

СЕЛЕКТОРНАЯ И КОНФЕРЕНЦ-СВЯЗЬ

как элемент эффективных
коммуникаций предприятия



«Ассамблея»:
мощность
гибкость
надежность

COMP **TEK**

Intel®
Communications
Alliance
Affiliate Member
BRONZE

Нужен селектор.

Почему именно «Ассамблея»?

Вопрос: Нашей организации нужен инструмент по повышению эффективности управления предприятием. У нас большой штат сотрудников и распределенная сеть подразделений компании. Нам нужно эффективно координировать работу филиалов и проводить регулярные селекторные совещания. Что Вы можете нам порекомендовать?

Ответ: ComrTek рекомендует использовать селекторный мост «Ассамблея». С его помощью Вы сможете по телефону решать все Ваши вопросы.

Вопрос: Да, мы слышали про подобные системы, однако хотелось бы узнать, чем отличается Ваше решение?

Ответ: Данное решение обладает рядом уникальных преимуществ, в числе которых:

- «Ассамблея» использует существующую телефонную сеть (не нужно прокладывать отдельную «селекторную сеть»)
- В «Ассамблее» существует уникальная система «арбитража голоса», которая в режиме реального времени позволяет распределять право голоса и обеспечивает максимальную эффективность селекторных совещаний. Это позволяет реализовывать любые селекторные сценарии: «Начальник — Подчиненные», «Все равны» и т.д.
- Во время проведения селекторного совещания на мониторе ведущего в режиме online виден статус и активность каждого участника
- Рабочих мест ведущего может быть несколько, причем они могут быть удаленными по TCP/IP, может проводиться сразу несколько моделируемых селекторных совещаний одновременно
- В «Ассамблее» есть встроенная система IVR (Interactive Voice Response), протоколирование и запись селекторных совещаний, система оповещения абонентов и ряд других дополнительных возможностей.
- «Ассамблея» основывается на сверхнадежной высокотехнологичной платформе Intel® Dialogic®, которая обеспечивает системе наилучшее качество звучания (большой динамический диапазон АРУ, аппаратную поддержку VAD, детектирование и подавление DTMF-посылок, аппаратное подавление эха и т.д.)
- «Ассамблея» имеет развитую систему по аутентификации и авторизации участников селекторного совещания

Вопрос: Что значит «статус и активность каждого участника», отображаемые на мониторе ведущего?

Ответ: Во время проведения селекторного совещания ведущий видит всю картину происходящего: кто из участников находится в режиме «только слушать», у кого «включен микрофон, но в данный момент молчит», кто «в данную секунду говорит», кто отключился, до кого идет дозвон и т.д. При этом у ведущего есть полный контроль над всем происходящим — он может включить/выключить микрофон любому участнику, инициировать дозвон отключившимся и т.д.

Вопрос: *Вы упомянули о возможности протоколирования и записи проводимых селекторных совещаний. Расскажите, пожалуйста, зачем это нужно?*

Ответ: На многих «режимных» предприятиях — АЭС, МВД, «оборонка» и т.д., возможность записи и полного протоколирования селекторного совещания совершенно необходима.

Кроме того, практически везде на селекторных совещаниях принимаются важные решения. Система записи и протоколирования позволяет исключить возможность отказа участников от своих слов. Кроме того, есть возможность опубликовать запись совещания тем, кто не смог принять в нем участие.

Вопрос: *Мне не совсем понятны слова про «арбитраж голоса». Разве нельзя всем участникам селекторного совещания включить микрофон?*

Ответ: Как уже говорилось, «Ассамблее» не нужны выделенные каналы для проведения совещаний. Участником селекторного совещания может стать любой человек, у которого есть телефонная трубка (телефон, подключенный к офисной АТС, сотовый, городской или IP-телефон). Поэтому невозможно предсказать, какая «акустическая обстановка» будет в момент проведения селекторного совещания вокруг того или иного участника. Это может быть шум улицы, технологический шум работающих агрегатов, треск в плохой городской линии и т.д. и т.п. Как следствие, весь этот шум присутствует в акустическом транке селекторного совещания. А если таких участников будет несколько десятков, это сделает проведение совещания невозможным.

