



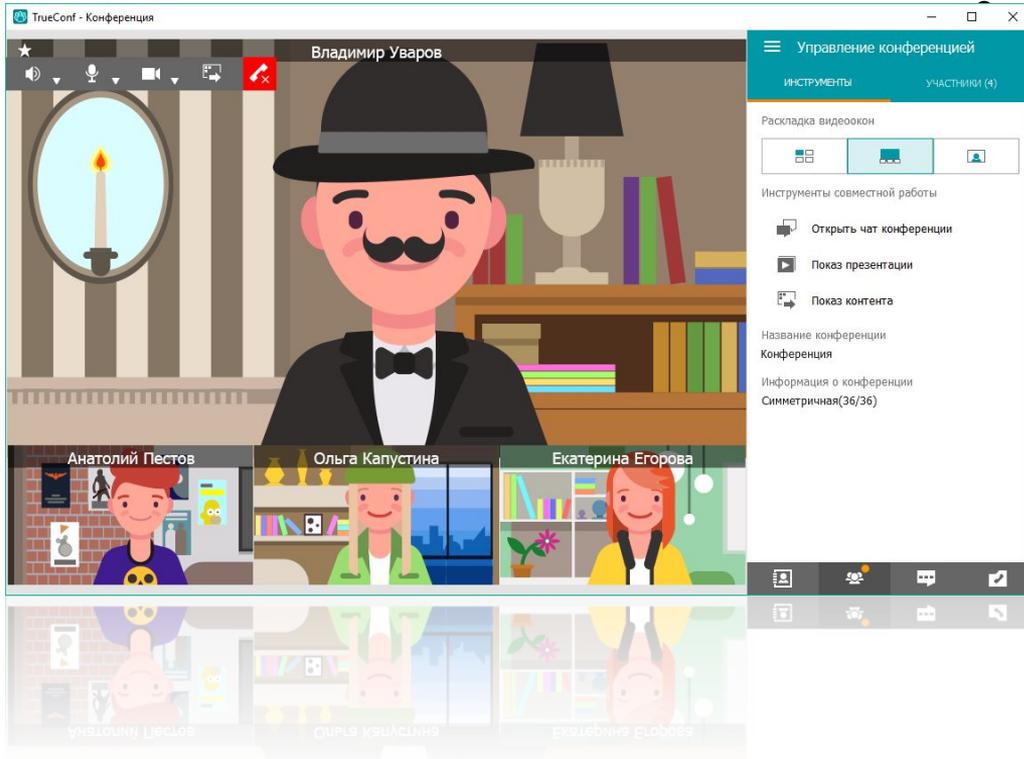
Привет, Казань!

Семинар про ВКС и не только

*Начало в 10:00 утра,
кофе в фойе с 09:30.*

Часть 1. Что за зверь?

Видеоконференцсвязь



Селекторные и ролевые конференции.
А также для дистанционного обучения.

Бесконечное кол-во раскладок.

До **800 участников** в конференции.

Или до 1 млн. через трансляцию.

До **36 на экране** в раскладке.

Качество до **8K** (4320p) в групповых.

И до **4K** (2160p) в точка-точке.

Давайте сразу **ПОСМОТРИМ**.

Клиент и его возможности.

Немного о нас

- Компания основана в 2003 году выпускниками МГУ и МГТУ им. Баумана.
- 250 сотрудников на сентябрь 2019. Штаб-квартира в Москве.
- №1 в РФ по количеству проектов по мнению Tadviser.
- Более 130 партнёров в СНГ и за его пределами.
- Более 20 тех. партнёров, в том числе Intel, NVIDIA и Logitech.
- Входим в магический квадрант Gartner в сфере Meeting Solutions.
- А также в Marketscape от IDC по рынку Enterprise Video Conferencing.



Минкомсвязь
РОССИИ



РоссельхозБанк

Magic Quadrant

Figure 1. Magic Quadrant for Meeting Solutions

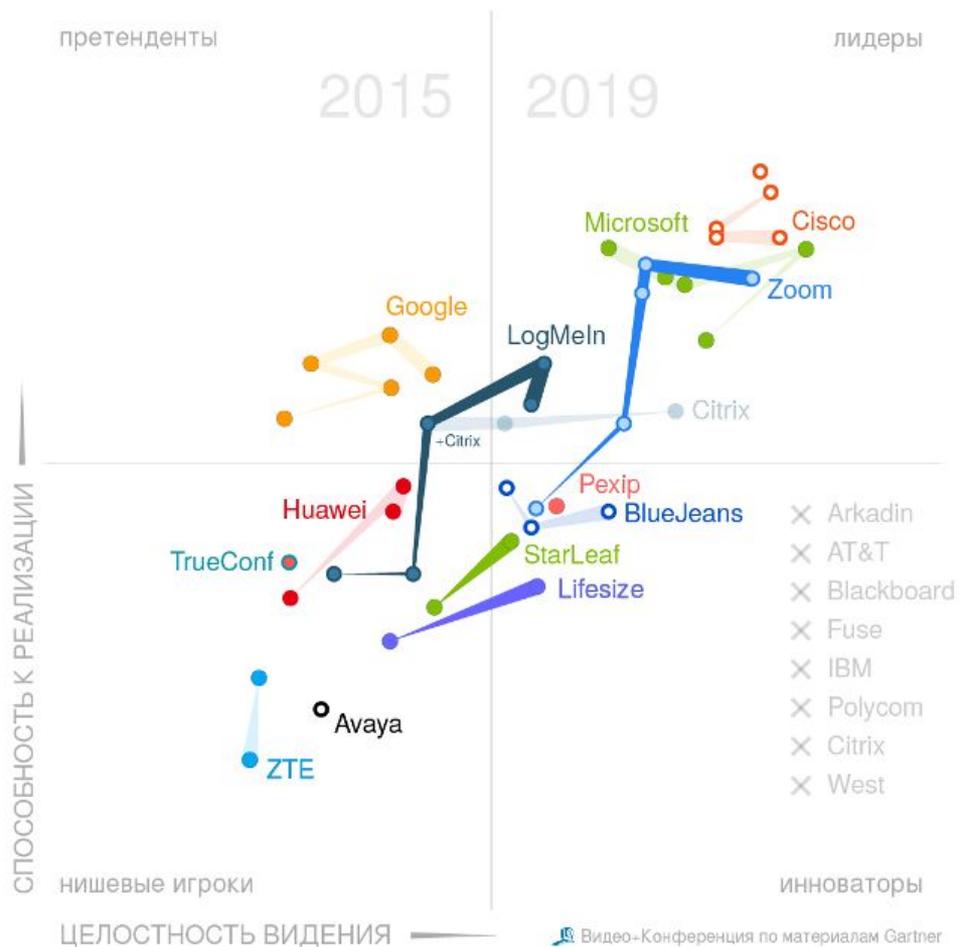


Source: Gartner (September 2019)

