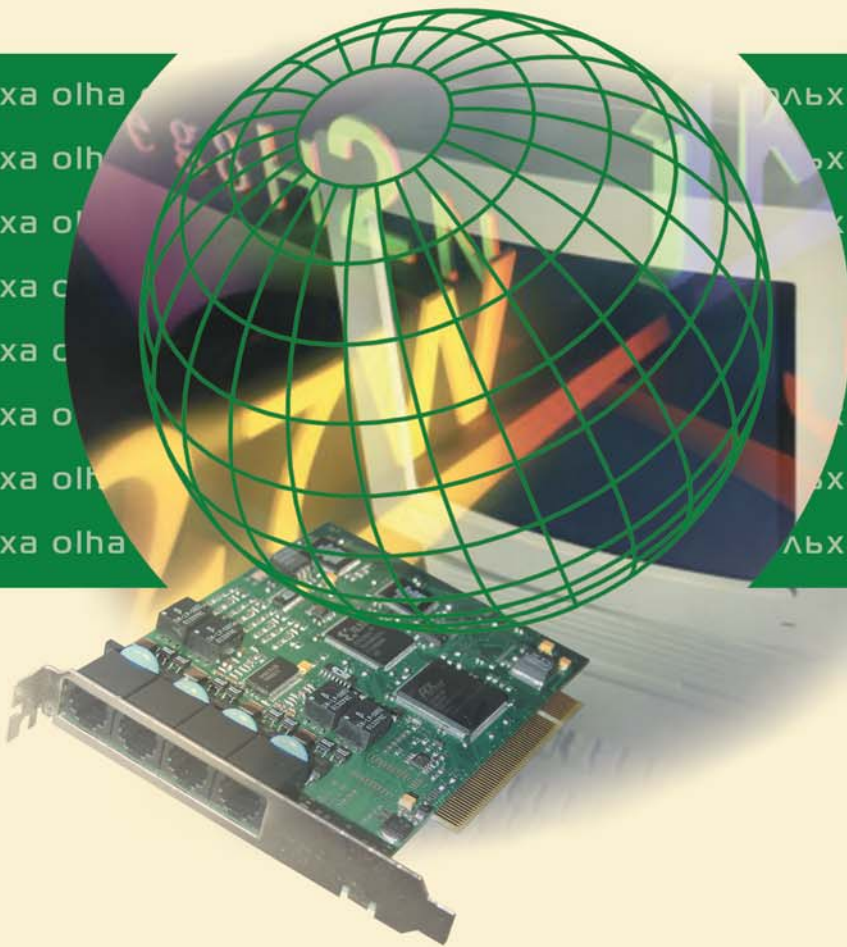


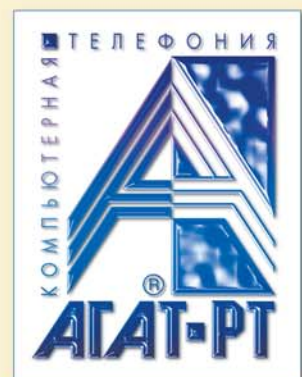
# ПЛАТЫ СТИ «ОЛЬХА»

