MSK-IX: Локализация и доступность как основа предотвращения фрагментации сети



Евгений Морозов

Генеральный директор MSK-IX

Развитие инфраструктуры национальных ДВУ RU/РФ/SU: принципы размещения и доступность

1. **Национальные ДВУ поддерживает 6 DNS-облаков:**
   - a.dns.ripn.net. (193.232.128.6; AS43832) - Россия
   - b.dns.ripn.net. (194.85.252.62; AS42385) – Россия

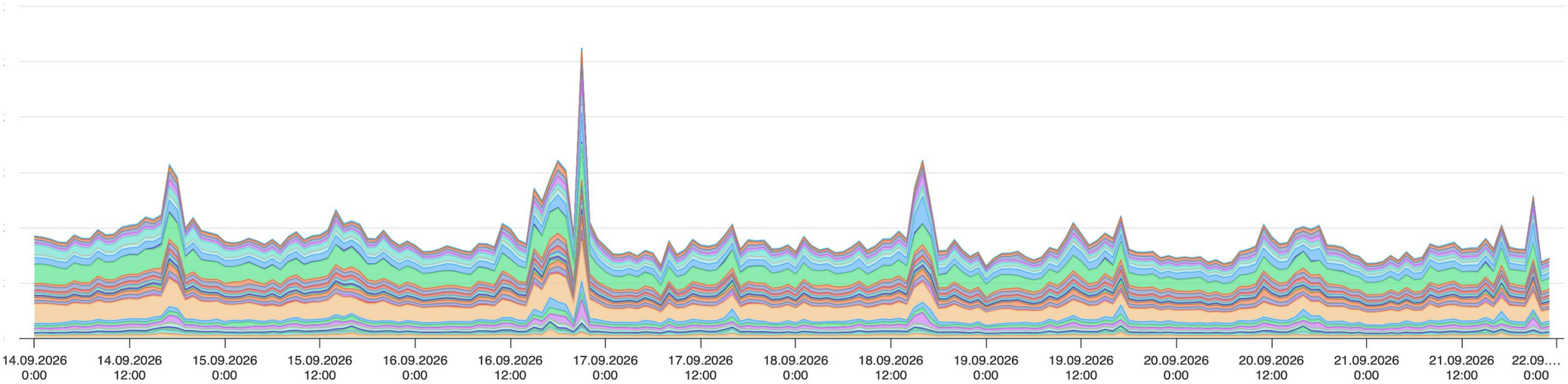
   + c.tld-servers.ru. (194.190.122.17; AS42385) – Россия

   - d.dns.ripn.net. (194.190.124.17; AS42385) – Азия
   - e.dns.ripn.net. (193.232.142.17; AS42385) – Европа
   - f.dns.ripn.net. (193.232.156.17; AS42385) - Америка
2. **Все облака используют Anycast для оптимизации предоставления сервиса DNS в каждом из регионов.**
3. **Сервис DNS национальных доменных зон соответствует требованиям ICANN – 100% доступности [1,2]**

1 – описание методики расчета (https://itp.cdn.icann.org/ru/files/registry-agreements/base-registry-agreement-21-01-2024-ru.pdf)
2 – исследование доступности (Коваленко, TLDCON-2025, https://tldcon.ru/upload/iblock/920/hzjtcild99g59bunqld3pv5p27uc0rm7.pdf)

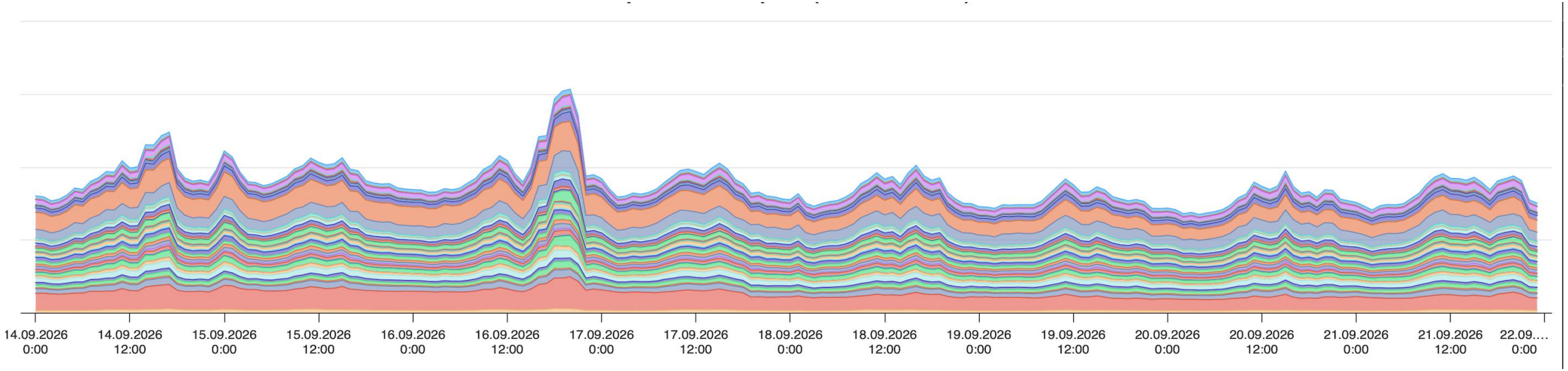
Статистика обращений к национальным зонам:

