# Конференция на IPO

В больших организациях использование систем конференц-связи является нормой. Когда филиалы раскиданы по области или даже по стране, очные встречи весьма затруднительны. Телефонный разговор один на один — это долго и неудобно. Поэтому предприятия вынуждены прибегать к относительно дорогостоящим системам.

В продолжение начатой прежде темы хочу рассказать о настройке конференц-связи на IP Office 500. Собственно именно из-за наличия такой возможности и была куплена эта АТС.

Всего в ней есть три варианта сбора:

1) С помощью телефона. Например, с помощью IP-телефона Avaya 5610. Совершается вызов одного абонента. После дозвона и объяснения, что идёт сбор конференции, вызов отправляется на удержание. Далее кнопками на аппарате переключается линия и идёт дозвон до второго абонента и так далее по числу линий. В итоге все вызовы, отправленные на удержание, объединятся в одну конференцию соответствующей кнопкой.

Время обзвона кратно числу абонентов. Время дозвона от 10 до 30 секунд, 20-30 секунд на объяснение, 10-20 секунд на манипуляции: поставить на удержание, набрать следующий номер. Итого больше минуты на одного человека. Для случая трёх-четырёх человек жизнеспособный вариант;

2) С помощью бесплатного приложения Phone Manager.

Phone Manager позволяет управлять телефоном и отслеживать состояния телефона: непринятые вызовы, голосовые сообщения.

Авторизация происходит по внутреннему номеру, которым собираетесь управлять. Чтобы это было возможно, в Manager'е нужно задать пароль для User'а с этим Extension.

Схема сбора та же самая: поочерёдный обзвон участников только через программу. Преимущество в относительной неограниченности участников. То есть их количество будет ограничено числом внешних линий, но не линий телефонного аппарата.

Но опять же собрать по такой схеме 5 человек вполне реально, а 60 человек будет собираться уже около часа. Кто из участников согласится висеть столько на линии? Плюс это нервы секретаря, рабочее время сотрудников и деньги за исходящий звонок;

3) Третий вариант требует приобретения лицензий на приложения SoftConsole и VoiceMailPro.

SoftConsole — это продвинутая версия Phone Manager. Она уже может формировать группы абонентов, имеет свои списки внешних номеров и конференц-комнаты.

Вход в систему SoftConsole также требует авторизации по внутреннему номеру и паролю.

Тут требуется предыстория о требованиях заказчика и конфигурации АТС.

Оператор подаёт на АТС E1, соответственно нужна плата расширения для работы с PRI. На одной плате два порта для E1.

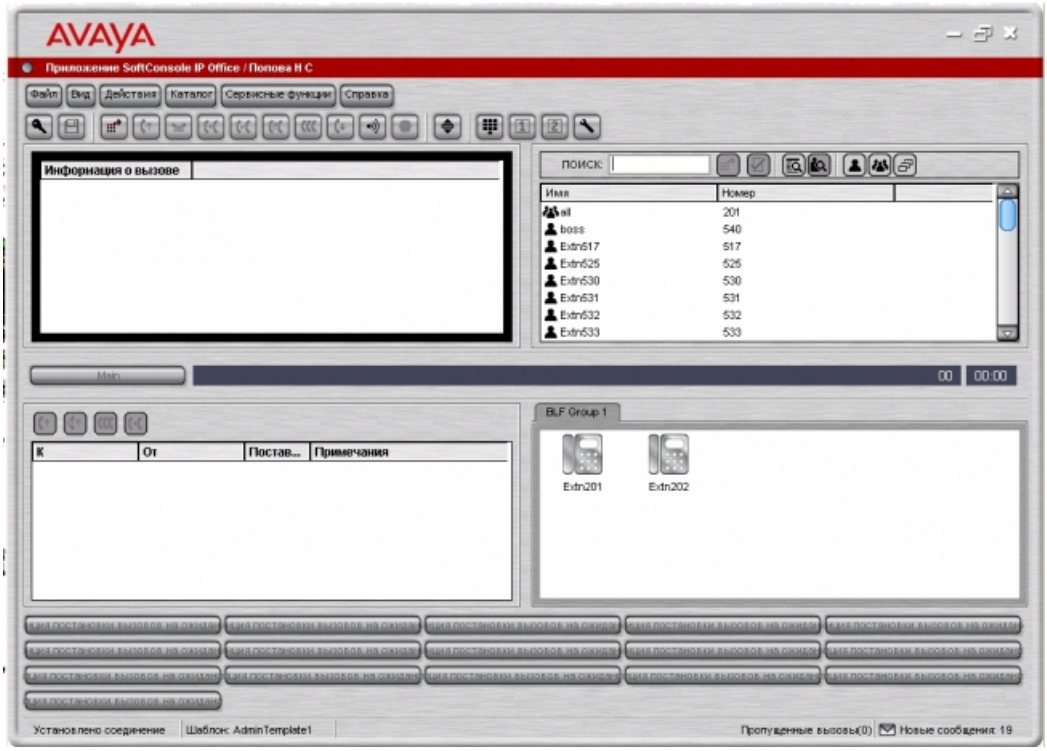
Заказчик хотел собирать конференции до 60 человек, поэтому необходимо два потока по 30 линий каждый.