РАЗУМНЫЙ ПОДХОД К АВТОМАТИЗАЦИИ ВАШЕГО БИЗНЕСА



компьютерная телефония

ip-телефония



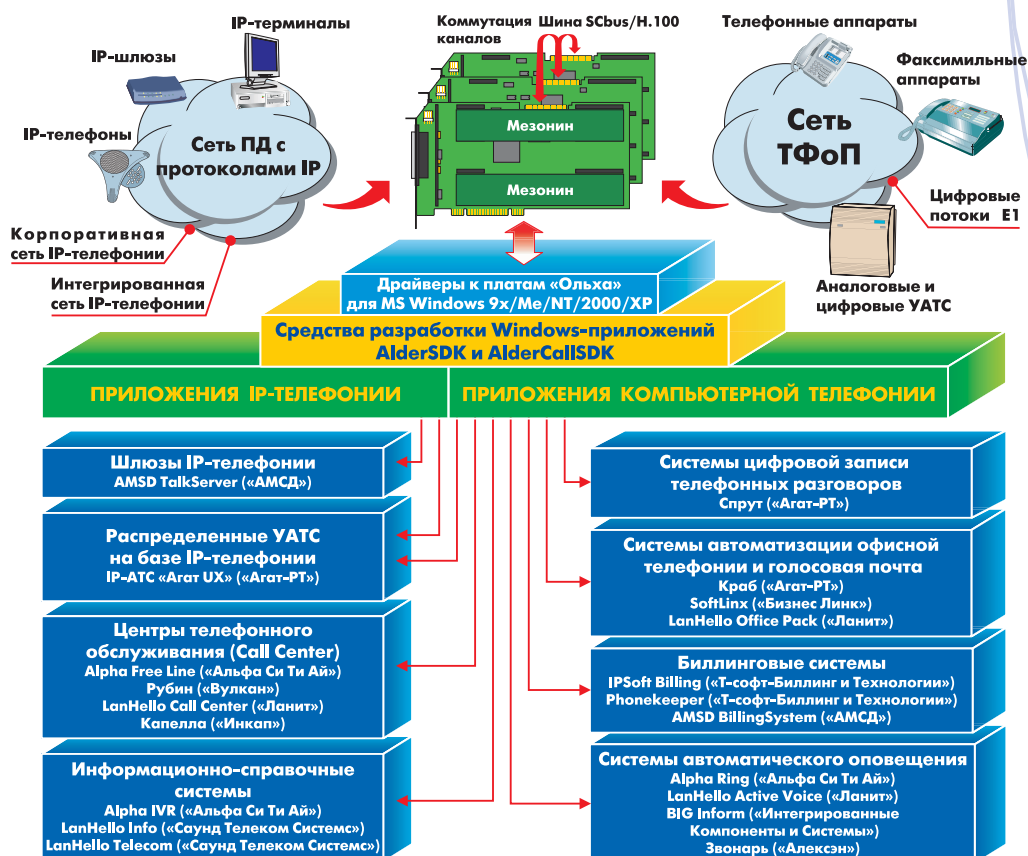
# «ОЛЬХА» - платы компьютерной телефонии

«Ольха» - семейство плат и устройств компьютерной телефонии (СТІ), предназначенных для сопряжения компьютера с аналоговыми и цифровыми телефонными линиями. Платы «Ольха» предоставляют разработчикам широкие возможности по созданию собственных систем СТІ.

## «ОЛЬХА» - ЭТО:

- **Интеллектуальный интерфейс**  
Позволяет Вашему приложению обслуживать от единиц до сотен разнородных аналоговых и цифровых телефонных линий, телефонных аппаратов, факсов и т.п.
- **Гибкое коммутационное устройство**  
Осуществляет по командам от компьютера симплексную и дуплексную коммутацию всех обслуживаемых каналов, а также объединение каналов в конференции.
- **Мощный ресурс многоканальной обработки звука**  
Реализует сложные алгоритмы цифровой обработки сигналов без использования ресурсов компьютера:
  - факсимильная обработка в режиме факсаппарата и IP-сессии;
  - компрессия/декомпрессия речи;
  - эхокомпенсация;
  - конференцсвязь;
  - АРУ, шумоподавление, VOX, VAD, детектирование и генерация тонов и многое другое.
- **Высокоомный мониторинг каналов связи**  
Позволяет приложению СТІ получить полную информацию о соединении, а также обработанную звуковую информацию из контролируемых аналоговых и цифровых телефонных линий.
- **Универсальное средство разработки ПО**  
Позволяет решать трудоемкие задачи СТІ (построение Call-центров, УАТС и т.п.) с минимальными затратами ресурсов и времени.

## ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЙ НА БАЗЕ ПЛАТ «ОЛЬХА»



# Основные характеристики плат «ОЛЬХА»

Плата «Ольха» представляет собой специализированный компьютер с большим объемом внутренней памяти и собственной операционной системой реального времени.

