



# MultiProbe

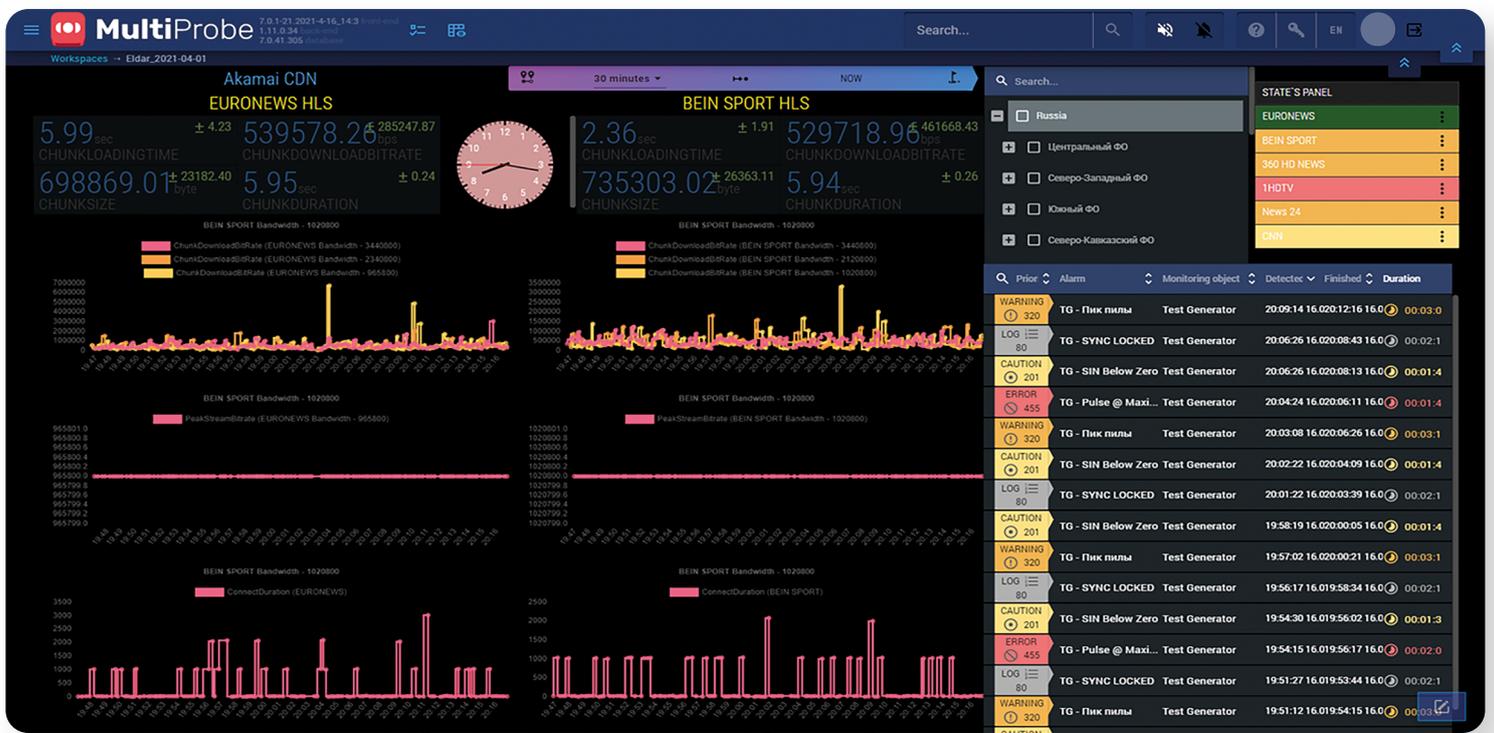
Комплексная система автоматизированного распределенного мониторинга и оперативного контроля качества предоставления услуг телерадиовещания

**Инновационный подход в аналитике и корреляции данных, используемый в системе, позволяет контролировать всю цепочку распространения** — от студии до конечного потребителя, предоставляет в реальном времени статистику качества распространения контента в эфирных, спутниковых, кабельных, IPTV и OTT сетях.