В селекторе (конференц-связи) должны участвовать, как внутренние номера АТС, так и городские, междугородние и мобильные. А также должна быть возможность записи разговора.

Итак, что нам стоит дом построить?

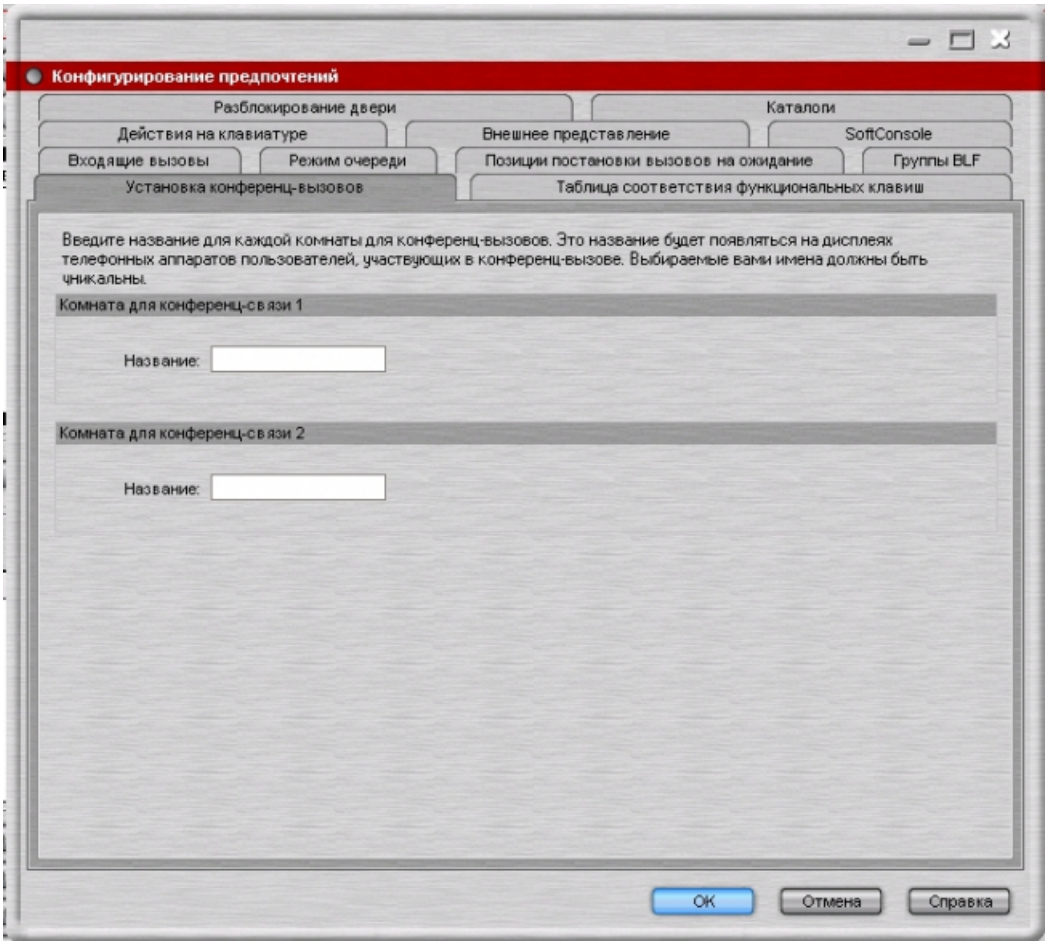
Softconsole позволяет, как и Phone Manager, собирать простым обзвоном.