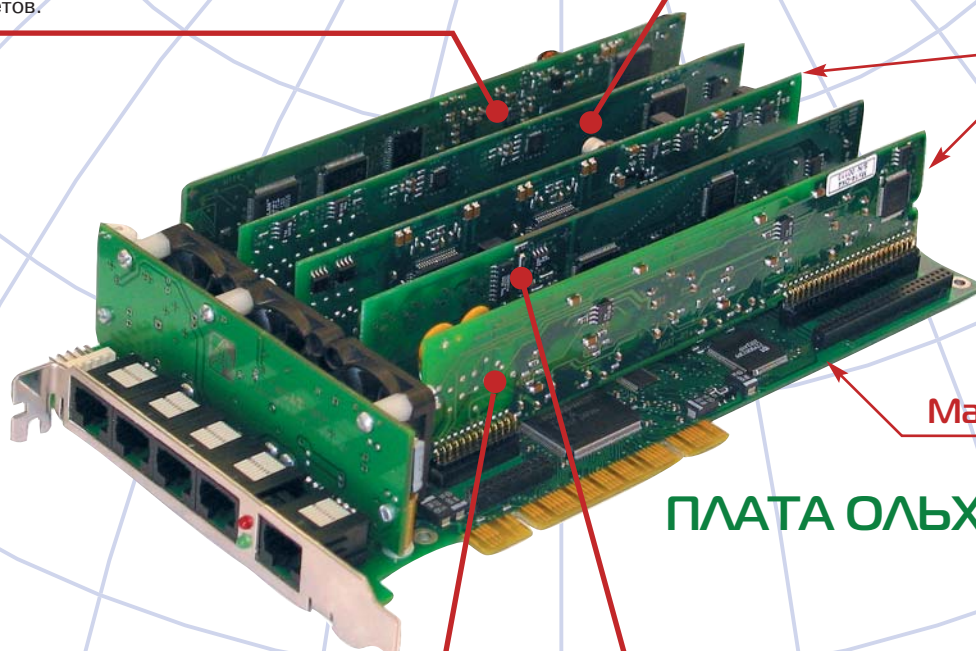
Большинство плат семейства выполнено по мезонинной технологии - на основной («материнской») плате предусмотрена возможность установки дополнительных субмодулей - «мезонинов». Мезонины могут применяться для стыка платы с конкретными типами телефонных и других интерфейсов, либо использоваться для наращивания вычислительной емкости платы.

## Вычислительные («Ускорители»)

Позволяют гибко наращивать голосовые ресурсы платы. Каждый ресурс обеспечивает: АРУ с шумоподавителем, VOX, эхокомпенсацию G.165; компрессии G.711 (A/μ-law), GSM0610, G.723.1, G.729; работу в режиме терминального факсаппарата по T.30; режим факс-сессии по T.38; режим мониторинга (перехвата) факсимильного сеанса связи; работу в режиме модема V.27, V.29. Для G.723.1, G.729 предусмотрены режим VAD и компенсация потерь голосовых пакетов.

## Интерфейсные терминальные

Обеспечивают подключение плат к различным телефонным линиям (FXS, FXO, ISDN BRI, E1) в качестве терминального окончания.



Мезонины

Материнская плата

## ПЛАТА ОЛЬХА 14

## Мультимедийные

Обеспечивают дуплексный ввод/вывод звука с повышенным качеством, частотой дискретизации до 48 кГц и разрядностью до 32 бит на отсчет.

## Мониторинговые

Предназначены для съема информации с аналоговых и цифровых телефонных каналов связи посредством высокоомного подключения.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Большой набор функций по генерации и детектированию тональных сигналов
- Встроенный АОН, CallerID
- Поддержка шин межплатной коммутации H.100
- Исполнение в конструктиве PCI
- Гибкие средства разработки приложений AlderSDK и AlderCallSDK
- Полная программная совместимость всего семейства «Ольха»

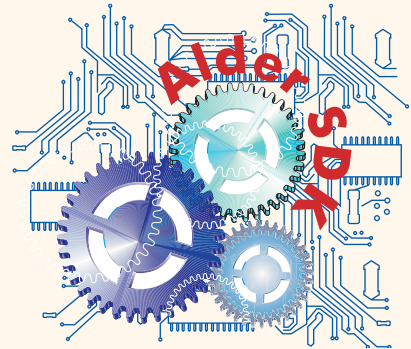
## УСТАНОВКА НА ПЛАТУ ЛЮБОЙ КОМБИНАЦИИ РЕСУРСОВ

- **Одна плата может одновременно выполнять функции интерфейсной, голосовой и факсимильной с поддержкой аудиоконференций**  
Мезонинное исполнение позволяет устанавливать на плату только необходимые ресурсы, подбирая их произвольную комбинацию в требуемом количестве под конкретную задачу.
- **Высокая плотность каналов на одной плате**
  - до 64 аналоговых каналов;
  - до 32 линий ISDN BRI;
  - до 8 потоков E1;
  - до 60 ресурсов G.723.1 или факсмодема, до 160 ресурсов GSM0610.

