

Чек-лист стека WebRTC

API, девять RFC, open-source SFU, кодеки и статьи затрат — на одной странице.

Пять задач, которые делает WebRTC

Задача	Интерфейс браузера	Стандарты
Захват медиа	navigator.mediaDevices.getUserMedia()	Рекомендация W3C Media Capture and Streams (апрель 2025)
Согласование сессии	SDP offer / answer (JSEP)	RFC 9429 (апрель 2023) — отменяет RFC 8829
Обход NAT	ICE · STUN · TURN	RFC 8445 · RFC 8489 · RFC 8656
Шифрование	DTLS handshake → ключи SRTP	RFC 5764 · RFC 8827 (обязательно)
Транспорт медиа	RTP для медиа · RTCP для фидбэка	RFC 3550 · RFC 8834 · GCC / transport-cc

Семья RFC IETF по WebRTC (январь 2021, если не указано иное)

RFC	Название	Что описывает
RFC 8825	Обзор протоколов WebRTC	Зонтичный документ
RFC 8826	Соображения безопасности для WebRTC	Модель угроз
RFC 8827	Архитектура безопасности WebRTC	Требует шифрование
RFC 8828	Правила обработки IP-адресов	Приватность
RFC 9429	JavaScript Session Establishment Protocol (JSEP)	Апрель 2023; отменяет 8829
RFC 8830	Идентификация MediaStream в SDP	Именованние треков и потоков
RFC 8831	Data-каналы WebRTC	SCTP-over-DTLS
RFC 8834	Транспорт медиа и RTP в WebRTC	Профиль RTP для WebRTC
RFC 8835	Транспорты для WebRTC	Интеграция ICE, DTLS, SRTP
RFC 5764	Расширение DTLS для ключей SRTP	Май 2010 — bootstrap ключей SRTP

Open-source SFU в 2026 — выберите один

SFU	Язык	Когда выбирать
mediasoup	Node.js / C++	Низкоуровневые блоки; команды, которым нужен полный контроль логики комнаты
LiveKit	Go	Всё включено; фреймворк AI Agents; лидер импульса 2024–26
Janus	C	Модульная плагиновая модель; силен в broadcast и SIP-шлюзах
Jitsi Videobridge	Java	Самостоятельный стек Jitsi Meet; зрелая поддержка simulcast / SVC
Pion	Go	Чистый Go-WebRTC; гибок для кастомной серверной логики

Статьи затрат, которые продуктовой команде стоит смоделировать

Статья затрат	Что её двигает
Трафик TURN	Публичный интернет: 8–15% сессий relayed. Корпоратив: 25–40%. Каждый relayed-байт считается дважды (in + out).
Egress SFU	Каждое удалённое видео = один egress-поток. Комната 5 человек, все подписаны на всех = 20 egress-потоков.
Сигналинг-хост	Маленький WebSocket-сервер; скромный CPU; дёшево, пока не добавите presence, чат и контроль записи.
Запись / HLS	Мост работает как участник; платит счёт за декод + транскод + сегментацию + хранение по каждой сессии.
Coturn vs SaaS	Свой coturn на дешёвом egress-провайдере (Hetzner, OVH) vs покупка у Cloudflare / Twilio. Точка безубыточности около 5 ТБ/мес relayed-трафика.

Минимум задержки

WebRTC: 100–300 мс glass-to-glass. LL-HLS: 2000–5000 мс. Стандартный HLS: 5000–30000 мс.

Если кейс терпит более 1 с задержки, HTTP-протокол обычно дешевле в эксплуатации.

К статье «WebRTC без эзотерики»