Вариант с ручным сбором селектора отметается сразу, поскольку время ожидания на линии совсем неадекватное. Нужно копать в сторону автоматического сбора.




Для этого в приложении есть две конференц-комнаты.

При первом запуске программы кнопки конференц-комнат  и  будут неактивны до тех пор, пока в настройках не задать их имя. Для этого нужно щёлкнуть по иконке настройки:  и, перейдя на вкладку «Установка конференц-вызовов, указать имена комнат.




Итак, по щелчку на одну из кнопок открывается окно конференц-комнаты.

Здесь есть кнопка «Добавить пользователей», при нажатии на которую открывается список всех внутренних номеров АТС. С них и начнём.

Перенесём несколько номеров слева направо и «Ok». Но после возвращения в конференц-комнату, кнопка «Пригласить пользователей» не становится активной. Коли функционал заложен, то, очевидно, он должен работать.

Тут нам понадобится VoiceMailPro. Службы этого приложения нужны для автоматического обзвона. После его установки и перезапуска SoftConsol'и кнопка чернеет. Если нет, то нужно подождать некоторое время.

С помощью кнопки «Пригласить пользователей» теперь можно сделать обзвон. После нажатия все иконки обрамляются желтой рамкой — статус «приглашён».

Звонок приходит на внутренний номер и в трубке раздаётся женский голос. Он произносит внутренний номер и предлагает нажать «1» для принятия приглашения. Это уже минус, поскольку ещё встречаются аппараты с импульсным набором. А рядовому пользователю, особенно директору какого-нибудь завода совершенно наплевать какой-там набор. Для него есть два состояния — работает-не работает.