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЙ СТИ ДЛЯ ПЛАТ «ОЛЬХА» AlderSDK и AlderCallSDK

### Использование SDK позволяет:

- Кардинально снизить затраты на разработку приложений СТИ;
- Создавать сложные приложения СТИ программистам, не обладающим большим опытом и не владеющим спецификой телекоммуникационных задач;
- Значительно ускорить и облегчить разработку приложений СТИ, т.к. SDK берет на себя большинство рутинных операций по взаимодействию с телефонными каналами, а пользователю предоставляет набор простых и интуитивно понятных функций («Установить соединение», «Набрать номер», «Разорвать соединение» и т.п.). Действия приложения по управлению соединением будут одинаковы, независимо от типа канала.



### Основные преимущества:

- Единый для любых типов каналов (FXO, FXS, ISDN BRI, E1) алгоритм управления соединением;
- Простота и доступность пользовательского интерфейса;
- Разработка приложений на основе SDK происходит с использованием интерфейса высокого уровня;
- Нет необходимости изменять ПО при изменении версии драйвера или модели платы;
- Поддержка любых плат СТИ семейства «Ольха», в том числе плат нового поколения «Ольха-14» и внешних устройств «Ольха-12U»;
- Возможна работа в синхронном, асинхронном и расширенном режиме;
- Работа в среде Windows 9x/NT/2000/XP.

## Модели плат «ОЛЬХА»



### «ОЛЬХА - 9P»

#### Обслуживаемые линии:

- до 16 каналов FXS, FXO, мониторинга аналоговых линий и каналов ISDN BRI в любой комбинации
- до 4 потоков E1, до 2 потоков мониторинга E1
- опциональная поддержка CT-BUS

#### Исполнение:

PCI, возможна установка до 4 мезонинов



### «ОЛЬХА - 10LP»

#### Обслуживаемые линии:

- до 4 каналов FXO, мониторинга аналоговых линий в любой комбинации
- опционально - микрофонный вход, выход на колонки

#### Исполнение:

PCI, установка мезонинов не предусмотрена



### «ОЛЬХА - 14P/14PM/14C/14CM»

#### Обслуживаемые линии:

- до 64 каналов FXS, FXO, ISDN BRI, мониторинга аналоговых линий и каналов ISDN BRI в любой комбинации
- до 8 потоков E1, до 8 потоков мониторинга E1
- опциональная поддержка H.100

#### Исполнение:

- PCI
- горизонтальная установка до 3 мезонинов
- вертикальная установка до 10 мезонинов



### «ОЛЬХА - 12U»

#### Обслуживаемые линии:

- до 4 каналов FXO, мониторинга аналоговых линий в любой комбинации

#### Исполнение:

- установка мезонинов не предусмотрена
- подключение к PC по USB
- питание по USB

