



KazNIX IXP

обзор точки обмена трафиком

Pavel Gussev
CAPIF-4 Almaty Kazakhstan 25-26 September 2025





IXP в Казахстане

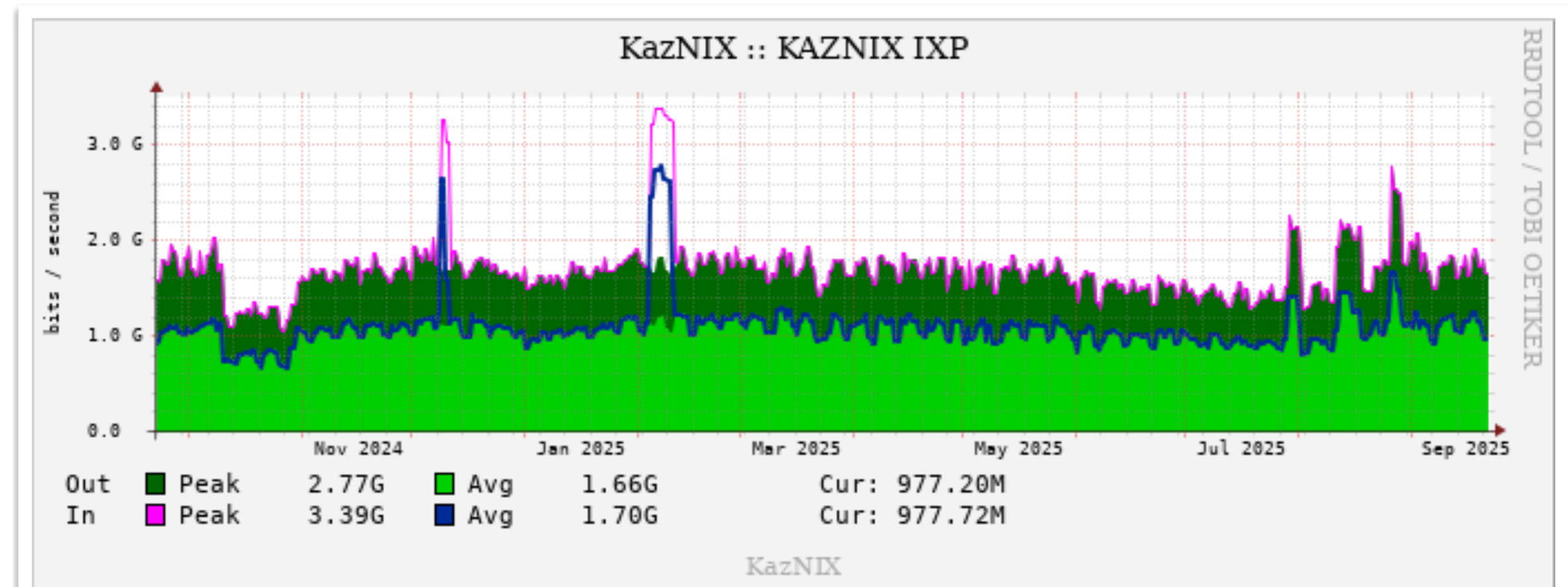
PeeringDB.org

Name 	Country	City	Networks
<u>KAZ-IX</u> Kazakhstan Traffic Exchange	KZ	Karaganda	6
<u>KAZ-GOV-IX</u> Kazakhstan Internet Exchange	KZ	Astana	9
<u>KazNIX</u> KazNIX Exchange Point	KZ	Semey	10



Участники KazNIX

- Участвует в IX 14 ASN
- 6 из 14 операторы связи и провайдеры Internet
- Packet Clearing House USA E-, D-root, 9.9.9.9
- Netnod Sweden I-root
- RIPE K-root
- ICANN L-root
- CommunityDNS > 100 TLDs
- IX-DNS (msk-ix) DNS .RU/.РФ
- KazNIC DNS .KZ/ҚАЗ





Свобода политик обмена

- Участник самостоятельно определяет свою политику обмена
- возможен обмен “Все со всеми” на добровольной основе
- полное дублирование коммуникационной инфраструктуры L2
- сервер маршрутизации BGP4
- порты N x 10G