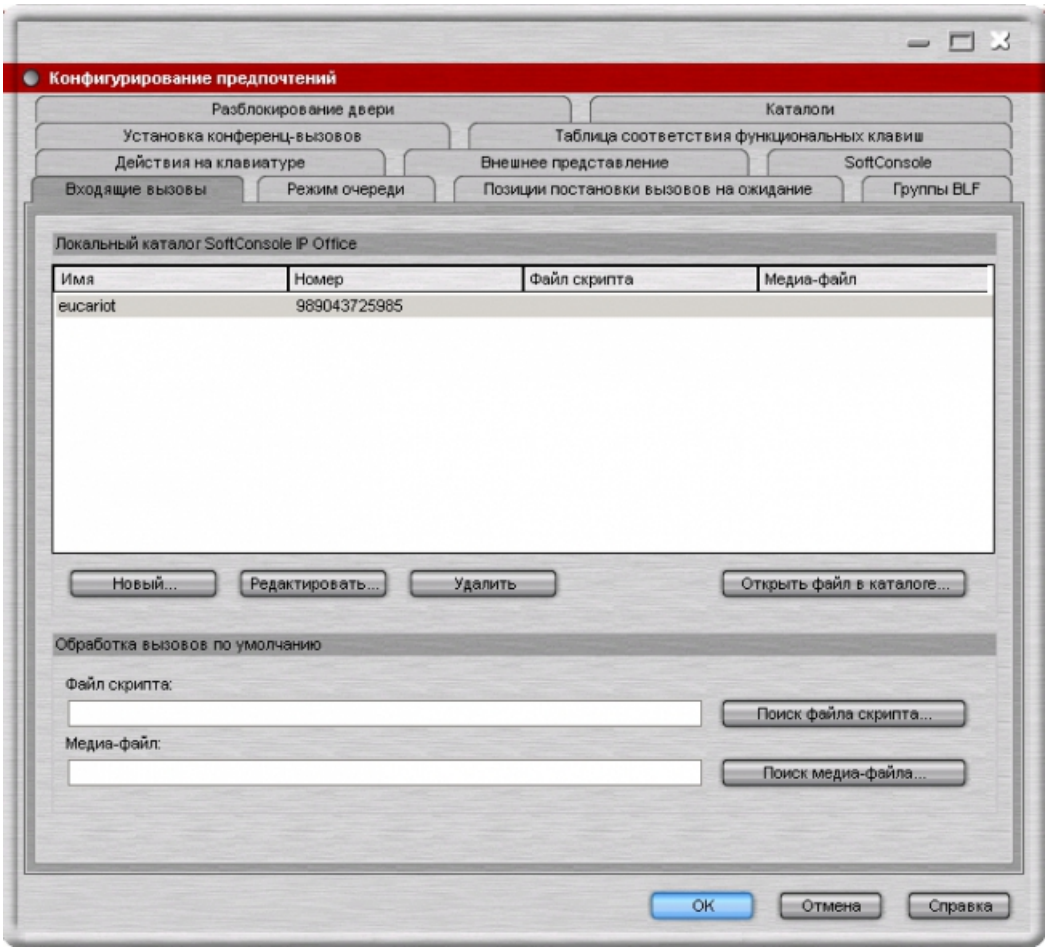
Испытанная мною прежде система русского производства «Конгресс» отправляла в трубку просто фоновую музыку или уведомление о сборе конференции и не нужно было ничего нажимать.

После того, как участник принимает приглашение, его статус в окне меняется и рамка зеленеет, приобретая по ходу дела зелёный кружок с галочкой внизу.

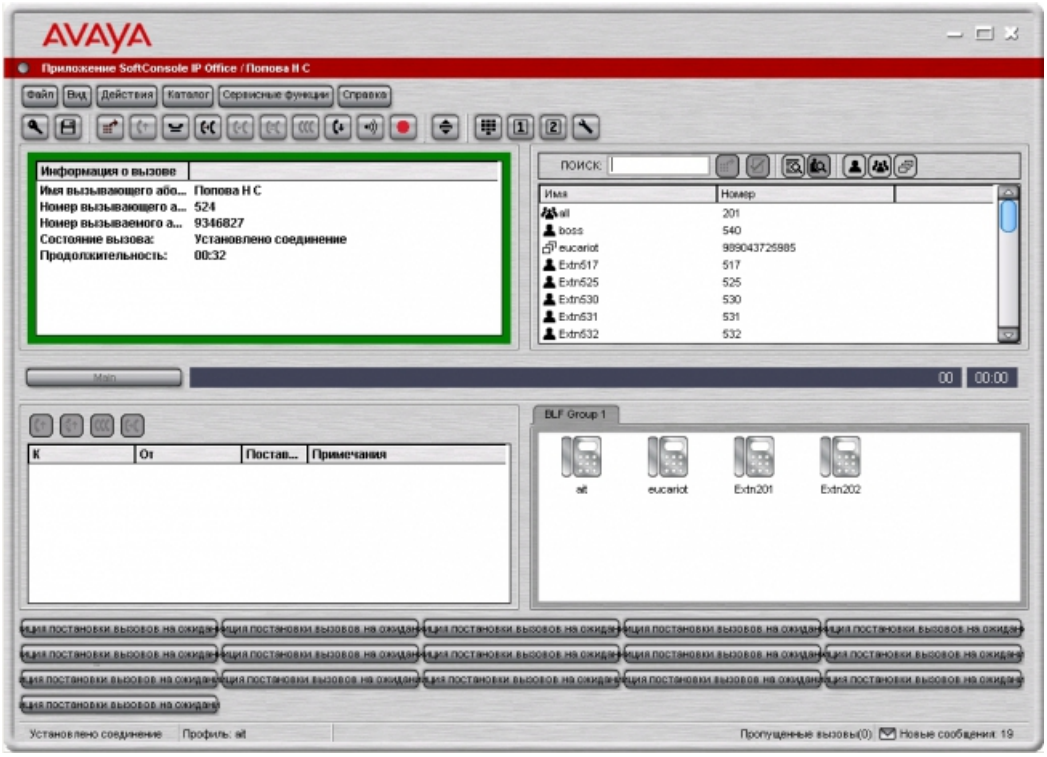
Текущие конференции можно посмотреть в правом верхнем окне, если нажать кнопку .

