



Решение для оптимизации передачи тяжелого контента в АПК Яровой

РОДИОН БЕНДЕР

Инженер технического сопровождения продаж

TTC 2026

Цель и средства

- Оптимизация затрат на оборудование для перехвата Интернет-трафика (CORM2) и хранения (CORM3)
- Снижение нагрузки на оборудование CORM
- Исключение аудиовизуального контента из потоков на CORM
- Средства: логирование EcoQoE, аналитика EcoTA
- Два варианта
 - **Блокировка** «тяжелых» пакетов
 - **Подрезка** payload «тяжелых» пакетов

Источники АВК

Роскомнадзор - Реестр аудиовизуальных сервисов

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ СВЯЗИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Обеспечиваем стабильность в обществе, добиваясь соблюдения законодательства Российской Федерации в информационной сфере

ПОДАТЬ ОБРАЩЕНИЕ

EN

О Роскомнадзоре Деятельность Документы Пресс-центр Открытая служба Обращения граждан Госуслуги Контакты

Открытая служба Открытые данные Реестр аудиовизуальных сервисов

Реестр аудиовизуальных сервисов

Версия для печати

№ п.п.	№ Дата включения в реестр	Наименование аудиовизуального сервиса	Владелец аудиовизуального сервиса	Ресурс
1	2-AVS 02.12.2020	PREMIER PREMIER	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРЕМЬЕР"	https://premier.one/
2	3-AVS 02.12.2020	Okko Okko	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОККО"	https://okko.tv/
3	4-AVS 02.12.2020	Кинопоиск Kinopoisk	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КИНОПОИСК"	https://hd.kinopoisk.ru/
4	5-AVS 02.12.2020	Wink Wink	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕСТРИМ МЕДИА"	https://wink.ru/
5	6-AVS 02.12.2020	START START	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТАРТ.РУ"	https://start.ru/
6	8-AVS 02.12.2020	Смотрим Smotrim	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ВСЕРОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ТЕЛЕВИЗИОННАЯ И РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ"	

- ПП от 28.03.2022 №498
- Официальный список ресурсов размещен на сайте РКН
<https://rkn.gov.ru/opendata/7705846236-AudiovisualService-table/>
- Перечень – приблизительный, содержит только имена ресурсов
 - Минус: Не определяет в явном виде все возможные источники АВК
 - Плюс: стимулирует к творческому осознанию

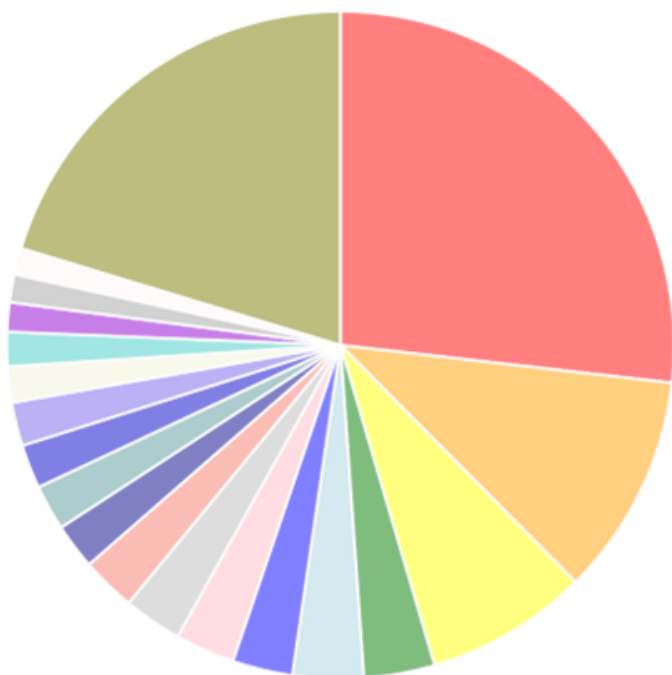
Анализ состава приложений в трафике

ТОП приложений

Сортировать

Всего байт

https VK_INFRA BITTORRENT TELEGRAM_NEW
QUIC OKKOTV udp IVI ssl yandex_video
steam http TIKTOK bmff mpegts yandex
UNKNOWN_65535 STUN Other from top Other



