



Сетевая нейтральность

как основа устойчивой инфраструктуры

Владимир Каспирович

Руководитель ЦОД и СПД PS Cloud Services

PS Cloud Services — ведущий казахстанский облачный провайдер



20+

лет развития экосистемы
собственных продуктов и облака



50 000+

компаний и предпринимателей из
разных отраслей экономики



24/7

техническая поддержка
от экспертов в IT



Сертифицировано
по стандарту ИБ СТ РК ISO/IEC
27001-2015



Сертифицировано
по стандарту ИБ ISO/IEC
27001:2013



Сертифицированный
Kubernetes провайдер



Аккредитованный ICANN
регистратор доменных имен



Сертифицированные
администраторы, DevOps-инженеры
и архитекторы Linux-систем

Наша компания более 20 лет успешно работает на казахстанском рынке

Открыли компанию с одним сервером на балансе, двумя сотрудниками в штате и начали продавать виртуальный хостинг

2003

2009

Открыли собственный дата-центр в Алматы и начали массово продавать услугу colocation

Запустили собственное облако

2018

2021

Наш ЦОД на Макатаева сертифицирован по стандарту безопасности PCI DSS 3.2.1

2022

Запустили новое направление — Security Operations Center

2023

Получили сертификат ISO 27001

2024

Запуск офиса в Узбекистане

2025

Сертификация дата-центров и облака по PCI DSS 4.0.1

Мы представлены в 7 дата-центрах в Алматы, Астане и Ташкенте



Сертифицировано
по стандарту PCI DSS 4.0.1.



180+ команда

Наши клиенты в Казахстане:

В нашей базе более 50 000 действующих клиентов, которые активно используют наши услуги



Банки и другие финансовые организации стали нашими клиентами, поскольку облако PS Cloud соответствует международному стандарту безопасности данных индустрии платежных карт PCI DSS 4.0.1.



Kolesa.kz и многие крупные онлайн-площадки выбрали нашу облачную платформу PS Cloud для обеспечения масштабирования ресурсов в период нагрузок и объектное хранилище для раздачи статического контента.



LC Waikiki и разнообразные дистрибьюторы пользуются услугами аренды и размещения серверного оборудования в наших дата-центрах благодаря высокой отказоустойчивости, выгодной цене и качественному сервису.



Наш сервис: Классический хостинг



Хостинг сайтов



Хостинг для CMS 1С-Битрикс



Размещение серверов (Colocation)



Аренда серверов (Dedicated)



Домены (первый регистратор в регионе, аккредитованный ICANN)



Наш сервис: Облачные решения



Собственное облако PS Cloud на базе OpenStack:
IaaS, DBaaS, LBaaS, VMaaS, K8SaaS



S3-совместимое
объектное хранилище



Облако на базе VMware



Virtuozzo PaaS



Здесь живет наше облако



Наш сервис: Безопасность



Security Operations Center
(SOC/ОЦИБ)



