



Эксклюзивные решения и новинки компании Elecard

2026

elecard.com

- Кодируем видео с 1988 года
- Офисы в Европе, Азии, Америке
- 10 000+ клиентов из 150 стран

Участвуем и организуем:



Наши клиенты:



Экосистема Elecard

Полный набор технологий для кодирования и транскодирования видео, стриминга, анализа и оптимизации качества видео — от производства до доставки и воспроизведения.



Boro

Мониторинг QoS и QoE для
лайв-вещания



ViCont

доставка контента на экраны



CodecWorks

Кодирование, мультиплекси-
рование, вещание



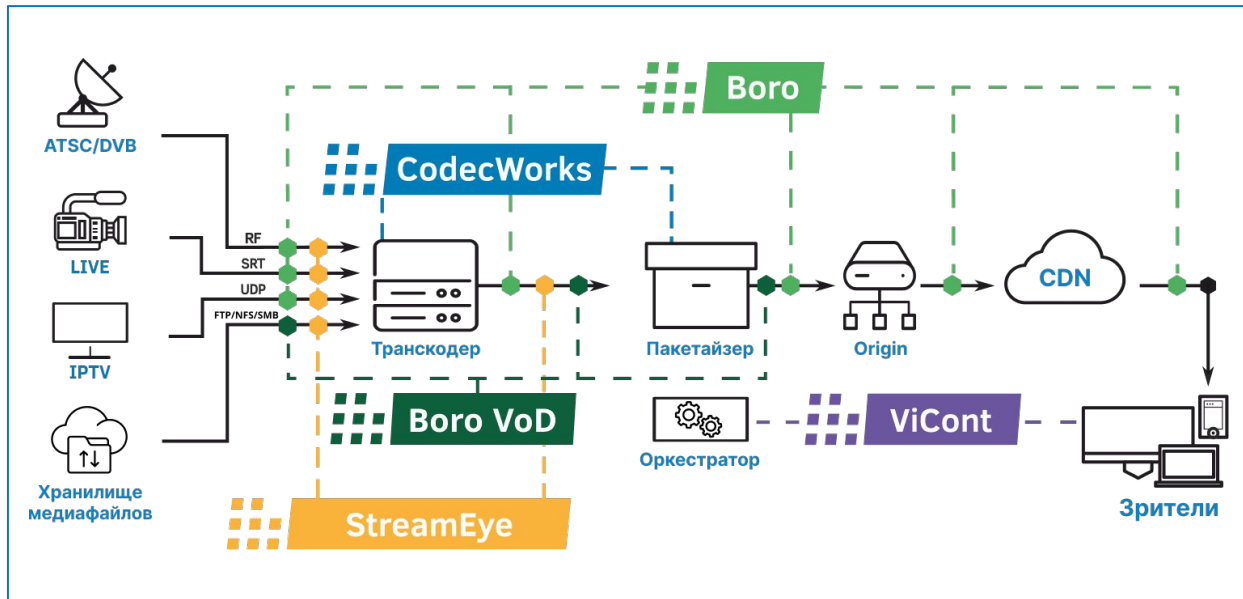
StreamEye Studio

Детальный анализ качества
видеофайлов



Boro VoD

Автоматизированный контроль
качества VoD-медиафайлов



Крупные проекты

The logo for FIFA, consisting of the word "FIFA" in a bold, blue, sans-serif font.

Организация
технических видео
на стадионах
с минимальной
задержкой

The logo for KION, featuring the word "КИОН" in a bold, sans-serif font with a color gradient from purple to pink.

Подготовка профилей
видео для OTT-
вещания онлайн-
кинотеатра



Организация
системы вещания и
мониторинга ТВ-
каналов в вагонах
Московского метро
на 12 линий



Elecard Boro

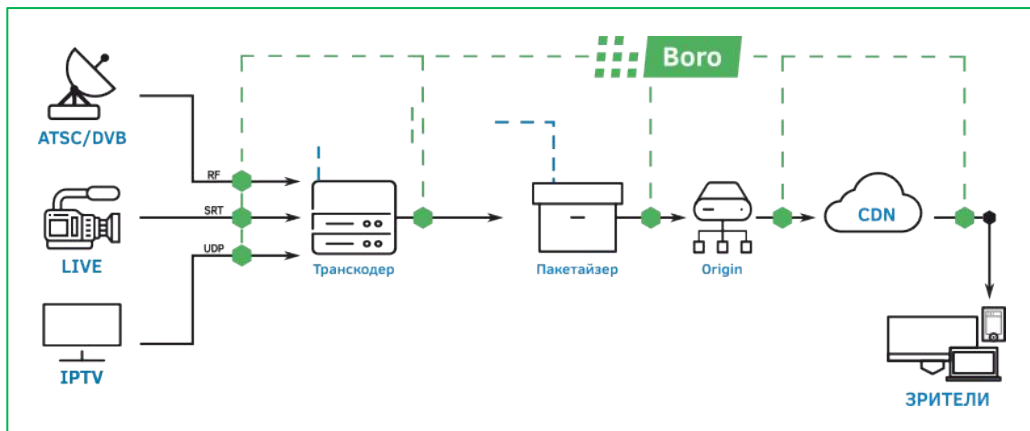
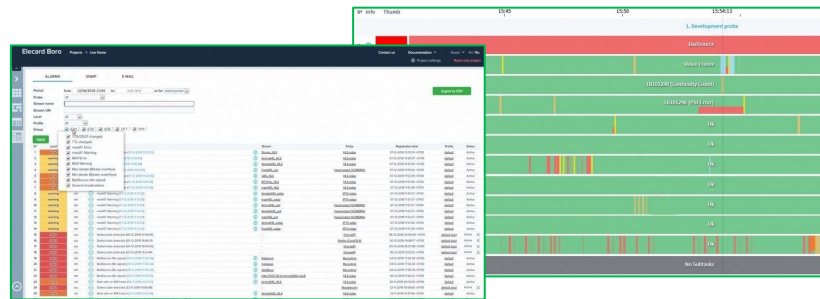
Решение для мониторинга качества вещания