№	Приложение	Кол-во сессий	Байты	%
1	https	3,952,931	2,036,306,148,363	26.8
2	VK_INFRA	1,859,583	816,833,501,606	10.8
3	BITTORRENT	5,934,075	599,339,198,654	7.9
4	TELEGRAM_NEW	432,493	261,046,189,175	3.4
5	QUIC	740,012	260,504,950,483	3.4
6	OKKOTV	37,932	221,578,978,793	2.9
7	udp	1,292,376	215,543,923,747	2.9
8	IVI	31,217	215,222,766,505	2.8
9	ssl	996,075	200,605,009,412	2.6
10	yandex_video	16,092	167,970,504,378	2.2
11	steam	27,570	167,525,158,539	2.2
12	http	1,642,142	161,484,521,659	2.1
13	TIKTOK	238,420	160,047,482,853	2.1
14	bmff	4,388	132,065,358,557	1.7
15	mpegts	7,744	126,265,560,560	1.7
16	yandex	2,018,942	107,337,145,377	1.4

• Выявление «емких» ресурсов по сигнатурам DPI

• Torrent, Okko, IVI, Yandex-video, MPEG-TS, etc

• Анализ состава HTTPS

← тут CDN-ы

Анализ состава HTTPS-трафика

ТОП посещенных доменов

№	Домен
1	api.vk.com
2	ts.tracker-api.vk-analytics.ru
3	play.googleapis.com
4	api.vkvideo.ru
5	ru.api.miwifi.com
6	tracker-api.vk-analytics.ru
7	geller-pa.googleapis.com
8	firebase logging.googleapis.com
9	embeddedassistant.googleapis.com
10	ip4.tracker-api.vk-analytics.ru
11	firebase remoteconfig.googleapis.com
12	sdk-api.apptracer.ru
13	api-h2.tiktokv.com
14	api.ad.intl.xiaomi.com
15	www.googleapis.com
16	api.oneme.ru

ТОП посещенных доменов

№	Домен
1	report.appmetrica.yandex.net
2	clck.yandex.net
3	www.bing.com
4	yandex.ru
5	yandex.com
6	prov.samsungcloudsolution.com
7	ad.mail.ru
8	connectivitycheck.gstatic.com
9	24111.ms.vk.com
10	api.vk.com
11	ts.tracker-api.vk-analytics.ru
12	rs.mail.ru
13	quasar.yandex.net
14	vk.com
15	gateway.icloud.com
16	www.google.com

ТОП посещенных доменов

№	Домен
1	log.strm.yandex.ru
2	strm.yandex.ru
3	plbl.m9.lfstrm.tv
4	www.strm-m9-83.strm.yandex.net
5	plbl.m9.lfstrm.tv
6	acr-config.aistrm.net
7	strm-std-31.strm.yandex.net
8	strm-std-35.strm.yandex.net
9	strm-std-38.strm.yandex.net
10	strm-std-46.strm.yandex.net
11	smotreshka.server-img.lfstrm.tv
12	strm-std-36.strm.yandex.net
13	sberbox.server-api.lfstrm.tv
14	plbl.m9.lfstrm.tv
15	strm-std-41.strm.yandex.net
16	strm-mar-77.strm.yandex.net

