

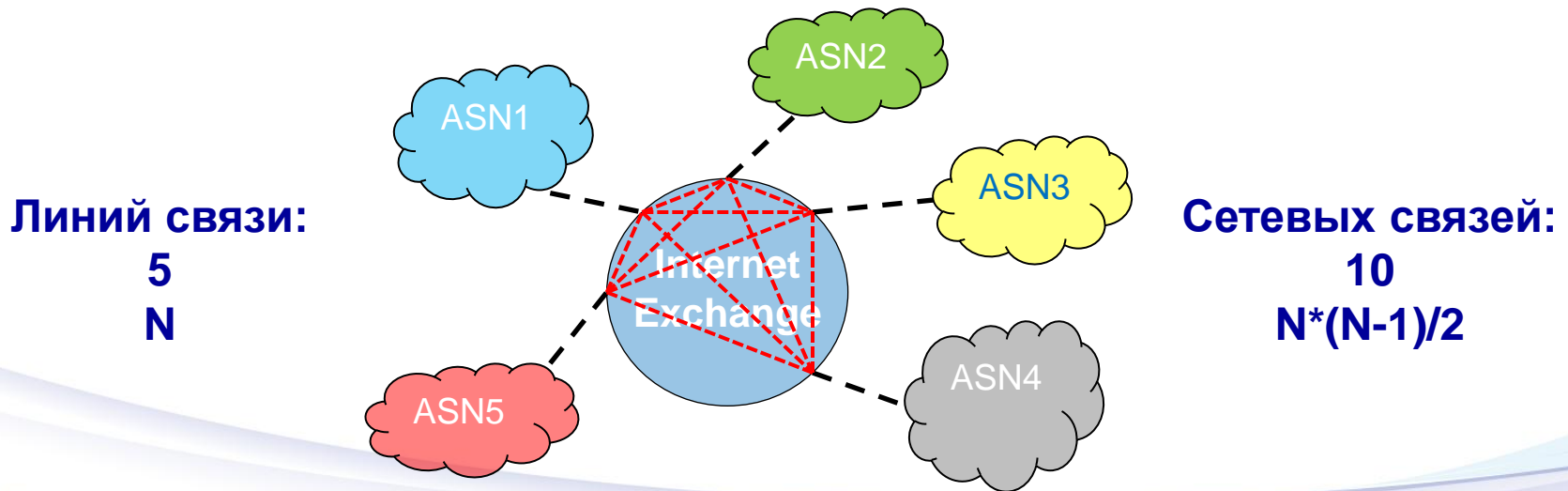


Internet Exchange в Инфраструктуре Глобальной Сети. Национальная DNS сеть.

Точка обмена трафиком

Назначение: организации прямых связей и обмена трафиком между отдельными сетями глобальной сети Интернет.

Реализация: распределенный (как правило, в пределах города) высокоскоростной коммутатор L2 с сопутствующими сетевыми службами: агрегация маршрутной информации (Route Server), DNS сервера, сетевое время (NTP Server) и т.п.



