

СЕТРА

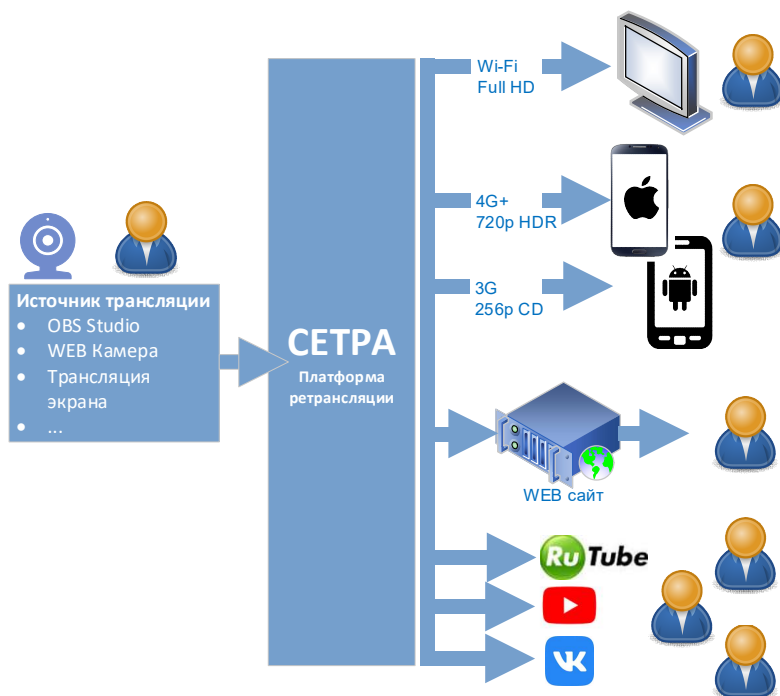
Сервер трансляции медиаконтента

ОПИСАНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ЗАДАЧИ платформы ретрансляции.....	2
Термины	2
Предназначение.....	3
Функции платформы	4
Технические характеристики.....	5
Требования к хост-платформе	6

ЗАДАЧИ ПЛАТФОРМЫ РЕТРАНСЛЯЦИИ



Обеспечение сервиса для зрителя:

- Преобразование протокола видеотрансляции в форматы для встроенных плееров смартфонов Apple iOS, Android и SmartTV
- Формирование видеотрансляции для отображения WEB сайте
- Реализация автоматической адаптации качества трансляции к скорости подключения пользовательского устройства, для исключения «подвисаний»
- Передача трансляции на популярные платформы видеохостинга

Обеспечение удобства эксплуатации:

- Настройка всех вариантов ретрансляции в одном WEB интерфейсе
- Запуск ретрансляции по всем выходным каналам «одной кнопкой»
- Мониторинг состояния трансляции
- Формирование статистики просмотра
- Создание архива завершенных видеотрансляций

ТЕРМИНЫ

- Платформа СЕТРА – программный комплекс, состоящий из группы программных модулей, реализующих функциональность решения
- Клиент – организация, использующая платформу СЕТРА для реализации трансляции медиапоток
- Оператор – сотрудник или лицо, действующее от имени Клиента, выполняющий действия по конфигурации и доступу к данным платформы СЕТРА в соответствии с требованиями Клиента
- Администратор – сотрудник, обслуживающий платформу СЕТРА
- Пользователь – лицо использующие результат работы платформы СЕТРА – просмотр медиаконтента Клиента непосредственно через интерфейсы платформы СЕТРА или опосредованно через стриминговые платформы

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Платформа СЕТРА производства ООО «Аталас» реализует трансляцию медиапоточков Клиента на платформы доступа Пользователей с мобильных и стационарных устройств с помощью стандартных средств просмотра медиаконтента: встроенных браузеров, приложений социальных сетей и платформ видеохостинга.

В качестве входного медиапотока, платформа СЕТРА принимает трансляцию по стандартному для большинства устройств видеозахвата и наиболее распространённых программных решений, протоколу RTMP.

Протокол RTMP предназначен для реализации потоковой онлайн трансляций, с минимальной задержкой. В одном потоке передаются видео и аудио данные, максимального качества, с минимальной задержкой. Этот протокол выполняет задачу доставки медиаданных от источника в систему обработки, от точки к точке.

Для обеспечения максимальной доступности видеотрансляции Пользователям публичной сети Интернет или локальной сети предприятия, с помощью своих устройств – различных смартфонов и десктопах, платформа СЕТРА реализует:

- интерфейс подключения плееров и, в первую очередь, плееров встроенных в WEB-браузеры пользовательских устройств по стандартным для них протоколам;
- адаптацию скорости потока каждого Пользователя к скорости и качеству канала передачи данных, с помощью которого Пользователь подключен к сети;
- ретрансляцию медиапотока на популярные платформы видеохостинга;
- запись трансляции в архив, для возможности ее просмотра в дальнейшем;

ФУНКЦИИ ПЛАТФОРМЫ

Платформа СЕТРА разделяется на следующие функциональные модули (см. рис.2):

1. RTMP интерфейс подключения источника видеотрансляции
2. Интерфейс подключения пользовательских устройств просмотра видеотрансляции
3. Модуль ретрансляции на платформы видеохостинга
4. Интерфейс Администратора для конфигурации решения
5. Интерфейс Оператора для конфигурации трансляции
6. Модуль формирования архива записей видеотрансляций
7. Модуль формирования статистики доступа просмотра видеотрансляций пользователями