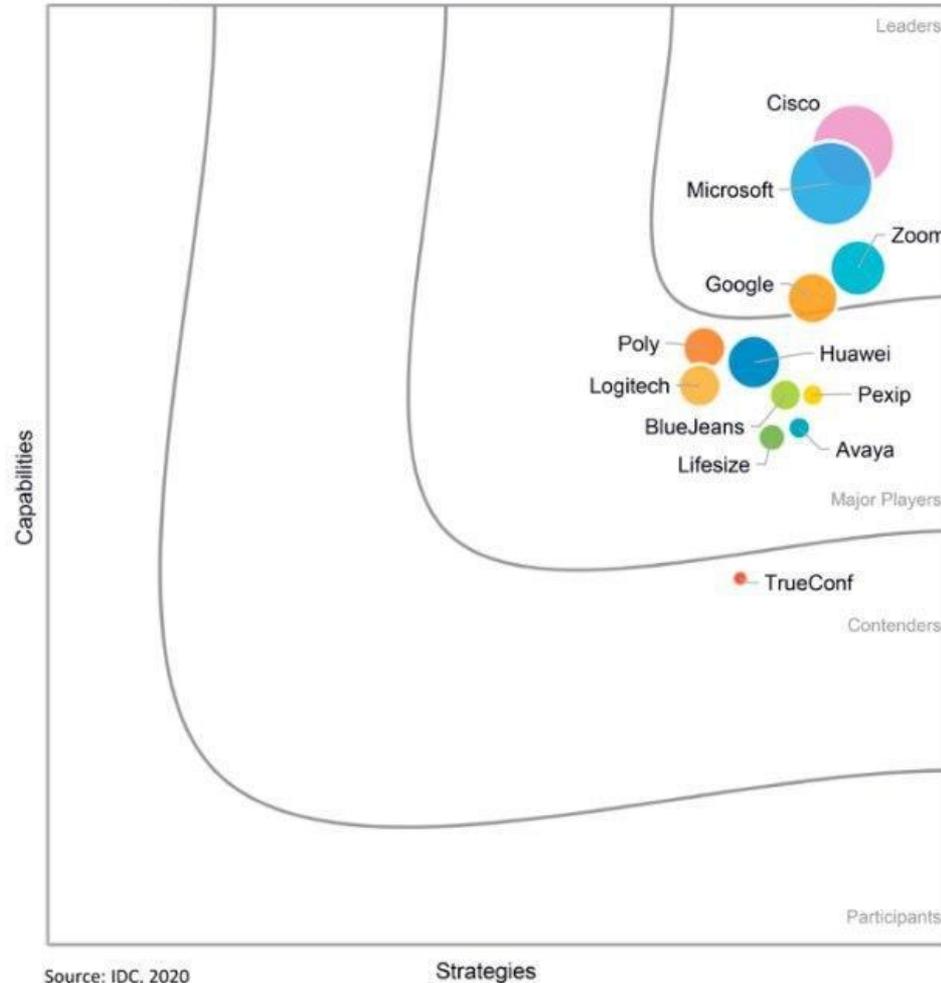
As of August 2019

© Gartner, Inc

Изменения в графиках Gartner Magic Quadrant: Web Conferencing + Meeting Solutions 2015-2019
Часть 1. Компании с положительной динамикой, стабильные и новые вендоры



IDC MarketScape Worldwide Enterprise Videoconferencing



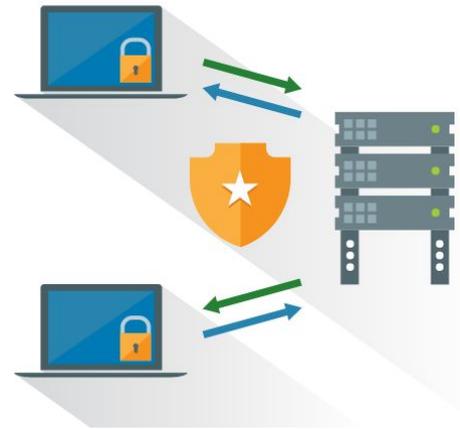
Source: IDC, 2020

Strategies

Фокус на безопасность



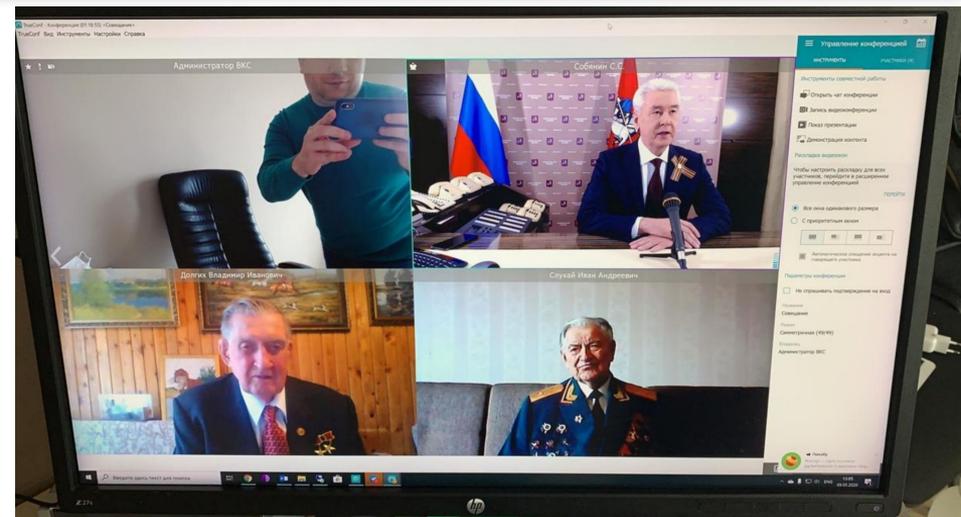
- Работа в закрытых сетях.
- Никаких облаков и рисков.
- Нужны только два TCP порта: 4307 (наш) и 443 (HTTPS).