Boro | Кратко о продукте

Мониторинг QoS и QoE в реальном времени для линейного вещания, IPTV и OTT

- ➔ **Протоколы:** HLS, MPEG-DASH, SRT, RTMP, NDI, CDI, UDP, RTP, HTTP
- ➔ **Подходит для:** FAST-платформ, OTT-сервисов, лайв-трансляций и дистрибуции контента
- ➔ **Полностью программное решение**
- ➔ **Все функции в одном решении**



- Контроль на всех этапах
- Глубокая аналитика сети
- Неинтрузивный перехват (сниффинг) сеанса SRT
- Полный анализ MPEG-TS
- Настоящий мониторинг качества восприятия (QoE)

Неинтрузивный мониторинг SRT

Мониторинг существующей сессии SRT



Преимущества

- Не требуются ретрансляторы и прокси
- Не требуется создание дополнительных сессий SRT
- Зонд не участвует в обмене данными
- Внеполосное наблюдение

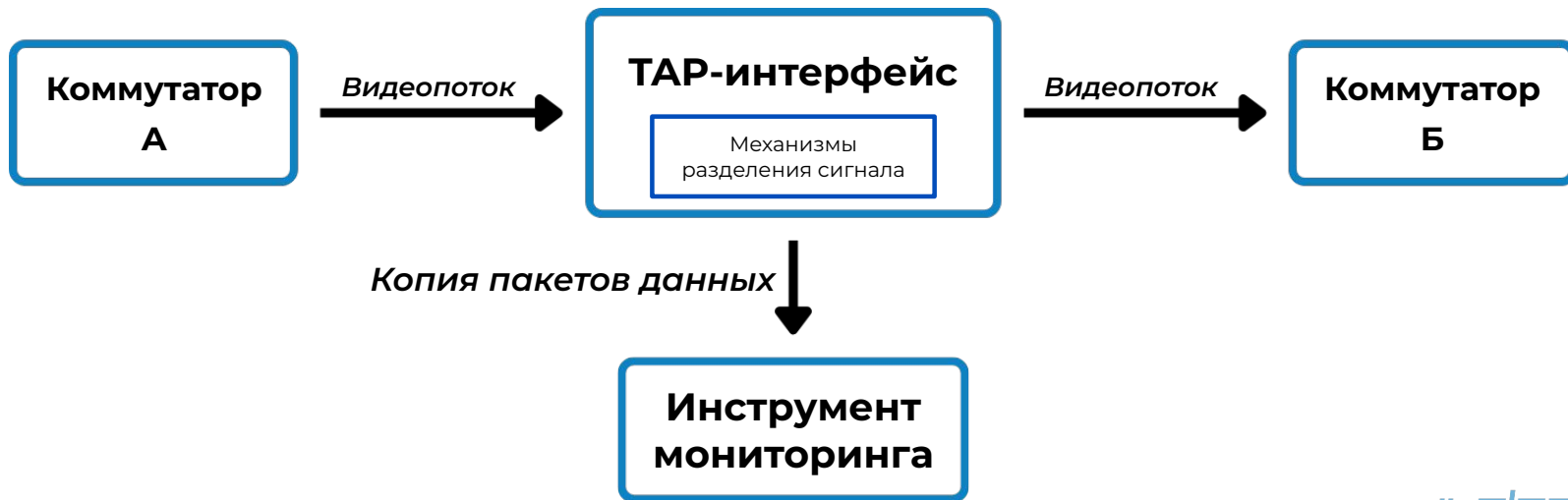
Для чего это нужно

- ➔ Снижение нагрузки на сеть
- ➔ Реальная видимость происходящего в продакшене
- ➔ Отсутствие побочных эффектов
- ➔ Более простое развертывание
- ➔ Более точный анализ

Неинтрузивный мониторинг SRT

◆ Как зонд получает пакеты:

- ТАР-интерфейс
- Зеркалирование портов (SPAN)
- Захват на источнике / приемнике (на конечной точке)



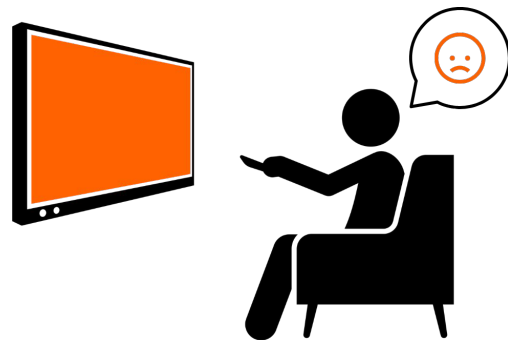
Вещание с низкой задержкой

Кейс

- Ваш 4K/60FPS-поток (20–50 Мбит/с) оптимизирован по скорости кодирования

Проблема

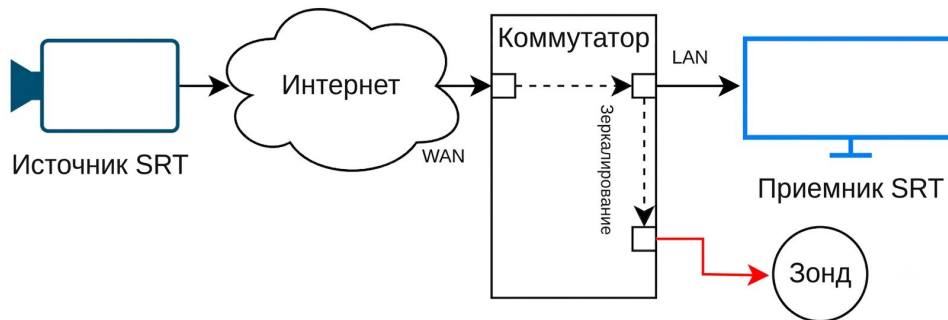
- Интрузивный (активный) мониторинг **нарушает работу вещания**, и может **перегрузить** кодер и сетевые интерфейсы, вызывая:
 - **Джиттер**
 - **Увеличение задержки**
 - **Потерю пакетов** (переполнение буфера)