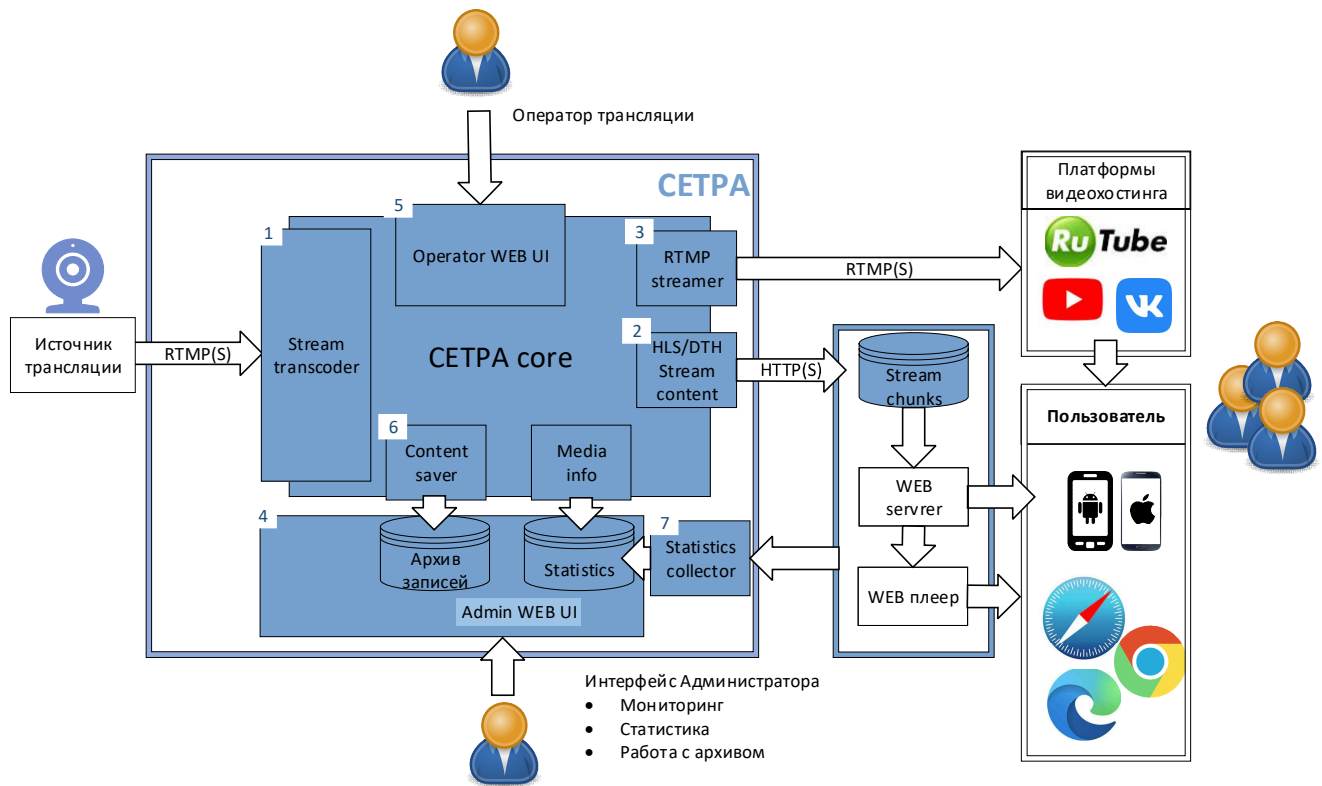


Рисунок 2. Функциональные модули платформы СЕТРА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Реализация платформы СЕТРА предоставляет возможность вертикального расширения функциональности и горизонтального расширения производительности и емкости в соответствии с техническими условиями эксплуатации платформы.

В таблице ниже приведены характеристики базовой версии платформы и возможности ее расширения.

Функциональность	Значение для варианта конфигурации	
	Базовая версия	Возможность расширения
Интерфейс подключения источника видеотрансляции		
Протокол подключения	RTMP push	RTMP pull, SRT, RTSP, RTMPT, RTMPS, SIP, RTP, SDP
Количество входных потоков	5	не ограничено
Интерфейс подключения пользовательских устройств просмотра видеотрансляции		
Протоколы прикладного уровня	HLS MPEG4 DASH	Microsoft Smooth Stream
Транспортные протоколы	HTTP/HTTPS	RTSP, WEBRTC, SIP, ONVIF
Количество одновременных пользователей	500	Не ограничено
Вариантов кодирования потока для адаптации скорости	5	Не ограничено
Модуль ретрансляции на платформы видеохостинга		
Платформы	VK, OK, RUTube	YOUTube, Vimeo, VDOCipher, Kaltura
Модуль формирования статистики доступа просмотра видеотрансляций пользователями		
Формирование статистики для пользователей для	HTTP(S) интерфейса	Для платформ видеохостинга и реализованных протоколов

ТРЕБОВАНИЯ К ХОСТ-ПЛАТФОРМЕ

Для реализации технических характеристик без резервирования на случай отказа, Базовая версия платформы СЕТРА предъявляет следующие требования к программно-аппаратной платформе, на которой она будет развернута:

Аппаратная платформа		
Процессор CPU	Intel Xeon E5-2690 v4,	14 ядер, 28 потоков
Оперативная память	32GB	
Быстрый HDD	SSD 128Gb	~10k IOPS
Диск для архивов и журналов	HDD 2TB	~1k IOPS
Подключение к сети	1Gb	~500 одновременных пользователей
Операционная система		
ОС	Linux с версией ядра не ниже 2.6 с поддержкой Docker Swarm	ROSA Linux, RED OS, ALT Linux