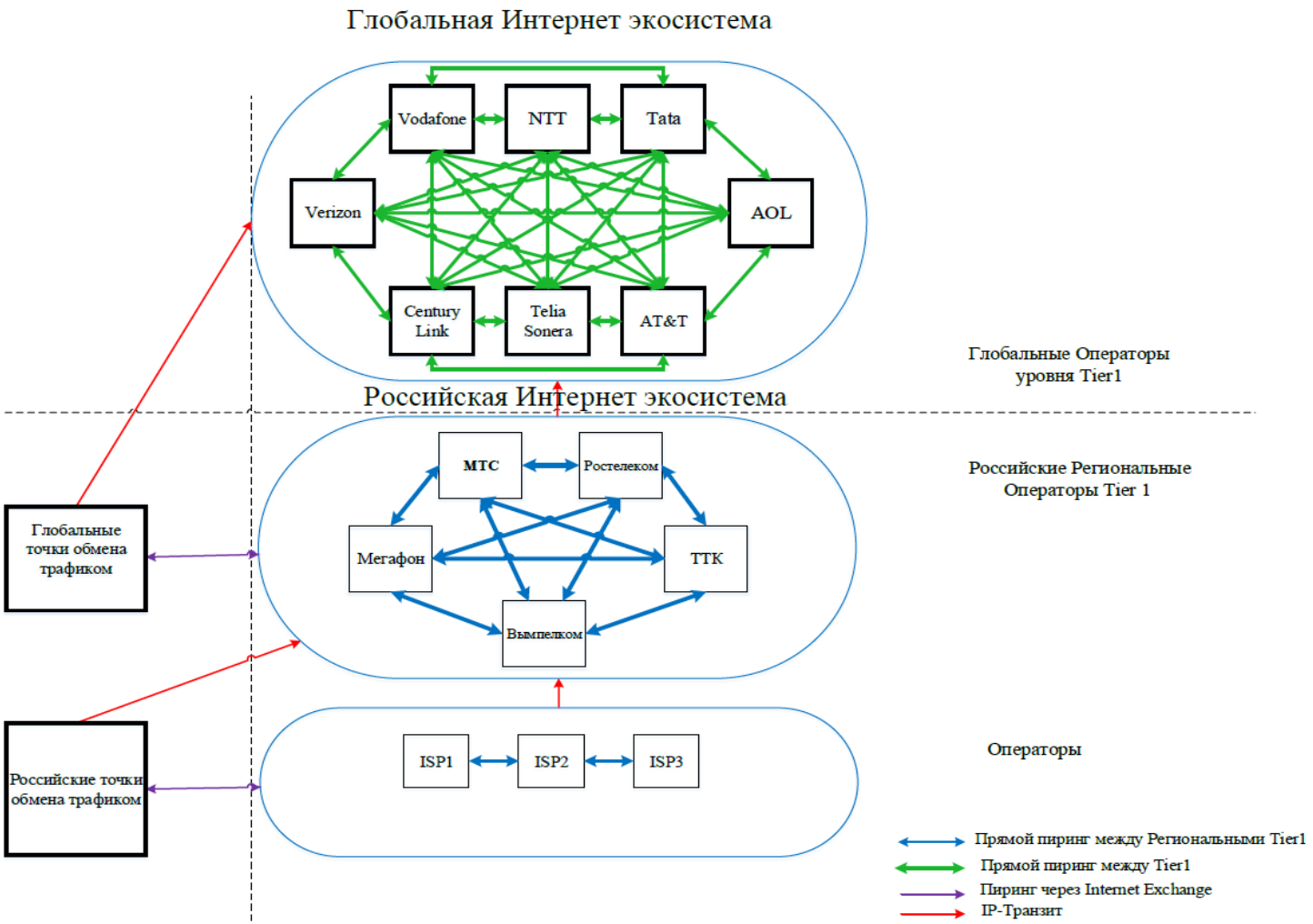
О ФАКТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ МАРШРУТИЗАЦИИ ВНУТРИРОССИЙСКОГО ТРАФИКА ЧЕРЕЗ ЗАРУБЕЖНЫЕ СЕТИ