## Назначение

- Контроль состояния услуги телерадиовещания, предоставляемой клиентом потребителям в режиме реального времени
- Мониторинг инфраструктуры всей цепочки распространения сигнала
- Предоставление персонального инструмента отчетности и аналитики поступающих данных
- Автоматизированный инструментальный контроль параметров сигналов
- Многофункциональный мультивьюер с возможностью оперативного визуального просмотра сигналов на удаленных площадках
- Контрольная запись сигналов на удалённых точках

Интерфейс MultiProbe



Система широко используется для корреляции данных качества вещания контента на различных этапах медиа производства:

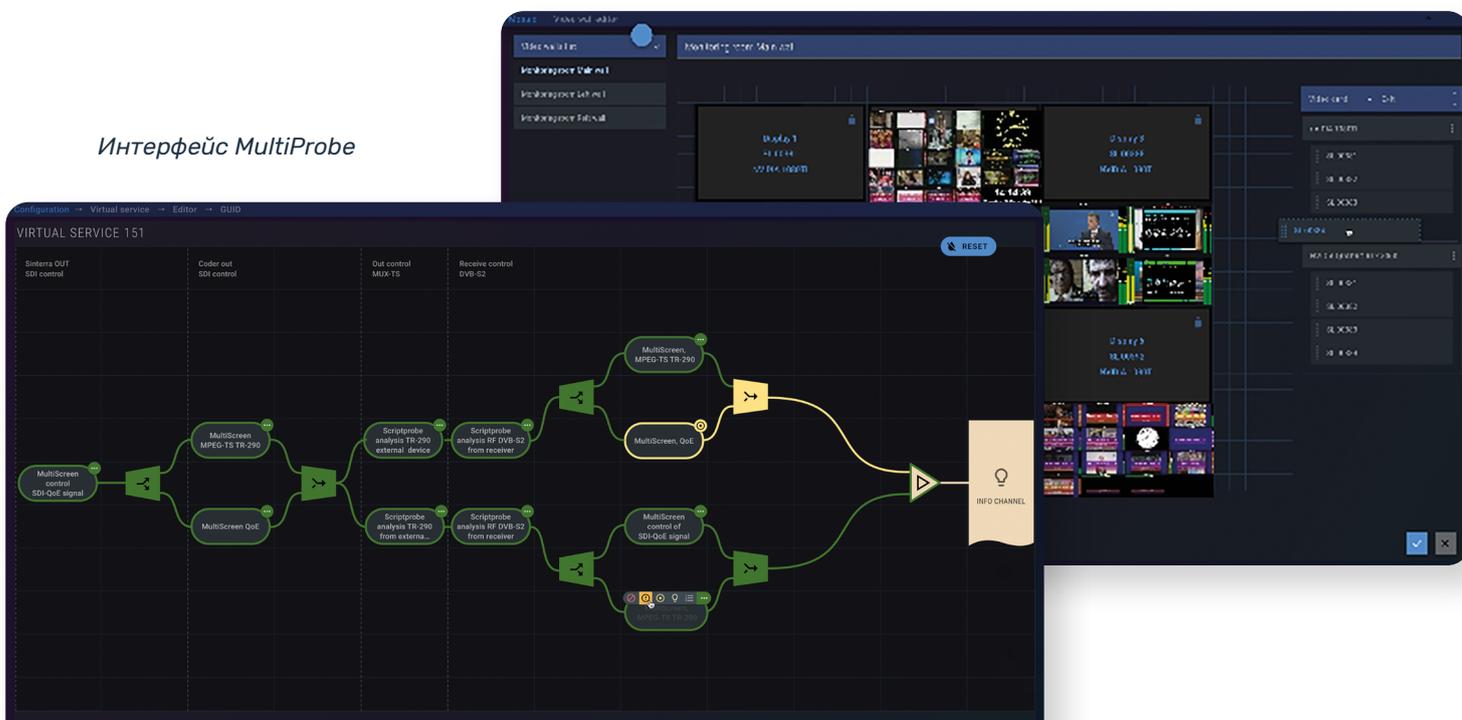
- Спутниковые аппаратные
- Аппаратные кабельных и IPTV сетей
- Головные станции OTT-вещания
- Студийные аппаратные
- Master Control телеканалов
- ПТС
- Центры управления
- Комплексы региональной и рекламной врезки
- Аппаратные спортивных соревнований