Вещание с низкой задержкой

Решение

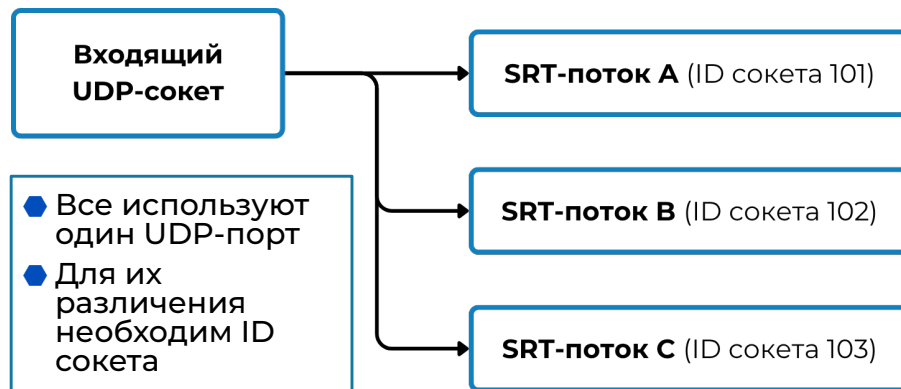
- ◆ **Неинтрузивный мониторинг (Сниффинг):**
 - ➔ Полностью пассивное наблюдение за трафиком
 - ➔ Нет дублирования потока
 - ➔ Нет дополнительной нагрузки на кодер или сеть
 - ➔ Нет влияния на временные тайминги / задержку



SRT-Gateway

Кейс

- Шлюз раздает поток **10 Мбит/с** на **3 локации**
- Размер буфера должен соответствовать согласованному буферу приемника



Проблема

- Размер буфера может быть неизвестен
- Активный мониторинг → **60+ Mbps** (двойной трафик)



Высокая нагрузка

SRT-Gateway

Решение

- Использование SRT-сниффинга **без создания дополнительного трафика**
- **Согласование размера буфера: автоматически (через Handshake) или вручную**

Результаты

- ◆ Трафик остается на уровне **~30 Мбит/с**
- ◆ Нет дополнительной нагрузки
- ◆ Точные метрики на уровне приемника

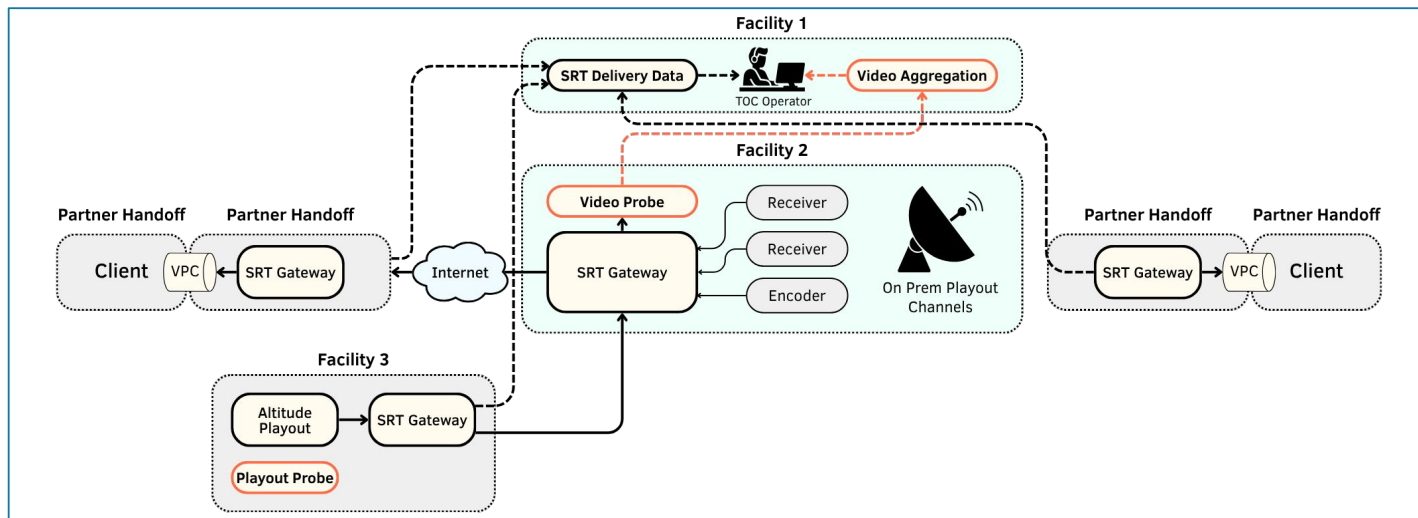


Низкая нагрузка

Партнерский SRT-Gateway

Кейс

- Критически важные потоки доставляются через SRT-гейтвей партнёров



Проблема

- Отсутствие доступа к инфраструктуре и видимости SRT
- Сложная диагностика сети** из-за невозможности разграничить проблемы

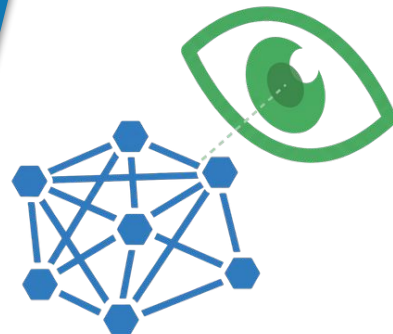
Партнерский SRT-Gateway

Решение

- Использование пассивного SRT-сниффинга
- Захват трафика в любой точке потока
- Отображение сессии, как на приемнике
- Позволяет:
 - обнаруживать потерю пакетов и джиттер при передаче
 - разделять проблемы на стороне сети и партнера
 - получать объективные данные без прямого доступа