- Сертификация с программно-аппаратными VPN шлюзами.
- Шифрование по ГОСТ.
- Собственный протокол.



<https://youtu.be/jNjX2zFzkw>





Бесплатные лицензии для ВУЗов для заказчиков из всех стран с марта по июль включительно. До 1000 пользователей.



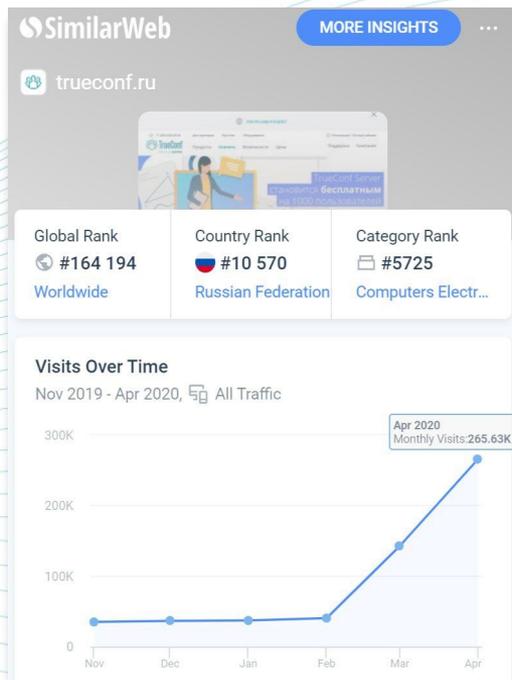
В России и СНГ для всех организаций без исключений выдавали бесплатные лицензии до 1000 пользователей. Срок до 1 августа.



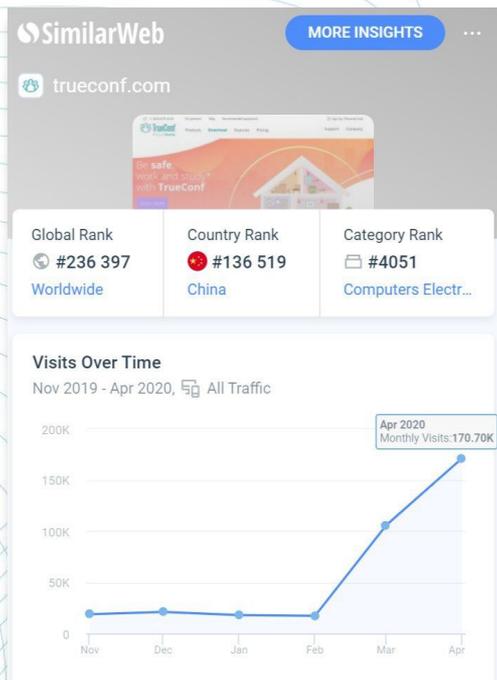
Итого на 1 июня было выдано **более 3 млн.** пользовательских лицензий.



Весной обходили по популярности Poly



.RU: 270 000



.COM: 170 000



300 000



Germany Telemedicine Association



Commercial Bank of Kuwait



The National Guard, Russia



Ministry of National Defence, Portugal



Dirección Nacional de Aduanas

National Customs Office, Uruguay



The military forces of the Republic of India



Ministry of ICT Postal & Courier Services, Zimbabwe



Heavy equipment manufacturer, France



Air Traffic Management Corporation, Vietnam



CHEROKEE INDIAN HOSPITAL AUTHORITY

The Cherokee India Hospital, the U.S.



National Oil and Gas Corporation, Indonesia



Ostalb hospital, Germany



International crewing and recruitment company, the Netherlands



Superior Court of California, the U.S.



