

# ВОЗВРАЩАЕМ КОМФОРТНЫЙ СОЗВОН В ИМПОРТОЗАМЕЩЁННУЮ СРЕДУ



# СТАРЫЕ «НОВЫЕ» ВЫЗОВЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

## ЧТО ПРОИЗОШЛО

Переход на российские ВКС

Переход на российские VDI

Переход на российские ОС



## О ЧЁМ «ЗАБЫЛИ»

VDI = «переподписка» до 1:4

Jitter и потери пакетов = убийцы качества



## ЧТО ПОШЛО НЕ ТАК

Видеозвонки тормозят

Заикания звука даже без видео

Запуск презентации → падение FPS,  
фризы видео и деградация аудио

# ГДЕ КРОЕТСЯ КОРЕНЬ ПРОБЛЕМЫ



# ГДЕ КРОЕТСЯ КОРЕНЬ ПРОБЛЕМЫ

У меня всё хорошо:  
4+ vCPU, 10Gbps...



VM с ВКС клиентом

Гипервизор: X vCPU, Y vRAM, 10Gbps

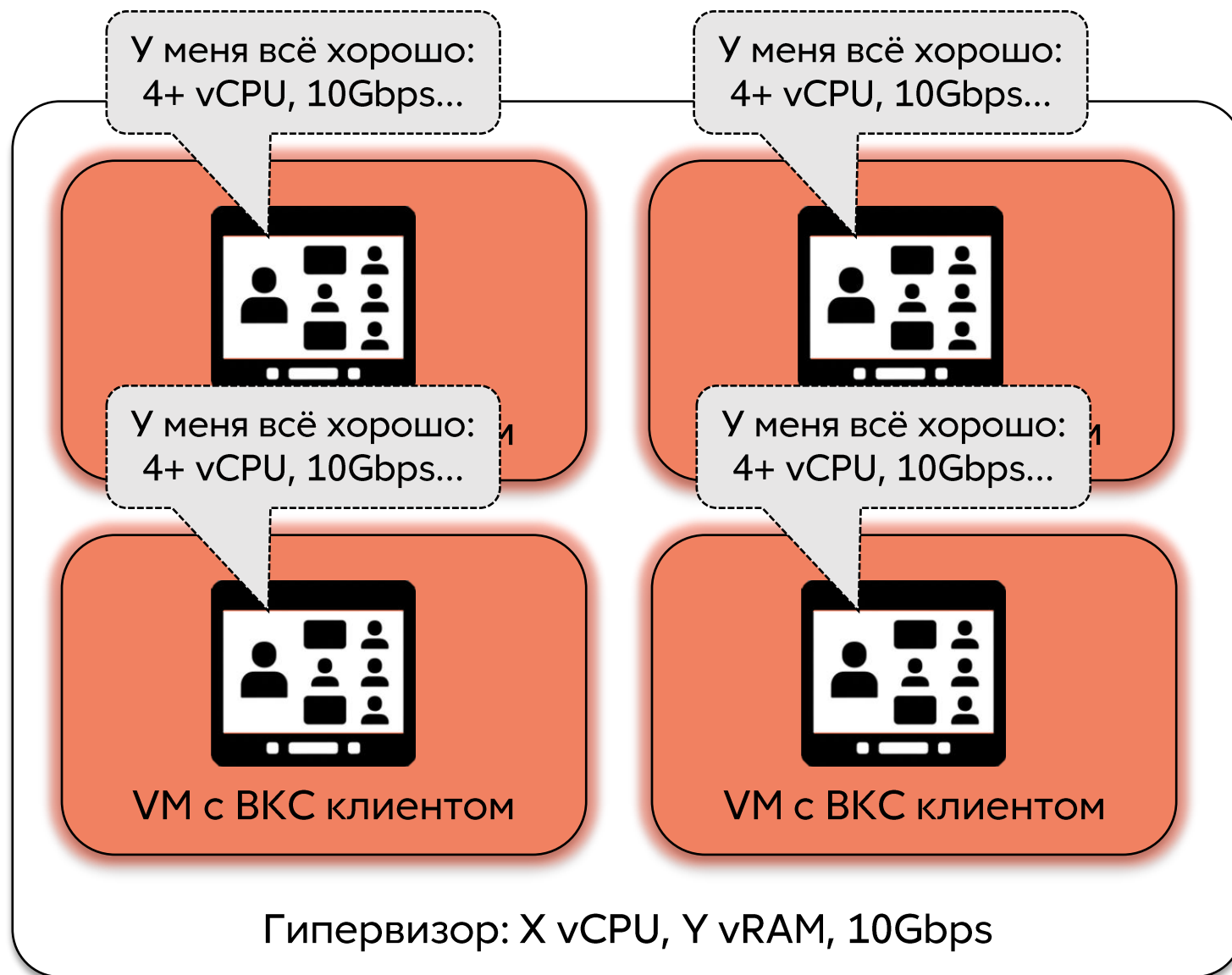
VS



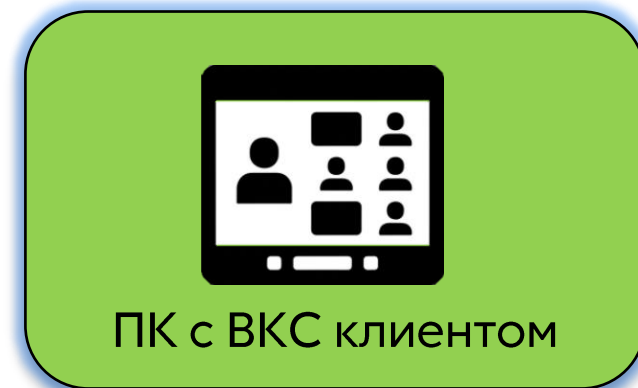
ПК с ВКС клиентом