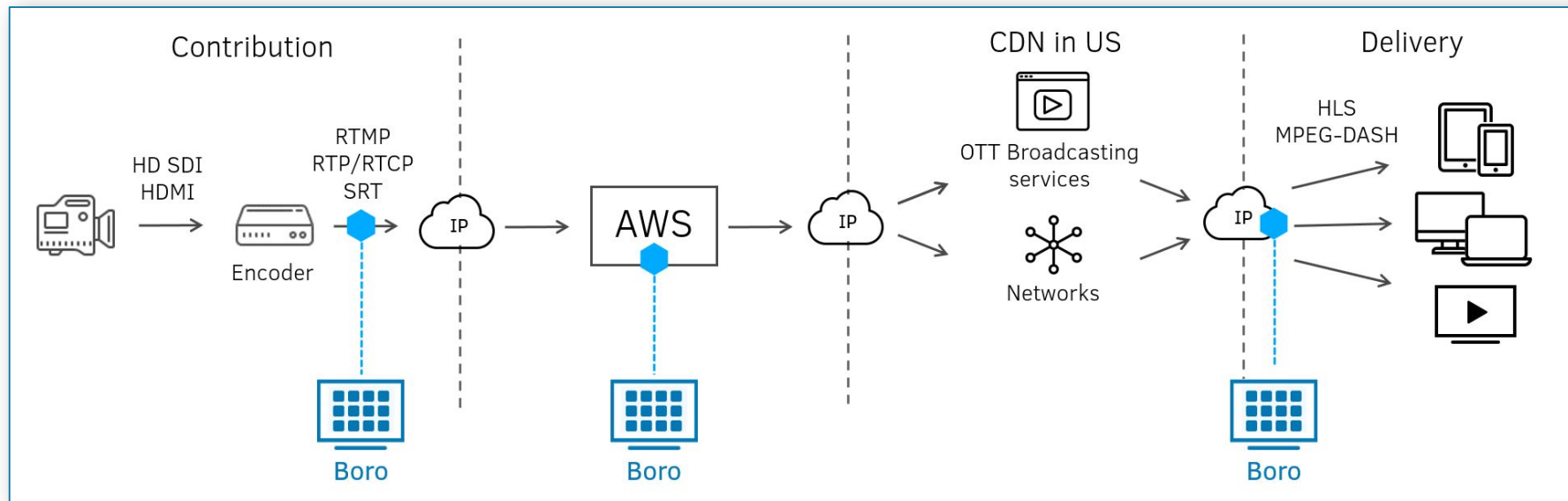
Результаты

- **Полная видимость** без доступа от партнера
- Более быстрая и точная диагностика ошибок
- Отсутствие дополнительного трафика и дублирования потоков



SRT-сниффинг в облачных и гибридных средах

- ➔ Работает на любом железе: от локальных серверов до виртуальных машин и облаков



Отслеживаемые параметры

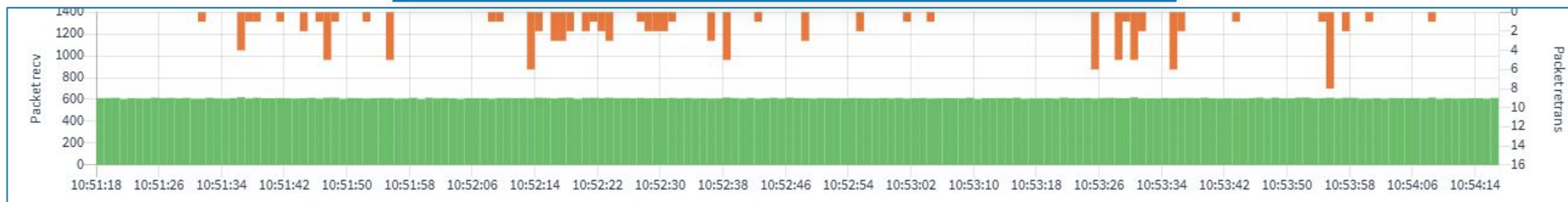
3 уровня контролируемых параметров:

Специфичные для SRT

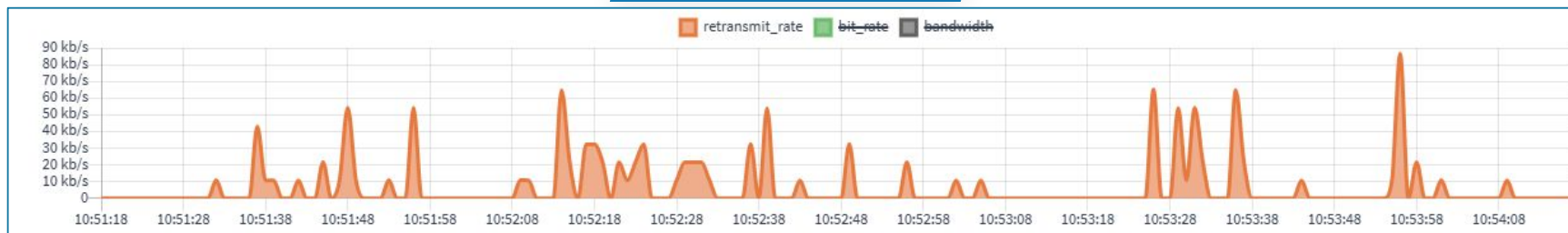
QoS TR 101-290

QoE

Прием + повторная передача пакетов SRT



Битрейт SRT



Отслеживаемые параметры

Параметры мониторинга и производительность

Метрики SRT, вычисляемые анализатором

- Maximum Inter-packet Arrival
- Time (IAT) for data packets
- SRT Packet Loss
- SRT Packet Drop (measured on the monitoring task side and may differ from receiver statistics)
- SRT Packet Receive
- SRT Packet Retransmit
- SRT Retransmit Rate
- SRT Bitrate
- SRT RcvBuf
- SRT Latency

Метрики из захваченных АСК-пакетов

- SRT Bandwidth
- SRT Smoothed Round-Trip Time (SRTT)

Метрики из захваченных NAK-пакетов (в дополнение к расчетам на стороне зонда)

- SRT Packet Loss

Производительность и особенности

- Packet capture (PCAP) runs on a single CPU core
- Average capture capacity observed: up to 2 Gbit/s of incoming traffic
- An intelligent multi-process capture mechanism has been added to avoid bottlenecks
- PCAP processes only filter packets belonging to a specific session
- Further analysis is performed by separate processes
- Sniffing-based SRT analysis is comparable in performance to classical SRT monitoring
- Video decoding and advanced QoE analysis are the dominant computational costs
- Video decoding cost is identical across all monitoring approaches

Снижение затрат на мониторинг

Кейс

- Вы оператор и ищете способы **снизить расходы на оборудование для системы мониторинга**