Justice Courts, Brazil



National Institute of Aeronautics and Space, Indonesia



Ministry of Defence, Slovenia



National Database and Registration Authority, Pakistan



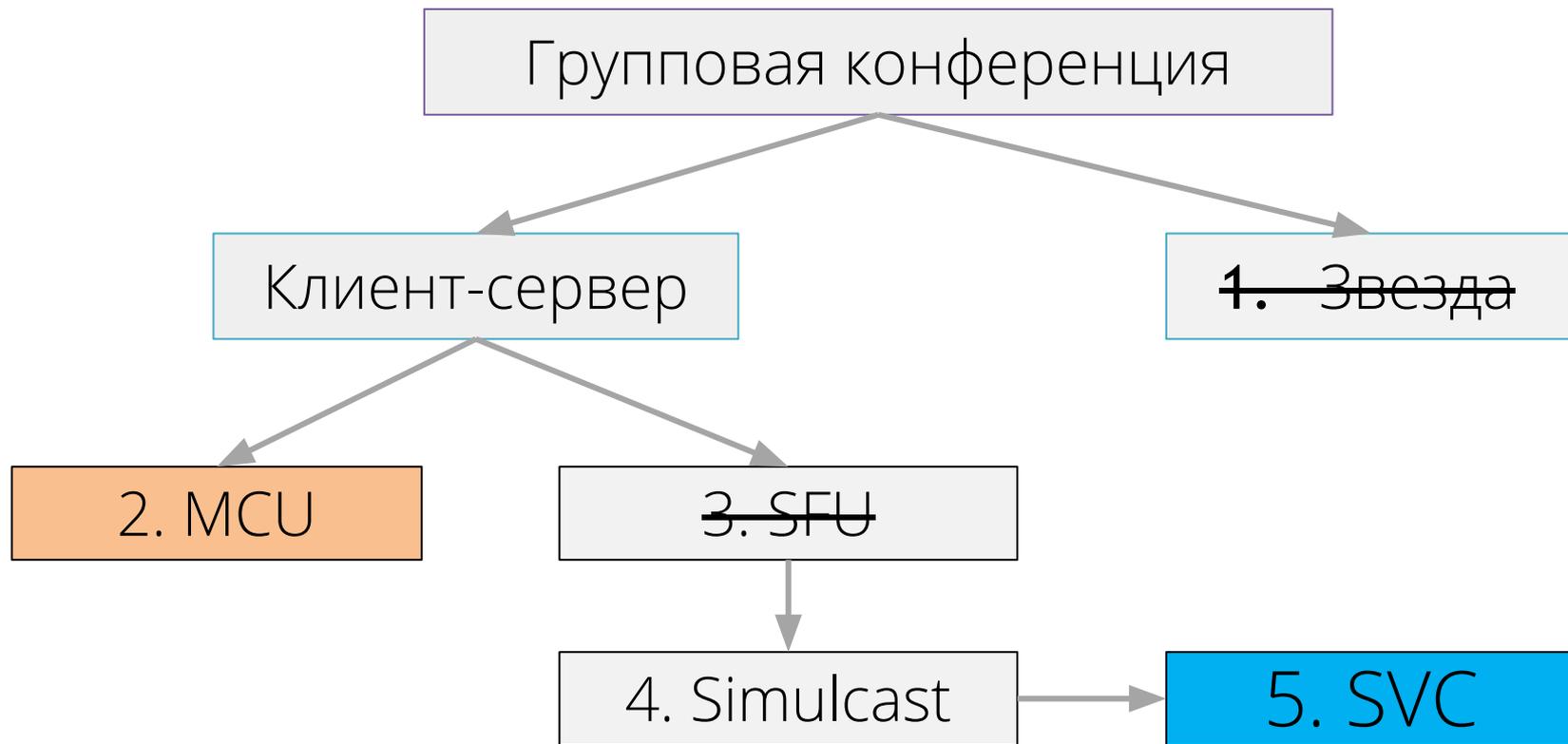
Sturdy Memorial Hospital, USA

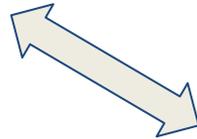
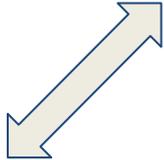
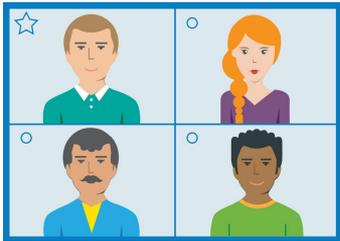
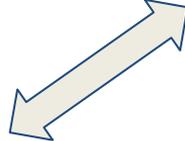
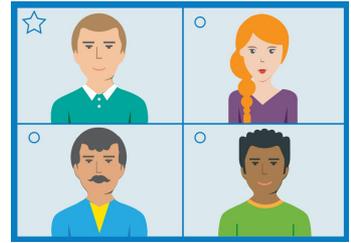
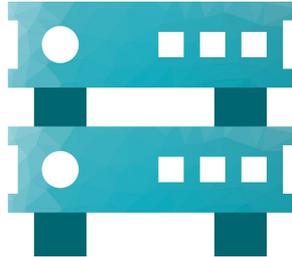
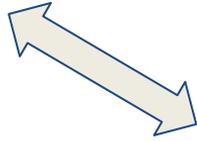
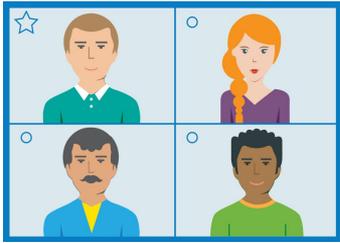


Jacoby-GM Pharma GmbH, Germany

2. Как это работает?