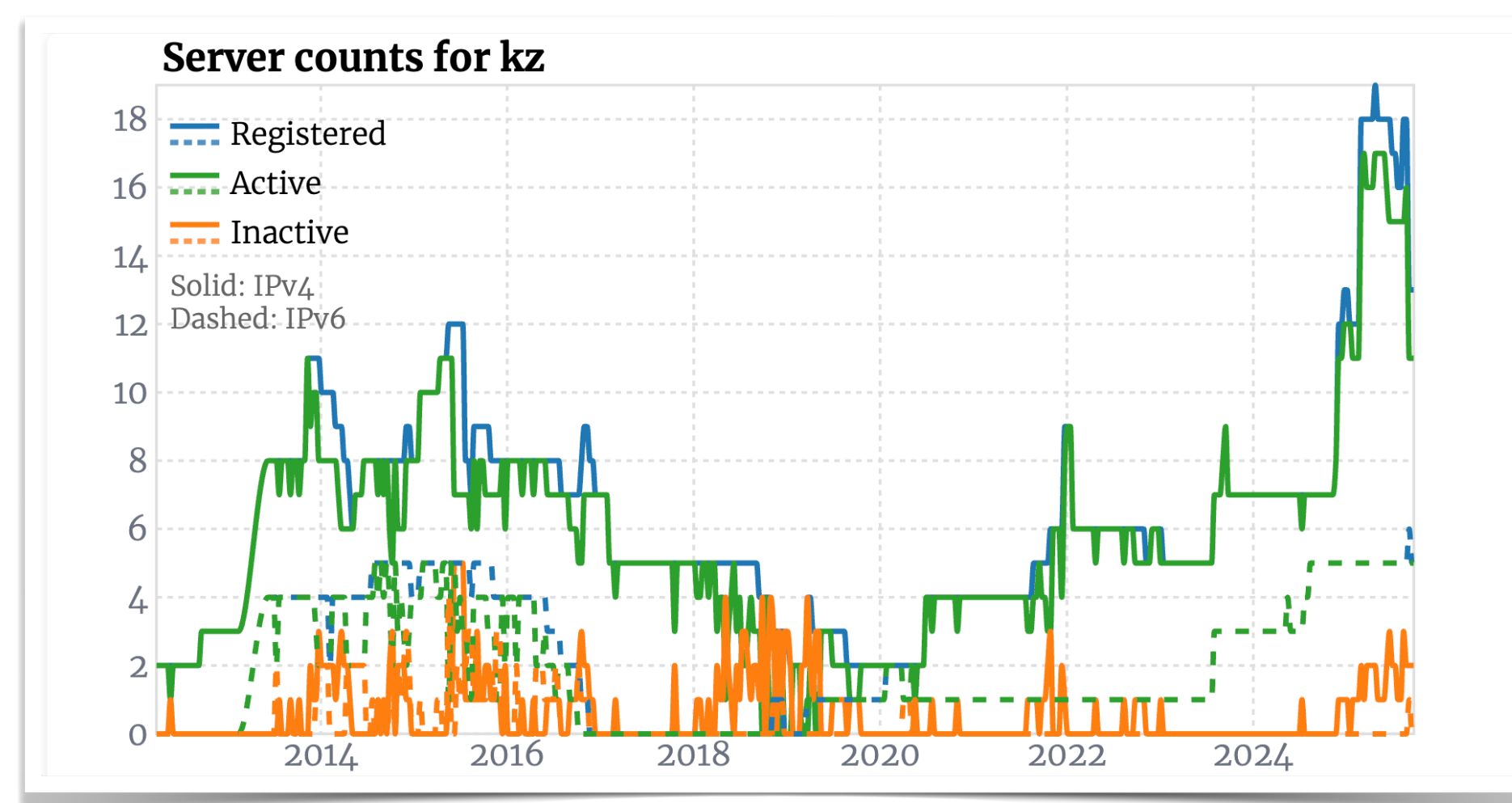