Задача

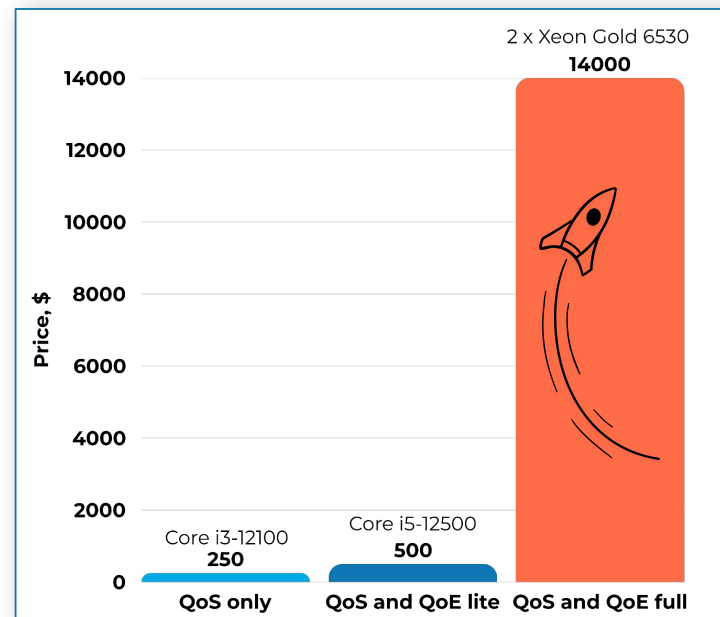
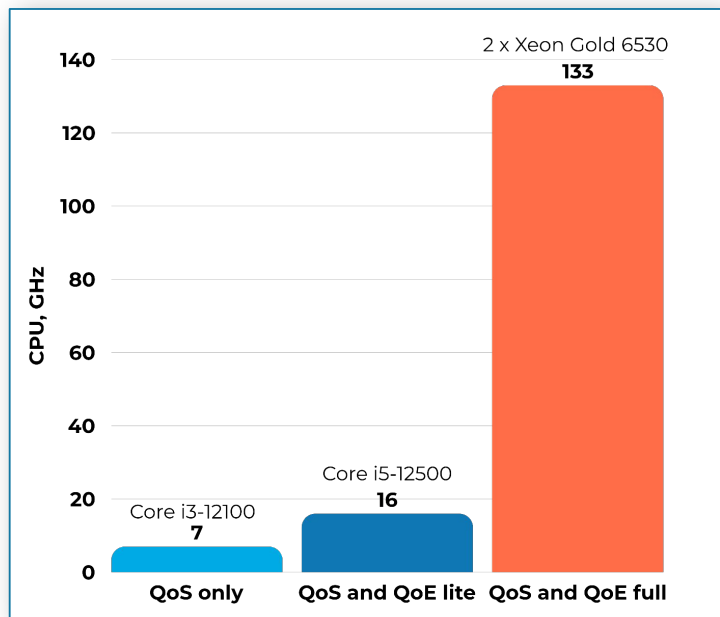
- Снизить **затраты на железо**, сохранив эффективный мониторинг

Решение

- Сфокусируйте мониторинг на ключевых этапах:
1) Кодирование и доставка → QoE; 2) Только доставка → QoS
- Рассмотрите внедрение **мониторинга в режиме Light QoE** на ГС

Снижение затрат на мониторинг

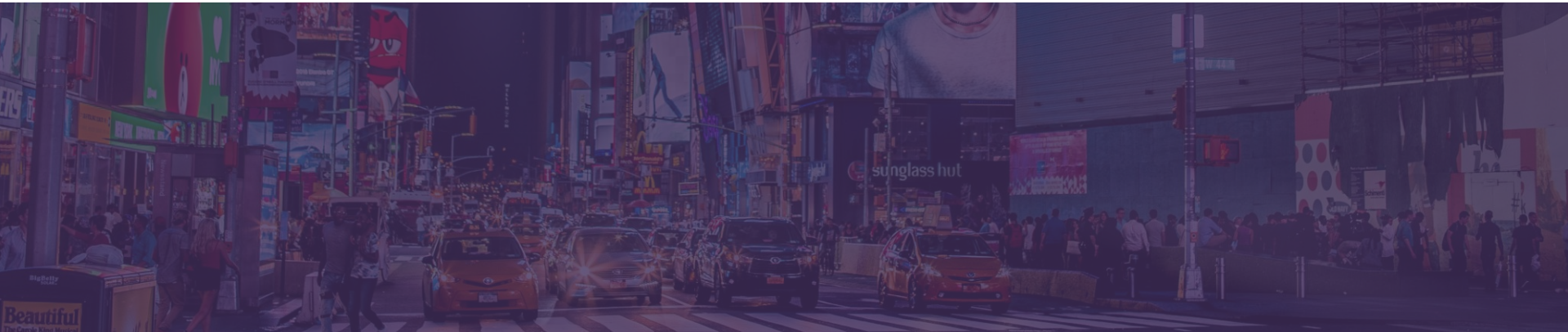
Требования к оборудованию 100 AVC HD 1080p25@7Mbps





Elecard ViCont

Система централизованной доставки контента на экраны

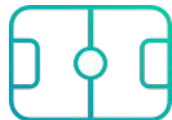


Elecard ViCont: управление контентом для любого бизнеса



Транспорт

- ◆ Бортовые системы Digital Signage
- ◆ Дисплеи в салоне транспорта
- ◆ Мультимедиа, информирование и реклама для пассажиров



Зоны спорта и развлечений

- ◆ Управление экранами на крупных **стадионах, аренах и площадках**
- ◆ Главные табло, VIP-ложи, фойе и пресс-зоны



Гостиничный бизнес

- ◆ Приветствия в реальном времени, **информация для туристов**, оповещения, реклама, навигация и развлечения



Ритейл и общественные места

- ◆ **Интерактивные дисплеи**
- ◆ Киоски самообслуживания
- ◆ Отображение погода
- ◆ **Оповещения о ЧС**