Эволюция архитектур ВКС систем



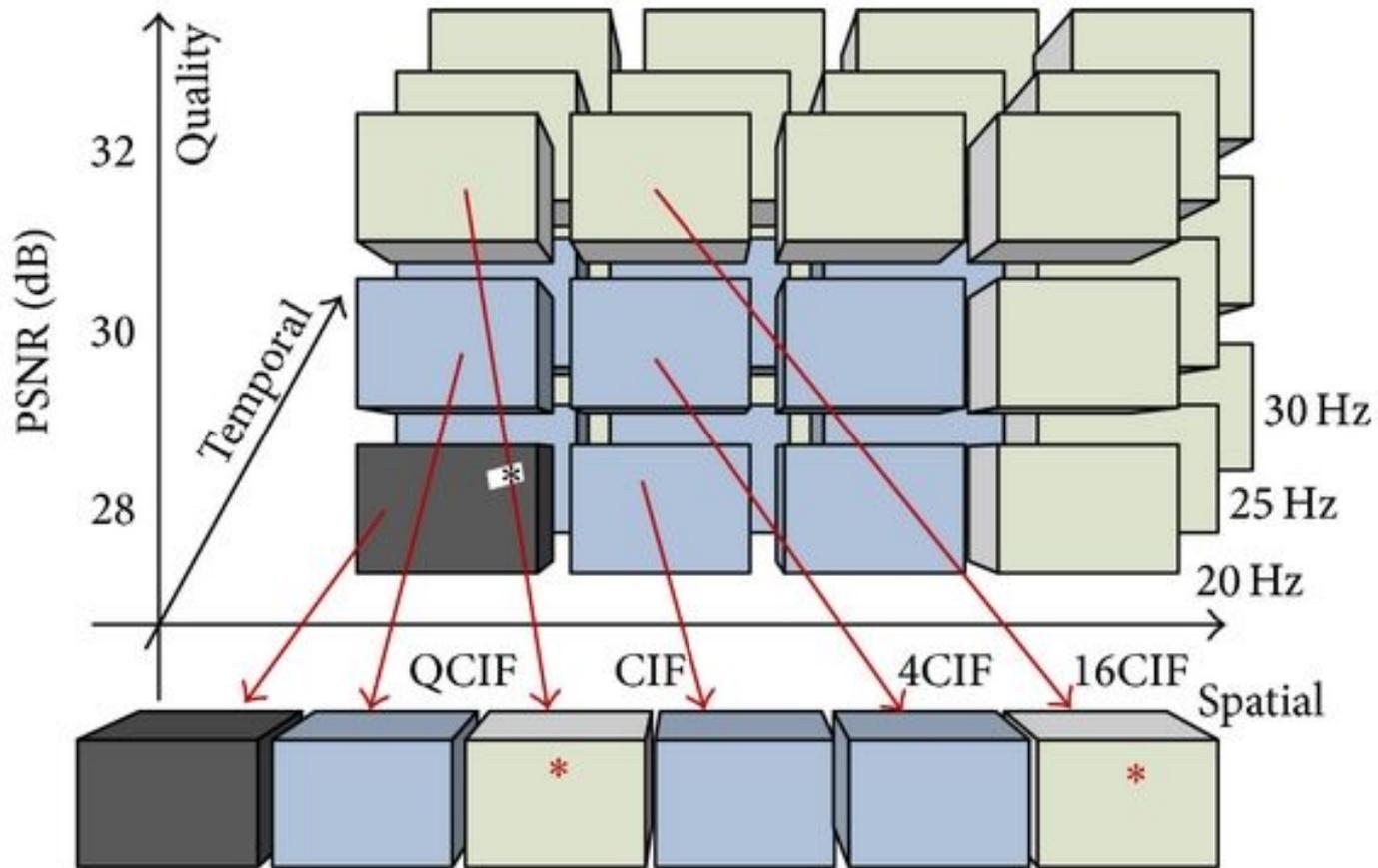


Стоило очень дорого

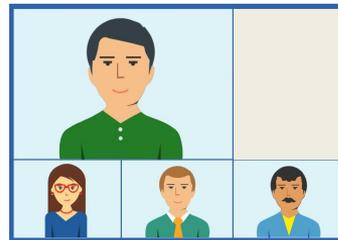
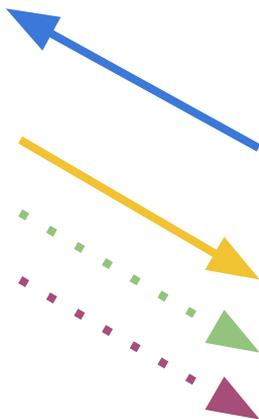
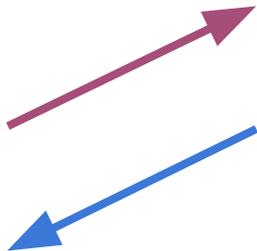
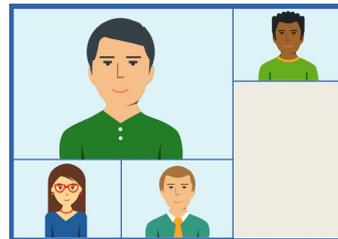
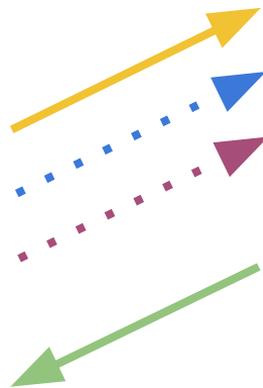
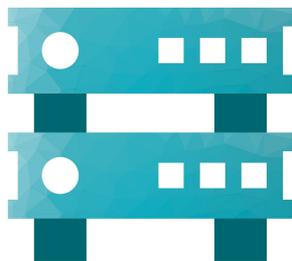
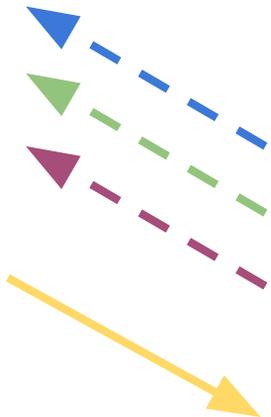
- Polycom RMX 4000 на 20 шт. 1080р участников = 5 900 тыс. руб.
- Codian MCU 4200 на 20 шт. 1080р участников = 8 500 тыс. руб.
- Polycom RealPresence Server на 20 шт. 1080р участников = 9 300 тыс. руб.

Сейчас просто дорого

- VM Polycom Clarity \$4500 / порт + железо
- Cisco Shared Multiparty \$9000 / конференция + железо
- Железо ~ \$500 на каждую говорящую голову.



Bitstream 20 Hz, CIF and 32 dB PSNR



Сравним: конференция на 16 точек

На терминале

На сервере

	MCU	SVC
Исх. потоков	1	1
Вх. потоков	1	15
Исх. канал, Мб/с	1,0	1,2
Вх. канал, Мб/с	1,0	1,2
Нагрузка на ЦП	20%	70%

	MCU	SVC
Исх. потоков	16	240
Вх. потоков	16	16
Исх. канал, Мб/с	16,0	19,2
Вх. канал, Мб/с	16,0	19,2
Нагрузка на vCPU	1600%	0%

Собственный протокол и поддержка SVC необходимые требования к ВКС в 2020

Сотни тысяч абонентов и тысячи конференций на обычном CPU — это реальность. Мы не одни. Ниже вендоры, сделавшие ставку на технологию SVC и новую модель лицензирования:



3. Решаем типовые задачи

Для начала установим сервер

[Здесь и далее мы будем вам показывать прямо с экрана]

[Займёт не более 15 минут, подробнее в инструкции на сайте.](#)

[Системные требования вас удивят и также доступны на сайте.](#)

TrueConf - Конференция (00:00:47)

TrueConf Вид Инструменты Настройки Помощь

Марина Соколова

Андрей Николаев

Борис Семёнов

Управление конференцией

ИНСТРУМЕНТЫ УЧАСТНИКИ (4)

Раскладка видеокон

Инструменты совместной работы

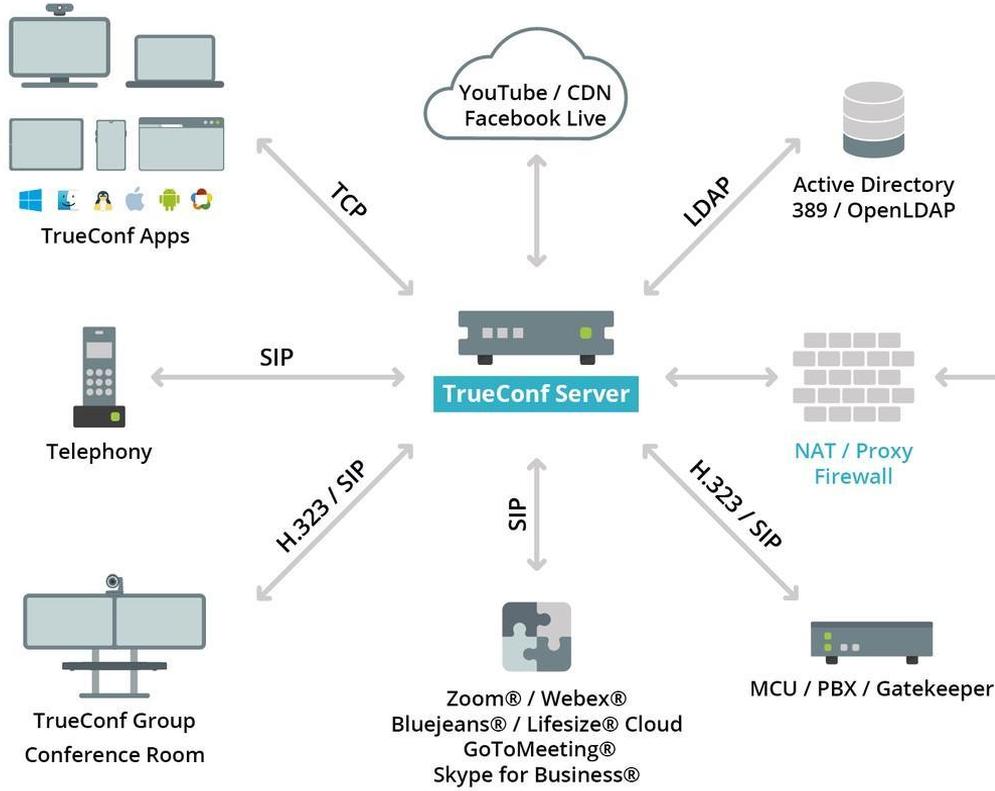
- Открыть чат конференции
- Показ презентации
- Показ контента

