

ОФИСНАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СТАНЦИЯ AXATEL SMB50

Основные функции Офисной АТС Axatel SMB50

Цена пакета	3000 BYN		
Количество пользователей	50	Базовые функции АТС Axatel	100+ функций
Количество подключенных тел. линий	50	Обслуживание и внедрение	персональный менеджер
Переход с предыдущей версии	1932 BYN	Стоимость настройки. АКЦИЯ!	бесплатно

Расширенные функции Офисной АТС Axatel SMB50

Объем хранилища записи разговоров	60 гб	Продление технической поддержки и обновлений	540 BYN
Возможность расширения	есть	Выездная техническая поддержка	55 BYN/час
Бесплатные интеграции	1	Расширенная статистика (по направлению, пользователю, источнику и т.д.)	бесплатно
Доп. интеграция с сервисами	по запросу		
Техническая поддержка: первый год	8/5 + все обновления системы	Обучение в SIP-академии 1 сотрудника	курс на 1 специалиста в подарок

Офисная телефонная станция SMB50

IP-телефонная станция, рассчитанная на 50 пользователей и 50 подключенных телефонных линий, подходит для больших отделов продаж и колл-центров. Телефония имеет 100+ функций. Проект по внедрению и обслуживанию ведет персональный менеджер.



Спецификация продукт IP-АТС 4/5 класса

Особенности, возможности и предназначение продукта

Многодоменная архитектура

Позволяет строить системы с централизованным и распределенным управлением, выделять специализированные домены под выделенные задачи (ядро маршрутизации, обслуживание внешних линий, голосовые роботы, т.д.). Управление лицензиями и учетными записями администраторов происходит из родительского домена. В мастер-домене хранится backup всех актуальных настроек всех доменов, а также есть доступ к логам успешных изменений.

Полнофункциональные домены

Каждый домен является полнофункциональным и ограничивается только количественными показателями выделенных от родительского домена лицензий. В рамках домена возможно

- Обслуживание абонентов в виде SIP-устройств и SIP-АТС
- Обслуживание внешних SIP-транков с регистрацией и без регистрации
- Функции оконечной и транзитной АТС
- Возможность обработки RTP трафика или передача между абонентами напрямую
- Управление записями разговоров
- ДВО
- Кросс-доменные звонки

Управление номерной емкостью

Нормализация номерной емкости происходит при

- Маршрутизации (номер В)
- Обработки правил внешних линий (номер А, номер В, домен)
- Обработки правил представлений при кроссдоменных звонках (номер А)

Между доменами возможна поддержка как пересекающейся, так и плоской номерной емкости с минимальным количеством правил маршрутизации и нормализации и гибким переходом абонентов из одного домена в другой. При этом длина номера ограничена 100 символами и может быть буквенно-цифровой.

Отказоустойчивость и распределенность

Все сервера работают в режиме Active-Active с возможностью горизонтального расширения при увеличении нагрузки. При обслуживании доменом происходит балансировка нагрузки на доступные сервера и роли.

SIP-абоненты могут подключаться к различным точкам обслуживания и менять точку подключения даже во время разговора без потери контекста и SIP-диалогов. Внешние линии поддерживают режим сопряжений многие-ко-многим с пиринговыми IP-АТС и режим перетекания регистрации между нодами с провайдерами связи.

Безопасность

Снаружи Аксател «видны» только пограничные Роли, что позволяет (вместе с функциональностью V2BUA) сделать сокрытие внутренней топологии Аксател. Дополнительно на пограничных ролях осуществляется защита от перебора аутентификационным данных, белые/черные списки доступа с дополнительной фильтрацией.

Многофункциональное ДВО

Классические ДВО

- Переадресация по условиям
- Перехват (прямой/групповой)
- Парковка
- Интерком
- Вторжение
- Голосовая почта
- Факс-сервер
- IVR сценарии
- Очереди и групповые номера
- Конференц-комнаты
- Управляемые селекторные совещания с ролевой моделью участников (ведущий/ассистент/слушатель), многоточечной записью каждого участника, голосованием

Программируемые ДВО

- Сценарии автоматической голосовой обработки
- Интеграции с внешними CRM и другими системами
- Контекстный сценарий сбора данных по коммутациям
- Подписка на CDR и проектные события
- Массовый обзвон и оповещения