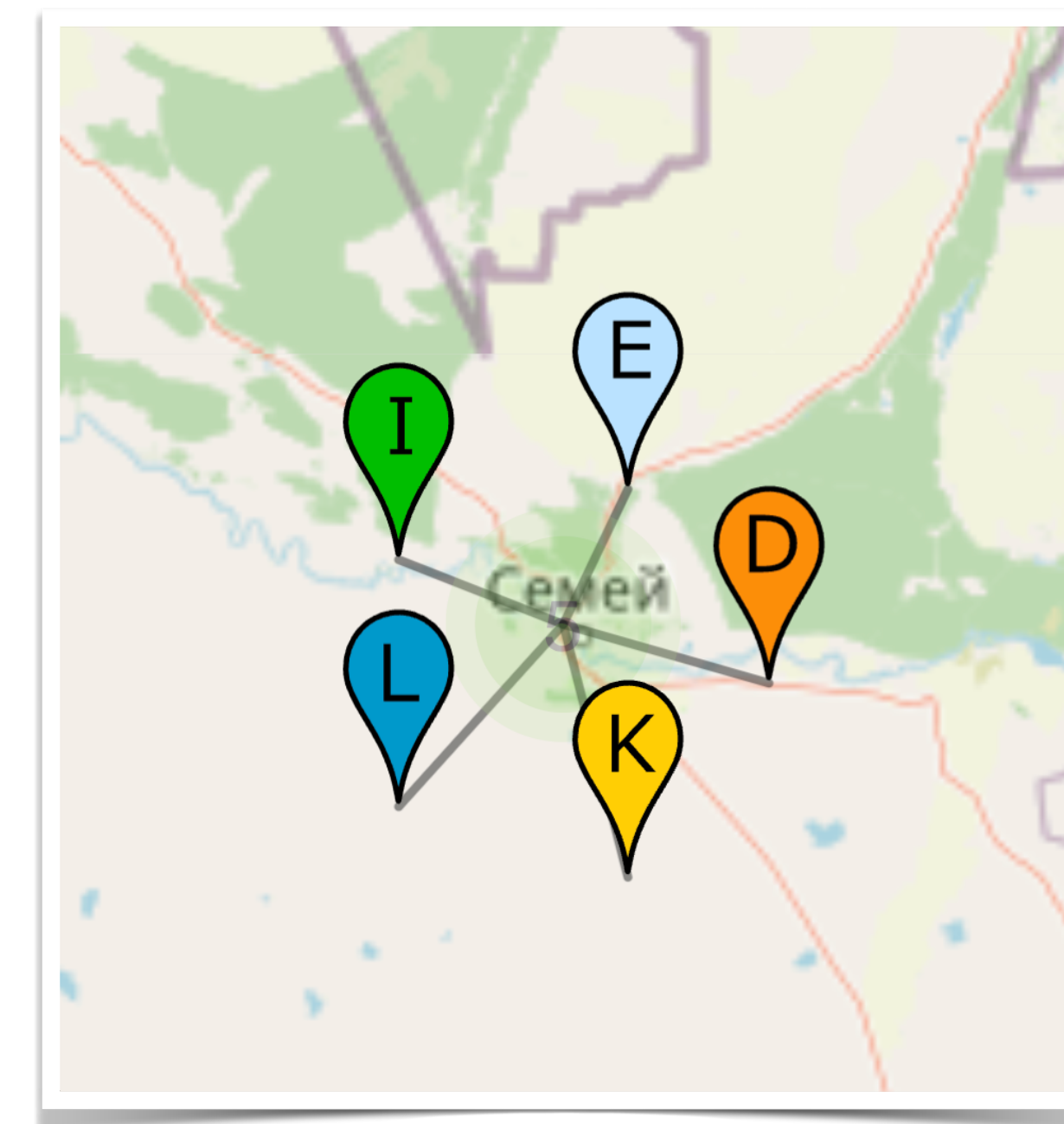