домен РФ*



Статистика обращений к национальным зонам:

домен RU*



ГЛОБАЛЬНОЕ DNS-ОБЛАКО

География сети национальных доменов .RU,.SU,.РФ и TLD /.TATAR,.ДЕТИ
Новые узлы: Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Владивосток, Белград, Семей, София



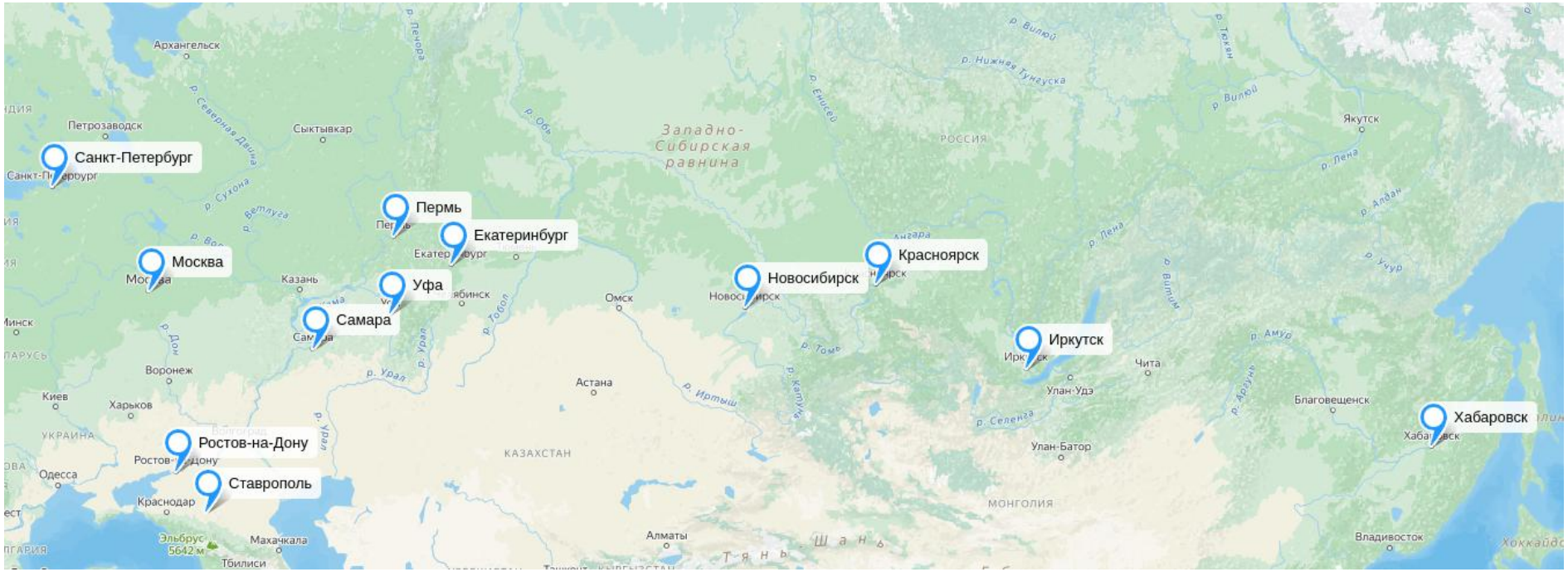
Количество запросов:
20 млрд запросов в сутки

Количество городов: 21
Из них в РФ: 9

Количество узлов: 29

SLA: 100%

Инфраструктура измерительной системы (ФРСТ “ИнДата”)



*** Список операторов связи варьируется в зависимости от региона и не является статичным**

MSK IX

Операторы связи:

ТТК

дом.ру

МегаФон

МТС

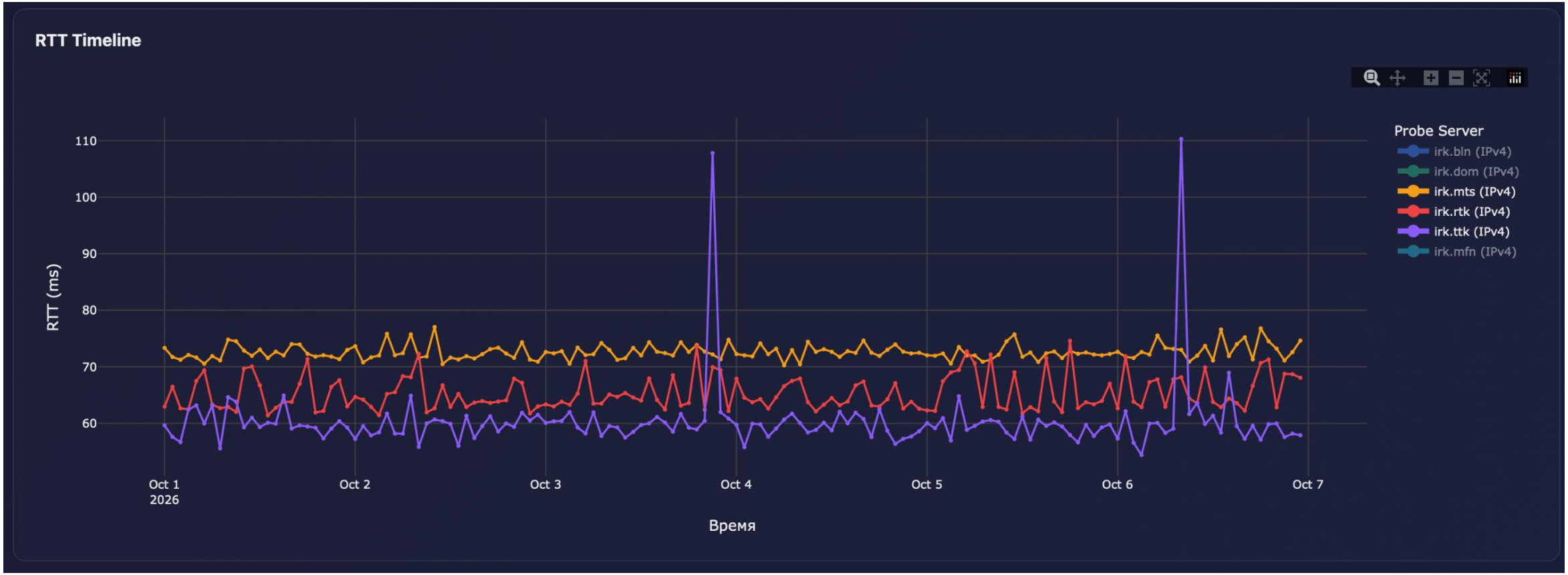
Доступность доменов второго уровня

gosuslugi.ru Екатеринбург



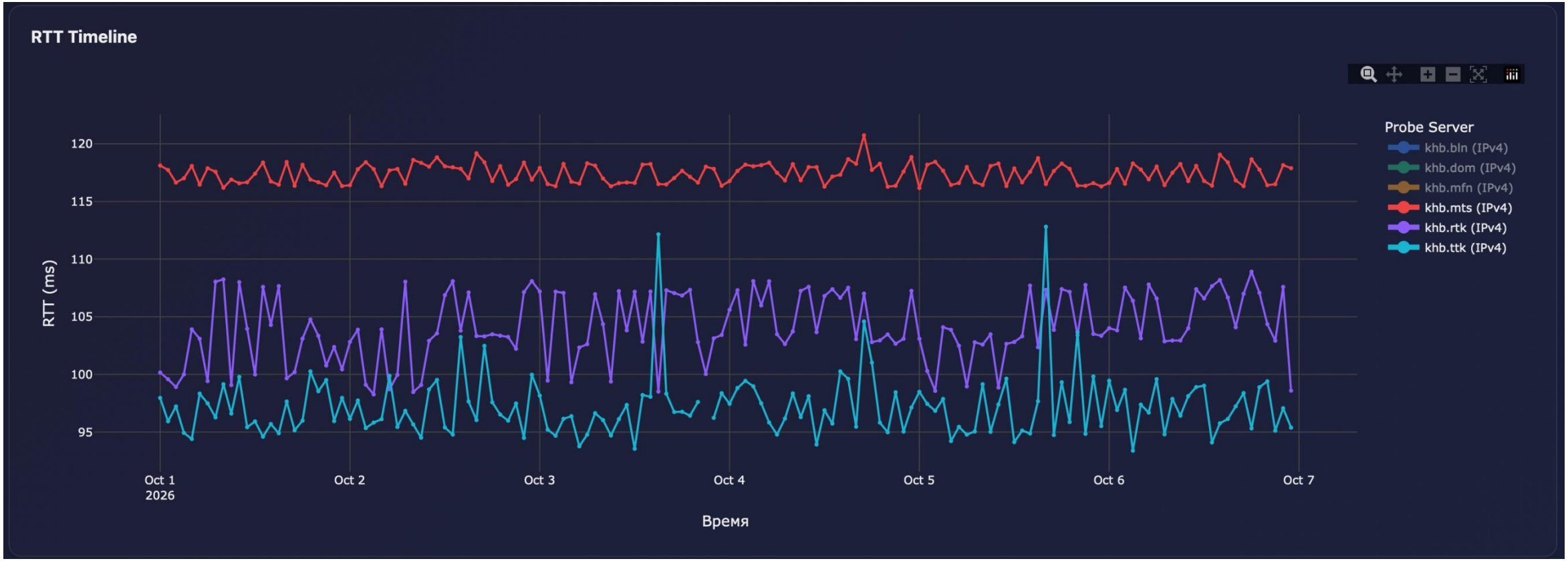
Доступность доменов второго уровня

gosuslugi.ru Иркутск