Название конференции
Конференция

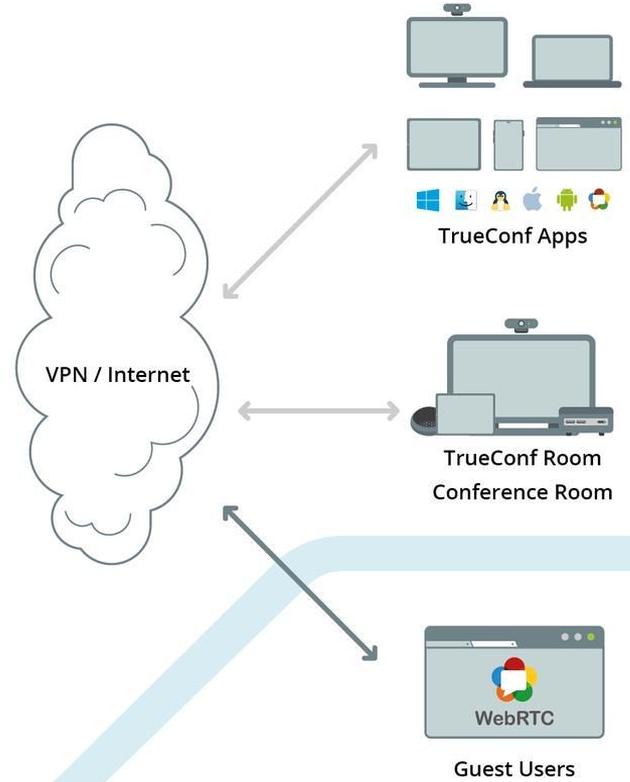
Информация о конференции
 Симметричная(36/36)

ОС	Версия ОС	Ссылки на скачивание	Версия приложения	Как установить и обновить приложение
РЕД ОС 	7.2	Скачать (64-bit)	7.3.4.173	Инструкция
ОС Лотос 	—	Скачать (32-bit) Скачать (64-bit)	7.3.4.152 7.3.4.152	Инструкция
ALT 	ALT Workstation 8 ALT 8 SP	Скачать (32-bit) Скачать (64-bit) Скачать (32-bit) Скачать (64-bit)	7.3.4.11 7.3.4.28 7.3.4.18 7.3.4.18	Инструкция Инструкция
Arch 	—	Скачать (64-bit)	7.3.4.230	Инструкция
Astra Linux 	SE 1.6 CE 2.12	Скачать (64-bit) Скачать (64-bit)	7.3.4.205 7.3.4.215	Инструкция Инструкция
Debian 	10 9 8	Скачать (32-bit) Скачать (64-bit) Скачать (32-bit) Скачать (64-bit)	7.3.4.152 7.3.4.152 7.3.4.40 7.3.4.40 7.3.4.40 7.3.4.40	Инструкция Инструкция Инструкция Инструкция
CentOS 	7	Скачать (64-bit)	7.3.4.180	Инструкция
Fedora 	30 29 28	Скачать (64-bit) Скачать (64-bit) Скачать (64-bit)	7.3.4.97 7.3.4.37 7.3.4.37	Инструкция Инструкция Инструкция
Mint 	19.x 18.x	Скачать (64-bit) Скачать (64-bit)*	7.3.4.198 7.3.4.37	Инструкция Инструкция
openSUSE 	15.0	Скачать (64-bit)	7.3.4.150	Инструкция
Ubuntu 	19.10 19.04 18.10 18.04	Скачать (64-bit) Скачать (64-bit) Скачать (64-bit) Скачать (32-bit)	7.5.0.246 7.3.4.118 7.3.4.40 7.3.4.37	Инструкция Инструкция Инструкция Инструкция

Headquarters



Remote Office



Делаем ВКС для рабочих мест внутри сети предприятия

1. Развернуть сервер и открыть на нём порты TCP 4307 и 80.
2. Создать учётные записи и разделить их на группы.
3. Показать пользователям гостевую страницу и личный кабинет.
4. Проверяем, что пользователи подключаются к вашему серверу.
5. Показать обучающие ролики на YouTube.
6. Самый главный и быстрый навык – показ презентаций и контента.

Подключаем к ВКС терминалы в переговорных комнатах

1. Открыть доп. порты на сервере для работы протоколов H.323 и SIP.
2. Осваиваем способы адресации по сторонним протоколам.
3. А заодно способы управления раскладками и устройствами.

Добавляем возможность сотрудникам работать из дома

1. Настраиваем SSL сертификат на сервере ВКС.
2. Подключаем сервер ВКС к почтовой SMTP службе.
3. Просим пользователей установить мобильные приложения.
4. Обучаем способам планирования конференций.
5. Обучаем правильно выбирать типы конференций.

Добавляем возможность вызова телефонных абонентов

1. Добавляем SIP или H.323 правило для подключения к АТС.
2. Добавляем в профили пользователей мобильные телефоны.
3. Обучаем пользователей способам вызова тел. абонентов.
4. Настраиваем возможность обратного вызова из ТфОП в ВКС.