Базовая инфраструктура

- локальная инфраструктура DNS 5 корневых, доменов верхнего уровня KZ/ҚАЗ, RU/РФ и более 100 других TLD, резолвер Quad-9 (9.9.9.9)
- сервис точного времени ntp.nic.kz (участник ntp.pool.org)
- собственный Дата-центр 0.3МВт
- городская сеть передачи данных кольцевой топологии

Root Servers Map
<https://root-servers.org/>



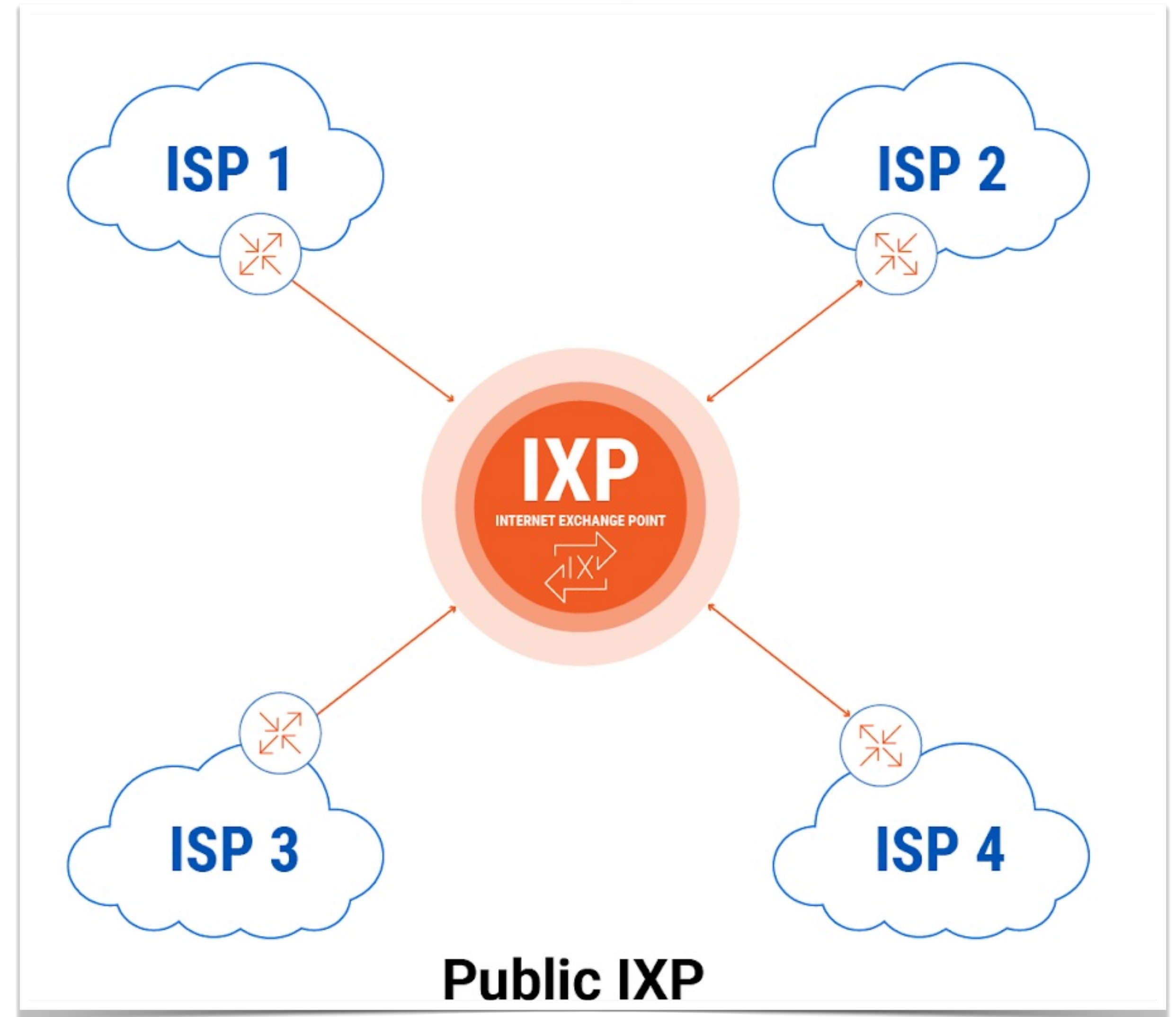
Kazakhstan —
kz.pool.ntp.org
IPv4 - 11 servers
IPv6 - 5 servers



Обмен трафиком операторов

Обмен трафиком операторов, провайдеров доступа в Интернет:

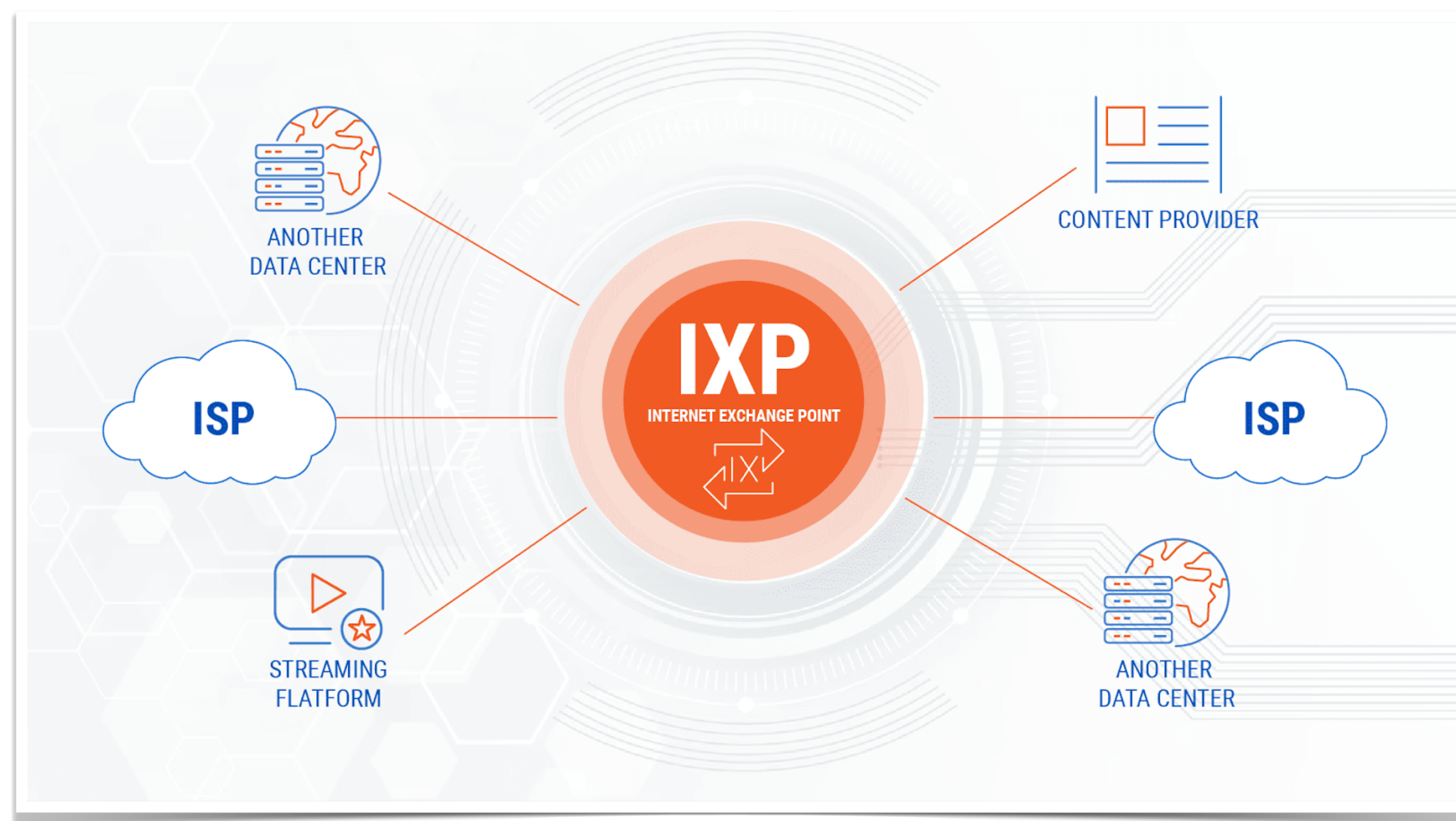
- локализация трафика
- улучшение связности при снижении расходов
- повышение качества для потребителей





Доступный локальный контент

- прямая раздача контента всем участникам
- кратное повышение надежности - “БАЗА НЕ ВИСИТ!”
- отсутствие “узкого горлышка” и независимость от условий обмена между операторами
- снижение расходов контент-провайдера
- повышение качества и доступности контента для пользователей (клиентов IXP)





IX как Логистический центр

- дополнительная точка продажи услуг доступа в Internet для оператора/провайдера
- высокоскоростная городская среда передачи данных в финансовой сфере, сфере образования и медицины
- качество и скорость за счет доставки и дистрибуции локального контента широкому кругу операторов/провайдеров
- Широкий ассортимент и лучшее качество на высокой скорости для пользователей





Государственное регулирование

Деятельность ИХ

- Государственная монополия в сфере обеспечения информационной безопасности: пп 2), п.1, ст 9-2 **Закона “О Связи”**
организация и техническое сопровождение точек обмена интернет трафиком
- ТООИТ и локализация трафика
- Исключить монополию, но оставить **Обязанность** операторов по обмену интернет трафиком в ТООИТ





Спасибо за внимание

Павел Гусев

pg@nic.kz

Pavel Gussev

CAPIF-4 Almaty Kazakhstan 25-26 September 2025