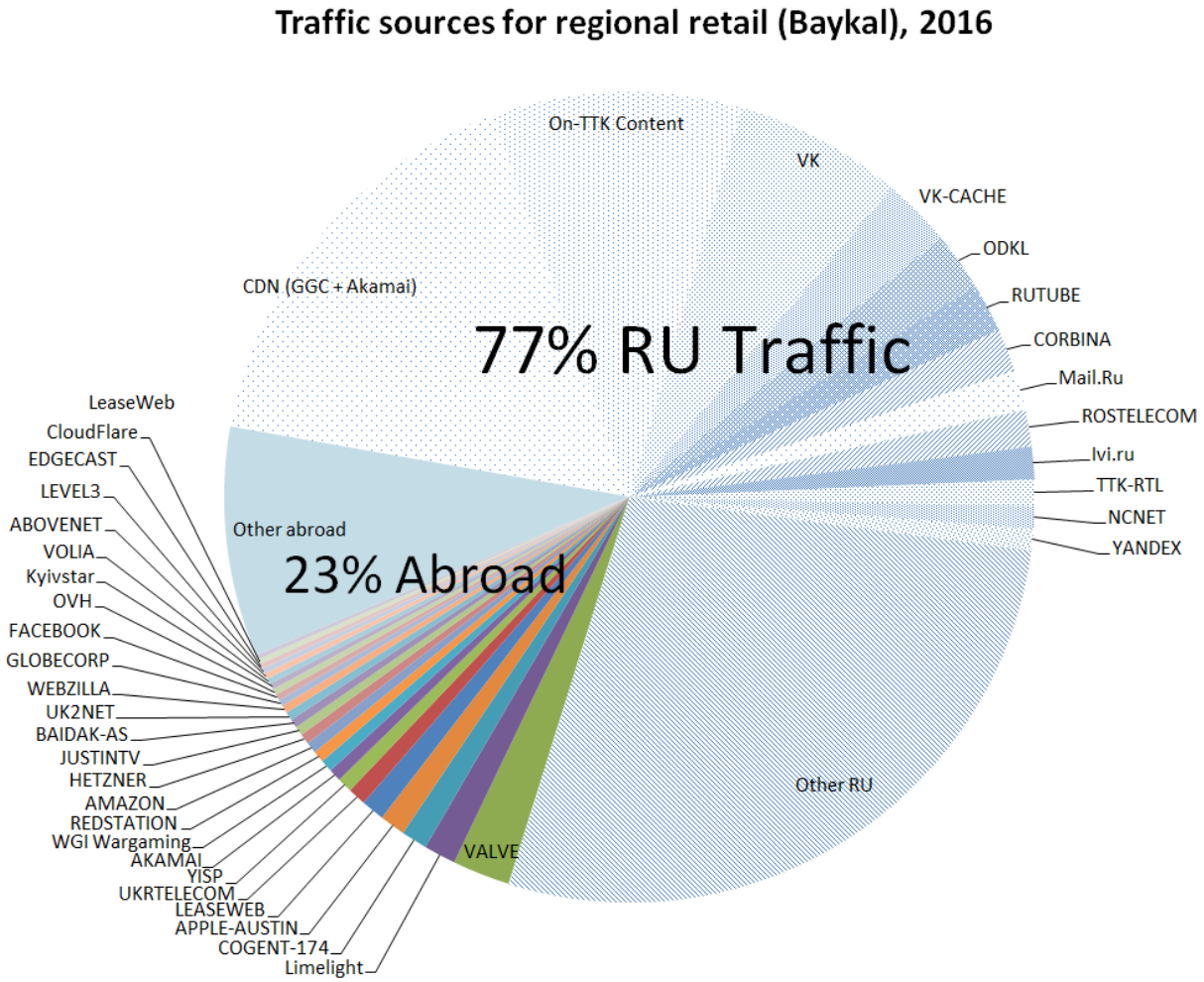
Иванюк Александр Викторович

исполнительный директор АДЭ

Архитектура российской интернет-экосистемы и ее место в глобальной интернет-экосистеме



Распределение предпочтений конечных пользователей



Количественная характеристика межоператорского обмена сетей передачи данных верхнего уровня

Оператор	Количество стыков (по bundle), шт.	Количество географически разнесенных точек (населённых пунктов) межсетевого взаимодействия, шт.	Общая портовая емкость пиринговых стыков, Гбит/с
ТТК	62	21	1620
Ростелеком	108	18	4100
МегаФон	65	13	2025
ВымпелКом	118	17	2800
МТС	61	18	2200