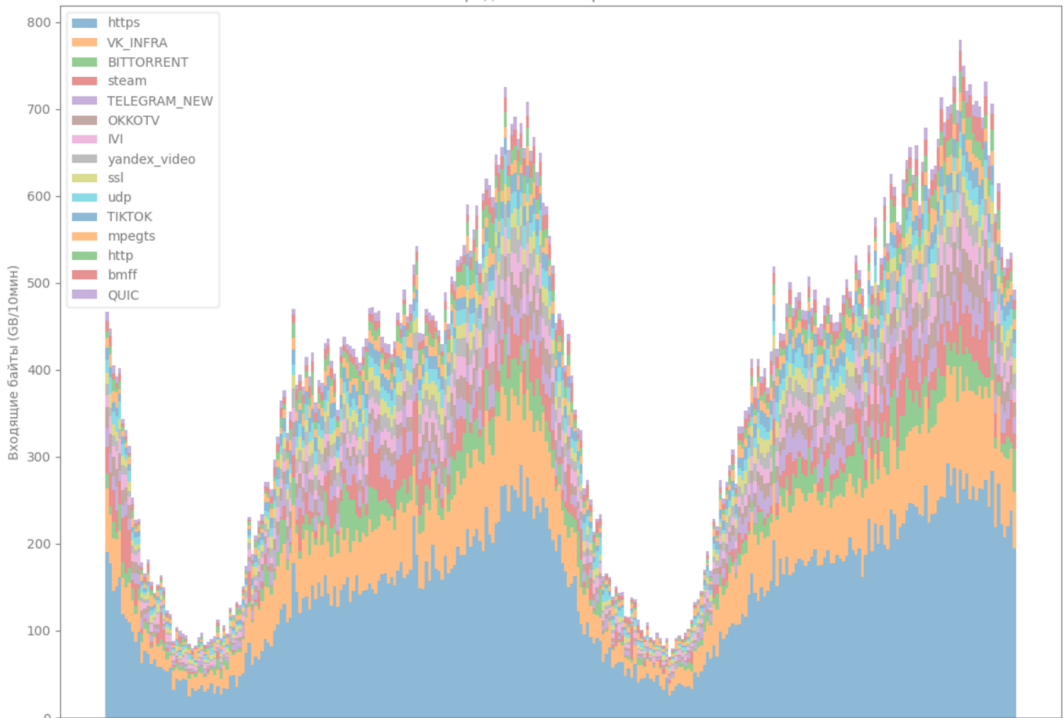
ТОП посещенных доменов

№	Домен
1	v58.tiktokcdn.com
2	media-hel3-1.cdn.whatsapp.net
3	v77.tiktokcdn.com
4	v9.tiktokcdn.com
5	i.mycdn.me
6	v16m.tiktokcdn.com
7	cdn.samsung.com
8	s79048.cdn.ngenix.net
9	i.okcdn.ru
10	cdn.samsungcloudsolution.com
11	app-site-association.cdn-apple.com
12	api.mycdn.me
13	v16m.tiktokcdn-us.com
14	p58-sg.tiktokcdn.com
15	cdn2.inner-active.mobi
16	ktlt.cdn-vk.ru

- Анализ автономных систем (CDNVIDEO)
- Анализ доменных имен ресурсов-источников АВК