Добавляем поддержку вебинаров и внешних подключений

1. Добавляем гостевые подключения к лицензии.
2. Открываем доп. порты на сервере для работы WebRTC.
3. Осваиваем публичные конференции и роли в них.
4. По желанию. Выносим в DMZ сервер для вебинаров.
5. При необходимости. Доставляем ВКС через YouTube и трансляции.

Что делать если сотрудников больше 100?

1. Подключаем сервер к Active Directory / OpenLDAP / 389.
2. Настраиваем импорт дополнительных полей и аватарок.
3. Настраиваем автоматическую авторизацию через NTLM.
4. Распределяем права между группами пользователей.
5. Добавляем помощников: операторов и администраторов.
6. Обучаем работать самостоятельно через личный кабинет.
7. Учимся быстро диагностировать типовые проблемы.

Что делать если сотрудников больше одной тысячи?

1. Устанавливаем дополнительные ВКС-сервера в филиалах.
2. Настраиваем между ВКС-серверами «федерацию».
3. Добавляем учётки для мониторинга работы ВКС-серверов.
4. Синхронизируем информацию о пользователях вручную, через API, а ещё лучше через TrueConf Directory.



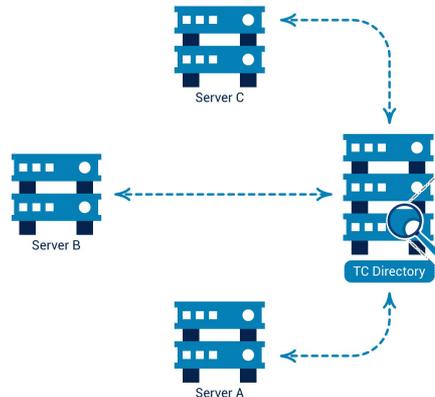
-  Серверы
TrueConf серверы, подключенные в общую сеть
-  Служба
Информация и управление
-  Сертификаты
Управление SSL сертификатами
-  О системе
Описание и версия продукта

ДЕЙСТВИЯ

- [СОЗДАТЬ СЕРТИФИКАТ](#)
- [ЗАГРУЗИТЬ СЕРТИФИКАТ](#)
- [СОЗДАТЬ ЗАПРОС НА ПОДПИСЬ СЕРТИФИКАТА](#)

СПИСОК СЕРТИФИКАТОВ

555eab43-8a1f-6441-48e1-9569-280d4e62a757	192.168.56.1 (TrueConf Directory Server CA 5bb49bc4)	до 05.10.2019
d267cf63-d9ba-4d07-b669-90c27fa28351	192.168.56.1 (TrueConf Directory Server CA 5bb49bc4)	до 05.10.2019
f7346522-e448-4d07-b669-90c27fa28351	192.168.56.1 (TrueConf Directory Server CA 5bb49bc4)	до 05.10.2019
72390c13-6441-48e1-9569-280d4e62a757	192.168.56.1 (TrueConf Directory Server CA 5bb49bc4)	до 05.10.2019
7ba6d4b0-9c34-43fa-8abd-afc0b40a6a7c	192.168.56.1 (TrueConf Directory Server CA 5bb49bc4)	до 05.10.2019
e20eac8a-6441-48e1-9569-280d4e62a757	192.168.56.1 (TrueConf Directory Server CA 5bb49bc4)	до 05.10.2019
74656ebe-e0bf-6441-48e1-9569-280d4e62a757	192.168.56.1 (TrueConf Directory Server CA 5bb49bc4)	до 05.10.2019
e72bbb47-6441-48e1-9569-280d4e62a757	192.168.56.1 (TrueConf Directory Server CA 5bb49bc4)	до 05.10.2019



Что делать если сотрудников больше 10 тысяч?

1. Очень желательно перейти на решение TrueConf Enterprise.
2. Добавить ещё больше ВКС-серверов для распределения нагрузки.
3. Подключить TrueConf License Manager для управления лицензиями.
4. Пообщаться с нами на предмет пилота, обучения, внедрения, эксплуатации и поддержки. У нас много опыта в этих вопросах.

Преимущества TrueConf Enterprise

- Сквозная авторизация абонентов на любом ВКС-сервере.
- Автоматическое подключение абонентов к ближайшему ВКС-серверу.
- Единая адресная книга для всех абонентов с поиском и правилами.
- Автоматический перенос учётных записей между серверами.
- Автоматическое переключение к резервному/соседнему серверу.
- **Скоро.** Автоматическая балансировка видеопотоков между серверами.
- **Скоро.** Возможность авторизации с множества устройств.
- **Скоро.** Поддержка каналов и чат-ботов в приложениях.
- **Скоро.** Ретрансляция push-нотификаций сервисов Apple и Google.

Кейс: Ростелеком

- Более 130 тыс. сотрудников по всей России и СНГ.
- С марта и до сих пор большинство работает удалённо.
- Развёрнуто более 10 ВКС-серверов в частном облаке.
- Коммуникации перешли из переговоров на ноутбуки и ПК.
- Системы построена на решении TrueConf Enterprise.



9. Решения для переговорных

TrueConf Room. На протоколе TrueConf.

Бесплатное ПО для Windows.

TrueConf Room

UltraHD Room Solutions



TrueConf Room



4K из коробки

TrueConf Group. H.323/SIP терминал.

Построен на Astra Linux.

TrueConf Group уже в продаже!

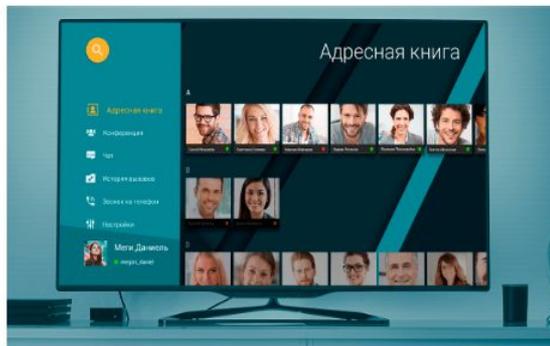
Современный ВКС-терминал с PTZ-камерой, спикерфоном и пультом ДУ.

от 89 000 руб.