Итак, следующий шаг, добавление внешних номеров.

Чтобы добавить их, нужно зайти в настройки и перейти на вкладку «Входящие вызовы». Здесь нажимаем на кнопку «Новый» и подписываем имя и номер абонента (с префиксом (обычно 9), через который происходит звонок вовне).




Добавленные номера отобразятся в правом верхнем окне. У них будет отличная от внутренних номеров иконка.




Теперь по двойному на них щелчку, можно их вызывать.

Логично предположить, что теперь они появятся и в списке «добавить пользователей» в конференц-комнате. А не тут то было. Там по-прежнему лишь внутренние.

Новое чтение документации, которая есть, кстати, и на русском, приводит к решению: создание BLF-групп и пользователей в них. За это отвечает окно слева внизу.

Их можно создать много и различного содержания. Например, можно сгруппировать людей по их должностям: директора, бухгалтеры, экономисты, уборщики и далее проводить конференцию по уже готовым спискам.

После того, как список сформирован, его нужно перенести в окно комнаты. Снова открываем окно конференц-комнаты, ставим галку «Поверх всех окон» и перетаскиваем один или несколько контактов из BLF.

К чему такие сложности мне непонятно. То есть пусть будет и так, это тоже вполне удобно. Но нажимая «Добавить пользователей» я тоже ожидаю увидеть всех пользователей, а можно ещё и список этих BLF-групп.

Но с самим переносом тоже не всё гладко. Переносится это не просто так и не с первого раза. Нужно поводить мышью над окном, чтобы контакты оказались в окне комнаты. Срабатывает это где-то близко к заголовку окна и практически никогда в той области, где они будут отображаться.

Следующая сложность в том, что приглашаются сразу все пользователи. Я не могу выделить троих и пригласить сначала их, потом ещё 10 человек. Более того, я вообще не могу выделить несколько контактов. Это просто невозможно. Если я нечаянно перенесу туда 50 человек, то я буду сидеть и каждого из них удалять, выбирая контекстное меню → удалить. Либо я могу закрыть SoftConsole и открыть заново, но как-то это всё не через то место. Ну да бог с ним.

Итак, собираем конференцию. Приглашаем пользователей, те желтеют, проходит секунд 10-15 и выделение с внешних номеров исчезает. Звонок на телефоны не приходит.

Тут уже без трассировки не обойтись.

Но, чтобы читать трассировку с IPO, нужно обладать хоть какими-то сведениями о формате сообщений либо быть очень внимательным и дотошным.

Меж тем время подходило уже часам к семи. Но Москва ещё работает, поэтому начинаем донимать её.

Наш поставщик — OCS хоть и всячески пытался нам помочь (как я позже узнал, это не входит в их обязанности — техподдержка на Avaya платная и предоставляется отдельно, как правило, другими конторами), но выдал только одно толковое предложение, которое, впрочем, было решением через одно место.

