



Ай-ТИ Фреш

ТЕХНИЧЕСКИЙ РАЗБОР

Облачная АТС для офиса: Mango, Sipuni или Beeline Business

Как мы выбираем платформу, готовим сеть под VoIP и переводим офис без потери номера и звонков

Июль 2026

itfresh.ru · ИТ-аутсорсинг для юридических лиц

Суть проблемы

Офис живёт на устаревшей мини-АТС: нет записи разговоров, статистики и интеграции с CRM, удалённые сотрудники и второй офис не подключаются, а поломка железа означает простой телефонии на дни. Мы переводим офисы до 50 рабочих мест на облачную АТС (Mango Office, Sipuni, билайн бизнес) без потери городского номера и без остановки приёма звонков.

Почему это важно бизнесу

- Пропущенный входящий — потерянный клиент: без очередей, записи и статистики никто не знает, сколько звонков теряется ежедневно.
- Поломка старой мини-АТС без запчастей останавливает продажи на дни; облачная АТС резервируется на стороне вендора.
- Разница платформ на офис 15 человек — 4 000–6 000 руб./мес: неверный выбор тарифа съедает до 70 тыс. руб. в год.
- Без интеграции с CRM звонки не попадают в сделки — контроль менеджеров и качество консультаций непроверяемы.

Ключевые параметры реализации

≤ 30 мс

порог джиттера канала до SIP-сервера; выше — сначала чиним сеть, потом подключаем АТС

наш стандарт аудита VoIP

$\leq 1\%$

допустимые потери пакетов на маршруте до SIP-сервера — меряем сутки, включая часы пик

наш стандарт аудита VoIP

≤ 150 мс

задержка в одну сторону, при которой разговор не превращается в рацию

ITU-T G.114

~ 87 Кбит/с

полоса на разговор G.711A (ptime 20 мс) с заголовками RTP/UDP/IP и Ethernet; в QoS закладываем...

наш стандарт расчёта QoS

180 с

интервал SIP-перерегистрации аппаратов для mangosip.ru; порты регистрации UDP 5060 и 60000

Mango Office, база знаний

14 дней

минимум параллельной работы старой и новой АТС до отключения старой и переноса номера

наш стандарт внедрения



Подготовка сети офиса под VoIP до подключения АТС

Что настраиваем

Интернет-канал, офисный роутер и LAN; охватываем офис до 50 рабочих мест и 5-10 одновременных разговоров

Как мы это делаем

- 1 Сутки гоняем замер до SIP-сервера провайдера: ping/mtr по расписанию + VoIP-тест; пороги — джиттер ≤ 30 мс, потери $\leq 1\%$, задержка ≤ 150 мс в одну сторону
- 2 Отключаем SIP ALG на роутере, настраиваем QoS: RTP маркируем DSCP EF (46), SIP-сигнализацию — CS3, режим полосы обновлений и облачных синхронизаций
- 3 SIP-телефоны подключаем только кабелем и выносим в отдельный voice-VLAN; на коммутаторе включаем приоритезацию 802.1p
- 4 Ставим резервный 4G-роутер с автопереключением; проверяем, что SIP-перерегистрация (180 с) отрабатывает и звонки восстанавливаются без ручных действий

РЕЗУЛЬТАТ

АТС подключается в заведомо исправную сеть: хрип и обрывы голоса исключаем на этапе внедрения, а не разбираем потом месяцами. Падение основного канала офис переживает автоматически — приём звонков продолжается через 4G-резерв.

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

Провайдер может терять 3-4% пакетов только в часы пик — разовый дневной ping этого не покажет. Меряем минимум сутки и обязательно под нагрузкой, иначе диагноз будет неверным.



