

# IP-телефония, корпоративный мессенджер и ВКС в единой системе связи российского производства

# О группе компании «Информтехника»

Основана в **1991 г.**

---

**Головной офис в Москве:** 107140, г. Москва, ул. Верхняя  
Красносельская, д.2/1, стр.1;

**производственная площадка в Калуге**

---

**500+ специалистов** в области связи

---

Собственное **КБ** и разработчики **ПО**

---

**Интеграция и кастомизация** решений  
под требования заказчика

---

Проектирование, поставка, монтаж, пуско-  
наладка, гарантийное и послегарантийное  
обслуживание, обучение

---

**Сертификаты оборудования связи,**  
в т.ч. на соответствие требованиям  
различных ведомств





**История успеха** ГК «Информтехника и Связь» - это более чем 30 летняя работа компании: **станции DX-500, IP-станция МХ-1000,** система транкинговой связи **МиниКом-ТЕТРА**, защищенные **Коммутаторы серии ПОТОК** успешно работают в бюджетно-образующих отраслях, корпорациях и предприятиях России (Газпром, Транснефть, РЖД, Росатом, Роскосмос, Ростех, электрогенерирующие станции и сетевые подстанции, машиностроительные, авиационные и судостроительные заводы, горнодобывающие и нефтехимические комбинаты), а также силовых ведомствах и органах государственной власти (Минобороны, ФСБ, ФСО, МВД, МЧС, ФТС, МИД, Минпромторг и др.).

**Наш продукт, комбинированная IP-станция МиниКом МХ-1000** - обеспечит ключевыми телекоммуникационными сервисами, реализует концепцию унифицированных коммуникаций. Разработанная специалистами ГК «Информтехника и Связь», **МХ-1000** успешно применяется для решение задач в государственном и коммерческом секторах Российской Федерации, а также ряде зарубежных стран. АО «Информтехника и Связь» обладает полным набором сертификатов и лицензий на работы, связанные с использованием конфиденциальной информации и сведений, составляющих государственную тайну. Всей основной линейке производимого компанией оборудования присвоен статус телекоммуникационного оборудования российского происхождения.

В настоящее время, в связи с уходом из РФ западных и американских производителей, остро встает вопрос импортозамещения на отечественные аналоги.

**IP-станция МХ-1000** может заменить оборудование зарубежных вендоров, например таких как **AVAYA, CISCO, Unify**.

В случае необходимости расширения телефонной сети, построенной на решениях зарубежных вендоров, **МХ-1000** позволит осуществить стыковку с существующими станциями по SIP транкам и потокам E1, а также предоставить возможность организовать единый план нумерации.

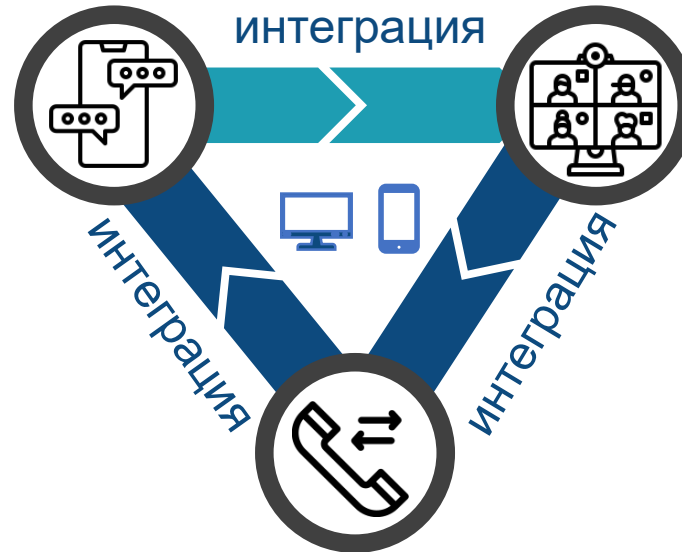
**Наша отечественная разработка -комбинированная IP-АТС МиниКом МХ-1000** адаптируется под нужды вашей организации, а круглосуточная сервисная служба поможет в решении технических вопросов, связанных с эксплуатацией оборудования. Сервис унифицированных коммуникаций таких как видео телефония, аудио-, видео- конференц-связь, контроль статуса абонентов, обмен мгновенными сообщениями, передача файлов обеспечит доступ сотрудников к информации и позволит обмениваться ею, предоставит совместную работу в режиме реального времени. Система записи телефонных разговоров, поможет оценить качество работы сотрудников, отследить различные показатели взаимодействия с клиентом, проанализировать и решить спорные ситуации.





# Состав решения

**Корпоративный мессенджер**  
 ПО «РосЧат». Мессенджер решает задачу оперативной коммуникации сотрудников внутри предприятия. Работает на мобильном устройстве и персональном компьютере.



## Видеоконференцсвязь

Для проведения групповых сеансов видео-конференц-связи в переговорных комнатах и с персональных компьютеров и мобильных устройств работников.

## IP телефония

IP АТС «МиниКом МХ-1000»  
 Для организации коммуникаций с рабочих мест внутри и за пределами компании.