Сценарная машина

- IVR-сценарии для голосовых каналов обслуживания. Могут быть инициатором звонка или ответной стороной, осуществлять «интеллектуальную» маршрутизацию до или после установления соединения.
- SVC-сценарии для не голосовых каналов обслуживания и сервисных задач по расписанию. Могут выступать в качестве
 - работа-обработчика внешних событий,
 - инициатора событий и заданий внешним ИС,
 - инициатора исходящих звонков,
 - модуля API-управления установленными звонками,
 - выполнять автоматические периодические задания

Основные функции

- Поддержка протоколов

- Сигнализация - SIP v.2 over TCP/UDP/TLS/WebSocket (WebRTC)
- Кодеки аудио - g.711 a/u, g.722, g.726, g.729, GSM, Speex, iLBC, opus
- Кодеки факс - t.30, t.38
- Кодеки видео - h.263, h.264, h.265, VP8, VP9
- DTMF - SIP Info, RFC-2833
- Управление MG ролями - MEGACO
- Web взаимодействия – http(s), ws(s)
- Отказоустойчивость
 - Дублирование ролей
 - Обслуживание каждого домена на нескольких сайтах в режиме Active-Active
 - Изменение доступных вычислительных ресурсов без прерывания обслуживания
- Сервисные функции
 - Запись разговоров
 - Транслитерация
 - Голосовая почта
 - Кросс-доменные звонки без выхода на внешние линии
 - Объединение подразделений с пересекающейся и плоской номерной емкостью
 - Очереди для входящего и исходящего КЦ
 - Двухуровневая таблица маршрутизации
 - Нормализации номера А, номера Б
- Сценарные функции
 - Обработка звонка (прием, SIP коды ответов, завершение)
 - Многослойное воспроизведение
 - Распознавание и генерация речи (YSK) ○ SQL запросы
 - Web запросы ○ Факс-сервер ○ E-mail клиент
 - Взаимодействие сценариев
 - Запуск множественных параллельных дозвонков

Ограничения производительности

- До 30'000 SIP регистраций в одном домене и до 128'000 на одном сайте
- До 96 сайтов в одной копии Аксател
- Максимальная динамическая производительность
 - 300 cps (calls per second) на одном сайте
 - 150'000 правил маршрутизации и нормализации в секунду
- Максимальная статическая нагрузка
 - До 300 одновременных разговоров на одном экземпляре роли MediaGate, до 4-х ролей MG на одном сервере и до 16 на одном сайте
 - До 2'500 SIP диалогов на одной роли B2BUA и до 30'000 на одном сайте
- Максимальная задержка вызова стороны Б от момента получения входящего Invite на границе Аксател - 500мс

Функции коммуникационной платформы Аксател

В документе содержится список протоколов, технологии и функции, которые реализованы в Аксател

Протоколы

- Управление звонками
 - SIP v2
 - TCP
 - UDP
 - TLS
 - WebSocket и Secure WebSocket
 - RTP
 - SRTP
 - RTCP
 - WebRTC
- Голосовые кодеки
 - G.711 a/u
 - G.722
 - G.726
 - G.729
 - GSM
 - Speex
 - iLBC
 - opus
- Image кодеки
 - t.30
 - t.38
- Video кодеки
 - h.263
 - h.264
 - h.265
 - VP8
 - VP9
 - прозрачное прохождение остальных кодеков через Аксател без дополнительной обработки
- DTMF
 - SIP Info
 - RFC-2833
- Управление голосовыми шлюзами по протоколу Megaco
- Сетевые протоколы
 - IPv4
 - NTP (через модуль OS)
 - DiffServ (через модуль OS)
- Среда виртуализации
 - VMWare
 - HyperV

- с Docker
- с KVM (через дополнительную прослойку Docker)

Системные функции и ограничения

- Отказоустойчивая кластеризация сайта на уровне приложения
 - динамическое распределение нагрузки
 - перетекание в случае падения любого элемента без разрыва установленных соединений
- Поддержка до 300 новых звонков в секунду на одном сайте
- До 30'000 SIP регистраций в одном домене и до 128'000 на одном сайте
- До 2'500 SIP диалогов на одной роли B2BUA и до 30'000 на одном сайте
- До 300 одновременных разговоров на одном экземпляре роли MediaGate, до 4-х ролей MG на одном сервере и до 16 на одном сайте
- До 96 сайтов во всей системе
- Поддержка свыше 1'000'000 абонентов во всей системе
- Поддержка неограниченного количества телефонных доменов с индивидуальными настройками
 - безопасности
 - учетных данных внутренних клиентов
 - подключений внешних линий
 - маршрутизации