Поэтому в «Ассамблее» реализован уникальный механизм распределения права голоса: вручную модератором совещания, автоматически по запросу участника, на основе приоритетов и т.д.

Вопрос: *А какое максимальное одновременное количество участников поддерживает ваше решение?*

Ответ: В принципе, один сервер может поддерживать до 2048 одновременных участников, а при распределенной архитектуре число участников может быть значительно больше. Самое большое решение, которое используется в коммерческой эксплуатации — на 360 участников (в ГУВД Москвы).

Вопрос: *С какими телефонными станциями может работать «Ассамблея»?*

Ответ: «Ассамблея» работает с любыми станциями, к которым можно подключиться по ISDN PRI, например, таких производителей как Alcatel, Avaya, Coral, Ericsson, Iskratel, Nortel, Samsung, Siemens, Tadiran и т.п. Кроме того, «Ассамблея» может работать в сетях IP-телефонии по протоколам SIP и H.323, например, в сочетании с оборудованием Cisco.



«Ассамблея»: учитывая вес каждого слова

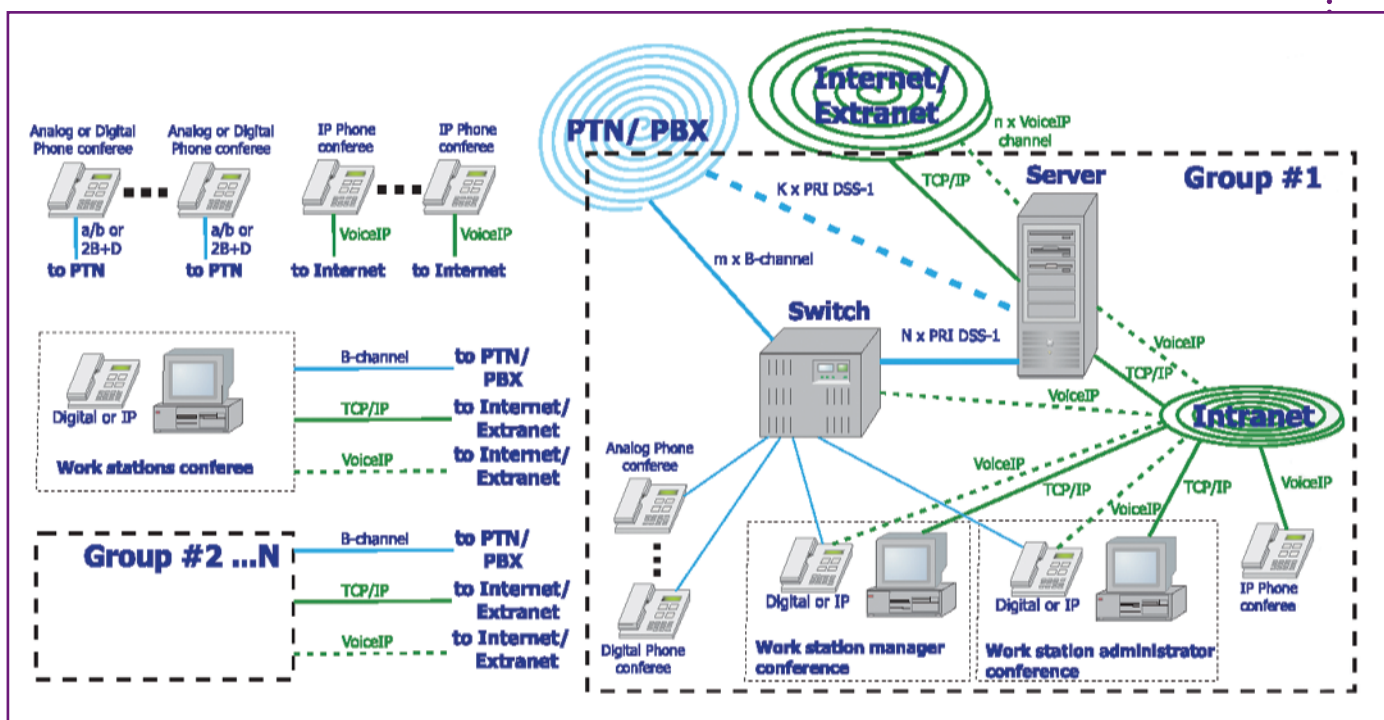
Система организации и проведения аудиоконференции