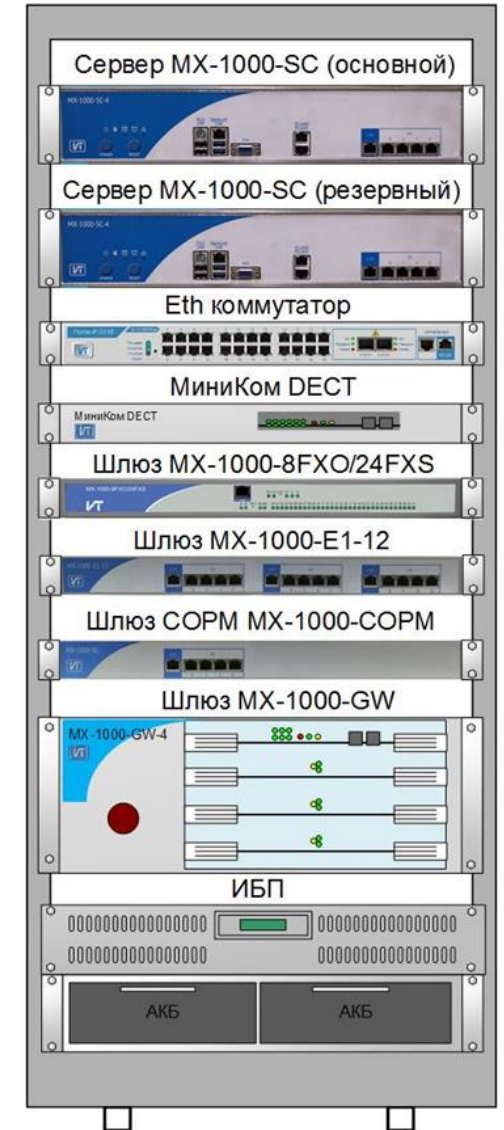
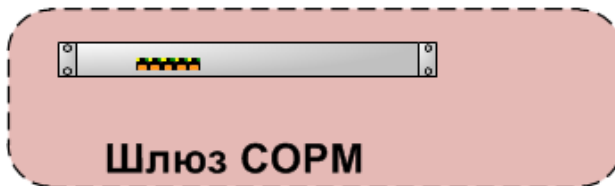
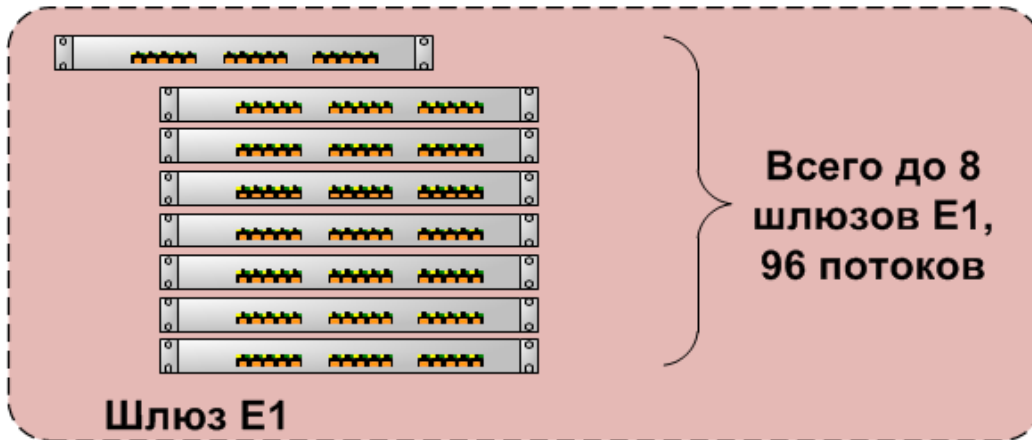
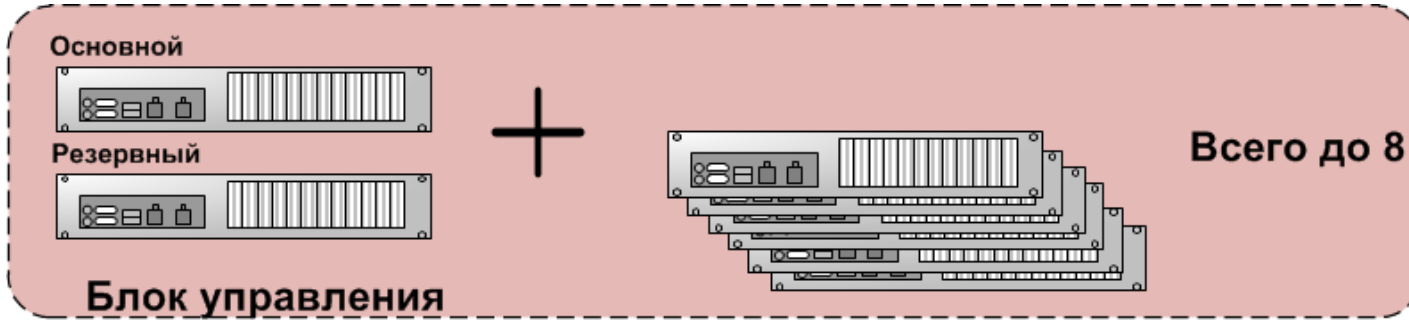
# МиниКом МХ-1000 (комбинированная IP-АТС)

## Варианты поставки:

1. Поставка оборудования + программное обеспечение.
2. Поставка только софтового решения (в поставку включено программное обеспечение IP-АТС МХ-1000 + Мессенджер РОСЧАТ на 5 пользователей).



# Состав КАТС МХ-1000 (основные элементы)



# Сервер управляющий MX-1000-SC-4



## Характеристики:

- процессор не хуже Intel core i5;
- ОЗУ не менее 8 ГБ;
- 2x1Gb/s Ethernet порта;
- дублирование источников питания;
- дублирование жестких дисков.

## Программное обеспечение

Специализированное ПО «Коммутатор»:

- регистрация абонентов (РосЧат);
- управление соединениями (SIP ↔ SIP, SIP ↔ TDM, TDM ↔ TDM);
- распределение нагрузки RTP трафика;
- ДВО;
- COPM.

Специализированное ПО «Аудио-движок»:

- обработка голосового трафика (кодеки G.711, G.729, джиттер, эхокомпенсация) при соединении SIP ↔ TDM;
- обработка голосового трафика (кодеки G.711, G.729, джиттер) при соединении SIP ↔ SIP;



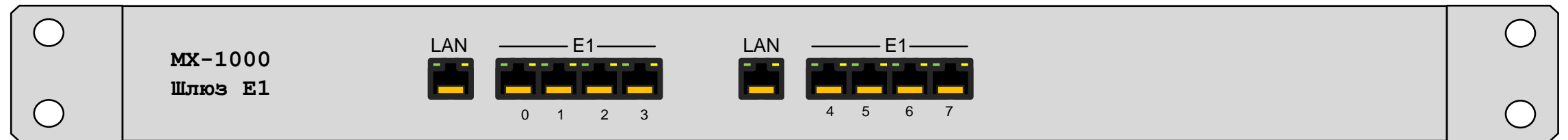
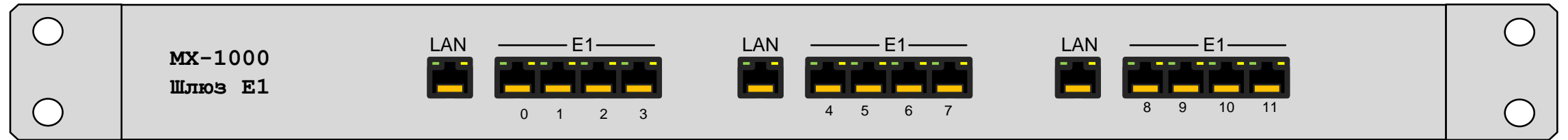
## Сервер управляющий МХ-1000-SC-K (облечённый вариант)