Всегда 4+ ядер, вся  
память и 1Gpbs

# ГДЕ КРОЕТСЯ КОРЕНЬ ПРОБЛЕМЫ



VS

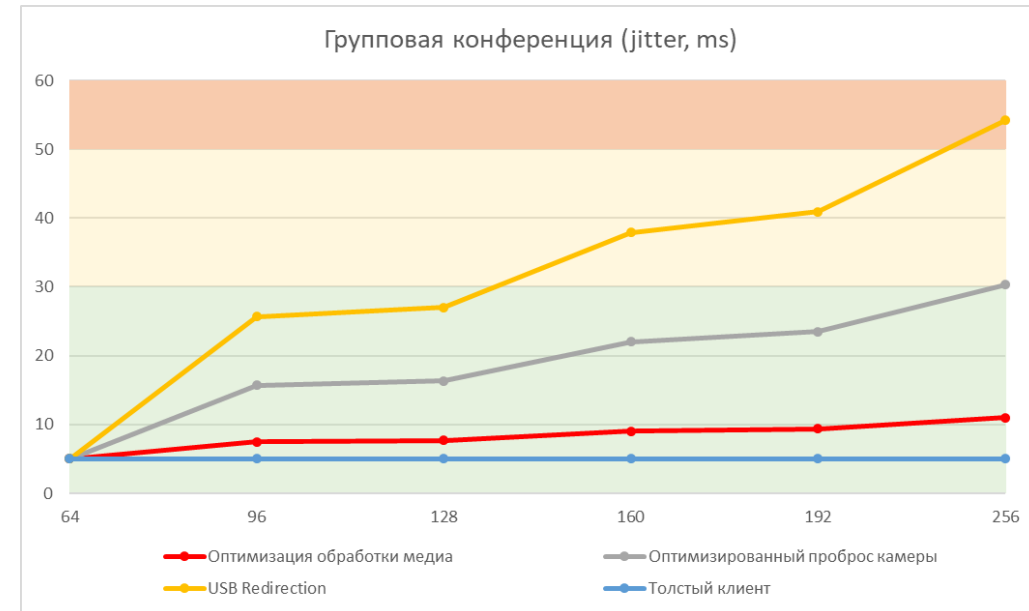
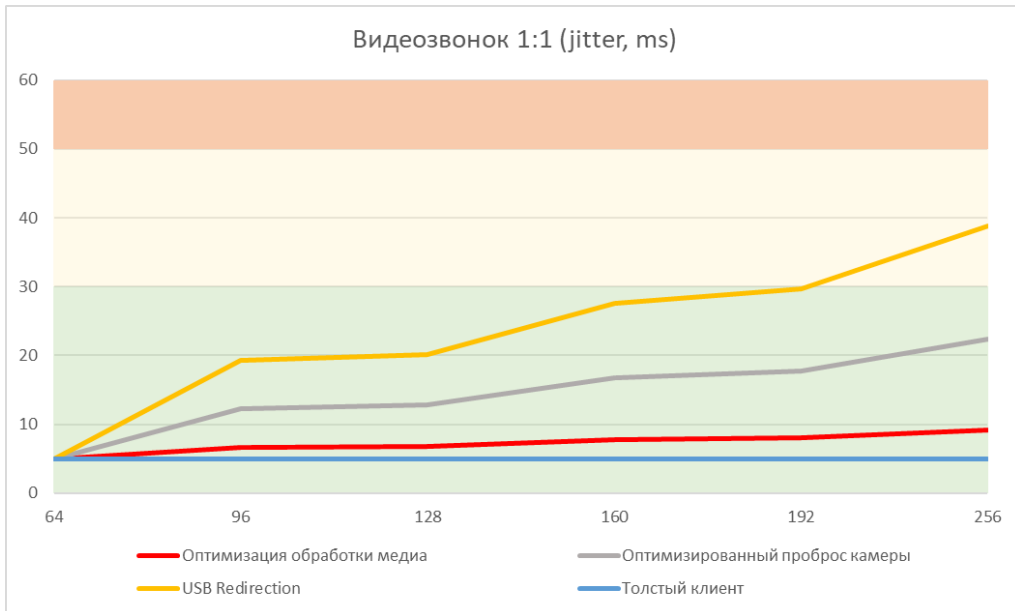
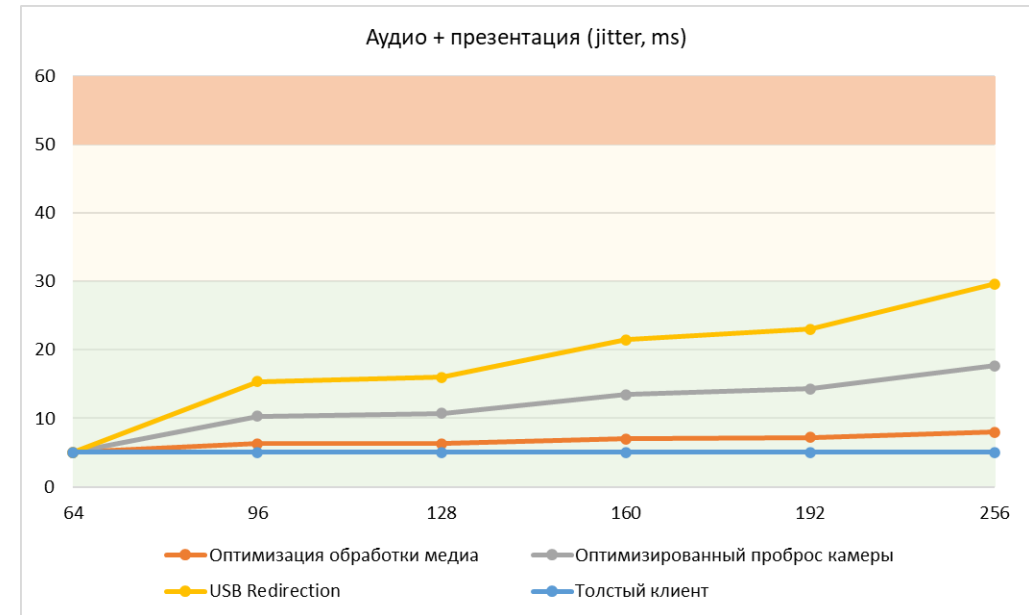
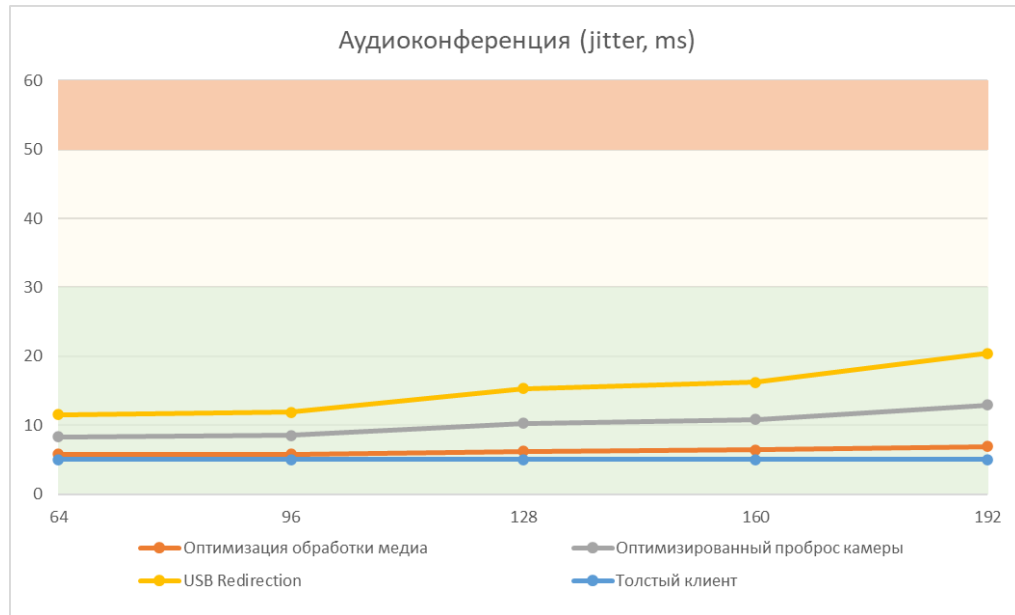