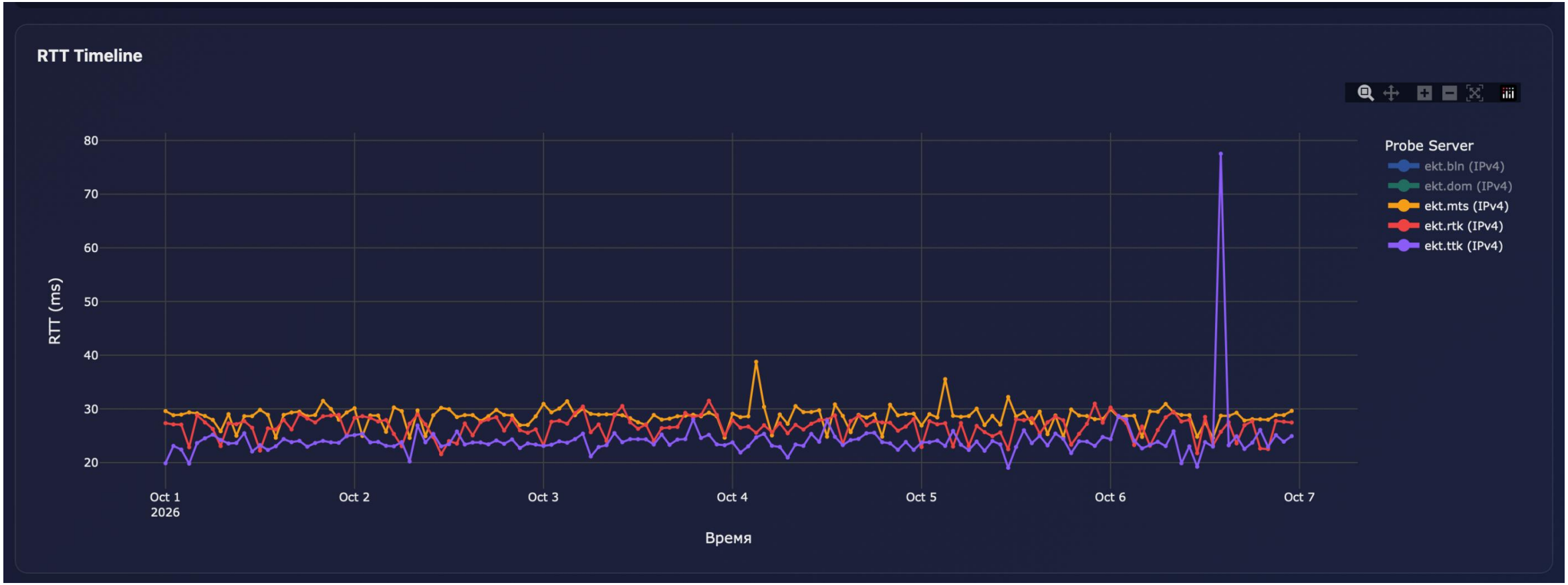
Доступность доменов второго уровня

gosuslugi.ru Хабаровск



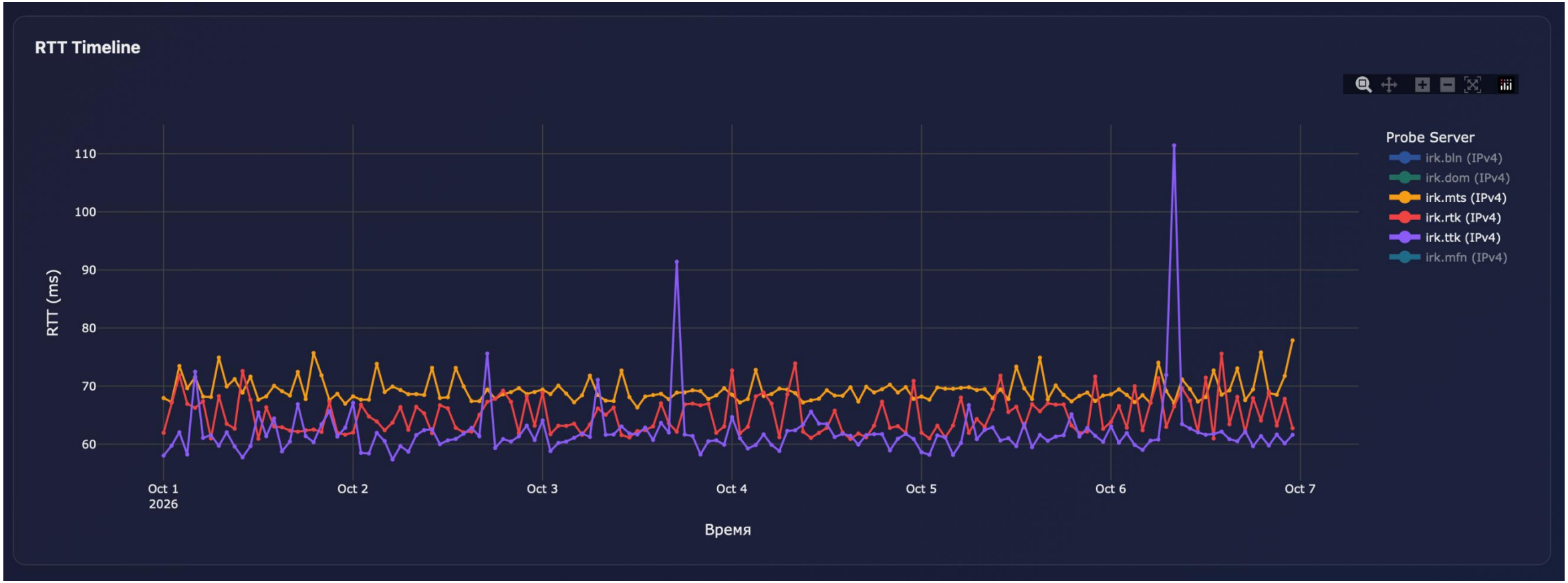
Доступность доменов второго уровня

nalog.ru Екатеринбург



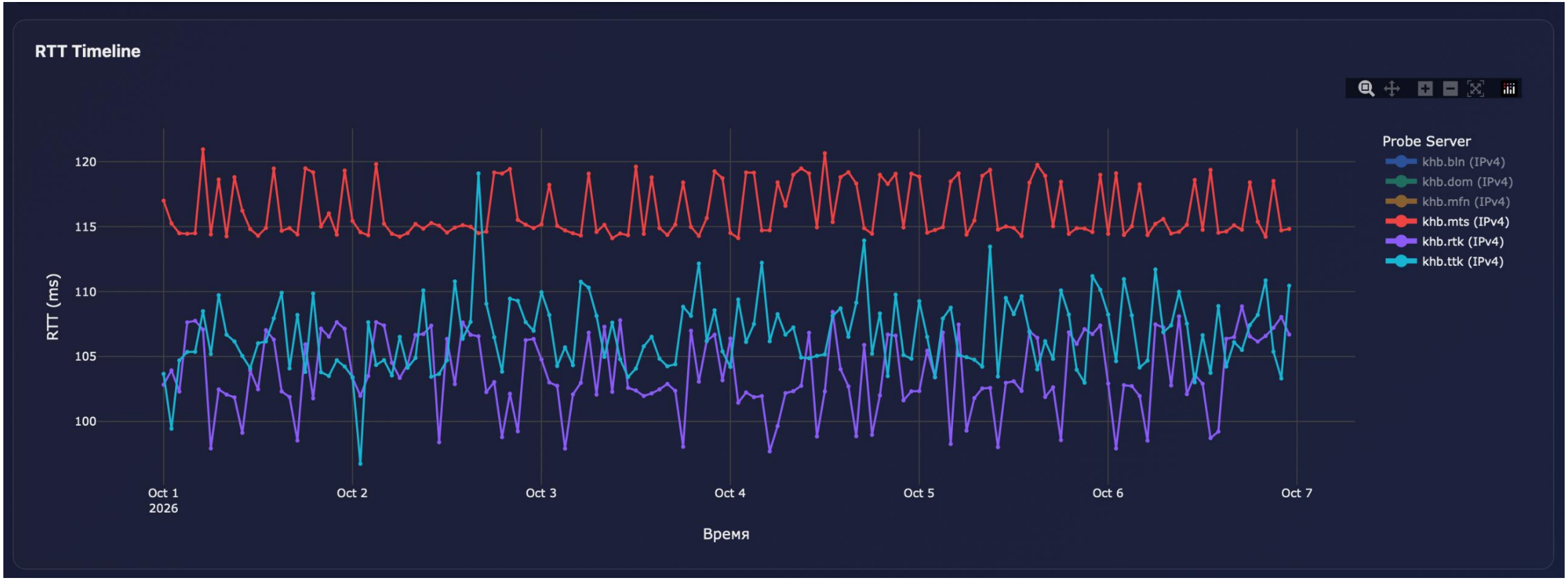
Доступность доменов второго уровня