### Характеристики:

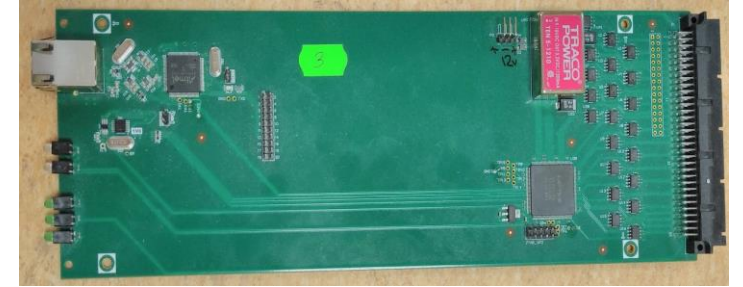
- процессор не хуже Intel core i5;
- ОЗУ не менее 8 ГБ;
- 2x1Gb/s Ethernet порта;
- нет резерва по питанию;
- нет резерва по жестким дискам.

# Шлюзы MX-1000 с потоками E1 и COPM.



# Шлюзы серии MX-1000

- 1-U шлюз на 16 цифровых телефонов UPN;
- 1-U шлюз на 32 аналоговых ТА (FXS);
- 1-U шлюз на 24 аналоговых ТА (FXS) и 8-ми 2-х проводных линий (FXO);
- 6-U шлюз на 512 портов



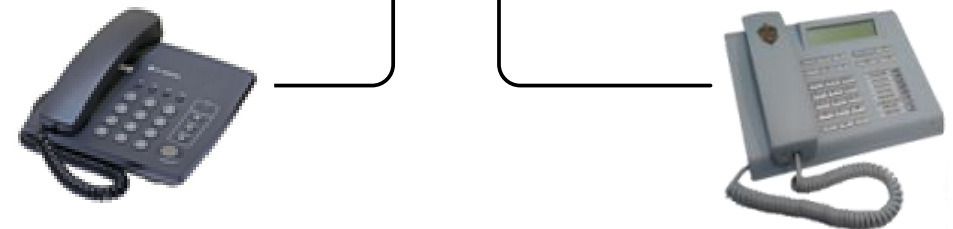
1-U шлюз на 16 цифровых телефонов UPN;



1-U шлюз на 32 аналоговых ТА (FXS)



1-U шлюз на 24 аналоговых ТА (FXS) и 8-ми 2-х проводных линий (FXO)

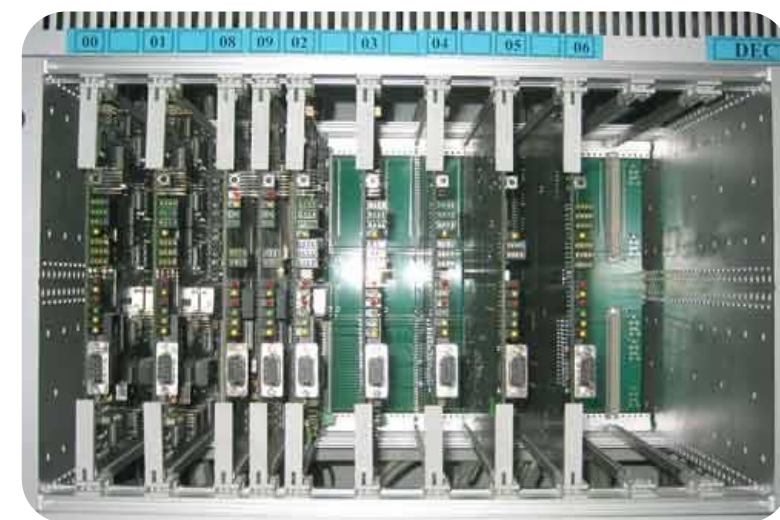


6-U шлюз на 512 портов, содержит 16 универсальных слотов, для подключения портовых плат MX-1000-16ISDN, MX-1000-32FXS, MX-1000-8FXO/16FXS





- Соответствие международным стандартам и отечественным нормативным документам по радио технологии DECT
- В серийном производстве – с 1998 года, разработано несколько модификаций оборудования
- Применение для систем стационарного радиодоступа (WLL) и микросотовых систем (МС)
- Дальность (по эфиру) - 7-10 километров для систем WLL, 100-500 м для микросотовых систем
- 12 одновременных разговоров через БС
- Возможность построения систем различного масштаба (до нескольких сотен БС) и распределенных систем



# Нагрузочные характеристики

Маршрут соединения	Кодеки, эхо компенсация	Кол-во одновременных разговоров при 60% загрузке CPU на одном ПК	Примечание
SIP – SIP	G.711, G.711	не менее 8000	порт 1000Base-TX
SIP – TDM	G.711, G.711, G.168	не менее 400	
SIP – SIP	G.729, G.711	не менее 400	
SIP – TDM	G.729, G.711, G.168	не менее 180	

\*при нагрузке на абонентскую линию в 0,2 Эрл один программный коммутатор способен обеспечить связью до 1 500 абонентов с хорошим качеством. АТС ёмкостью 10 000 абонентов будет включать в себя 8 программных коммутаторов (7 - обработка голосового трафика и 1 - обработка сигнализации).