Абонентские функции

Голосовые функции

- Ожидание вызова (прием нескольких звонков одновременно и переключение между ними - один активный, остальные на удержании)
- Удержание вызова
- Перевод звонка
 - с сопровождением
 - без сопровождения
 - безусловный
- Переадресация
 - безусловная
 - по событиям
 - нет регистрации
 - занято
 - таймаут
 - отклонено вызывающей стороной
 - dnd

- ошибка вызова
- другая причина
- временная по настройке на телефоне
- Консультативный звонок
- Трехсторонние конференции с телефона
- Многосторонняя конференция на сервере
- Селекторное совещание с управлением микрофоном и динамиком абонентов
 - три режима каждого абонента (любое количество каждого типа)
 - ведущий (все его слышат)
 - слушатель (слышит только ведущих)
 - ассистент (только ведущие его слышат)
 - голосование
 - получение dtmf ответов
 - логирование
 - возможность проведения массовых персонализированных голосований
 - автосбор участников
 - автоматическое переподключение абонентов
 - запись селекторного совещания
- Перехват звонка
 - по номеру
 - по группам
- Интерком
- Вторжение
- Парковка / Взятие с парковки
- Голосовая почта
- Прямая линия
- Быстрый набор
- Автосекретарь
- Автодозвон
- Интеллектуальная маршрутизация
- VLF (Busy Lamp Field) - отображение статуса абонента (свободен / занят)
- Web-интерфейсы управления
 - администрирование
 - разделение по правам доступа
 - множество ТД
 - распределенное управление с любого сайта
 - редактор сценариев
 - визуальное программирование
 - валидация корректности
 - auto provision (управление конфигурациями телефонов)
 - селекторные совещания
 - мониторинг

Сервисные функции

- Запись разговоров
 - моно режим микширования
 - стерео режим микширования
 - восстановление качества звука при нарушенной последовательности RTP пакетов
 - формат wav и mp3
- Поддержка транслитерации (UTF8 -> ASCII)
 - поддержка транслитерации DisplayName для SIP-транков
 - поддержка транслитерации DisplayName для SIP-Gate подключения оконечных устройств
- Голосовая почта
 - MWI
 - неограниченные размеры ящиков
 - гибкая настройка прав доступа (возможность доступа к ящикам других сотрудников)
 - сохранение прочитанных сообщений
 - в голосовой почте
 - отправка на e-mail
- Обратный звонок с учетом кросс-доменной маршрутизации
- Групповые номера
 - параллельный вызов номеров
 - последовательный вызов номеров
 - параллельно-последовательный вызов номеров
- Forking (поддержка нескольких устройств за одним номером под одной учетной записью SIP)
- Голосовые очереди ожидания

IVR сценарии обработки звонков

- p прием звонка
- q перевод звонка
 - с сопровождением
 - без сопровождения
- r проигрывание звукового файла с обработкой DTMF ответа
- s обработка DTMF сигналов
- t работа с переменными
 - математическая и логическая обработка переменных
 - глобальные и локальные переменные
 - передача переменных во вложенные сценарии
- u запуск вложенного сценария
 - синхронный
 - асинхронный
- v окончание звонка
- w работа с данными через pSQL, T-SQL запросы

- факс-сервер
 - прием факса
 - отправка факса
- работа с e-mail
 - получение почты (pop3)
 - отправка почты (smtp)
- дозвон (инициализация исходящего звонка)
- инициализация отправки событий внешним ИС
- уведомления
 - интерфейс
 - SIP-Notify

Служебные сценарии

- выполнение сервисных регламентных задач
- различные варианты запуска
 - o по расписанию в автоматическом режиме
 - р по внешнему запросу
 - q по звонку
- инициализация множества вложенных сценариев
 - o массовый обзвон
 - р исходящие задачи оповещения
 - q обработка массивов данных
 - г подготовка отчетов и выборок
- инициализация дозвона до внешнего абонента
 - o сбор конференций
 - р рассылка факс-сообщений
 - q дозвон по команде от CRM системы

Маршрутизация вызовов

- Обработка трех направлений
 - o внутренний звонок
 - р внешний звонок
 - q звонок из другого телефонного домена
- Двухшаговая маршрутизация (выбор вектора и выбор правила внутри вектора)
- Маршрутизация выбор вектора
 - o выбор по параметрам
 - приоритет
 - направление откуда пришел звонок
 - маска номера источника
 - маска номера получателя
 - маска домена источника