nalog.ru Иркутск



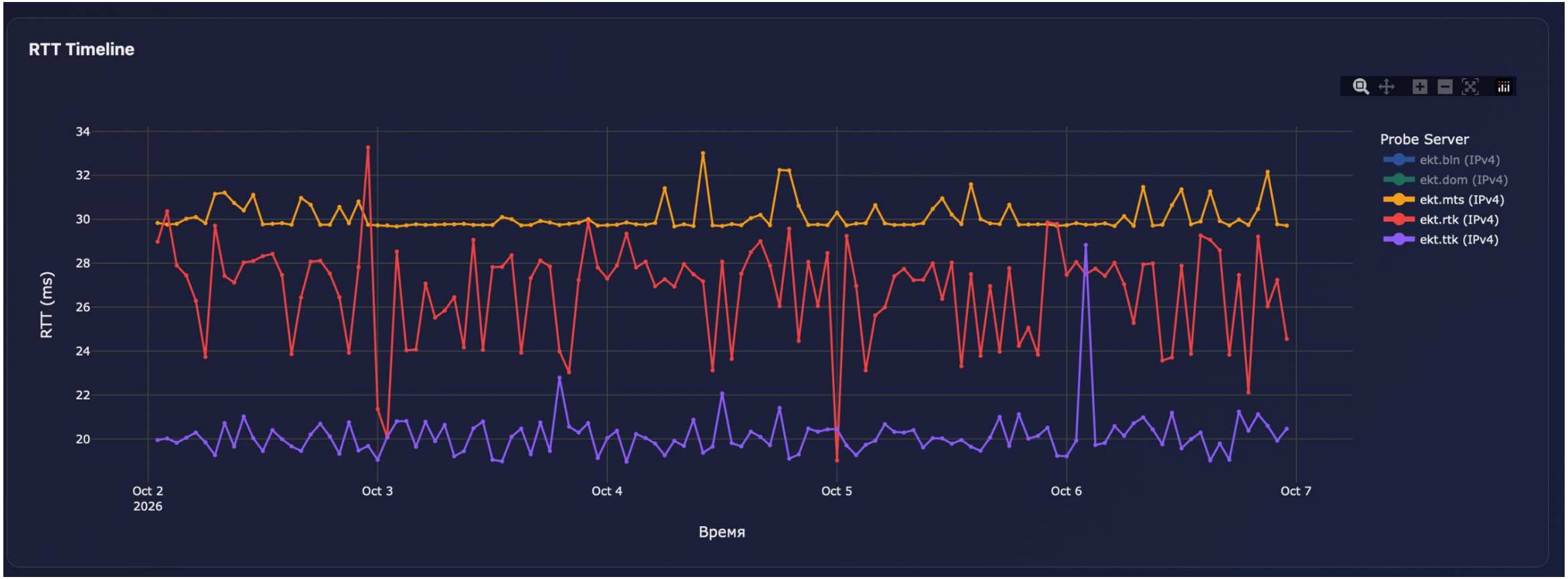
Доступность доменов второго уровня

nalog.ru Хабаровск



Доступность доменов второго уровня

wildberries.ru Екатеринбург



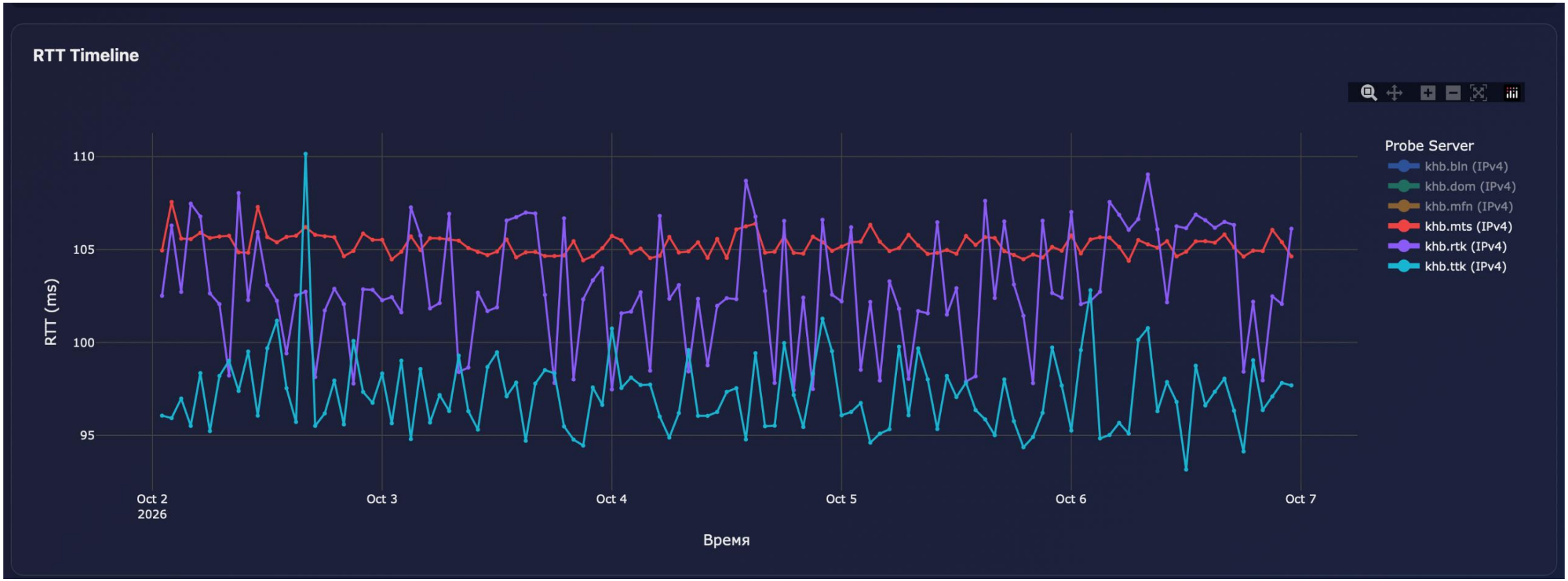