Здравоохранение

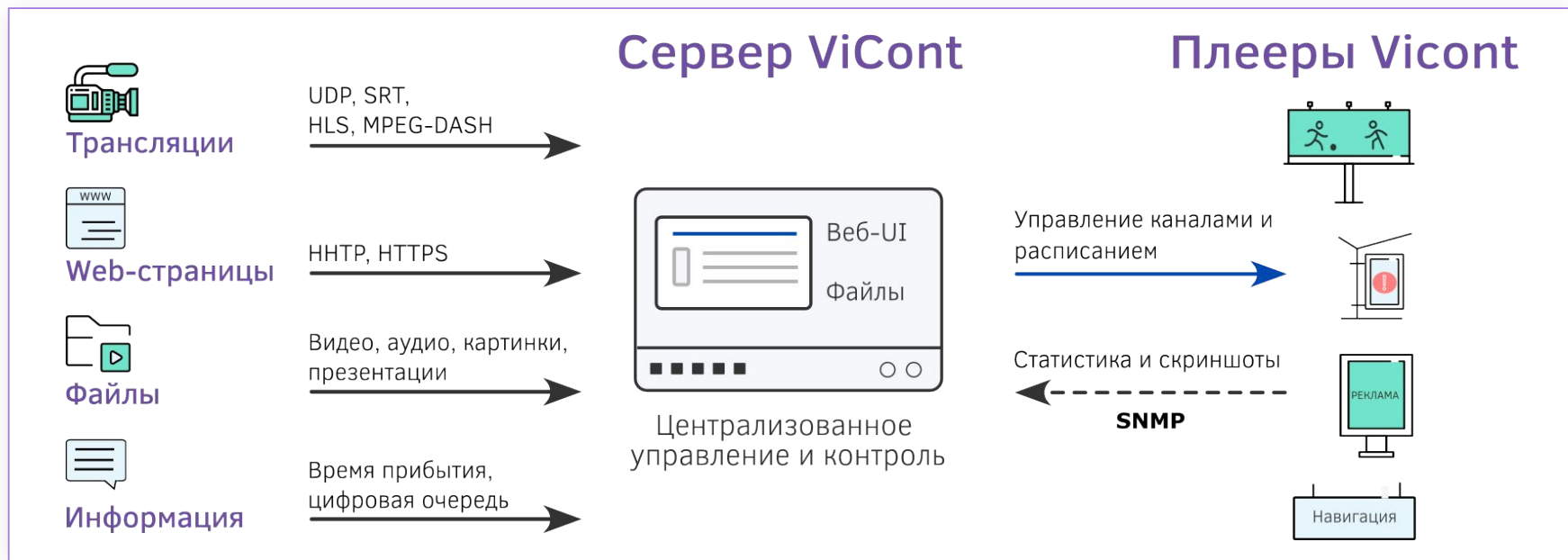
- ◆ **Навигация по корпусам**
- ◆ Снижение стресса в зонах ожидания
- ◆ Информирование персонала
- ◆ Дополнительный доход



Промышленные объекты

- ◆ **Вовлеченность персонала → рост продуктивности**
- ◆ Сообщения о технике безопасности
- ◆ Корпоративные коммуникации

Архитектура для IPTV, Digital Signage и CMS



Сервер	Linux + Docker; Web-интерфейс, Rest API
Плеер	Linux / Android, MPEG-2 / AVC / HEVC до 16K

Преимущества ViCont для бизнеса

Гибкая оркестрация контента

→ ViCont даёт **полный и точный контроль** над тем, как, когда и куда доставляется контент



Ключевые возможности:

- ◆ **Централизованное управление**
- ◆ **Гибридные плейлисты** (эфир + файлы)
- ◆ **Адаптивное разрешение** до 16K
- ◆ **Защита воспроизведения и DRM**
- ◆ **CRM и таргетированная реклама** со статистикой
- ◆ **Кастомные шаблоны аудиторий**



Преимущества в проектах:

- ◆ **Интуитивно понятный интерфейс**
- ◆ **Оперативная и надёжная техподдержка**
- ◆ **Мультиплатформенность** (Ubuntu и Android)
- ◆ **Установка локально или в облаке**

Как запустить проект в ViCont

Этапы запуска проекта

Шаг 1 — Добавление контента

Файлы, лайв-потоки, веб-страницы или другие источники.

Шаг 2 — Группировка устройств

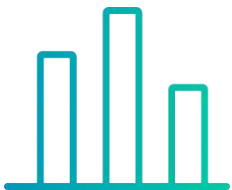
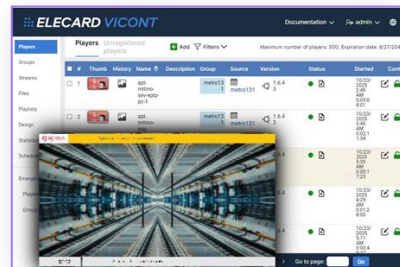
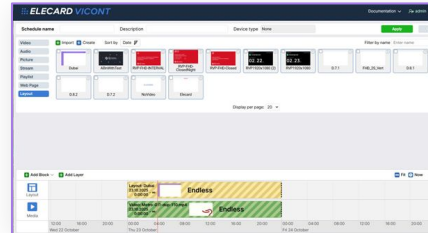
Распределение плееров по зонам, ролям или логике вещания.

Шаг 3 — Настройка расписания и правил

График трансляций, порядок контента, правила показа рекламы.

Шаг 4 — Запуск системы

Применение настроек и начало показа.