Всегда 4+ ядер, вся  
память и 1Gbps

«Переподписка» по ресурсам:

ВКС клиент не понимает, что ему доступна только часть ресурсов

# ГДЕ КРОЕТСЯ КОРЕНЬ ПРОБЛЕМЫ: ВЛИЯНИЕ «ПЕРЕПОДПИСКИ»

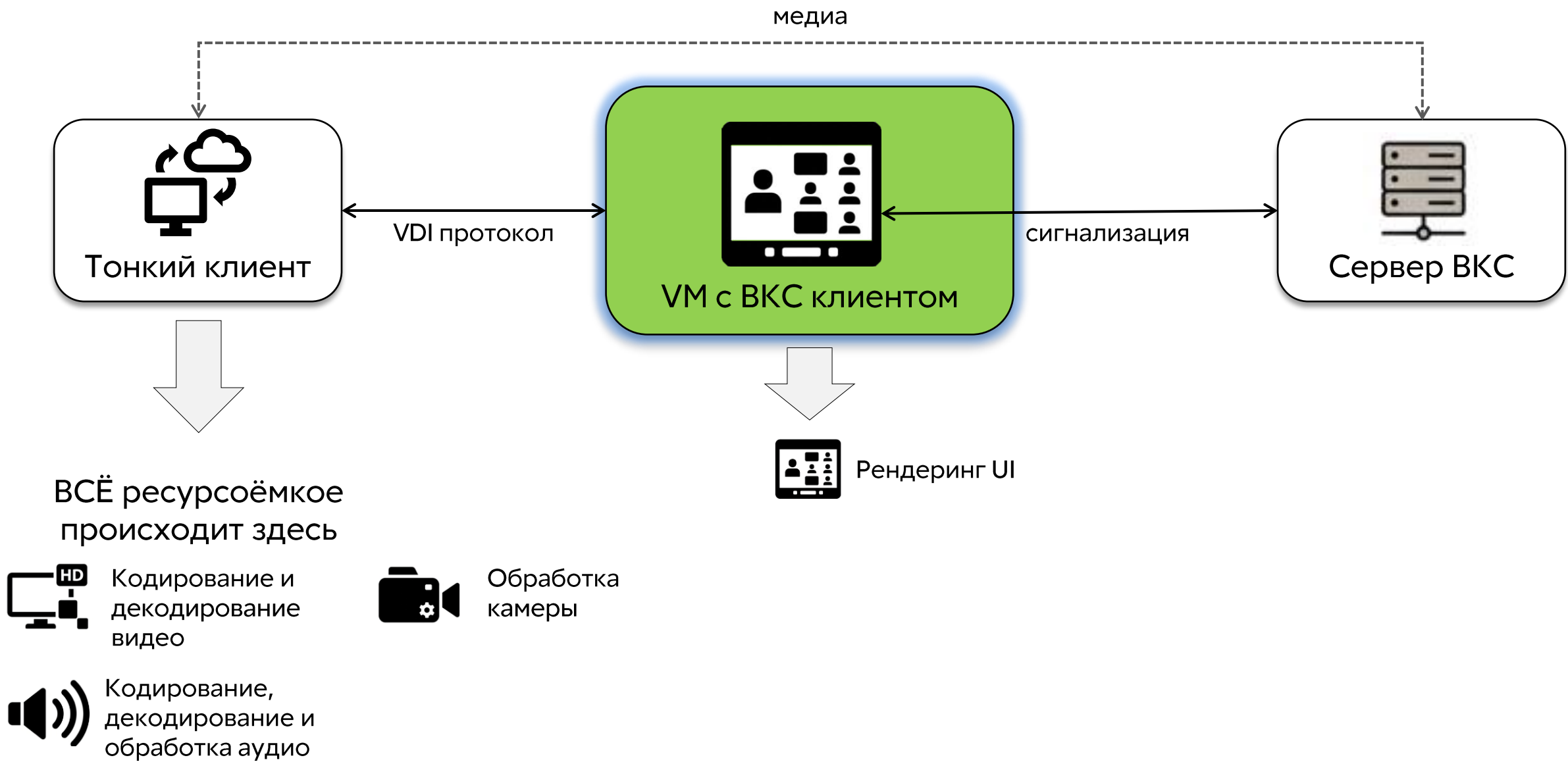


# ПРИ ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ ВИРТУАЛЬНЫХ МАШИН В VDI СТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ «ОПТИМИЗАЦИИ» НЕ РАБОТАЮТ