- Надежность 24/7
- Модульность
- Статистика
- Корреляция данных
- Расчет SLA
- Контроль инфраструктуры
- Прием данных с любых устройств
- Аналитика

## Особенности продукта

- Персонализированный кроссплатформенный WEB UI
- Составление логических графов зависимости объектов мониторинга в виде схемы тракта
- Корреляция данных с любых устройств в режиме онлайн
- Поддержка всех популярных современных стандартов телерадиовещания
- Пользовательские рабочие столы и дашборды с выводом любой информации в удобном графическом представлении (графики, индикаторы, панели и пр.)
- Видеостена, с отображением сигналов с удаленных точек
- Применение машинного обучения для оценки качества и анализа статистики
- Облачный мониторинг

Интерфейс MultiProbe



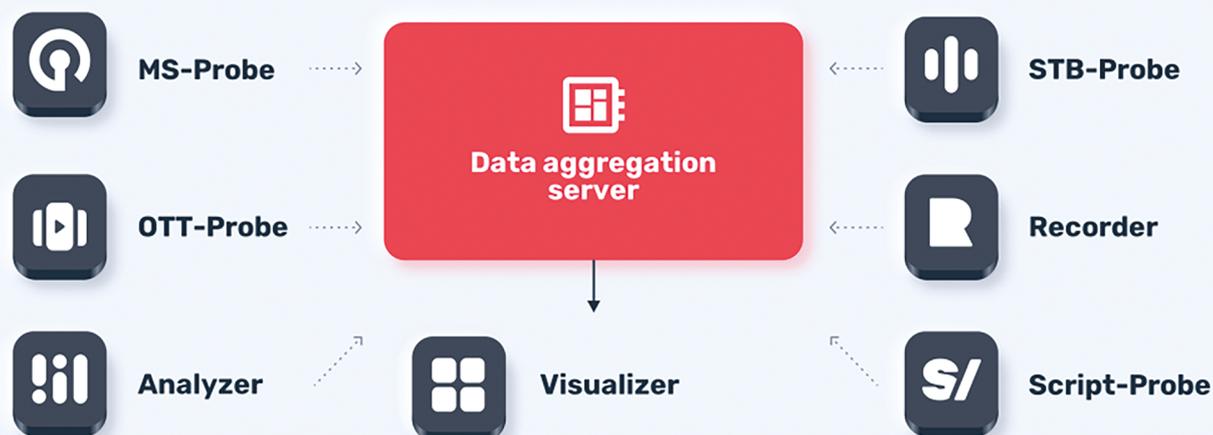
## Ключевой функционал

- Контроль предоставления услуги в целом;
- Визуализация тракта доставки предоставления услуги;
- Возможность экономного, но эффективного мониторинга (round-robin);
- Групповые добавление и настройка объектов мониторинга;
- Индивидуальные пользовательские представления;
- Полностью настраиваемые шаблоны интерфейсов;
- Возможность просмотра сигналов с любой точки в режиме реального времени, не только в WEB, но и на видеостене.
- Поддержка приема и отправки данных с внешних систем по открытым протоколам;
- Мониторинг абонентского оборудования
- Возможность использования аппаратных мощностей для кодирования и декодирования потоков.

## Компоненты системы

MultiProbe состоит из нескольких программных модулей способных функционировать как совместно, дополняя друг друга, так и совершенно независимо, что предоставляет гибкость в выборе функционала под конкретные цели.

## Архитектура



# Сбор данных

**MS-Probe** – Программный компонент сбора значений метрик медиасигналов

**OTT-Probe** – Компонент сбора метрик OTT-вещания

**Analyzer** – Программный и портативный аппаратный компонент анализа транспортных потоков

**Script-Probe** – Программный компонент сбора данных с любых устройств и систем, благодаря инновационному инструменту интеграции пользовательских скриптов с графическим интерфейсом

**STB-Probe** – Программно-аппаратный компонент системы, позволяющий выполнять поочередное переключение каналов на абонентском устройстве и осуществляющий мониторинг качества восприятия и считывание ошибок для последующей передачи информации в центральный сервер агрегации.