# IP АТС «МиниКом МХ-1000»

- ✓ Возможность поддержки унаследованной инфраструктуры (поддержка аналоговых, цифровых и соединительных линий)
- ✓ Предоставление дополнительных видов обслуживания для абонентов (параллельные вызовы, объединение и переключение вызовов, переадресация, вмешательство в разговоры и др.)
- ✓ Использование дополнительных сервисов (IVR, конференц-связь, командно-поисковая связь, система оповещения, компьютеризированное рабочее место диспетчера и др.)
- ✓ Возможность масштабирования (объединение в единую сеть до 100 АТС, поддержка до 1 000 000 абонентов)
- ✓ Возможность записи всех видов коммуникаций собственными средствами
- ✓ Поддержка большинства существующих биллинговых систем
- ✓ Удобная система управления на русском языке





## Дополнительные виды обслуживания

- ✓ Параллельные вызовы
- ✓ Объединение и переключение вызовов
- ✓ Безусловная переадресация вызовов
- ✓ Переадресация вызова по условию
- ✓ Уведомление и завершение вызовов
- ✓ Вмешательство в разговоры
- ✓ Обратный вызов



Компьютерный клиент системы унифицированных коммуникаций позволяет абоненту получить все эти сервисы даже на аналоговом аппарате

## Дополнительные сервисы

- ✓ Автоинформатор (IVR)
- ✓ Факс-сервер
- ✓ Система оповещения
- ✓ Унифицированные коммуникации
- ✓ Конференц-связь
- ✓ Система записи переговоров, в т.ч. видеовызовов
- ✓ Система учета соединений с интерфейсом для биллинговых систем



# Автоинформатор и факс-сервер

- ✓ Автоматический прием входящего вызова и проигрывание сообщения
- ✓ Управление сообщениями – запись и удаление, расписание активности, привязка к линиям
- ✓ Детектор DTMF и переадресация (если разрешено)
- ✓ Многоуровневые голосовые меню
- ✓ Удержание на линии при занятости, с проигрыванием сообщения или музыки
- ✓ Распознавание факсового сообщения
- ✓ Автоматическая отправка на e-mail абоненту при приеме факса







# Конференц-связь

- ✔ Организация до 4 конференций по 100 абонентов на один коммутатор
- ✔ Возможность дробления конференций (4x100, 8x50, 16x25 и т.д. участников конференций)
- ✔ Поддержка оборудования конференц-связи ведущих мировых производителей



# Система оповещения








- ✓ автоматическое оповещение по заранее составленным спискам и группам
- ✓ стационарные и мобильные телефоны, SMS, SDS (Tetra), выбор приоритета и мониторинг занятости каналов
- ✓ многоуровневые оповещения – свое сообщение для каждой группы
- ✓ последовательное/циклическое оповещение по всем указанным каналам до первого ответа абонента, запрос подтверждения получения сообщения
- ✓ создание, контроль и управление голосовыми сообщениями
- ✓ разграничение доступа операторов системы, удаленный запуск по телефону при наборе пароля.
- ✓ представление результатов - сигнализация в реальном времени, протоколы оповещения, отчеты с гибкой системой настроек







# Система записи и биллинг

- 
 Поддержка большинства существующих биллинговых систем, включая Phonekeeper и CombiBilling
- 
 Запись всех видов коммуникаций собственными средствами
- 
 Единая или распределенная точка записи для распределенной сети
- 
 Гибкая система настроек для записи
- 
 Соответствие отраслевым стандартам
- 
 Соответствие ПП РФ №538 ред. от 25.09.2018
- 
 Интерфейс для передачи всех событий во внешнюю биллинговую систему



# Система записи и биллинг

История [Управление](#) [Настройки](#) [Выход](#)

admin

Период:  по  Интервал:  по  [Обновить список](#)

Тип вызова:  Вх  Исх  Локальный  Транзит  С ответом  С записью

Номер 1:  Номер 2:  Имя 1:  Имя 2:

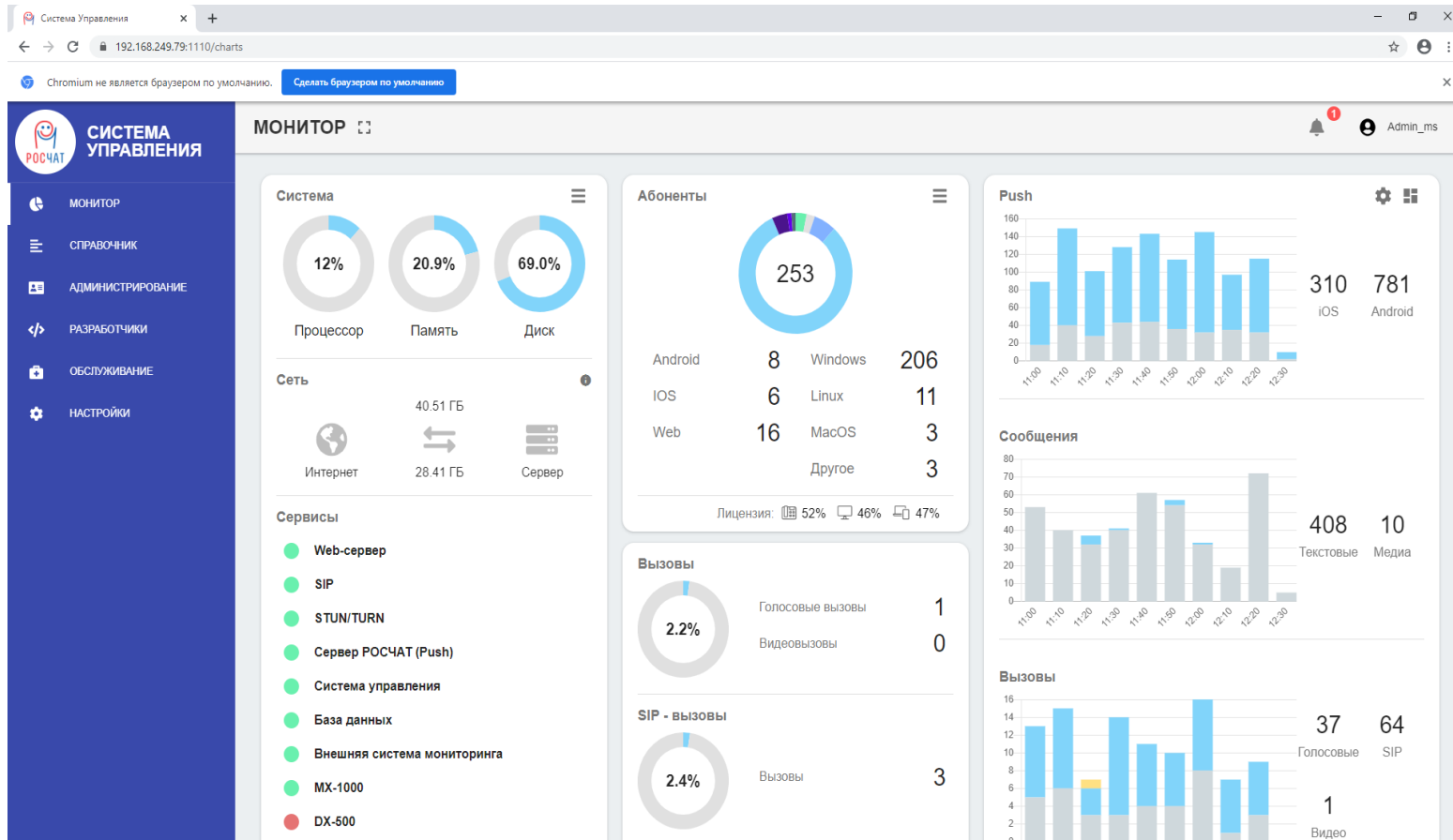
[Помощь](#)