Изначально они говорили, что собирать в конференцию внешние телефоны вообще невозможно, мол, это было возможно в 4-й версии их ПО с помощью специальной программы, которую сейчас найти нереально (Conference Centre).

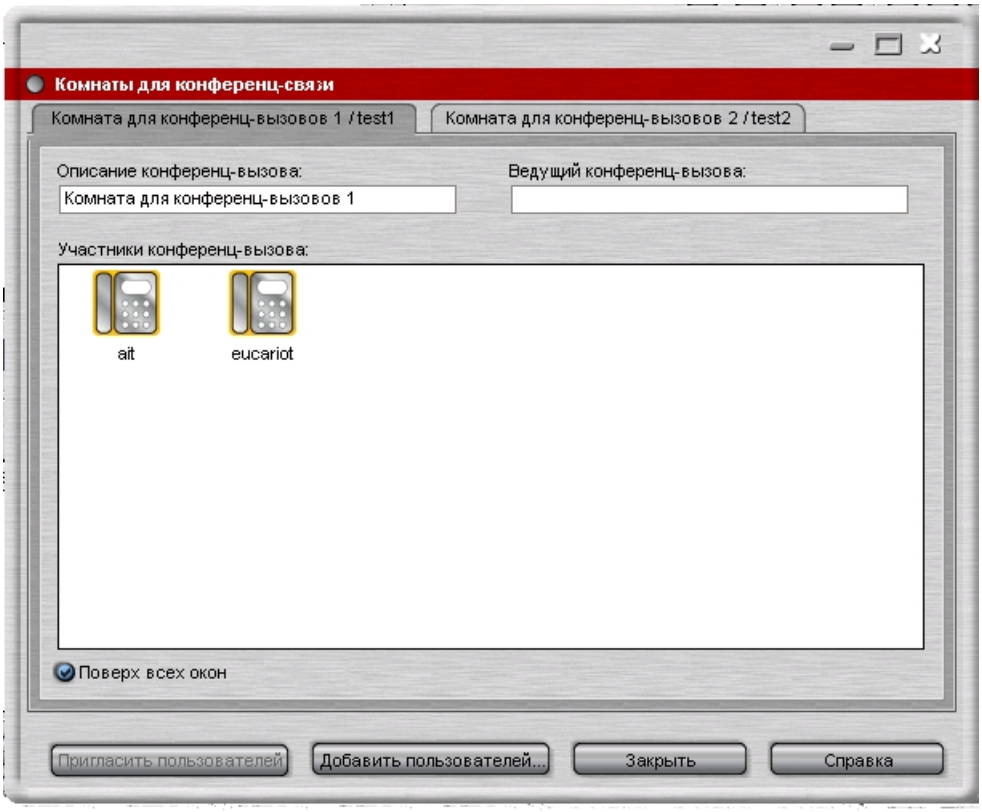
Но это же нонсенс — зачем заявлять возможность конференц-связи, если она может проходить только по внутренним номерам?