Развёртывание Mango Office и Sipuni: от SIP-учёток до CRM

Что настраиваем

Облачная АТС на 5–20 мест: аппараты, софтофоны, IVR, очереди, запись, интеграция с Bitrix24/amoCRM

Как мы это делаем

- 1 Создаём SIP-учётки; в аппаратах задаём сервер mangosip.ru, перерегистрацию 180 с, порты UDP 5060/60000, STUN отключаем — по базе знаний Mango
- 2 Кодек — G.711A сptime 20 мс: ~87 Кбит/с на разговор (в QoS закладываем 100), экономия G.729 не оправдывает потерю качества
- 3 Yealink SIP-T33G / Grandstream GRP2612 заводим через autoprovisioning с сервера АТС — конфигурации телефонов не правим руками
- 4 Собираем схему звонков: IVR-приветствие, очереди по отделам, запись всех разговоров; в Sipuni схему рисуем в визуальном конструкторе
- 5 Подключаем интеграцию Bitrix24/amoCRM: всплывающая карточка при звонке, запись в сделке, click-to-call из CRM — проверяем на тестовых звонках

РЕЗУЛЬТАТ

Типовой офис на Sipuni запускаем за 3–4 часа, на Mango — за 8–10 часов с проверкой всех сценариев. Руководитель получает записи и статистику с первого дня, менеджеры — карточки клиентов при входящем звонке.

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

У Mango при первичной настройке легко зацепить платные опции — фиксируем состав тарифа до запуска и сверяем первый счёт построчно. Разница платформ на 15 мест — 4–6 тыс. руб./мес.



билайн бизнес: FMC для разъездных и удалённых сотрудников

Что настраиваем

Единая АТС: офисные SIP-места + корпоративные SIM разъездных менеджеров + удалённые сотрудники

Как мы это делаем

- 1 Переводим корпоративные SIM в FMC: мобильные входят в нумерацию АТС с короткими номерами и общей историей звонков
- 2 Единый городской номер на входе: распределение по менеджерам с переадресацией на мобильные без потери записи разговоров
- 3 Настраиваем правила рабочего времени: вне графика — голосовая почта или дежурный номер
- 4 Интеграцию с CRM делаем через готовое приложение для Bitrix24 или API Облачной АТС; нестандартные сценарии выносим во внешнюю обвязку

РЕЗУЛЬТАТ

Клиент звонит на один офисный номер и попадает к нужному менеджеру на мобильный; разговоры пишутся и попадают в общую статистику. Мобильная связь и АТС — один договор, один счёт, одна точка контакта.

КЛЮЧЕВОЙ НЮАНС

Сложные IVR и многоуровневые очереди с приоритетами — не сильная сторона билайн: если они нужны, берём Mango/Sipuni, а билайн оставляем там, где главное — мобильные сотрудники.



Подводные камни

✗ Включённый SIP ALG на роутере

«Помощник» NAT переписывает SIP-пакеты: односторонний звук, слетающие регистрации. Отключаем ALG, NAT держим перерегистрацией раз в 180 с.

✗ STUN включён «на всякий случай»

Mango в доке прямо не рекомендует STUN: регистрация с ним ведёт себя нестабильно. Убираем STUN, NAT проходим штатной перерегистрацией.

✗ Скрытые платные опции тарифа

При первичной настройке активируются доп. функции — счёт вырастает вдвое. Фиксируем состав тарифа письменно и сверяем первый счёт построчно.

✗ SIP-телефоны по Wi-Fi

Wi-Fi даёт скачки джиттера и потери на ровном месте. Аппараты — только кабелем в voice-VLAN; Wi-Fi оставляем соффонам как запасной вариант.

✗ Старую АТС отключили до переноса номера

Оператор-донор может тянуть перенос до 4-5 недель и терять заявки. Держим обе системы параллельно, старую линию — активной до завершения переноса.

✗ G.729 ради экономии полосы

Экономия мнимая: G.711A с заголовками — это всего ~87 Кбит/с на разговор, а качество заметно выше. G.729 оставляем только для узких мобильных резерво...

✗ Нет резервного канала связи

Падение интернета = офис без телефонии. Ставим 4G-роутер с автопереключением плюс переадресацию на мобильный ответственного как второй рубеж.

✗ Запись разговоров без предупреждения

Запись без уведомления — юридический риск. Добавляем в IVR фразу о записи и задаём срок хранения записей в настройках АТС.