« ‹ 2 3 4 5 6 7 8 9 10 › »

## История вызовов

Дата	Время	Напр.	Номер А	Имя А	Номер Б	Имя Б	Разговор	Ожид.	Отбой	Действие
2021-08-18	14:32:21	Лок.	3037	А.А.Яцевский	5058	попате	00 сек	00 сек	<20>	---
2021-08-18	14:32:55	Лок.	3037	А.А.Яцевский	3001	А.С.Чепрак	04 мин 01 сек	05 сек	норм.	<a href="#">👉</a> <a href="#">🔗</a>
2021-08-18	14:39:54	Лок.	3058	С.А.Борисов	3037	А.А.Яцевский	09 мин 38 сек	04 сек	норм.	<a href="#">👉</a> <a href="#">🔗</a>
2021-08-18	14:53:35	Лок.	3037	А.А.Яцевский	3001	А.С.Чепрак	10 сек	06 сек	норм.	<a href="#">👉</a> <a href="#">🔗</a>
2021-08-18	14:54:00	Лок.	3037	А.А.Яцевский	3041	О.В.Болейко	07 сек	05 сек	норм.	<a href="#">👉</a> <a href="#">🔗</a>
2021-08-18	15:02:04	Лок.	3001	А.С.Чепрак	3037	А.А.Яцевский	14 сек	05 сек	норм.	<a href="#">👉</a> <a href="#">🔗</a>
2021-08-18	15:09:35	Лок.	3037	А.А.Яцевский	3355	С.А.Пуденков	10 сек	06 сек	норм.	<a href="#">👉</a> <a href="#">🔗</a>
2021-08-18	15:35:04	Лок.	3590	К.В.Важин	3037	А.А.Яцевский	01 мин 04 сек	03 сек	норм.	<a href="#">👉</a> <a href="#">🔗</a>
2021-08-18	15:36:23	Лок.	3037	А.А.Яцевский	3387	М.А.Топильская	37 сек	21 сек	норм.	<a href="#">👉</a> <a href="#">🔗</a>
2021-08-18	15:46:08	Лок.	3001	А.С.Чепрак	3037	А.А.Яцевский	09 сек	02 сек	норм.	<a href="#">👉</a> <a href="#">🔗</a>

# Система управления МХ-1000



- ✓ Web-консоль администратора
- ✓ Поддержка управления по SSH
- ✓ Ролевая модель с разграничением прав доступа
- ✓ Поддержка русского языка
- ✓ Управление справочником абонентов
- ✓ Собственная панель мониторинга
- ✓ Интеграция с системами мониторинга по SNMP



# IP аппараты



## МиниКом –ТА-IP-3

- Прямое подключение по SIP к виртуальным и офисным IP АТС
- Два порта Ethernet (PC/LAN) с поддержкой VLAN и возможностью работать в режиме коммутации/маршрутизации.
- Простота установки и эксплуатации, возможность расширенной настройки (включая функции SIP и ДВО) через экранное меню или через web-интерфейс.
- Поддержка трех одновременных вызовов на трех независимых учетных записях SIP.
- Адаптация для работы оператора в контакт-центре (эргономика, дополнительный разъем RJ11 для гарнитуры оператора контакт-центра).
- Полнодуплексная громкая связь, определитель номера, удержание вызова, перевод и переадресация вызова, а так же и другие дополнительные функции.
- Поддержка звука высокой четкости Voice HD (кодек G.722).
- Встроенный VPN клиент.
- Шифрование сигнального SIPS и медиа SRTP трафика.
- Поддержка корпоративной записной книжки по протоколу LDAP или XML или личной записной книги.
- Русифицированное экранное меню и web-интерфейс телефона.
- Возможность подключить до 6 консолей расширения с 32 кнопками (на кнопку может быть запрограммирован номер абонента).



## МиниКом –ТА-IP-2

- Прямое подключение по SIP к виртуальным и офисным IP АТС
- Два порта Ethernet (PC/LAN) с поддержкой VLAN и возможностью работать в режиме коммутации/маршрутизации.
- Простота установки и эксплуатации, возможность расширенной настройки (включая функции SIP и ДВО) через экранное меню или через web-интерфейс.
- Поддержка двух одновременных вызовов на двух независимых учетных записях SIP.
- Адаптация для работы оператора в контакт-центре (эргономика, дополнительный разъем RJ11 для гарнитуры оператора контакт-центра).
- Полнодуплексная громкая связь, определитель номера, удержание вызова, перевод и переадресация вызова, а так же и другие дополнительные функции.
- Поддержка звука высокой четкости Voice HD (кодек G.722).
- Встроенный VPN клиент.
- Шифрование сигнального SIPS и медиа SRTP трафика.
- Поддержка корпоративной записной книжки по протоколу LDAP или XML или личной записной книги.
- Русифицированное экранное меню и web-интерфейс телефона.
- USB-порт для питания от постоянного тока DC с напряжением 5 вольт
- Автонастройка по протоколам HTTP/TFTP/FTP, TR069