- между абонентами телефонных сетей — на базе аппаратных и программных средств Intel® Dialogic®
- между абонентами VoIP-сетей — на базе Intel® NetStructure™ Host Media Processing (HMP)
- между абонентами комбинированных телефонных и VoIP-сетей — на базе платформы Intel® Dialogic® DM/IP301-E1



Система аудиоконференции «Ассамблея» — это:

- Интеллектуальное управление голосом
- Индивидуальные бизнес-схемы
- Распределенная архитектура



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

- Возможность организации нескольких независимых конференций
- Интеллектуальный арбитраж; до 2048 участников конференции
- Администрирование и отображение хода конференции по сети TCP/IP с неограниченного количества АРМов участников конференции
- Автоматическое выравнивание уровня громкости различных участников и поддержка качества звука различных участников
- Автоматическое определение и подавление трансляции в конференцию сигналов DTMF от участников конференции
- Механизм адаптации системы под пользовательскую языковую среду

БИЗНЕС-СХЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ КОНФЕРЕНЦИИ

Бизнес-схемы позволяют программно настраивать режим работы системы под ее конкретное применение. Наиболее часто используемые бизнес-схемы:

Циркулярное совещание — применяется при необходимости довести сообщение до большого числа сотрудников, при этом голосовой ответ от участника не требуется. В схеме присутствует один абонент, включенный в режиме «говорит». Все остальные участники находятся в режиме «слушает».

Селекторное совещание — используется при одновременном присутствии в режиме «говорит» ведущего и докладчика. Данный алгоритм применяется для донесения большому количеству абонентов каких-либо сведений или задач и прослушивания отчета или мнения о выполненных ранее.

Общая конференция — используется, если на повестке дня стоит вопрос, требующий бурного обсуждения, или в конференции принимает участие небольшое количество абонентов. Абоненты подключены в режиме «говорит». Открытая конференция — решение об участии принимается абонентом самостоятельно. Предварительно всем абонентам отправляется уведомление.

ПЛАНИРОВАНИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Позволяет производить автоматический сбор конференций в заранее определенные дни и время.

ПОДГОТОВКА КОНФЕРЕНЦИИ

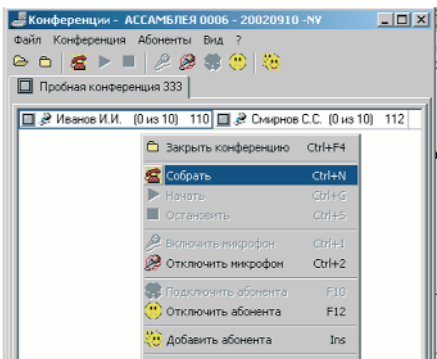
- Предварительная подготовка состава участников, в зависимости от темы или руководителя конференции
- Индивидуальные параметры соединения для каждого участника
- Ограничение числа участников в полнодуплексном режиме

УПРАВЛЕНИЕ КОНФЕРЕНЦИЕЙ

- Администрирование конференции с удаленного рабочего места через компьютерную сеть
- Оперативная корректировка состава участников
- Централизованное (администратором-ведущим) или децентрализованное (самими абонентами) управление режимом участника

СБОР УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

- Выдача вызываемому абоненту автоинформации о подключении его к конференции
- Установка очередности при подключении к конференции
- Установка ограничения одновременно вызываемых абонентов
- Вхождение в уже ведущуюся конференцию зарегистрированного участника с телефонного аппарата
- Идентификация абонента при вхождении в конференцию индивидуальным PIN-кодом. Режим свободного входа в конференцию
- На время ожидания начала конференции — подача абонентам автоинформации или музыкальной заставки
- Запуск процесса сбора конференции с телефонного аппарата