- маска кода внешней линии, откуда пришел звонок
 - p действие
 - выбор вектора для следующего шага
- Маршрутизация внутри вектора
 - o выбор по параметрам
 - приоритет
 - направление откуда пришел звонок
 - маска номера источника
 - маска номера получателя
 - маска домена источника
 - маска кода внешней линии, откуда пришел звонок
 - p действие
 - внутренний звонок
 - внешний звонок с указанием через какое подключение
 - в другой телефонный домен с указанием его имени
 - код абонентских функций (featurecode) - своя таблица
 - запретить звонок
 - q модификация
 - номера источника (для анализа в следующем правиле)
 - номера назначения (для правильного формирования invite пакета)
- Маршрутизация кодов абонентских функций
 - o выбор по параметрам
 - приоритет
 - маска номера получателя
 - p функция
 - перехват звонка по номеру
 - перехват звонка по группам
 - многосторонняя конференция / селекторное совещание
 - голосовая почта
 - парковка / взятие с парковки
 - вторжение
 - интерком
- Маршрутизация через несколько телефонных доменов
- Транзитная маршрутизация
 - o между внешними линиями одного телефонного домена
 - p между внешними линиями разных телефонных доменов
 - q между абонентом одного телефонного домена и внешними линиями другого телефонного домена
- Динамическая обработка правил маршрутизации в зависимости от состояния объектов
 - o если “действие = внутренний звонок” И “номер назначения не описан в системе”, то правило игнорируется
 - p если “действие = внешний звонок” И “учетная запись провайдера не активна”, то правило игнорируется

- Таблица глобального представления телефонных доменов в системе (для корректного формирования CallerID при кросс-доменных вызовах, переводах и т.п.)
 - выбор по параметрам
 - приоритет
 - направление
 - маска номера источника
 - маска DisplayName источника
 - маска домена источника
 - маска номера назначения
 - маска DisplayName назначения
 - маска доменаназначения
 - р действие
 - прекратить искать
 - применить правило
 - q модификация
 - номер источника
- Подстановка DisplayName из учетных данных системы
 - поддержка русского языка
 - р независимость от настроек на телефоне
- Модификация Номера источника при звонках через внешние линии
 - выбор по параметрам
 - приоритет
 - направление
 - маска номера источника
 - маска телефонного домена источника
 - маска номера получателя
 - р модификация
 - Display Name источника
 - номера источника
 - номера назначения

Безопасность

- Различные права доступа к API управления системой
 - Администратор
 - р Конфигурация
 - q Мониторинг
 - г Статистика
 - s Пользователь
- Независимые администраторы у каждого телефонного домена
- Распределенное управление системой и аутентификация в рамках учетных данных телефонных доменов
- Статические фильтры для пограничных ролей

- выбор по параметрам
 - приоритет
 - маска номера источника
 - маска домена источника
 - маска UserAgent источника
 - маска IP адреса источника в IP пакете
 - маска IP адреса источника в SDP пакете
 - действие
 - разрешить пакет
 - запретить пакет
- р Динамические правила для пограничных ролей
 - временные интервалы предельных значений
 - 10 секунд
 - 10 минут
 - 1 час
 - блокировка по
 - IP адрес источника
- q API для поиска и устранения неисправности
 - отображение оперативной статистики SIP ролей (последние 10 минут)
 - создание “пути” обслуживания звонка по оперативной статистики (последние 10 минут)
 - сбор логов по определённому звонку со всех обслуживающих ролей

Интеграции

- Прозрачная интеграция с другими SIP-АТС по внешним каналам
 - о прозрачное прохождение DisplayName
 - р прозрачное прохождение re-invite
 - q модификация CallerID
- Сбор статистики
- API через http get/post для управления настройками системы
- Active Directory / LDAP для
 - о создания учетных записей в Аксател
 - р обновление информации в AD/LDAP
 - q синхронизации адресных книг
- интеграция с внешними информационными системами / CRM
 - о публичный канал интеграций по token
 - прием данных от внешних ИС по webhook/websocket
 - отправка данных внешним ИС по webhook/websocket
 - запуск svc сценариев Аксател из внешних систем
 - р канал подписки на события из Аксател
 - уведомление внешней ИС о событиях Аксател
 - множественная подписка
 - webhook или websocket канал
 - Генерация проектных событий