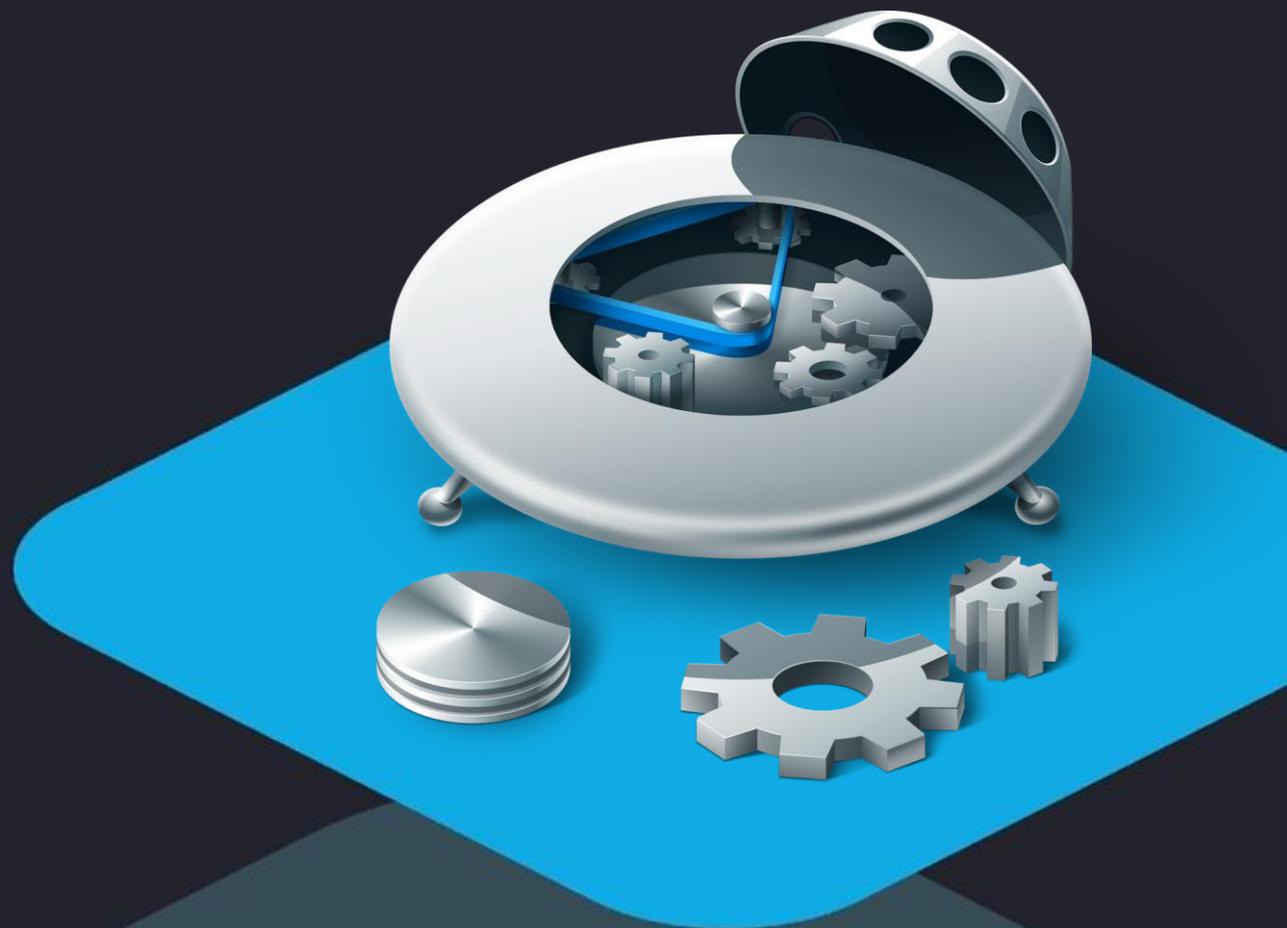
Защита от DDoS-атак



Наш сервис:

Администрирование IT-инфраструктуры

- администрирование IT-проектов любой сложности;
- миграция IT-инфраструктуры в облако;
- администрирование кластеров Kubernetes;
- администрирование физических серверов;
- установка и настройка ПО;
- восстановление после сбоев;
- мониторинг системы 24/7.



**Поговорим об
отказоустойчивости...**

Отказоустойчивость ЦОДа, где расположено облако:



Сетевая инфраструктура

- Внешние каналы: Transtelecom, Beeline
- Локальные каналы: Kazakhtelecom, Alma-TV, Jusan, OBIT, Smartnet, IntelSoft (10G), NLS Kazakhstan
- Подключение к государственному центру обмена трафиком KazGov-IX и ЕШДИ
- Мы рады подключиться к любому



Энергоснабжение

- 7 кВт на стойку
- Два ввода электропитания
- ДГУ и ИБП с резервированием N+1



Пожарная безопасность

- Автоматизированное газовое пожаротушение
- Пожарная сигнализация



Физическая безопасность

- Биометрический контроль доступа
- Видеонаблюдение
- Охраняемое помещение



Охлаждение

- Прецизионные кондиционеры с резервированием по схеме N+1
- Изоляция холодного коридора