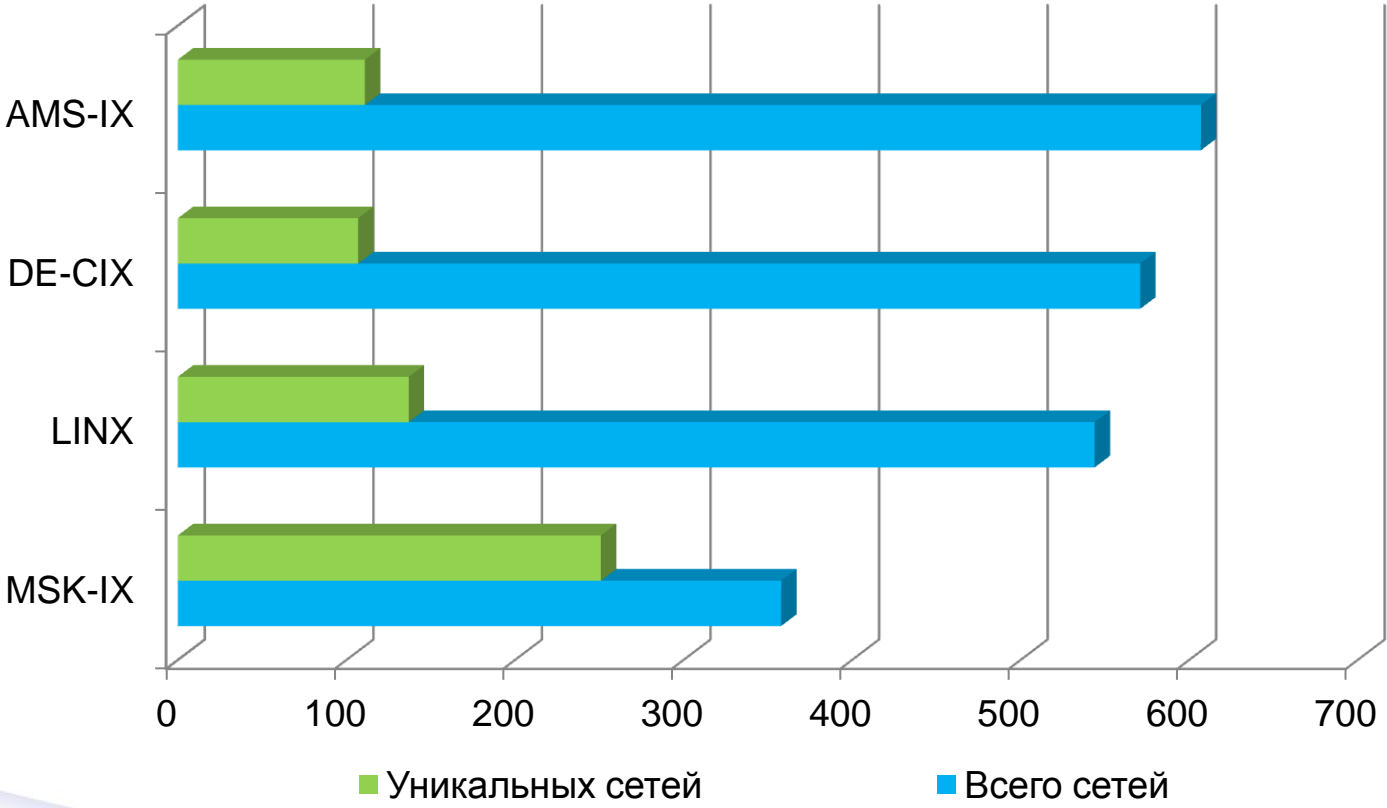
Точки обмена трафиком в Европе

Вторая половина 90-х – развитие Интернет сетей в Европе и возникновение точек обмена трафиком, как нейтрального сетевого сервиса для прямого обмена трафиком между сетями:

- 1994. Нидерланды. Академические сети создали
- 1994. Великобритания. Пять операторов создали
- 1995. Германия. Три оператора связи основали
- 1995. Россия. 6 сетей создали российскую точку обмена IP-трафиком: первоначально М9-IX, с 2000 г. – MSK-IX .