Подходы «выбрать VDI получше» или «менее  
ресурсоёмкий ВКС» не сработают

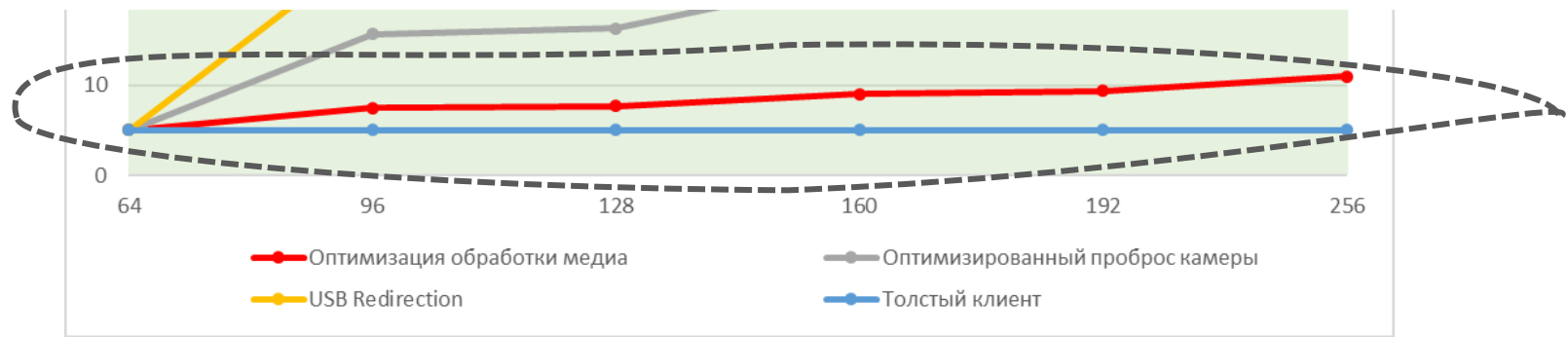


# УБИРАЕМ «ТОРМОЗА» ЗА СЧЁТ ОПТИМИЗАЦИИ ОБРАБОТКИ МЕДИА



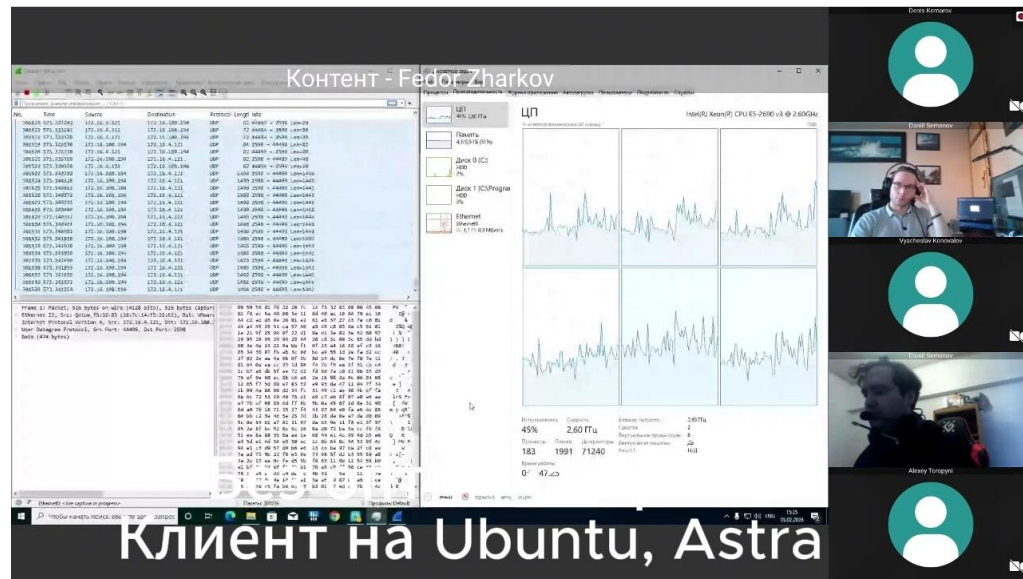
# УБИРАЕМ «ТОРМОЗА» ЗА СЧЁТ ОПТИМИЗАЦИИ ОБРАБОТКИ МЕДИА

| Архитектура                  | Где обработка медиа                  | Нагрузка на VM | Оценка при 256 сессий       |
|------------------------------|--------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| USB Redirection ●            | Вся в VM                             | 0.8 core/VM    | 54.2 мс jitter — деградация |
| Mediarpipe/Streaming ○       | Вся в VM (но оптимизированный поток) | 0.6 core/VM    | 30.3 мс — на границе        |
| Оптимизация обработки медиа● | На тонком клиенте                    | 0.1 core/VM    | 11.0 мс — отлично           |