Техподдержка 24/7

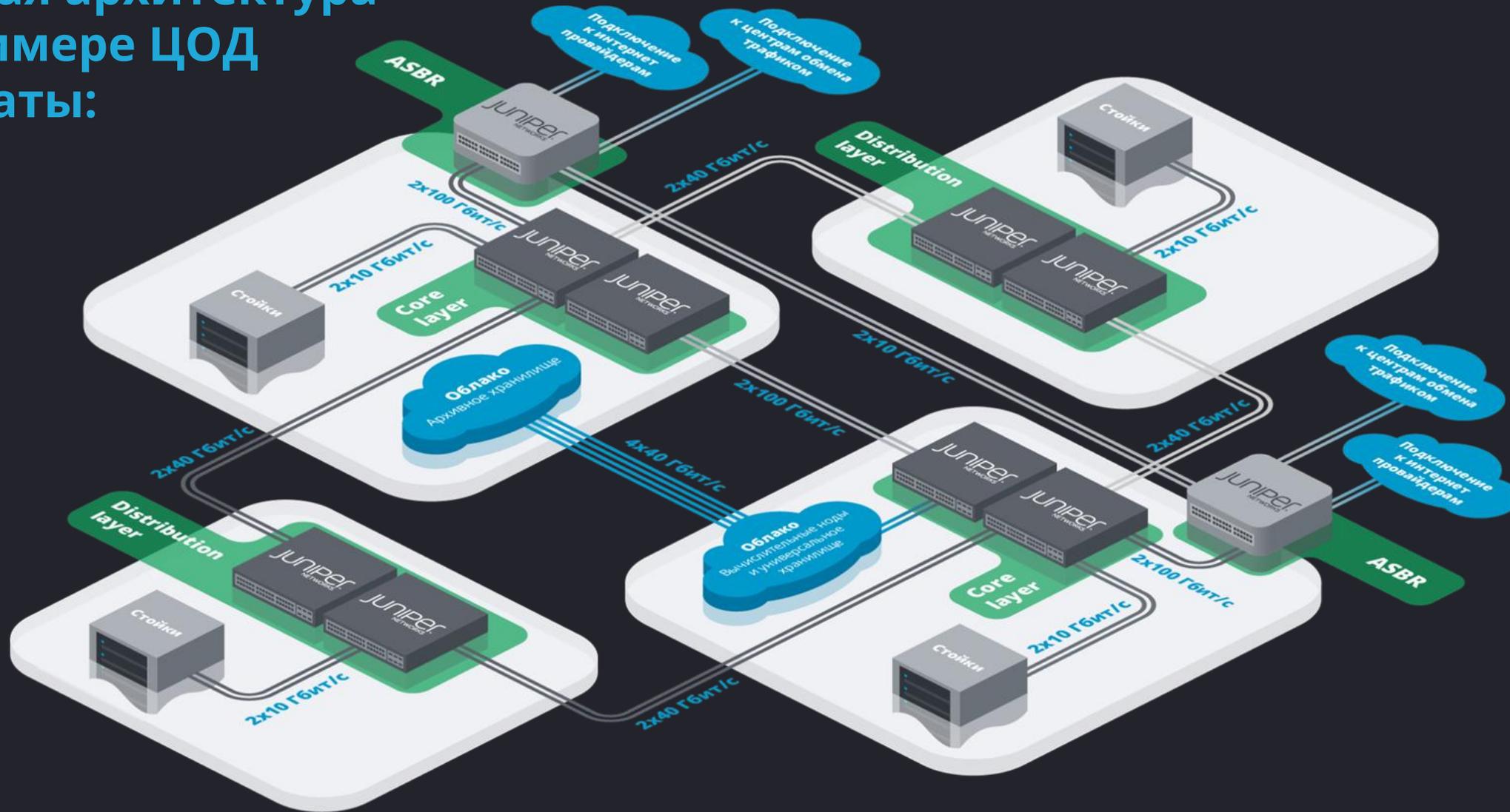
- Автоматизированный мониторинг инфраструктуры
- Служба технической поддержки 24/7 в NOC/SOC и ЦОД

Проверенное оборудование

Мы используем высокопроизводительное коммутационное оборудование Juniper Networks, эффективные сетевые решения Extreme и CISCO, современные серверы Dell, аппаратные межсетевые экраны на базе Fortinet FortiGate, а также прецизионные системы кондиционирования Stulz.