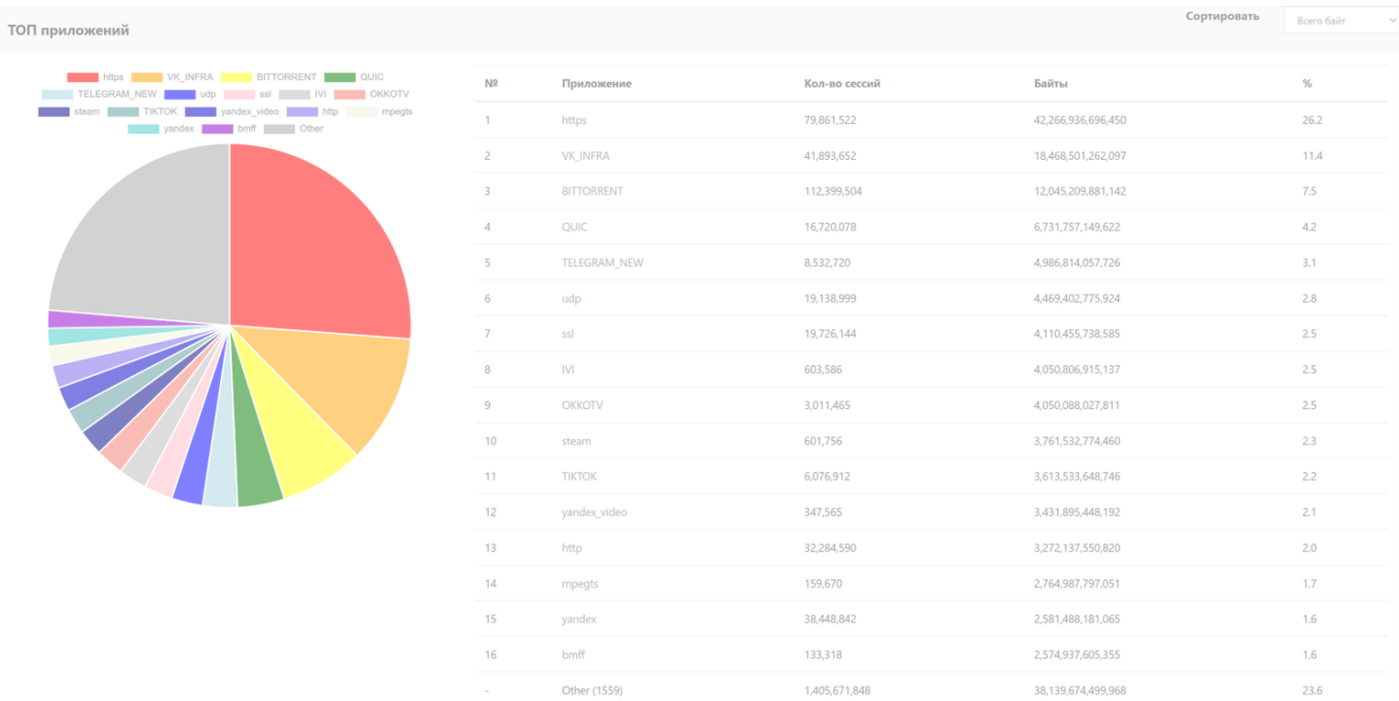
Сравнительный анализ

Распределение по приложениям



Исторический анализ изменений состава трафика

- Сутки (ЧНН)
- Неделя (Выходные, праздники)



COPM-offload: состав решения

Состав решения

EcoDPI



- Глубока инспекция трафика
- Классификатор видеосервисов
- Классификатор приложений

EcoNPB



- Выборочное удаление payload у трафика тяжелых видео сервисов
- Балансировка трафика на EcoDPI