# Цифровые телефоны

## Цифровой пульт PS-OS40T



- Шестистрочный монохромный графический дисплей с регулируемым углом наклона и подсветкой
- Световой сигнал поступления вызова
- 10 предустановленных функциональных клавиш (часть из которых оснащена красными светодиодными индикаторами)
- 6 свободно программируемых сенсорных клавиш (с подсветкой) с красными светодиодными индикаторами (функциональные клавиши, клавиши быстрого набора номера и клавиши занятия линии)
- Пятипозиционный навигатор
- Разъем для головной гарнитуры

## Цифровой пульт PS-OS30T



- Двухстрочный монохромный графический дисплей с регулируемым углом наклона
- Клавишная наборная панель
- 9 предустановленных функциональных клавиш (часть из которых оснащена красными светодиодными индикаторами)
- Клавиши управления +/-
- Трехпозиционный навигатор
- Возможность настенного монтажа

## Консоль к цифровому пульту PS-OS18

- Клавишная панель на 18 клавиш
- 2 регистра



# Рабочее место диспетчера

- Отображение всех входящих вызовов и управление ими, создание любого количества транзитных соединений
- Возможность создания до 1024 именных экранных клавиш с организацией по вкладкам для быстрого доступа
- Отображение состояния абонента и всех активированных функций его ТА
- Ведение нескольких независимых разговоров с возможностью переключения и объединения
- Вызов групп директивной конференции
- Вмешательство в разговор абонентов более низкого приоритета



# Двусторонняя громкоговорящая связь (ДГС) и командно-поисковая система связи (КПС)

## Назначение ДГС:

- Обеспечение качественной громкоговорящей двусторонней связью предприятий с наличием агрессивных химических соединений, запыленности, сильных акустических шумов, электромагнитных помех.

## Назначение КПС:

- Поиск персонала и посетителей на технологических участках и территории объекта;
- Срочный вызов сотрудника;
- Оперативная передача информации, координация действий персонала;
- Громкое оповещение аварийных служб и сотрудников при нештатных ситуациях.



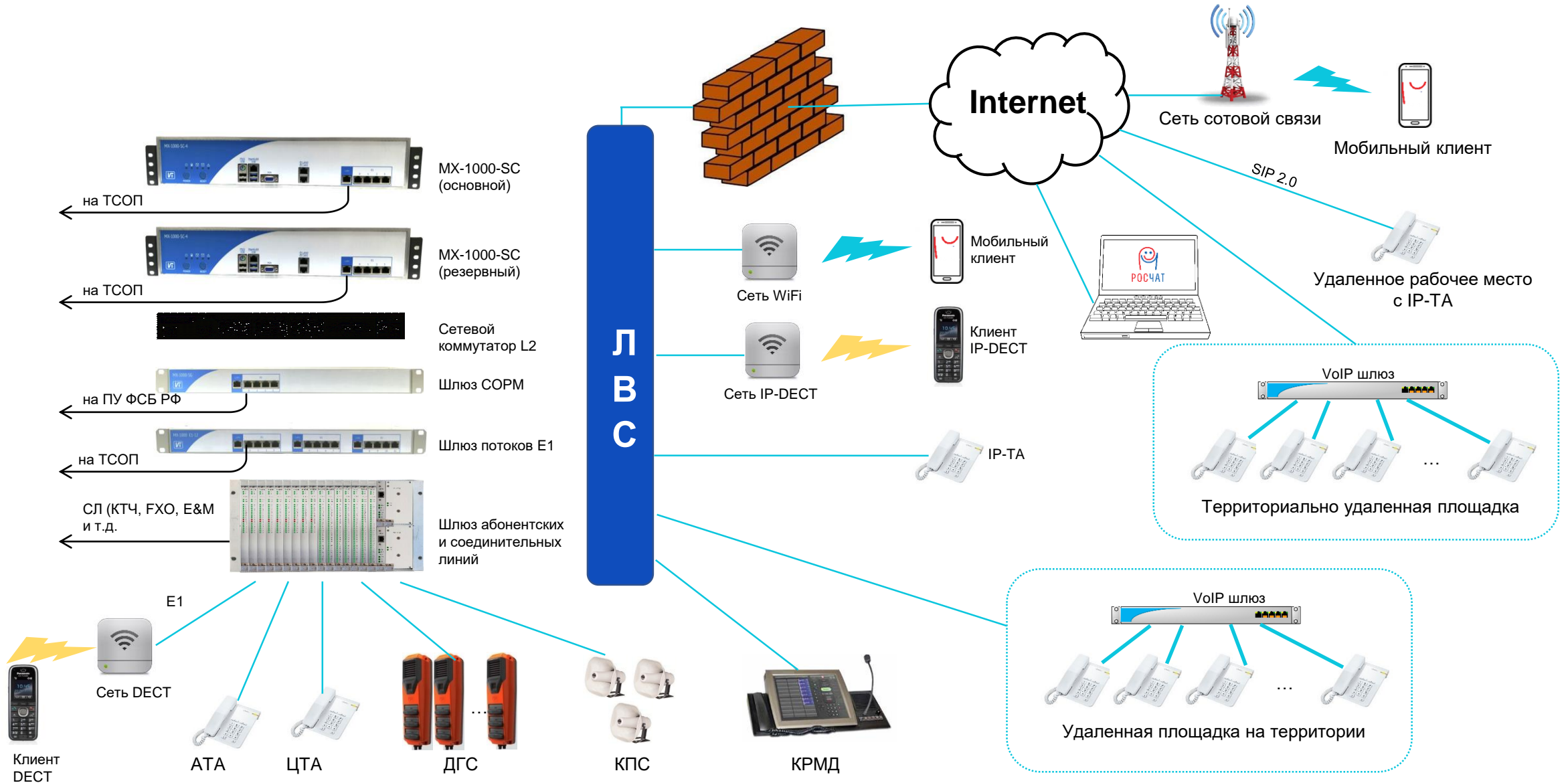


**Возможности:**

- прямая двусторонняя связь с любого пульта на терминал ДГС
- циркулярная связь с терминалами ДГС (произвольно, на группы, на все терминалы) с пульта диспетчера
- прием и совершение вызовов между терминалом ДГС и пультом диспетчера, в т.ч. группового и подключение к конференции
- организация вызова от терминала ДГС с высоким приоритетом
- контроль работоспособности линий терминалов ДГС
- дистанционное включение средств оповещения с пульта диспетчера
- дублирование переговоров ДГС и КПС на аппаратуру записи