ПЕРЕБОЙ

- Позволяет участнику с равным или более высоким приоритетом перебивать (прерывать трансляцию речи в конференцию) выступающих участников с меньшим или равным приоритетом
- Управление перебоем осуществляется голосом (Voice Activity Detection) или DTMF-кодом
- До 255 уровней приоритетов
- Автоматическое восстановление состояний участников после окончания перебоя

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ХОДА КОНФЕРЕНЦИИ

- Единовременное отображение состояний участников конференции на всех АРМах пользователей
 - Индикация активности говорящих
- Во время работы конференции на всех АРМах участников конференции выводится имя, телефонный номер абонента и, в виде значков, информация о состоянии каждого участника конференции:



Участник конференции находится в полнодуплексном режиме (его слышат все, он слышит всех), говорит



Участник конференции находится в полнодуплексном режиме, молчит



Участник конференции находится в режиме «только слушать» — его не слушают, слышит никто, он слышит всех



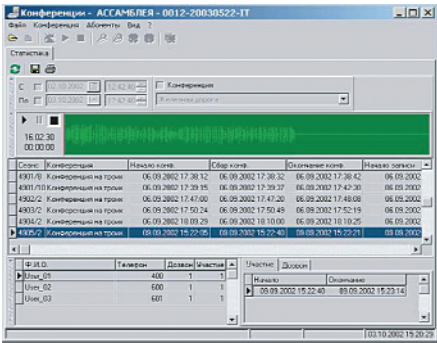
Участник конференции находится в режиме «только слушать», просит у Ведущего конференции разрешения выступить или (при централизованном управлении конференцией) — перевести его в полнодуплексный режим.

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ АРХИТЕКТУРА

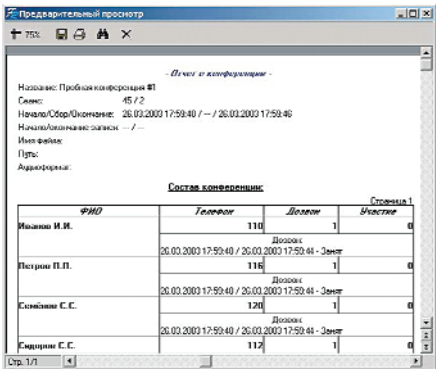
Объединение локальных систем предприятий в распределенную корпоративную систему с возможностью единого управления.

ПРОТОКОЛИРОВАНИЕ

- Протокол проведенных конференций
- Регистрация всех событий, возникших в ходе конференции, от ее начала до завершения, включительно;
- Цифровая запись конференции
- Хранение записи переговоров в течение необходимого времени
- Воспроизведение записанных переговоров



Вывод отчета о проведенных конференциях на экран или принтер



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Автоматизированная система оповещения абонентов телефонной сети.
- Интерактивная голосовая платформа (IVR)
- Служба времени

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В качестве сервера управления конференциями используется специализированное ПО «Ассамблея», установленное на платформе промышленного компьютера под управлением операционной системы MS Windows 2000 Server и базой данных MS SQL Server 2000. Для удаленного управления системой применяются ПО "Управления конференцией", устанавливаемое на компьютер под управлением Windows 9x, 2000, включенный в локальную сеть или Internet.