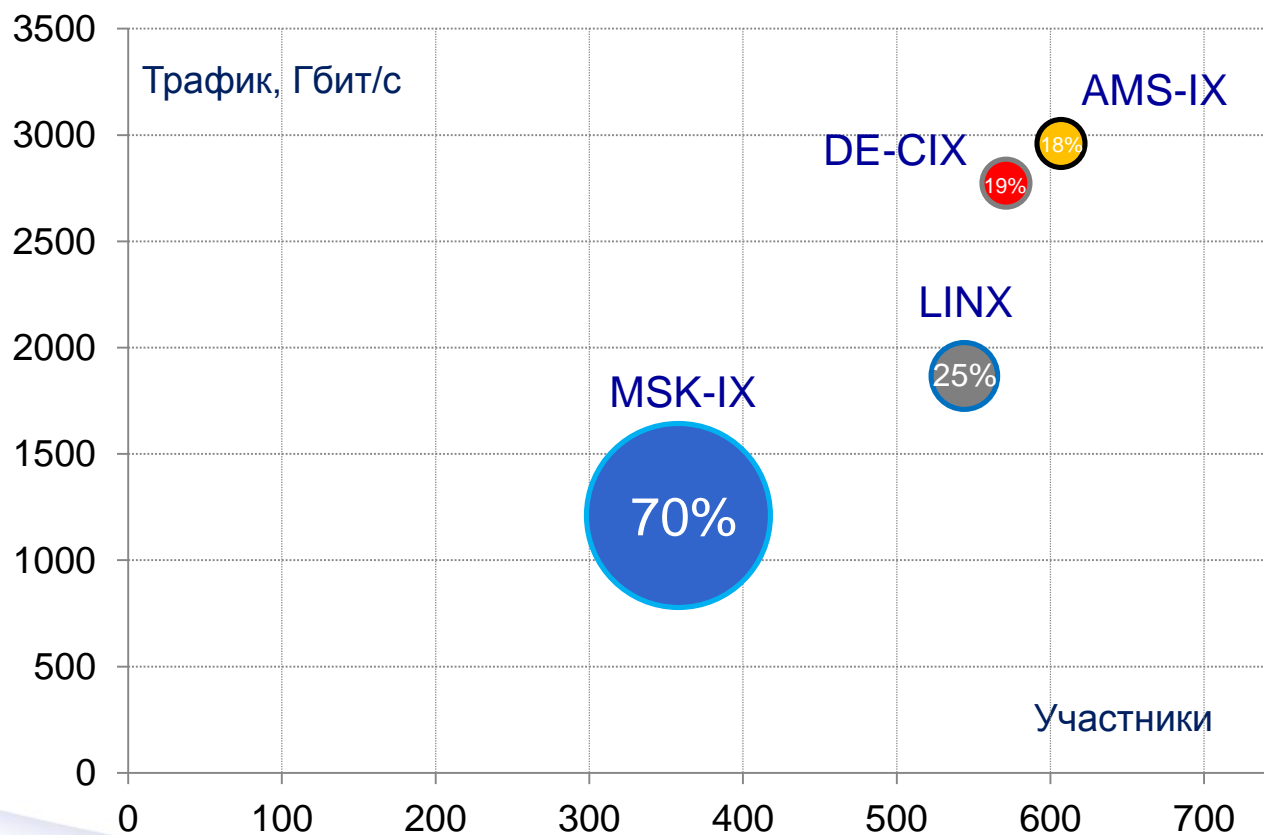


Аудитория европейских точек обмена трафиком



Июль 2014 г.

MSK-IX 1-й по уникальности сетевой аудитории



Июль 2014 г.

Чем хорош публичный пиринг 90-х?

- ☑ Часть трафика локализуется
 - + снижение затрат на дорогостоящие зарубежные каналы СВЯЗИ



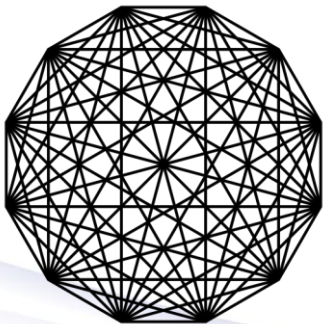
Польза от публичного пиринга сегодня

☑ Часть трафика локализуется



- + снижение затрат на дорогостоящие зарубежные каналы связи и транзит трафика
- + комфорт пользователя облачных сервисов и контента

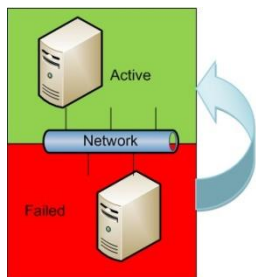
☑ Больше прямых связей между сетями



- + связность сетей-участников
- + качество трафика: минимум задержек, отсутствие приоритезации и перегрузок на пути
- + безопасность трафика

Польза от публичного пиринга сегодня

- ☑ Резервирование сетевых связей, технических площадок, сети



- + надежность сети,
- + доступность услуг и контента для пользователей

- ☑ Места концентрации сетей

- + разнообразие и выбор услуг транзита / передачи данных,
- + нейтральная инфраструктура и сервис для сетевых узлов и удаленных подключений



- новые точки присутствия
- локализация контента и облачных сервисов

Аудитория Пиринга

Научные и образовательные сети, национальные и региональные операторы



1990-е

Хостинги, Интернет сервисы и контент-провайдеры



2000-е

Облачные и OTT сервисы, корпоративные сети



2010-е

Услуги MSK-IX



География обмена трафиком MSK-IX



Сеть DNS MSK-IX



- ☑ Защищена от сетевых сбоев и атак
- ☑ Оптимальная связность DNS-сети с российскими и зарубежными сетями за счет присутствия на популярных российских и зарубежных точках обмена трафиком Internet
- ☑ DNS-сервера - BIND (Berkeley Internet Name Domain), поддерживаемая Internet Systems Consortium
- ☑ Время отклика на DNS-запросы не более 5 миллисекунд