# Типовая схема включения МиниКом МХ-1000



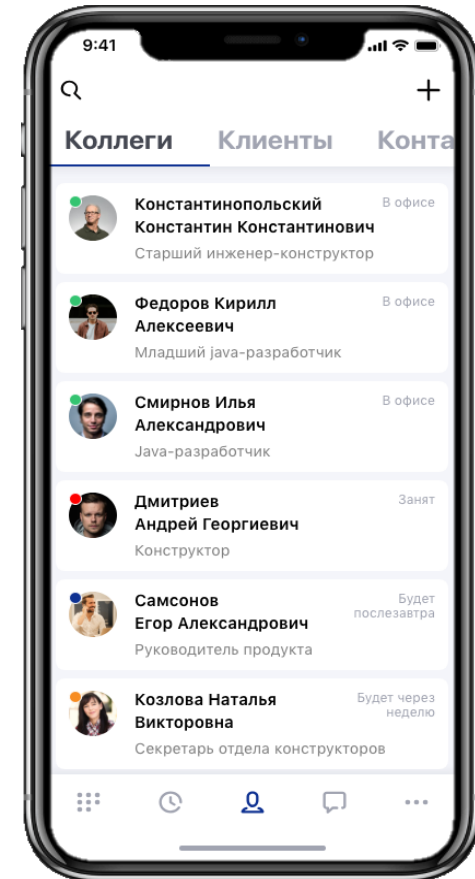
# Корпоративный мессенджер «РОСЧАТ» + ВКС

Мессенджер РОСЧАТ — это единая коммуникационная платформа для всех сотрудников. Одно приложение откроет вам доступ ко всем видам связи. Полностью отечественная разработка. Безопасный обмен информацией. Устанавливается на вашем сервере. Клиентская часть устанавливается на ПК и смартфонах. Групповые чаты и видеоконференции.



# Справочник контактов

- ✓ ID абонента по его учетной записи
- ✓ Автоматическая загрузка списка сотрудников на все устройства
- ✓ Поиск коллег по ФИО, должности, отделу, филиалу
- ✓ Отображение статуса сотрудника
- ✓ Возможность просмотра последних записей журнала СКУД по сотруднику
- ✓ Возможность указания статусов – отпуск, болезнь, командировка и т.д.





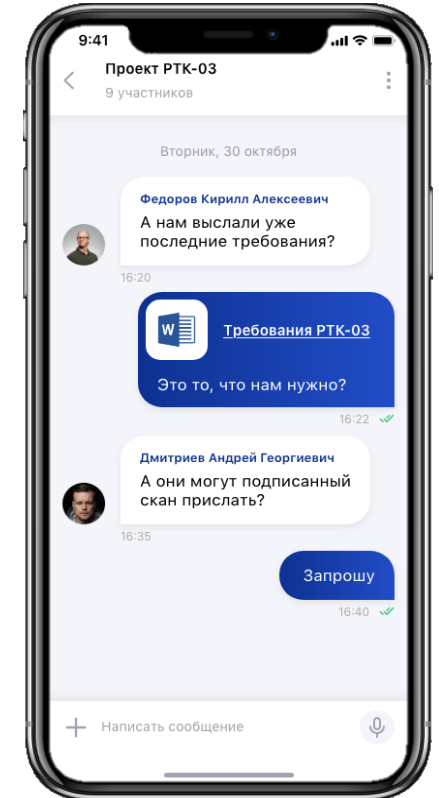
# Голосовая и видеосвязь

- ✓ Совершение и прием голосовых вызовов внутри мессенджера/на стационарные ТА в офисе/на ТФОП через АТС организации
- ✓ Управление голосовыми вызовами на стационарном ТА через ПК
- ✓ История вызовов – входящие/исходящие/пропущенные
- ✓ Совершение и прием видеовызовов внутри мессенджера
- ✓ Организация видеоконференций до 300 участников
- ✓ Выбор режима видеоконференции – конференция, селектор, вебинар
- ✓ Поддержка SIP видеотелефонов и ВКС оборудования по SIP