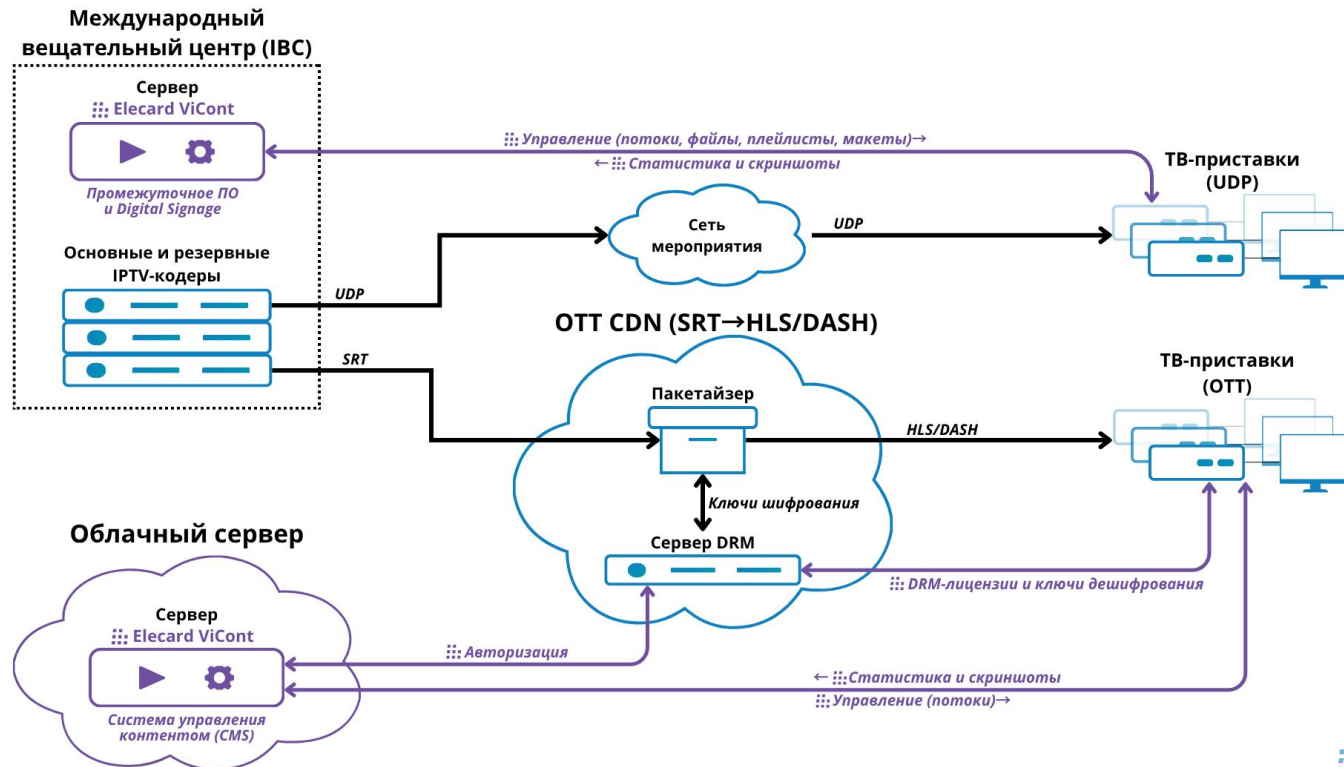


А затем — смотрите аналитику:

- Отслеживание работы **каждого плеера** или групп
- **Статус** показа, **длительность** и **фиксация сбоев**
- **Сводные отчёты** с удобными **фильтрами**

Международный турнир по футболу

Схема технического решения



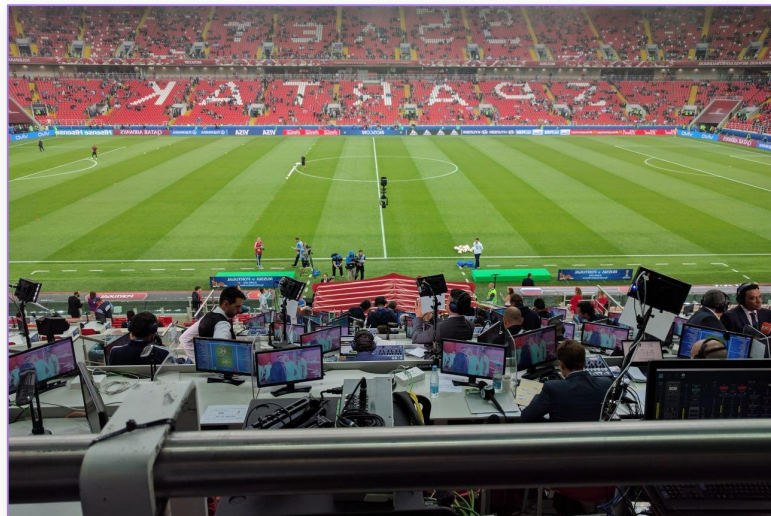
Международный турнир по футболу

Масштаб проекта:

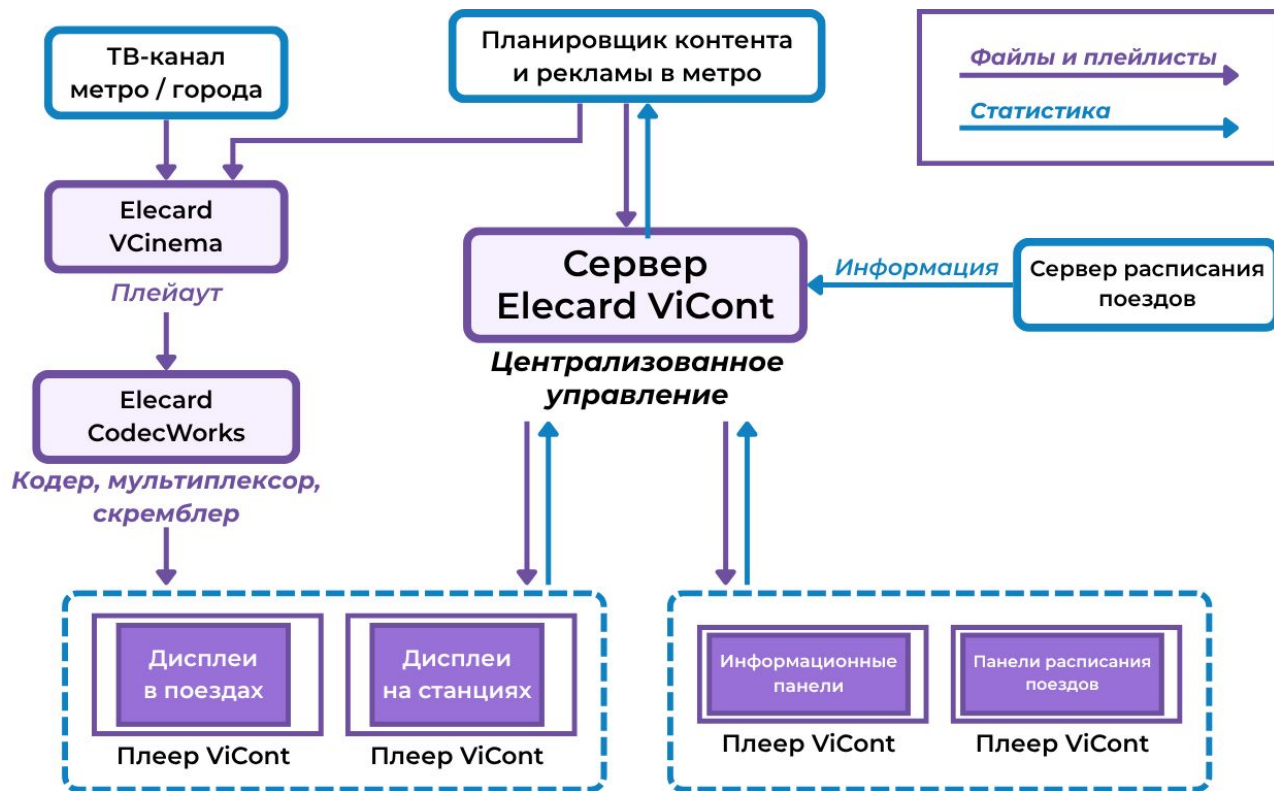
30 IPTV-потоков, 3 000 приставок, 16 стадионов