Типовая архитектура на примере ЦОД в Алматы:



Надежная инфраструктура PS Cloud Services:

Основа надежности PS Cloud Services — нейтральность и дублирование всех компонентов инфраструктуры, от ЦОДов до кабелей, изолированные сетевые периметры, резервируемые каналы связи между ЦОД, операторами связи и точками обмена трафика. Использование Dual-stack IP (IPv4+IPv6)

Исходящие каналы связи 1:

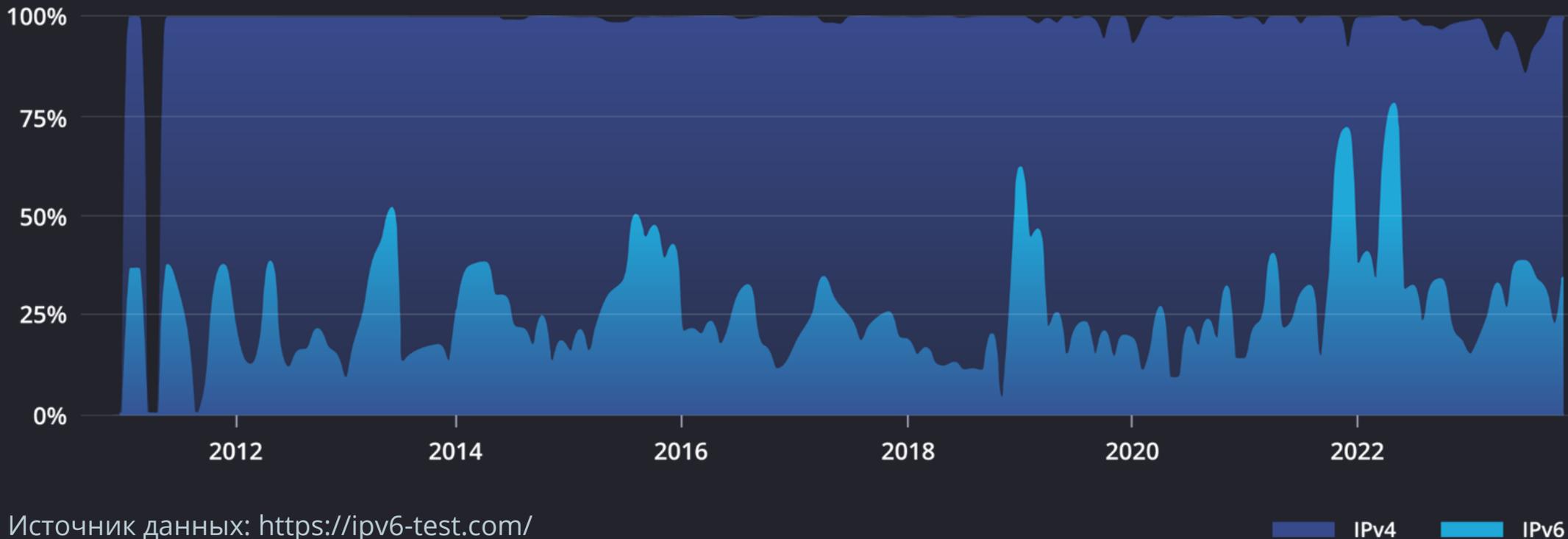
Подключения к интернет провайдерам:
Прямое — Transtelecom, Beeline;
Пиринговое — Kazakhtelecom, Alma TV, Jusan, OBIT, SmartNet Intelsoft.

Исходящие каналы связи 2:

Подключение к государственному центру обмена трафиком KazGov-IX и ЕШДИ.