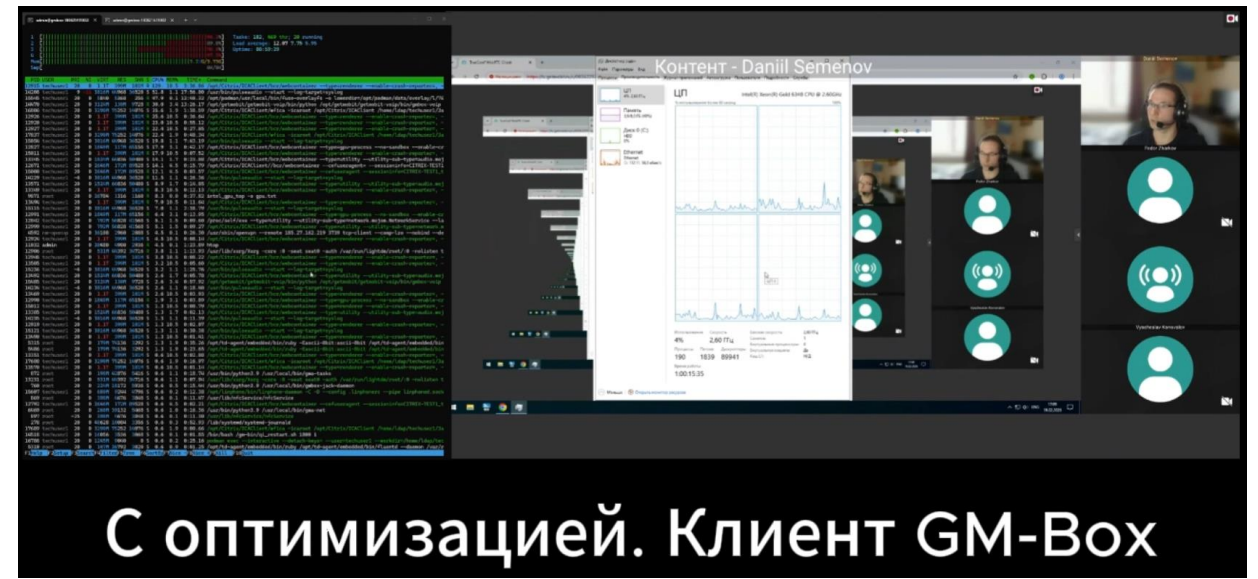


# БОНУС: БОЛЬШЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ НА ТЕХ ЖЕ АППАРАТНЫХ РЕСУРСАХ

| Что измеряли                 | ДО (USB Redirection)   | ПОСЛЕ (Оптимизация медиа) | Результат                           |
|------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Jitter групповых конференций | 54.2 мс                | 11.0 мс                   | 5× снижение                         |
| Качество связи               | Деградация             | Отличное                  | Отсутствие тикетов и можно общаться |
| CPU на серверах              | 160 cores (перегрузка) | 64 cores (норма)          | min 2.5× снижение                   |
| Плотность VM без деградации  | 128 сессий             | 256+ сессий               | min 2× рост                         |
| Нагрузка на VDI-протокол     | 50 Гбит/с              | 5 Гбит/с                  | 10× снижение                        |



До оптимизации: низкое качество звука и высокая нагрузка vCPU VM независимо от устройства и ОС на устройстве пользователя



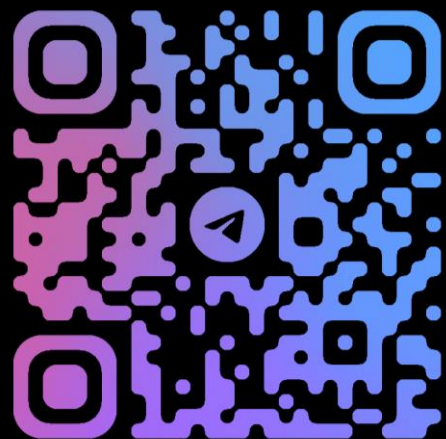
С включенной оптимизацией: высокое качество звука и 10x снижение нагрузки vCPU VM (для теста с 4 участниками)

# РЕЗЮМЕ

- ✓ VDI с переподпиской > 1:2
- ✓ Российские ВКС (TrueConf, IVA, VideoMost) в VDI
- ✓ Более 50 одновременных видеозвонков в пиковые часы
- ✓ Пользователи на тонких клиентах жалуются: "Тормозит", "Заикается"
- ✓ Групповые конференции и демонстрация экрана — частые сценарии
- ✓ Планируете масштабировать VDI без роста серверного парка

**Совпало 3 и более пунктов? Вам нужна оптимизация обработки медиа:**

- + сокращение обращений в техподдержку и довольные пользователи
- + не надо увеличивать серверные мощности ради работы в ВКС
- + не надо переходить с ТК на ПК и ломать экономику рабочих мест



@GETMOBIT\_BEYOND  
\_WORKSPACE

**GETMOBIT**



info@getmobit.ru