Преимущества для заказчика:

- ✓ **Удалённое управление** всеми устройствами
 - Единый контроль вещаемого контента
 - Переключение каналов и плейлистов
 - Регулировка громкости
 - Выбор аудиодорожки
- ✓ **Оверлей** с информацией поверх видео
- ✓ **Управление источниками** на стороне сервера
- ✓ **Поддержка DRM** (Widevine, Playready)



Экраны в метро и наземном транспорте



Масштаб проекта: Инфо-панели и реклама на 400+ экранах метро

Преимущества для пассажиров

- ✓ **Улучшение навигации и комфорта:**
 - Отображение маршрута и остановок
 - Сервисные сообщения
 - Время прибытия поездов
- ✓ **Нужный контент в нужном месте**
- ✓ **Централизованное управление** всеми экранами и типами транспорта
- ✓ **Мгновенное реагирование при ЧС**
- ✓ **Монетизация экранов**
 - Планирование рекламных кампаний
 - Встроенная CRM с таргетингом и аналитикой



Парки развлечений

Особенности внедрения:

- ◆ **Многоязычные плейлисты:** автоматическая ротация по регионам
- ◆ **Прямые эфиры:** трансляция шествий, праздников и шоу на все экраны парка
- ◆ **HTML/JS контент:** погода, пробки и обратный отсчет до начала шоу в реальном времени
- ◆ **Динамическая реклама:** логотипы спонсоров в виде анимированных плашек
- ◆ **Интерактивные элементы:** QR-коды со ссылками на услуги или мерч
- ◆ **Зонирование контента:** разные макеты для отелей, аттракционов и вокзалов



Выгоды для партнеров с Elecard ViCont



Доход от продажи железа

- Объем поставок: мониторы, приставки и др.
- Наценка, модель HaaS, доп. функции



Техническое обслуживание и поддержка

- Мониторинг и устранение сбоев для исключения простоев
- Долгосрочные контракты на обслуживание, развитие клиента



Маржа на ПО

- Лицензии на софт и регулярные обновления
- Наценка, модель SaaS

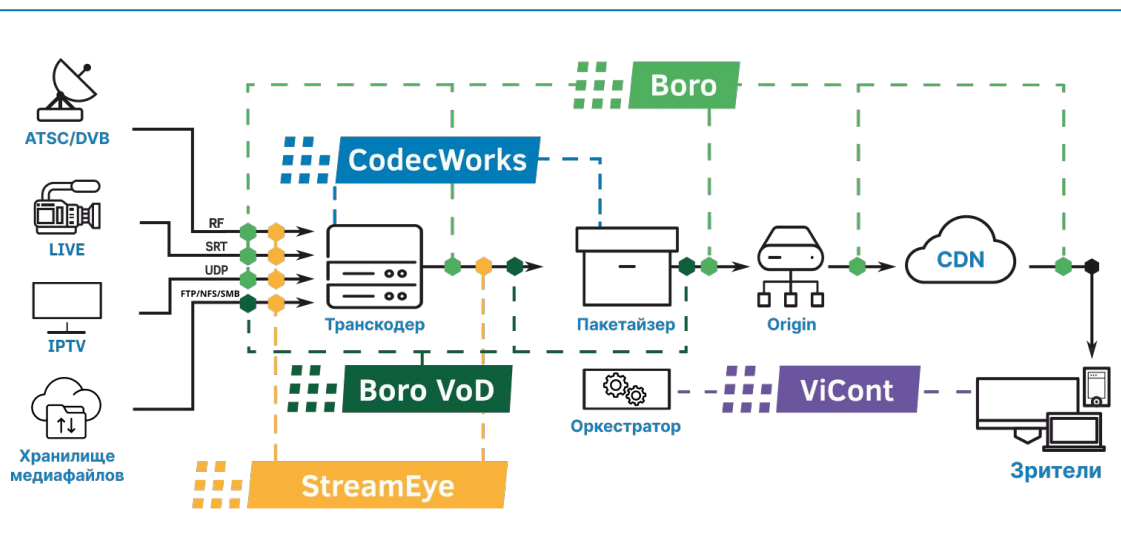


Сборка и интеграция

- Работа инженеров, кастомизация и внедрение
- Оплата за услуги, проектная работа, добавленная стоимость при перепродаже

Наши партнёры

Решения Elecard доступны у интегратора — **Корпорации DNK**



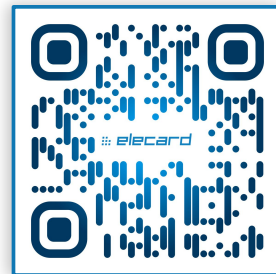
Спасибо вам за интерес!

Свяжитесь с нами по любым вопросам:



Наш Telegram

+7 (3822) 488-585 *2050
sales@elecard.com



Больше о продуктах
Elecard