Подходы к оценке трафика

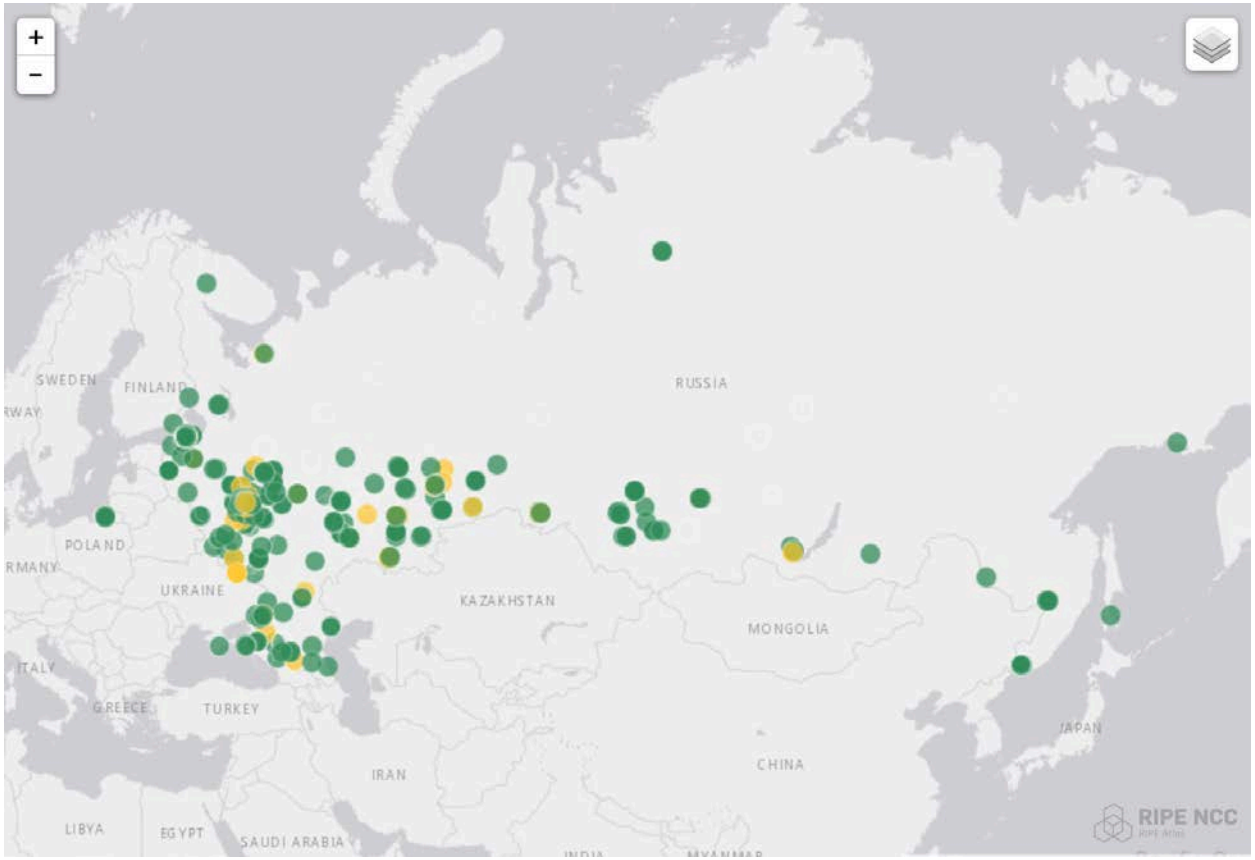
1. Оценка непосредственно петлевого трафика
2. Оценка петлевых маршрутов*.

*Следует учитывать, что оценка петлевых маршрутов представляет собой оценку петлевого трафика сверху. Интернет является полносвязной системой обмена информацией. В таблицах маршрутизации постоянно присутствуют маршруты до всех IP-адресов Интернета. Трафик распределяется неравномерно между адресами в соответствии с предпочтениями российских пользователей и большая часть маршрутов из таблицы маршрутизации не несет реального трафика.

Оценка петлевого трафика по данным статистики RIPE NCC

RIPE NCC использует RIPE Atlas пробы для измерения и понимания того, как локальный интернет-трафик остается локальным.

RIPE Atlas – это глобальная сеть проб (зондов), которые проводят измерения связности и доступности в сети Интернет в реальном времени. Пробы проводят следующие типы измерений – Ping, Traceroute, SSL/TLS, DNS, NTP, HTTP.



Итоги оценки

- Российский сегмент сети Интернет характеризуется высокой внутренней связанностью и замкнутостью внутрироссийского трафика.
- По оценке петлевых маршрутов: максимальное количество петлевых маршрутов от общего числа маршрутов составляет 3,5 %, среднее значение – 3,05 %.
- По оценке петлевого трафика: максимальный объем петлевого трафика от общего объема трафика, получаемого из за рубежа, составляет 2,37 %, среднее значение – 1,61 %.

Вывод: Полученные результаты указывают на практическое отсутствие неоптимальных маршрутов и трафика через них. Таким образом, критичные проблемы в маршрутизации внутрироссийского трафика отсутствуют.



АССОЦИАЦИЯ
ДОКУМЕНТАЛЬНОЙ
ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

www.rans.ru