Доступность доменов второго уровня

wildberries.ru Иркутск



Доступность доменов второго уровня

wildberries.ru Хабаровск



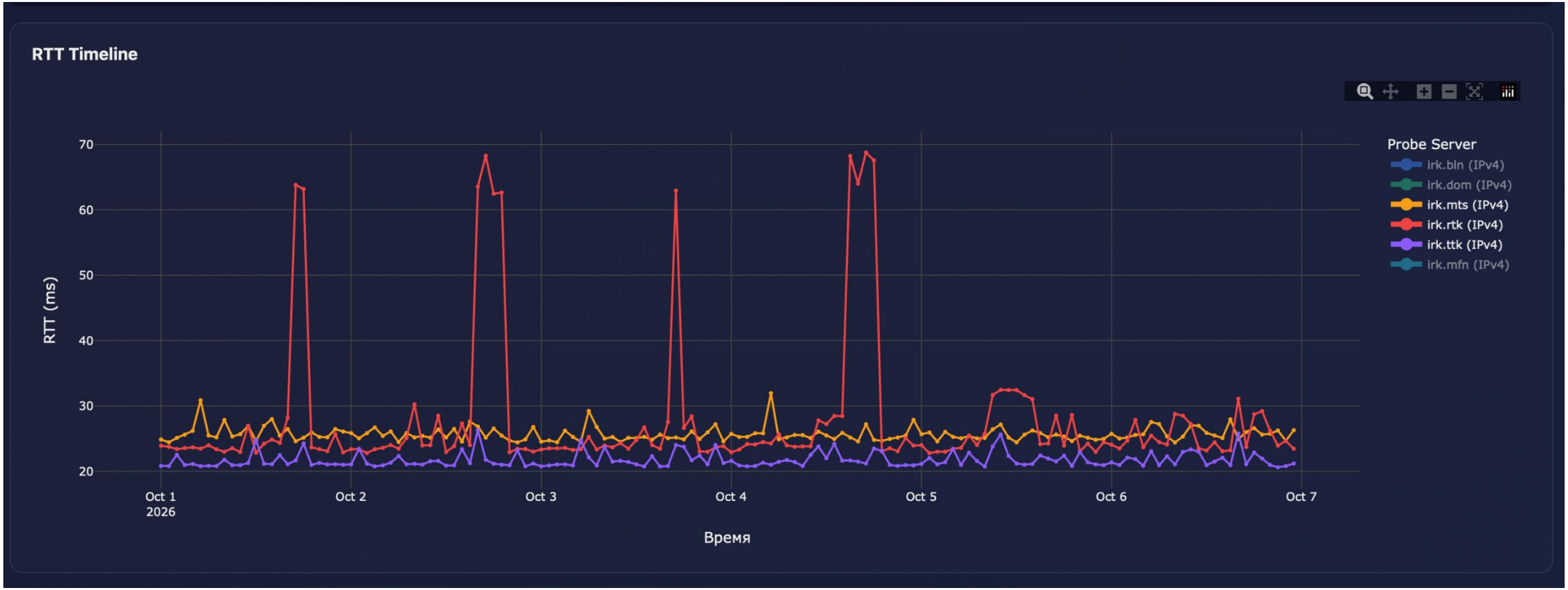
Доступность DNS MSK-IX

DNS MSK-IX Екатеринбург



Доступность DNS MSK-IX

DNS MSK-IX Иркутск