Присоединение системы к телефонной сети по E1/T1, по первичному доступу 30B+D/24B+D

TELEPHONE INTERFACE	DSX-1 T-1
Clock rate	1.544 Mb/s ±32 ppm
Level	3.0 V (nominal)
Pulse width	323.85 ns (nominal)
Line impedance	100 Ohm ±10%
Other electrical characteristics	Complies with AT&T TR62411 and ANSI T1.403-1989
Framing	SF (D3/D4) ESF for ISDN
Line coding	AMI AMI with B7 stuffing B8ZS
Clock and data recovery	Complies with AT&T TR62411 and Bellcore* TA-TSY-000170
Jitter tolerance	Complies with AT&T TR62411 and ANSI T1.403-1989
Connectors	RJ-48C
Telephony bus connector	H.100-style 68-pin fine pitch card edge connector
Loopback	Supports switch-selectable local analog loopback and software selectable local digital loopback
Zero code suppression	Bell* ZCS (Jam bit 7), GTE* ZCS (Jam bit 8), Digital Data Service* ZCS, No zero code suppression

TELEPHONE INTERFACE	CEPT E-1
Network clock rate	2.048 Mb/s ±50 ppm
Internal clock rate	2.048 Mb/s ±32 ppm
Level	2.37 V (nominal) for 75 Ohm or 3.0 V (nominal) for 120 Ohm lines
Pulse width	244 ns (nominal)
Line impedance	75 Ohm, unbalanced or 120 Ohm, balanced
Other electrical characteristics	Complies with CCITT Rec. G.703
Framing	CCITT G.704-1988 with CRC4
Line coding	HDB3
Clock and data recovery	Complies with CCITT Rec. G.623-1988
Jitter tolerance	Complies with CCITT Rec. G.823, G.737, G.739, G.742-1988
Connectors	BNC for 75 Ohm or RJ-48C for 120 Ohm lines
Telephony bus connector	H.100-style 68-pin fine pitch card edge connector
Loopback	Supports switch-selectable local analog loopback and software selectable local digital loopback

Присоединение системы к сети VoIP — по протоколам H.323 и SIP
Compliant with ITU-T H.323 specification, including gatekeeper compatibility Vocoding algorithm support including ITU-T G.723.1, ITU-T G.729a, ITU-T G.711. Supports standard Internet — protocols TCP/IP.

Некоторые из наиболее известных компаний, использующих «Ассамблею»

Энергетика

Череповецкая ГРЭС
Вологодская ГРЭС
Южно-Украинская АЭС
Зейская ГЭС
Башкирэнерго
КировоградОблЭнерго, Украина
Российская инновационная
топливно-энергетическая компания
(РИТЭК), Москва

Банки

Сбербанк России, Москва
Сбербанк России, Санкт-Петербург
Сбербанк России, Воронеж
Сбербанк России, Ярославль
Сбербанк России, Магадан
Сбербанк России,
Ростов-на-Дону
Среднерусский банк Сбербанка России
ГУ Центрального Банка России,
Саратов

Промышленность

Салаватнефтеоргсинтез
Ульяновский автозавод
Пивоваренная компания
«БАЛТИКА»
Комсомольск-на-Амуре
Авиационное производственное
объединение им. Ю. А. Гагарина
(КНАПО) (система на 240
участников)
Гознак, Москва
Холдинговая компания «АКРОН»
Трубная металлургическая
компания, Москва
Волжский трубный завод
Северский трубный завод
Синарский трубный завод
Таганрогский металлургический
завод
Красноярский алюминиевый
завод
Группа «Разгуляй-УКРРОС»,
Москва

Гос. Учреждения

Правительство Ленинград-
ской обл.
Префектура Центрального АО,
Москва
Министерство по налогам и
сборам, Калининград
Администрация ТюмениГУВД,
Москва (система на 360
участников)
УВД ЮВАО, Москва
УВД ЮЗАО, Москва
УВД ЮАО, Москва
ГУВД, Ростов-на-Дону
УГПС Нижнего Новгорода

Операторы связи

Мобильные ТелеСистемы,
Москва
Северо-Западный Телеком,
С.-Петербург
Кубань-GSM
Мегафон Краснодар

119991 ГСП-1, г. Москва, ул. Губкина, д. 3,
Тел.: (095) 785-2525,
Факс: (095) 785-2526.

<http://www.comptek.ru>
Отдел продаж: sales@comptek.ru
Служба тех. поддержки: support@comptek.ru



<http://www.comptek.ru>