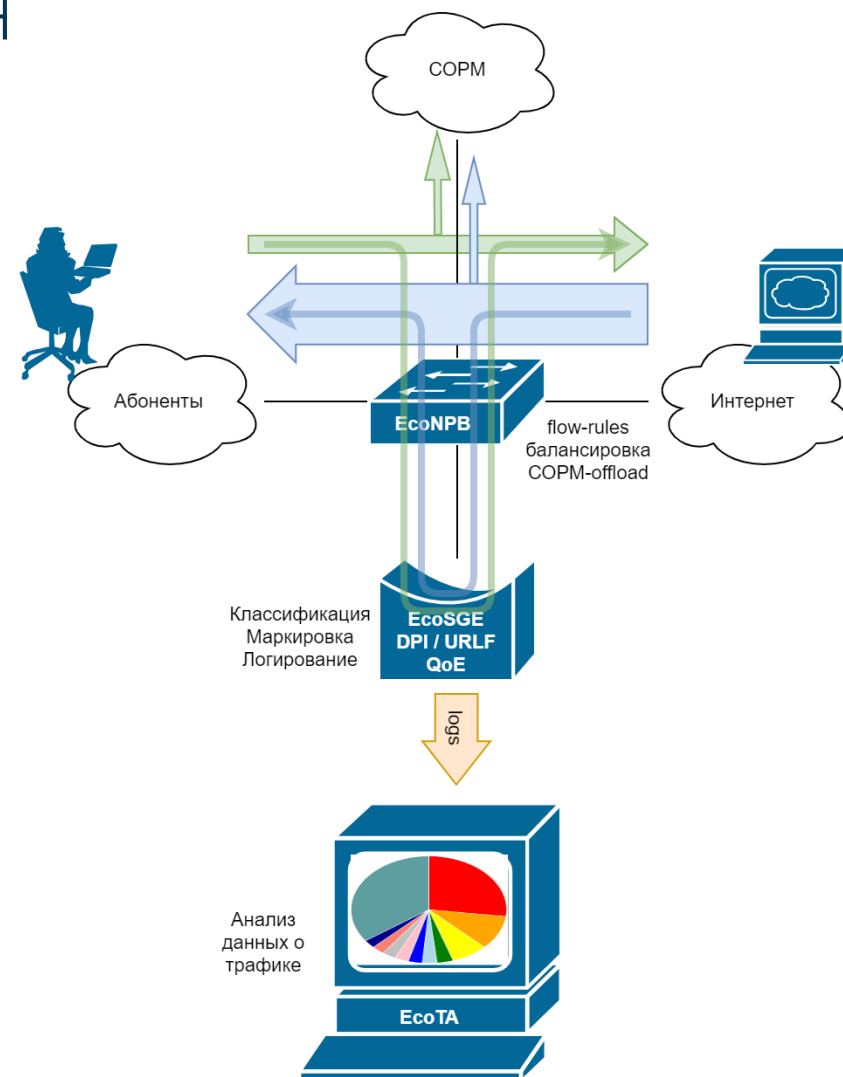
EcoTA



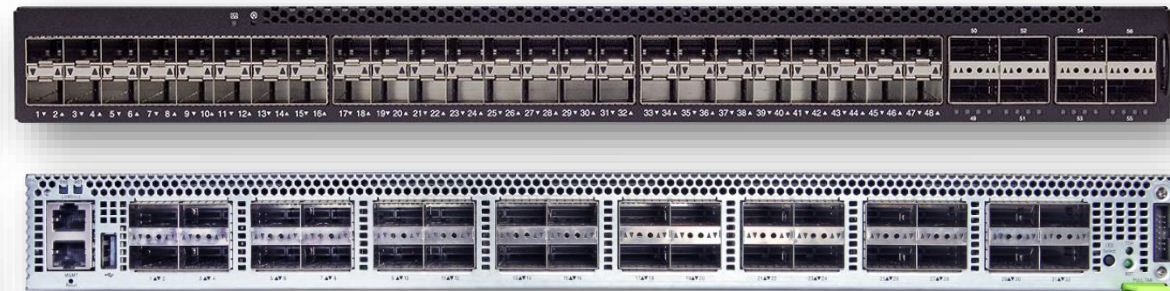
- Статистика и сетевая аналитика трафика

COPM-offload: схема решения

- Пакетный брокер (EcoNPB)
 - Прозрачный L2-мост
 - Заворот трафика с балансировкой на EcoSGE
 - Формирование копии трафика с балансировкой на порты COPM
 - Трафик на абонента может проходить напрямую или через сервисный шлюз
- Сервисный шлюз (EcoSGE): DPI, URL-Filter, QoE
 - Классификация DPI, URL, DomainName, IP:port
 - Маркировка
 - Логирование EcoQoE
 - Опционально CGNAT, Policy enforcer, фильтрация, защита DDoS
- Аналитическая система (EcoTA)



Аппаратные платформы



X86 network appliances

EcoSGE Service Gateway Engine platforms

- EcoNAT – трансляция адресов CGNAT44, 64
- EcoBRAS – контроль абонентского доступа, policy enforcement
- PCEF – применение политик для абонентов мобильных сетей
- EcoDPI – обслуживание трафика на уровне приложений
- EcoFilter – фильтрация IP:port, Domain, URL
- EcoQoS – логирование метрик трафика
- Syn-cookie/proxy – остановка SYN-flood

Решения на базе программируемого коммутатора (tofino WB)

Network Packet Broker — высокопроизводительный предфильтр с возможностью балансировки выделенного трафика между несколькими анализаторами трафика с манипуляцией заголовками пакетов и др.

L3 Flow Balancer — балансировщик нагрузки для построения отказоустойчивых масштабируемых решений, анализа и обслуживания трафика



Вопросы





Спасибо за внимание!

ООО «РДП ЭНТЕРПРАЙЗ»
127083, г. Москва, ул. 8 Марта,
д. 1 стр. 12, помещ. 1/8

 +7 495 204-9-204

 sales@rdpe.ru

 rdpe.ru