# Основные технические характеристики

Характеристики / Платы	Ольха-9P	Ольха-10LP	Ольха-14P/14PM	Ольха-12U
<b>Эксплуатационные характеристики:</b>				
Подключение к линиям	4 разъема RJ45	4 разъема RJ11 и 2 Audio	SCSI - III или 5 разъемов RJ45	4 разъема RJ11
Количество портов интерфейса с телефонными линиями	1-16 (двухпровод.), 1-8 (четырёхпровод.), 1-4 E1	1-4 (двухпровод.), микроф. вход, выход на колонки	1-64 (двухпровод.), 1-32 (четырёхпровод.), 1-8 E1	1-4 (двухпровод.)
Количество установочных мест мезонинов	4	-	10	2
Интерфейс сопряжения с компьютером	PCI	PCI	PCI	USB
Максимальное количество плат/устройств в системе	32	32	32	16
Частота дискретизации	8кГц	8кГц	8-16кГц <sup>(2)</sup>	8кГц
Шина межплатной коммутации	CT-Bus	-	H.100	-
<b>Количество/тип интерфейсных каналов на материнской плате:</b>				
	-	1-4 FXO/FXOM <sup>(3)</sup> , 1 линейный	-	1-4 FXO/FXOM <sup>(3)</sup>
<b>Поддерживаемые интерфейсные мезонины/количество каналов на 1 интерфейсном мезонине:</b>				
FXS со встроенным источником питания	до 4 каналов	-	до 8 каналов	-
FXO	до 4 каналов	-	до 4 каналов	-
ISDN BRI	-	-	до 4 каналов	-
Цифровой системный телефон	-	-	до 2 каналов	-
Мониторинг 2-пров. аналог. линий FXOM <sup>(3)</sup>	до 4 каналов	-	до 4 каналов	-
Мониторинг ISDN BRI	до 4 каналов	-	до 4 каналов	-
E1	до 2 потоков	-	до 2 потоков	-
Мониторинг E1	1 поток	-	до 2 потоков	-
<b>Тип голосовых ресурсов/максимальное количество голосовых ресурсов на материнской плате/на 1 вычислительном мезонине («Ускорителе»)<sup>(1)</sup></b>				
Эхокомпенсатор G.165	до 30/до 30	до 5/-	до 16/до 16	до 4/-
Кодер/декодер речи G.711 A/ -law (64 кБит/с)	до 60/до 30	до 5/-	до 64/до 16	до 4/-
Кодер/декодер речи GSM0610 (13.6 кБит/с)	до 60/до 30	до 5/-	до 64/до 16	до 4/-
Кодер/декодер речи G.729 (8 кБит/с)	до 7/до 30	до 5/-	до 6/до 8	-/-
Кодер/декодер речи G.723 (5.3 кБит/с, 6.3 кБит/с)	до 7/до 30	до 5/-	до 4/до 6	-/-
Факсмодем T.30	до 7/до 30	-/-	до 6/до 8	-/-
Факсмодем T.38	до 7/до 30	-/-	до 6/до 8	-/-
<b>Параметры интерфейса FXS</b>				
Линейное напряжение	30В			
Линейный ток	25мА			
Амплитуда вызывного сигнала	65В			
Сопротивление абонентского шлейфа	до 800 Ом			
Порог опознавания снятия трубки	6-8 мА (нет звонка) / 25-30 мА (в линии посылка вызова)			
<b>Параметры интерфейса FXO</b>				
Модуль входного электрического сопротивления в режиме разговора	600 Ом			
Модуль входного электрического сопротивления в режиме ожидания вызова при f=1000 Гц, U=1,5 В	не менее 10 кОм			
Сопротивление по постоянному току в режиме поднятой трубки	250 - 300 Ом			
Детектирование вызывного сигнала	от 40 до 130 В, от 15 до 68 Гц			
Напряжение гальванической изоляции	не менее 1000 В			
<b>Параметры интерфейса E1</b>				
Импеданс линии	75 Ом, 100 Ом, 120 Ом			
Электрические характеристики	соответствует рекомендации МККТТ G.703			
Физический протокол	AMI, HDB3			
Тип сверхкадровой синхронизации	Double frame / Multi frame			
<b>Аудиотракт<sup>(2)</sup></b>				
Диапазон/шаг регулировки АРУ	45дБ/3дБ			
Постоянная времени АРУ	0.1 - 6 сек			
Постоянный коэффициент усиления вводимого сигнала (устанавливается независимо от АРУ)	-24 - +45дБ			
Диапазон изменения порога тишины системы VOX	-45 - 0дБ			
Время срабатывания системы VOX	0.25 - 4 сек			
<b>Габариты:</b>				
С горизонтально установленными мезонинами	224 x 124 x 19,5 мм	144 x 104 x 14 мм	227 x 118 x 19,5 мм	124 x 140 x 40 мм
С вертикально установленными мезонинами	-	-	227 x 118 x 39,5 мм	-

<sup>(1)</sup> - Реальное количество каналов зависит от конфигурации платы и типа других используемых ресурсов.

<sup>(2)</sup> - Настраивается программно.

<sup>(3)</sup> - FXOM - порт мониторинга аналоговой двухпроводной линии.