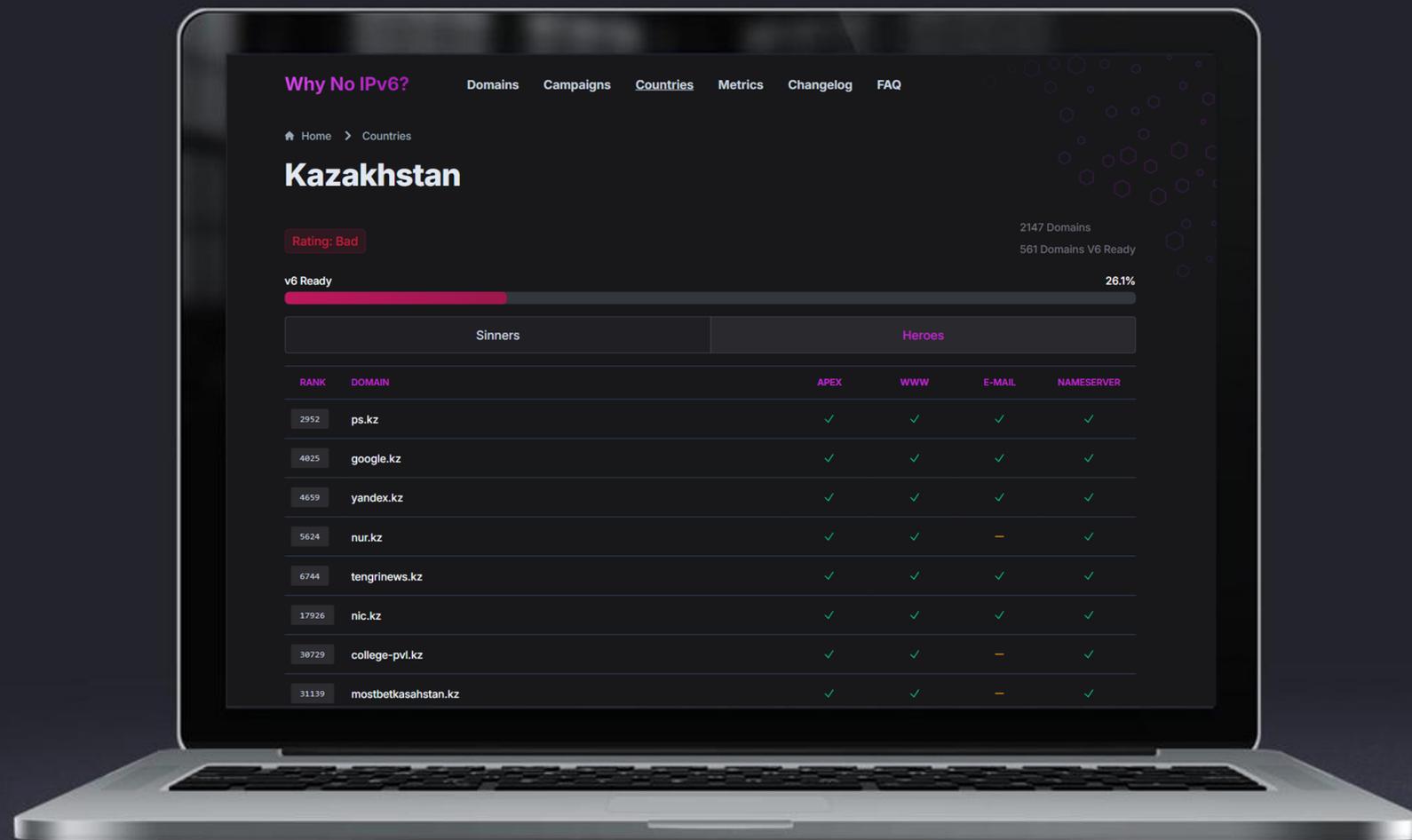
Цифровая трансформация интернета и низкое проникновение IPv6:

На этом графике показана доля использования IPv6 и IPv4 в РК, и составляет она всего 30%



Цифровая трансформация интернета и низкое проникновение IPv6:

