



Технический
Центр
Интернет



Инфраструктура DNS национальных доменов: вопросы доступности, стабильности и безопасности



Доступность сети DNS

- Время ожидания –важный параметр доступности информации DNS
- Узлы сети DNS размещены на региональных точках обмена трафиком, в точках концентрации трафика
- Anycast-технология автоматически отправляет запрос пользователя к ближайшему узлу
- Международные узлы размещены на крупнейших точках обмена трафиком и имеют коннективность провайдеров с наибольшим количеством префиксов



Распределение источников DNS запросов по странам

Суммарно по странам

15 марта 2015 года



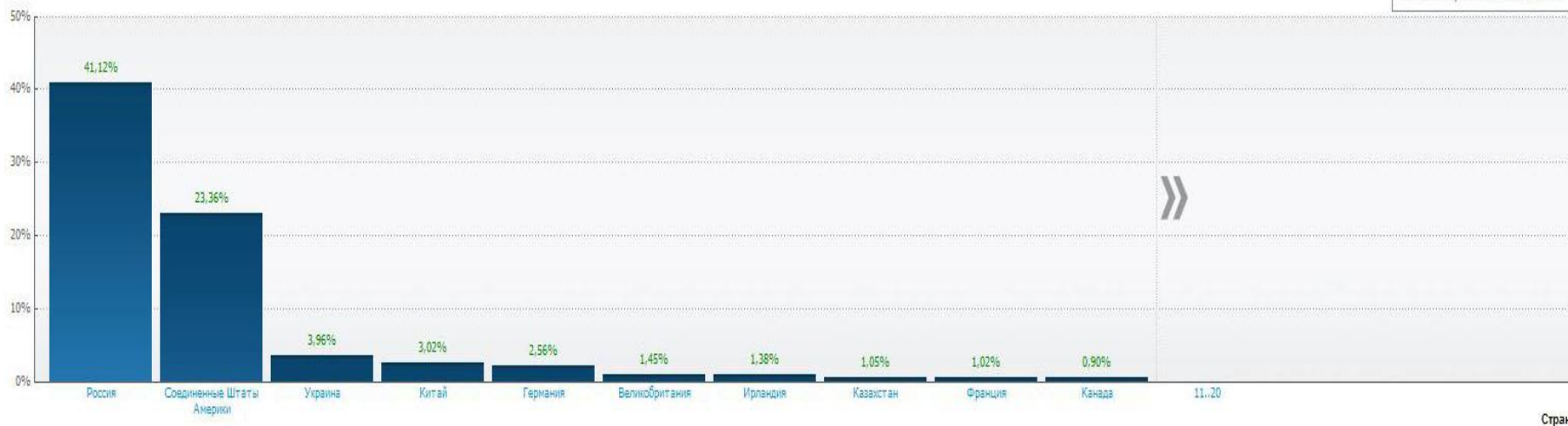
параметры
отчета

период: **сутки**
вид: **график**
[таблица](#)

экспорт:

% # Число запросов

Всего
Число запросов: 4 272 331 723



Страна



Распределение источников DNS запросов по городам России

Суммарно по городам РФ

15 марта 2015 года

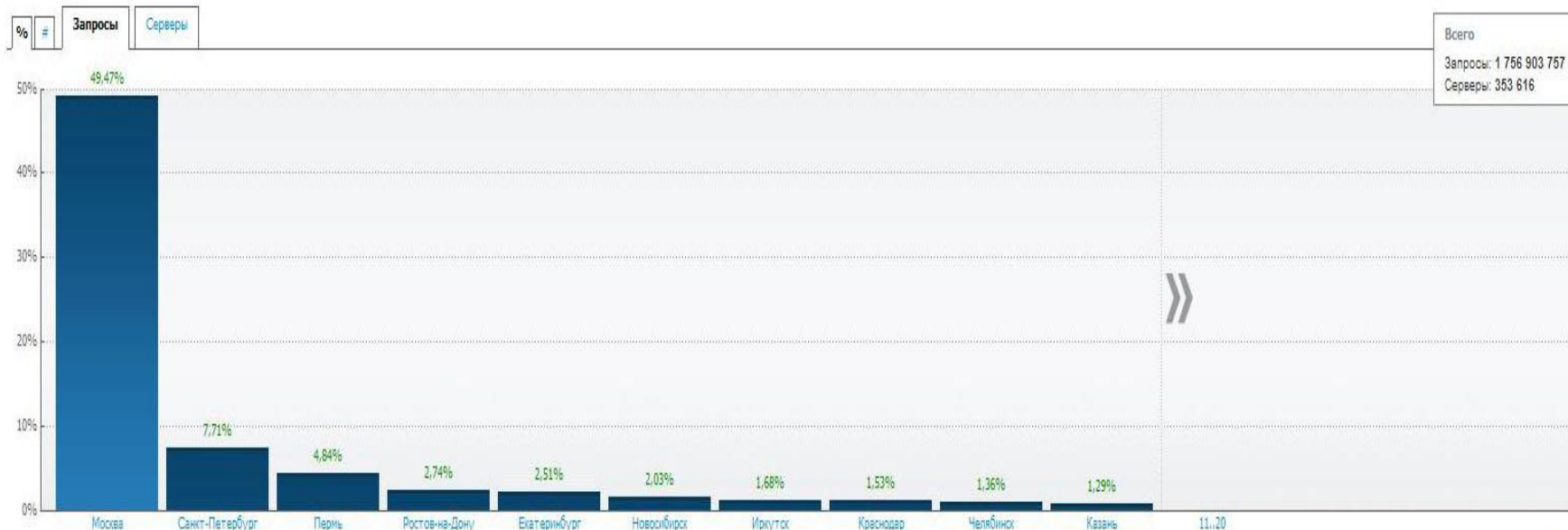


параметры отчета

период: **сутки**

вид: **график**
[таблица](#)

экспорт:







Стабильность сети DNS

- Anycast DNS cloud
- Узлы размещены на региональных точках обмена трафиком. Локальные узлы создаются с целью исключить возможность распределенной атаки с внешних сегментов сети
- Международные узлы имеют глобальную маршрутизацию и аппаратную защиту от DDOS-атак
- Архитектура узлов и сети



Root Server	Anycast sites	Operator
A-Root	5	Verisign, Inc.
B-Root	1	USC
C-Root	8	Cogent Communications
D-Root	59	University of Maryland
E-Root	12	NASA Ames Research Center
F-Root	57	Internet Systems Consortium, Inc.
G-Root	6	U.S. DOD NIC
H-Root	2	U.S. Army Research Lab
I-Root	48	Netnod
J-Root	74	Verisign, Inc.
K-Root	17	RIPE NCC
L-Root	150	ICANN
M-Root	7	WIDE Project

<http://root-servers.org/>

Feb 2015



- F-root – Москва, 2003 год
- K-root – Новосибирск
- J-root – Москва
- I-root – Санкт-Петербург
- L-root – Ростов-на Дону

Информация DNS национальных доменов доступна участникам MSK-IX (DNS-peering)



Безопасность сети DNS

- Целостность передаваемой информации
- DNSSEC
- Мониторинг инфраструктуры и сервисов
- Сеть пробников «самоконтроля», размещенных во внешних сетях по всему миру