Статистика DNS запросов

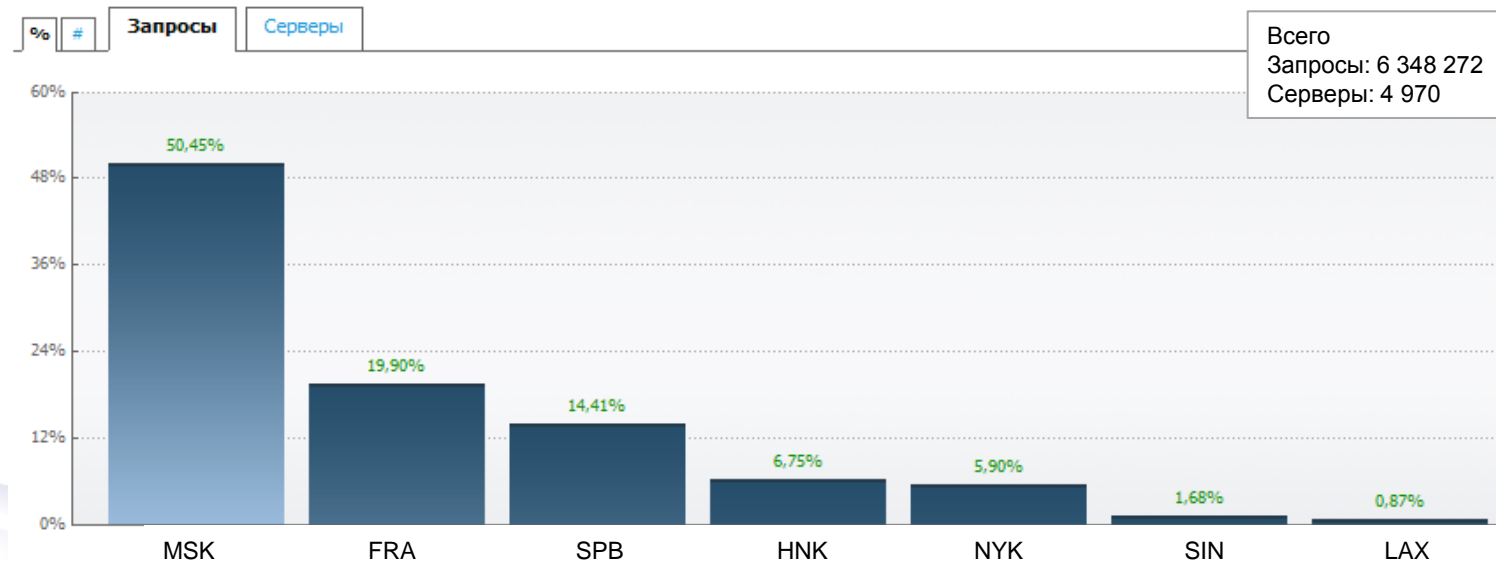
Распределение источников DNS запросов по странам

Суммарно по странам » страна: Азербайджан

05 августа 2014 года

× « 2014 » янв фев мар апр май июн июл **авг** сен окт ноя дек
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

параметры отчета	страна: Азербайджан	период: сутки вид: график таблица	экспорт: 
------------------	----------------------------	---	--



MSK-IX



9 точек обмена трафиком в России с **500** уникальными сетями:

- Санкт-Петербург SPB-IX
- Ростов-на-Дону RND-IX
- Ставрополь STW-IX
- Самара SMR-IX
- Казань KZN-IX
- Екатеринбург ЕКТ-IX
- Новосибирск NSK-IX
- Владивосток VLV-IX
- Москва MSK-IX:

360 сетей, из них

251 уникальных в Euro-IX,

1.4 Тбит/с пиковая скорость обмена



Спасибо за внимание!

Евгений Морозов
Начальник Отдела Продаж
e.morozov@msk-ix.ru