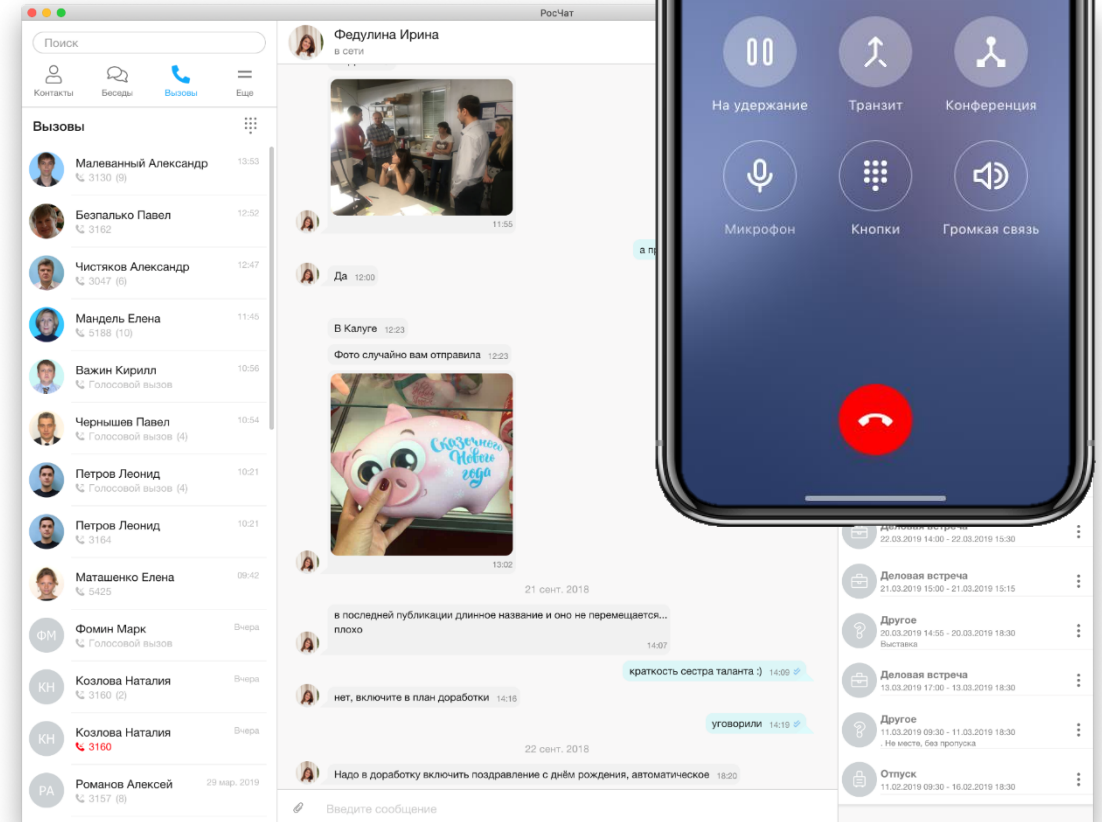
# Чаты, информационные каналы и чат-боты

- ✓ Обмен сообщениями между сотрудниками в двустороннем чате
- ✓ Обмен сообщениями между сотрудниками в групповом чате
- ✓ Отправка контента в чат – фото, видео, голосовые сообщения, видеосообщения, местоположение, контакты
- ✓ Отправка файлов в чат
- ✓ Информационные каналы
- ✓ Опросы и голосования
- ✓ Открытое API для реализации собственных ботов
- ✓ Интеграция с информационными системами посредством чат-бота



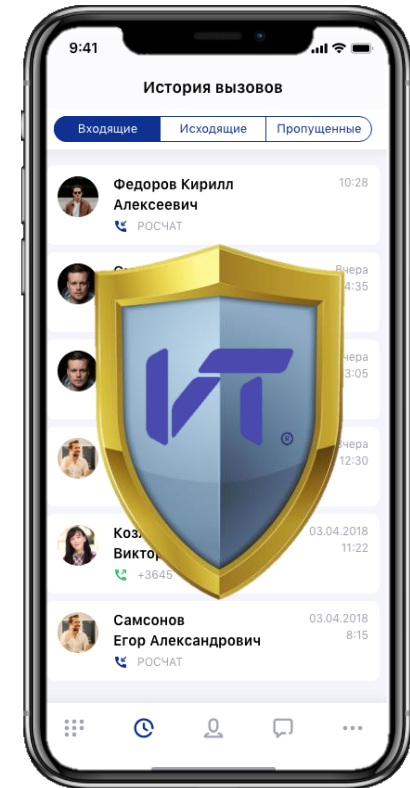
# Удобство мессенджера

- 
 Доступ к услугам связи с любого устройства - стационарного телефона, компьютера, планшета, смартфона
- 
 Клиенты под Windows, MacOS, Linux, iOS и Android, возможность работы через Web
- 
 Возможность подключать неограниченное количество устройств на одну учётную запись
- 
 Возможность удалённой блокировки учётной записи при потере устройства



# Безопасность

- ✓ Отечественный проверенный разработчик исключает НДС
- ✓ Сервера внутри локальной сети предприятия
- ✓ Корпоративный телефонный справочник недоступен в виде документа
- ✓ Номера мобильных телефонов не используются
- ✓ История сообщений и звонков позволяет проводить расследование инцидентов
- ✓ Возможность сертификации продукта под требования регулятора
- ✓ Мессенджер РОСЧАТ включен в реестр отечественного ПО – приказ №4 от 10.01.2020 г.





## Эксклюзивные функции

- ✓ Интеграция с IP АТС – позволяет совершать и принимать голосовые вызовы внутри мессенджера/на стационарные ТА в офисе/на ТФОП
- ✓ Интеграция с «МиниКом ТЕТРА» – возможность организации оперативной радиосвязи на мобильном устройстве, участие в группах, общение в формате РТТ (Push-to-talk)
- ✓ Интеграция со СКУД – возможность отслеживать время входа/выхода сотрудника в офис/спец. помещение и т.д.
- ✓ Геолокация – возможность отслеживать местонахождение сотрудника вне офиса
- ✓ Интеграция с ВКС – возможность планирования/участия в ВКС непосредственно из приложения «РОСЧАТ»
- ✓ Статусы присутствия – отображение статуса сотрудника (в офисе/на дому/в командировке/на больничном и т.д.)
- ✓ Импортозамещение – решение находится в реестре ПО РФ и соответствует требованиям регулятора



# Возможности видеоконференцсвязи

- ✓ До 300 участников ВКС
- ✓ Режимы конференции, селектора, трансляции
- ✓ HD качество изображения и звука
- ✓ Демонстрация экрана и интерактивная доска
- ✓ Модерация и запись конференций
- ✓ Интеграция с ВКС оборудованием и SIP-телефонией
- ✓ Оригинальный движок и поддержка Web-RTC
- ✓ Возможность совместной работы с персональными и групповыми системами ВКС ведущих мировых брендов Polycom, Cisco, LifeSize, Sony и др.



# Основные преимущества решения

- ✓ Коммуникационное решение отечественного происхождения соответствующее требованиям регулятора
- ✓ Мультифункциональное решение включающее в себя мессенджер, ВКС-платформу, РТТ и IP АТС
- ✓ Единый клиент «РОСЧАТ» работающий на мобильных устройствах и персональных компьютерах
- ✓ Оперативное развертывание и лёгкость масштабирования системы
- ✓ Возможность встраивания в существующую систему коммуникаций
- ✓ Возможность доработки под требования заказчика
- ✓ Гибкая система ценообразования



**Спасибо за внимание!**