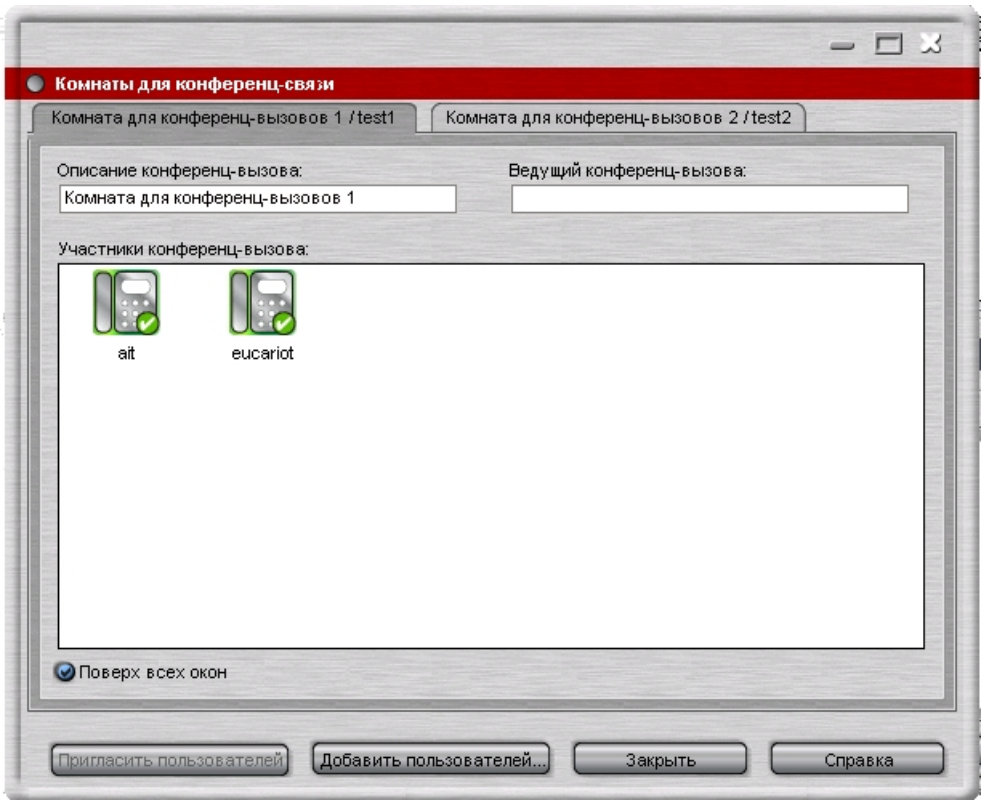
В общем, единственное решение, которое они предложили — заводить виртуальные внутренние номера (например, H323 или SIP) и делать с них безусловную переадресацию, на нужный внешний номер.

После проверки, оказалось, что схема вполне рабочая, но есть существенная проблема: новый пользователь заводится в Manager. Давать доступ в него секретарше бессмысленно с одной стороны и опасно с другой. Лезть каждый раз самому и выполнять функции оператора желания особого нет. Поэтому продолжаем поиски.

Всеми правдами и неправдами, с помощью зала и звонка другу, истину удалось выволочь на поверхность. Проблема оказалась в том, что VoiceMail просто не знал с какого номера ему звонить, он отправлял в сообщении запрос ресурсов и получал в ответ «No cct/chan available», поскольку оборудование оператора не знало чего с ним делать.

Как только в группе Short Codes поправили код 9N и прописали для него, через какой ASR выполнять звонок, всё заработало.






Получается, что обычный звонок с любого телефона, даже если он был выполнен с SoftConsol'и или Pnone Manager'а, проходил через конкретный номер, потому что был уже привязан к ASR. Отдельно для VoiceMail, который собирает конференцию, это правило не было прописано и он пытается использовать настройки Short Codes, ну а дальше всё понятно.

Вот собственно и всё, что нужно было сделать, для работоспособности конференц-связи.

Любой разговор, в том числе и конференцию, если в ней участвует номер, используемый, для авторизации в SoftConsole, можно записывать. Нужно нажать кнопку . Запись сохраняется глубоко в недрах каталога IPO: «C:\Program Files\Avaya\IP Office\Voicemail Pro\VM\Accounts» — под нечитаемым названием. Поиск удобен по времени изменения и длительности. Вообще, для прослушивания и систематизации таких записей есть специальное ПО: IPO Recording. Но такого рода продукт нужен, скорее, для Call-центров. А мы как-нибудь дедовскими методами — проводником.

Ещё о неприятном, либо неизведанном. Нельзя завершить конференцию нажатием какой-то кнопки. Поскольку нет телефона, который является ведущим, при отключении от конференции любого человека, она продолжается до последнего участника, секретарю остаётся только нервно смотреть на висящую в списке активную конференцию.