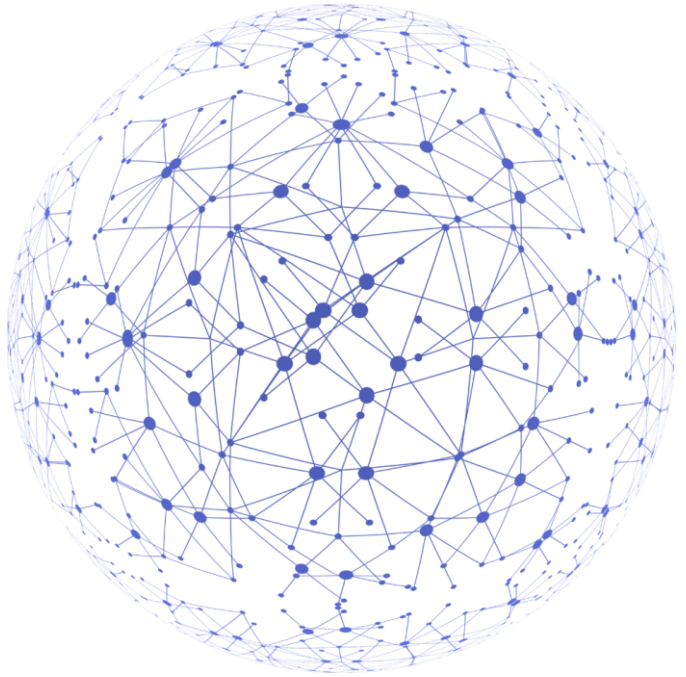
Доступность DNS MSK-IX

DNS MSK-IX Хабаровск



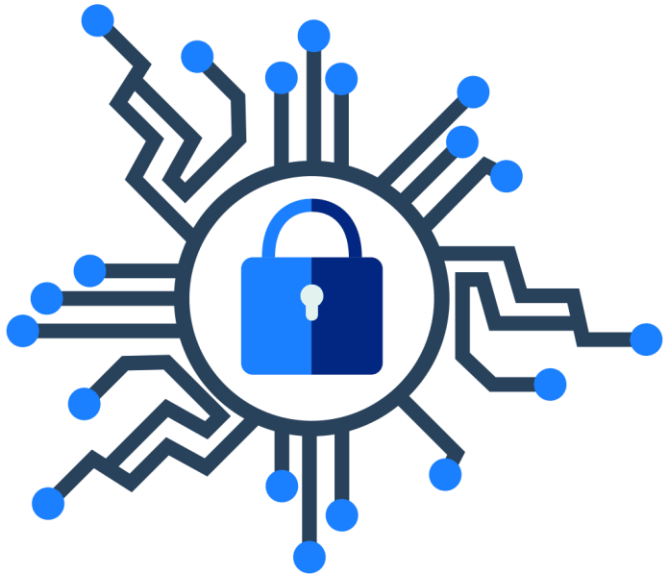
Факторы локализации DNS-трафика

- Развитие DNS-облака MSK-IX.
- Услуга DNS-пиринг.
- Системная работа РКН.



Роль локализации DNS-трафика

- **Снижение задержек** и фрагментации сети.
- **Защита от DDoS-атак.**
- **Защита от просмотра** и перехвата.
- **Повышение технологического** суверенитета РФ.



Благодарю за внимание



Евгений Морозов

Генеральный директор MSK-IX