*Мониторинг сигналов  
телевизионного вещания*

## Форматы

SD/HD/UHD-SDI →

CVBS/HDMI →

ST 2110 →

ST 2022-6 →

NDI →

SRT →

RTSP/RTMP →

MPEG-TS →

T2-MI →

HLS →

MPEG-DASH →



MS-Probe



Analyzer



OTT-Probe

## Измерения

### → QoS

- ETR 101290
- RFC 4445

### → QoE

- Artifacts
- Frozen/Black Screen
- MOS
- EBU R 128

### → Metadata

- Teletext
- Subtitles
- SCTE 104/35
- EPG

### → OTT metrics

- Master Playlist Analysis
- Media Playlist Analysis
- Media Segment Analysis
- Catch-UP
- VOD

## Визуализация

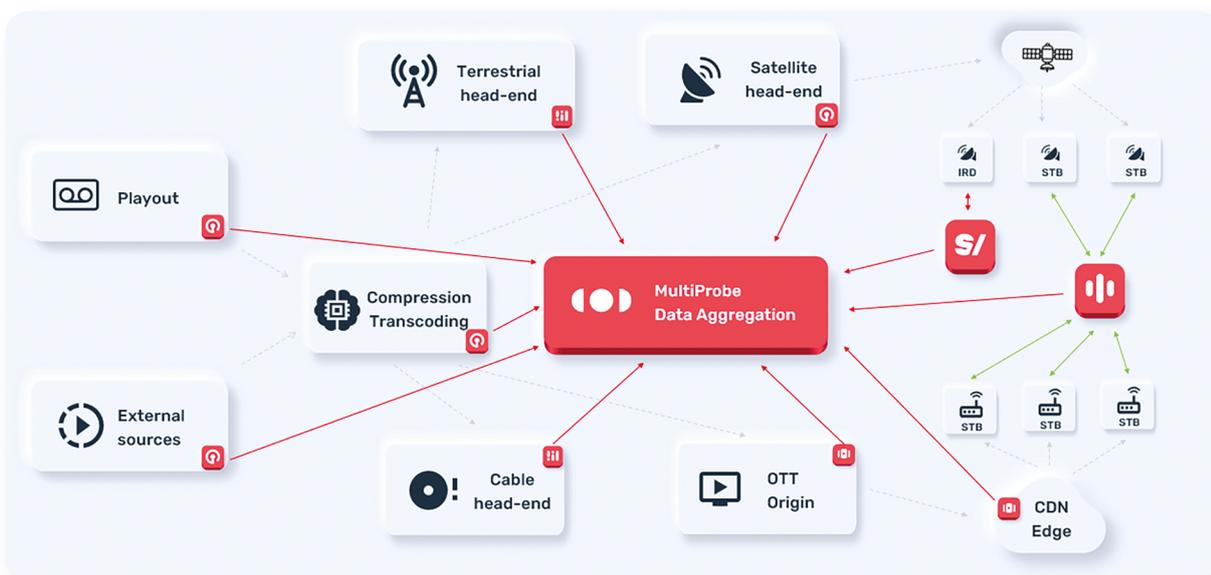
**Visualizer** – Многофункциональный программный компонент, осуществляющий захват и отображение принимаемых сигналов, с возможностью оперативного вывода на видеостену в режиме реального времени в локальной точке контроля, так и в удаленном центре мониторинга.

## Запись

**Recorder** – Компонент системы, предназначенный для осуществления автоматической контрольной записи телевизионных сигналов в режимах 24/7 или по сформированным триггерам.

## Аггрегация и аналитика

**Data aggregation Server** – компонент системы, предназначенный для настройки комплекса, формирования интерфейса, а также сбора и централизации данных, поступающих с устройств сбора метрик, для предоставления удобных визуальных представлений, оперативного контроля и формирования аналитических отчетов.



**STREAM  
LABS**

workflow  
mastery

Москва,  
Новодмитровская, 2к1  
БЦ «Савёловский Сити»

8-800 770 00 06  
info@streamlabs.ru  
streamlabs.ru