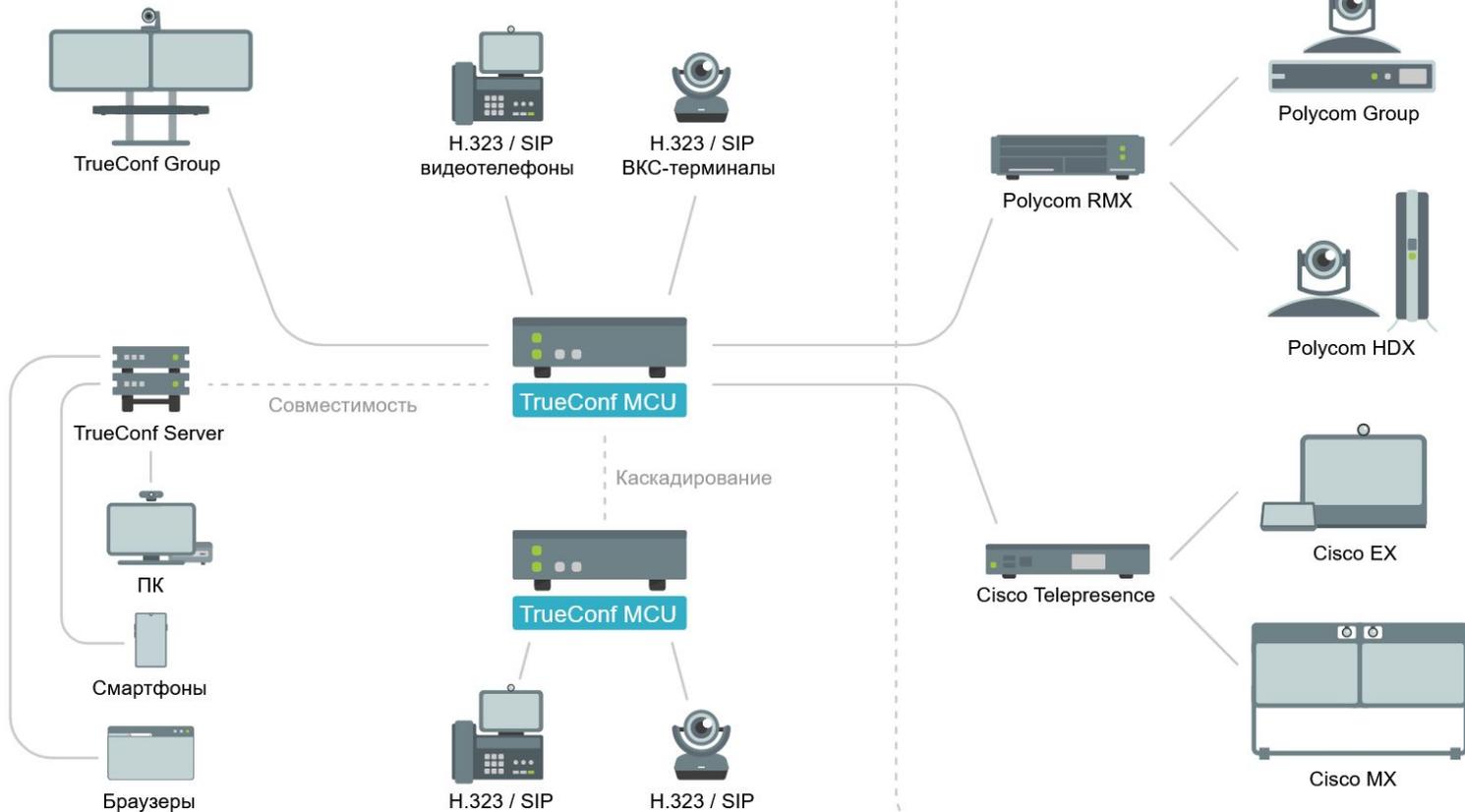


<https://unitsolutions.ru/terminaly-vks/3337-fullhd-vks-terminal-trueconf-group-115.html>

TrueConf для Android TV



9. Представляем TrueConf MCU



Полная совместимость с существующей ВКС-инфраструктурой



TrueConf MCU

- **Классический** транскодирующий **MCU**
- Количество отображаемых участников — 25
- Количество вариантов раскладок — 15
- Максимальное количество участников — 150
- Разрешение до FullHD 1080p@60fps

Ограничения бесплатной версии

1. Срок действия не ограничен.
2. Количество контактов не ограничено.
3. **Требуется подключение** к регистрационному серверу.
4. Количество одновременных подключений **ограничено 4**.
5. Количество отображаемых в раскладке участников **ограничено 4**.
6. Продолжительность конференций **до 45 минут**.
7. В правом верхнем углу отображается надпись *TrueConf MCU Free*.
8. Качество видео **до 720p** при 30 к/с.

TrueConf MCU

	Начальная конфигурация	Рекомендуемая конфигурация
Процессор	Intel Xeon D-1541 (2,1 ГГц) AMD Ryzen 7 2700X (3,7 ГГц) Intel Xeon E5-2640 v4 (2,4 ГГц)	Intel Xeon E5-2620 v3 (2,4 ГГц) и лучше
Количество активных абонентов без индивидуальных раскладок	25	
Макс. количество уникальных видео раскладок	10-12	15
Операционная система	Выделенная или виртуальная серверная ОС Astra Linux SE 1.5, Astra Linux CE 2.11, Debian 9.8.	
Поддерживаемые гипервизоры	Oracle VM VirtualBox, VMware ESXi, KVM.	
Сеть	1 Мбит/с в обоих направлениях для режима 720p@30fps.	2 Мбит/с в обоих направлениях для режима 720p@30fps. В случае использования виртуальной машины или сервера рекомендуется Ethernet 1 Гбит/с.
Жесткий диск	Не менее 16 ГБ свободного места на диске.	
Оперативная память	Не менее 8 ГБ, предпочтительнее память DDR4.	

1. Системные требования
2. Возможности бесплатной версии
3. Установка и активация
4. Роли и пользователи
5. Добавление парка устройств
6. Создание конференций
7. Способы входа в конференции
8. Управление конференциями
9. Управление раскладками
10. Управление устройствами
11. Расширенные возможности
12. Мониторинг и статистика
13. Диагностика и прочие параметры

12. Пора закругляться

Integrated Systems Europe





infocomm
INDIA



GITEX TECHNOLOGY WEEK



Спасибо за внимание!

Всё самое интересное в блоге:

<https://trueconf.ru/blog/>

А все новости о ВКС на канале:

https://t.me/vcs_su

<https://vcs.su/>