Домен [PS.KZ](https://ps.kz) занимает лидирующую позицию по использованию IPv6



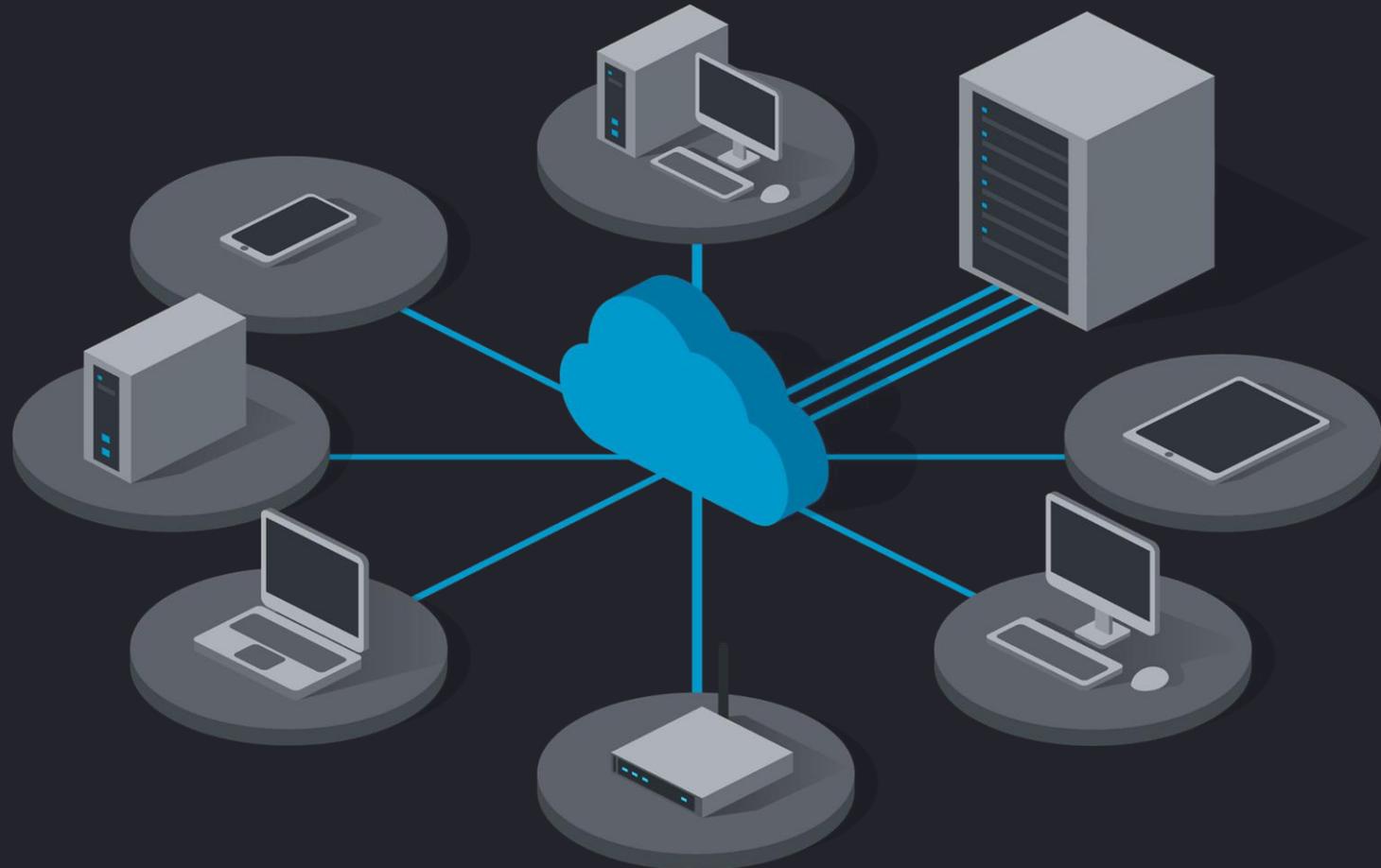
Источник данных:
<https://whynoipv6.com>

Цифровая трансформация: будет ли переход на IPv6?



Переход интернета на модель нативно-облачных сервисов и приложений

Доступ пользователя до ближайшего приложения в облаке



Рекомендации для ISP и регулятора:

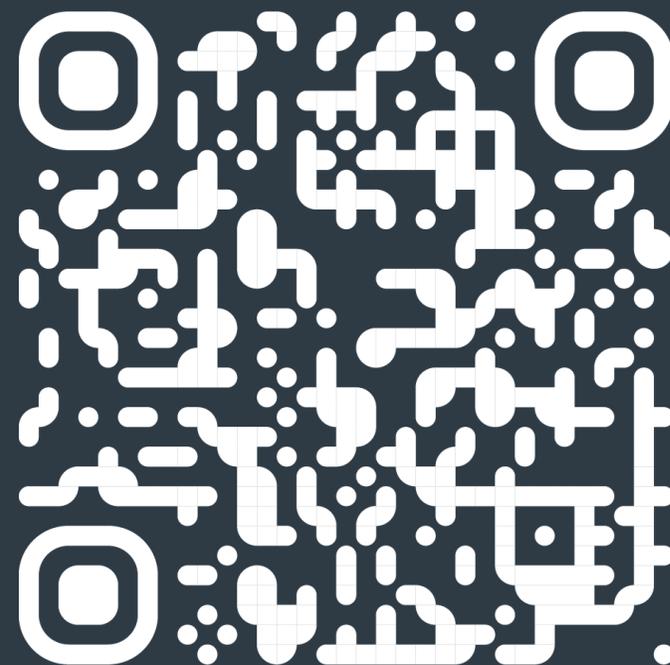
1. Развивать IX;
2. Развивать ЕШДИ на региональном уровне;
3. Использовать Dual-stack для B2B, B2G, B2C

Заходите на наш сайт



PS.KZ

Напишите мне в Telegram



@VLADIMIR_KASPIROVICH