Как правильно

МИНИМУМ

- Замер канала (ping/mtr, VoIP-тест) и отключение SIP ALG до подключения АТС
- Софтфоны с гарнитурами вместо аппаратов; физический телефон только на ресепшн
- Запись разговоров включена, тарифная сетка сверена до подписания договора
- Параллельная работа старой и новой АТС минимум 14 дней

НОРМАЛЬНО

- QoS на роутере: DSCP EF (46) для RTP, полоса под 5 одновременных разговоров
- Интеграция с Bitrix24/amoCRM: карточка при звонке, записи в сделках
- Резервный 4G-канал с автопереключением + переадресация на мобильный
- Autoprovisioning аппаратов Yealink SIP-T33G / Grandstream GRP2612 с сервера АТС

ХОРОШО

- Отдельный voice-VLAN для SIP-телефонов с приоритезацией 802.1p на коммутаторе
- FMC (билайн): корпоративные SIM разъездных в единой АТС с записью разговоров
- Мониторинг джиттера и потерь до SIP-сервера в Zabbix с алертами в Telegram
- Ежемесячная сверка счёта и отчёт по пропущенным и очередям руководителю



Чек-лист самопроверки

- | | |
|---|--|
| ☐ Замерены ли джиттер, потери и RTT до SIP-сервера в часы пик (пороги: ≤ 30 мс / $\leq 1\%$ / ≤ 150 мс)? | ☐ Работают ли старая и новая АТС параллельно минимум две недели до отключения старой? |
| ☐ Отключён ли SIP ALG на офисном роутере и настроен ли QoS с приоритетом RTP (DSCP EF 46)? | ☐ Держится ли старая линия активной до полного завершения переноса городского номера? |
| ☐ Подключены ли SIP-телефоны кабелем (не Wi-Fi) и вынесены ли в отдельный voice-VLAN? | ☐ Открывается ли карточка клиента в CRM при входящем и попадает ли запись разговора в сделку? |
| ☐ Есть ли резервный 4G-канал с автопереключением для офиса, где телефония критична? | ☐ Настроена ли переадресация на мобильный ответственного при недоступности АТС? |
| ☐ Зафиксирован ли письменно список платных опций тарифа и сверен ли первый счёт с расчётом? | ☐ Есть ли в IVR уведомление о записи разговора и задан ли срок хранения записей? |

Если хотя бы на два вопроса ответ «нет» или «не знаю» — тема требует внимания.



Как поможет ITFresh

ITFresh — ИТ-аутсорсинг для юридических лиц до 50 рабочих мест в Москве и области. 15+ лет практики, собственная инфраструктура в дата-центре МТС (8 серверов Dell Xeon Platinum).

- Аудит сценариев звонков и суточный замер канала (джиттер/потери/RTT) до выбора платформы.
- Подбор платформы и тарифа под задачи; настройка IVR, очередей, записи, интеграции с Bitrix24/amoCRM.
- Подготовка сети: QoS, отключение SIP ALG, voice-VLAN, резервный 4G-канал с автопереключением.
- Перенос городского номера с параллельной работой двух АТС минимум 14 дней — без потери звонков.
- Autoprovisioning SIP-аппаратов Yealink/Grandstream, подбор гарнитур, обучение секретаря переводам.

15+

лет в ИТ-поддержке

50

рабочих мест — наш профиль

МТС

дата-центр, Москва



КОНТАКТЫ

Обсудить вашу задачу

Сайт **itfresh.ru**

Телефон **+7 903 729-62-41**

Telegram **@ITfresh_Boss**

Бесплатно посмотрим вашу инфраструктуру по этому чек-листу и скажем, где тонко — без обязательств.



itfresh.ru



Техническая база

- 01** Типовые настройки для SIP-оборудования (база знаний) (mango-office.ru — 2026)
- 02** База знаний Сипуни: SIP-аппараты, схемы звонков, amoCRM (doc.sipuni.com — 2026)
- 03** Облачная АТС билайн бизнес: возможности, FMC, API (beeline.ru — 2026)
- 04** ITU-T G.114: односторонняя задержка для голосовой связи (itu.int — 2003)
- 05** Наш шаблон аудита канала под VoIP (джиттер/потери/RTT) (itfresh.ru — 2026)

Основано на официальной документации продуктов и нашей практике внедрения.