Кстати, к текущей конференции всегда можно подключить ещё кого-нибудь. Для этого нужно с телефона секретаря дозвониться до человека и после снятия трубки следует нажать «Действия-Добавить в конференц комнату 1/2»

Вообще для проведения конференций существовало прежде специальное ПО: Conference Centre, в котором со слов и поставщика и других инженеров поддерживались все основные функции, в том числе дуплекс, но по какой-то неясной причине поддержка этого продукта у них прекратилась и теперь нельзя даже приобрести лицензии на него, несмотря на то, что скачать его по-прежнему можно, в отличие от SoftConsol'и, найти которую не так просто.

Но беды на предыдущей проблеме не закончились. Оказалось, что через раз при звонке слышны какие-то гудки, после которых идёт нормальное соединение. Предположительно, это связано со вторым потоком.

И тут начинается самый настоящий квест. В ход были пущены все средства.

Было выбрано время после работы, чтобы не мешали другие звонки и можно было без опаски перезагружать. Подготовлен IP телефон (чтобы можно было тестировать из удалённого офиса), запущены SoftConsole, Manager, Monitor, System Status и понеслась.

Делаем один звонок за другим и так раз 10-15.

В первую очередь была замечена особенность: проблема появляется ровно через раз — один звонок

нормальный, один с гудками. Некоторые вызовы не проходят долго, отправляя в трубку всё те же гудки бесконечно.

На трейсах Monitor удалось отследить зависимость. Получалось, что, если вызов уходит в первую линию, он получает одобрение и вызов проходит успешно.

Если же он уходит во вторую линию, то ему приходит отказ от оборудования оператора.

На данном этапе непонятно, как же всё-таки проходит звонок, если от оператора приходит ответ OutOfService.

В ход пошло последнее средство: System Status. Он в частности позволяет отслеживать статус линий в потоке и делать трассировку их использования.

Трейс вызова в транке показывает, что звонок, попадая во второй поток, отбрасывается и проходит удачно только если отправляется после этого в первый.

Логично, что если из второго потока ему приходит ответ OutOfService, он пытается пропихнуть его в первый.

Пробую поменять для своего внутреннего номера городской и смотрю за происходящим. Теперь ситуация поменялась: при попадании на первую линию идут гудки, а на вторую — всё нормально. Появляются подозрения и чтобы их подтвердить, я разъединяю потоки. Теперь первый будет привязан к Incoming/Outgoing Group ID 701, а второй — к 702. После этого какие бы городские номера я себе не ставил, всё работало исключительно корректно. Теперь причина ясна: у оператора идёт чёткая привязка номера к потоку.

Всё решается простой перенастройкой у оператора — организует одну транк-группу на 60 линий из двух физических потоков и передаёт в неё все номера.

Больше эта проблема не возникает.

Вот казалось бы и всё о конференц-связи посредством IP Office. И действительно всё.

Впрочем в завершение этой темы ещё несколько слов.

Кроме IPO, как уже упоминал выше, я знаком с ещё одной системой конференц-связи: Телрос Конгресс. Это самостоятельно решение для сбора конференций, которое по E1 подключается к АТС. Оно не лишено своих болячек, интерфейс из 90-х, некоторые элементы управления требуют стойкой привычки, но оно имеет ряд достоинств, которых очень не хватает IPO и совершенно непонятно, почему они не реализованы.

1. Возможность управлять участниками и отслеживать их состояние.
2. Симплекс-дуплекс. Когда в конференции на 20 человек у всех включены микрофоны, в эфире начинается бардак: шум, гам, эхо — особенно, если у кого-то громкая связь включена.
3. Возможность управлять конференцией. Когда нужно её завершить, достаточно нажать «закончить конференцию» и все услышат в трубке отбой.

За сим дам ссылку на мануал по базовой настройке IP Office для нужд местной телефонной связи, звонков в город и создания конференций и попрощаюсь.