

A10 Networks

Application Delivery Controllers (ADCs)



Reliable Security Always™

CONFIDENTIAL | DO NOT DISTRIBUTE

Современные тренды индустрии



Темпы роста рынка

30+ миллиардов
подключённых устройств
в 2020



185 миллиардов мобильных
приложений скачано в 2020



Интернет трафик превысил значение 120К
экзабайт в 2017



50 кратный рост цифрового содержимого за
последние 10 лет



Рост количества средств доставки контента



Больше пользователей и больше выбора



Еще больше проблем, влияющих на ИТ-
инфраструктуру

Распространение облачных приложений



4.5 миллиона
приложений в
магазинах Apple и Google



86% всей рабочей
активности
было связано с облаками 2019



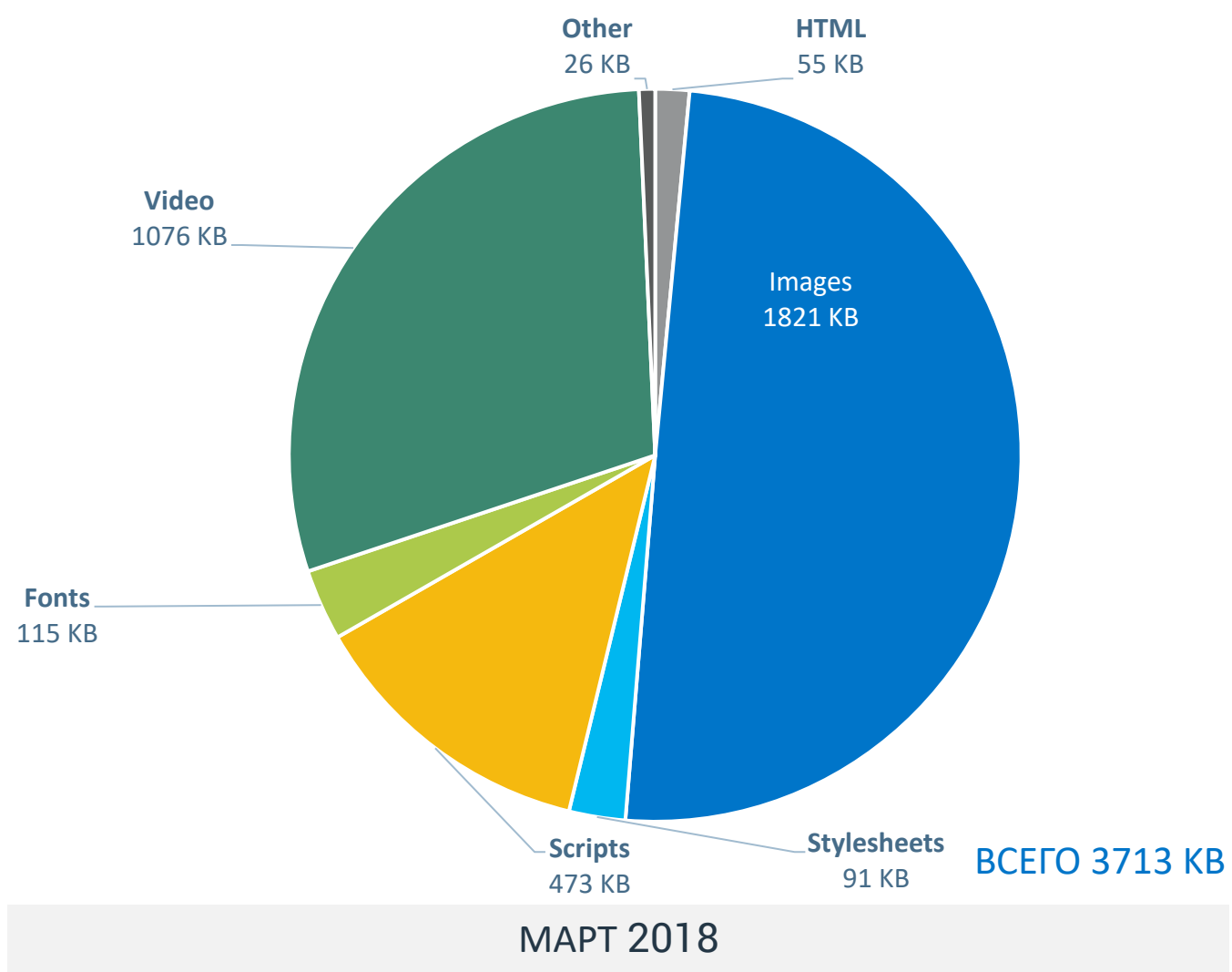
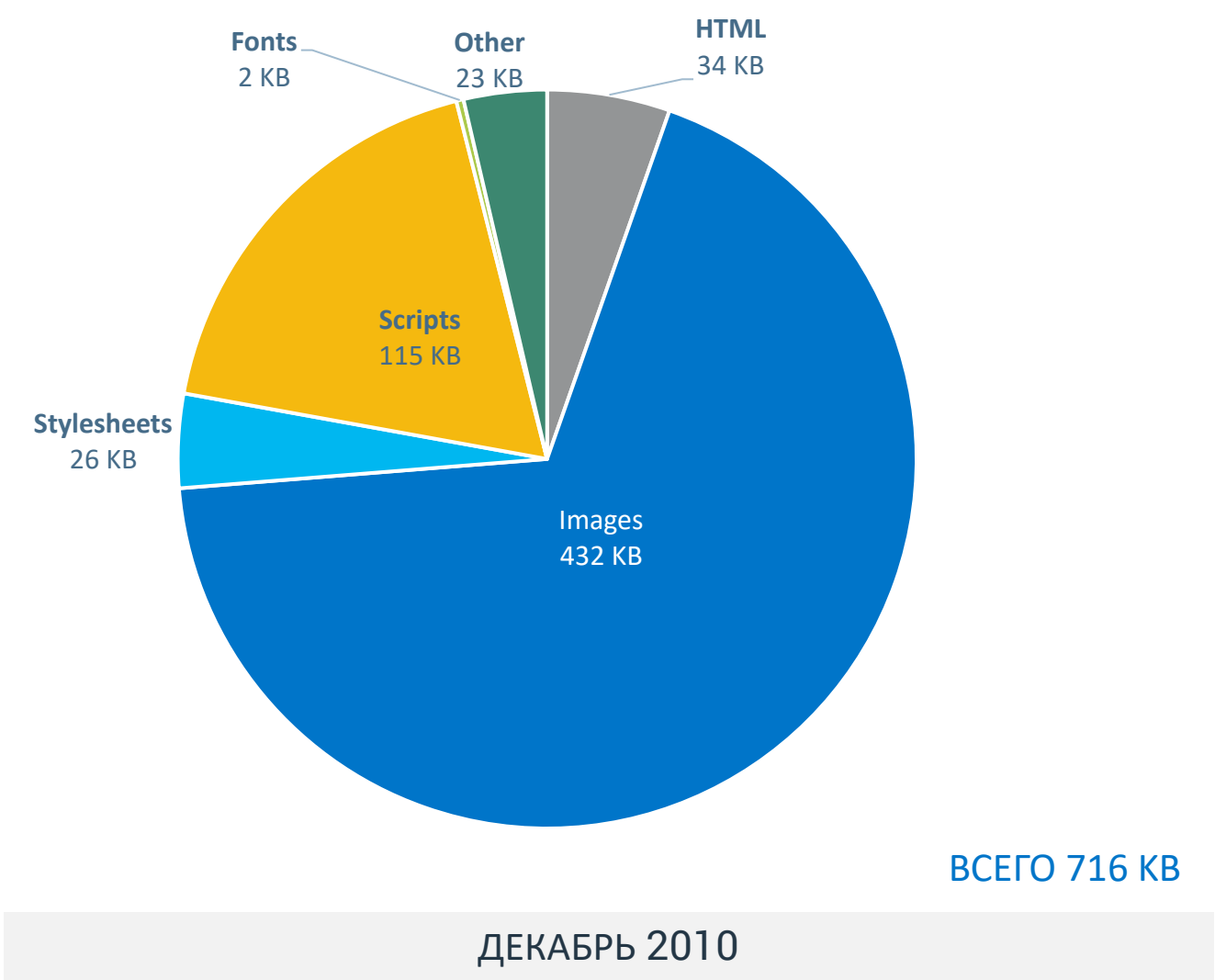
6.1 миллиарда
пользователей смартфонов в
2020



71% всех
предприятий
работают с гибридными облаками

Содержимое веб сайтов: Увеличение в 5х за 7 лет

Среднее значение в байтах на страницу по типу содержимого



Рост количества гибридных облаков



86%

Всей рабочей
нагрузки в 2019
связан с
взаимодействием с
облаками



71%

Всех предприятий
внедрили гибридные
облака

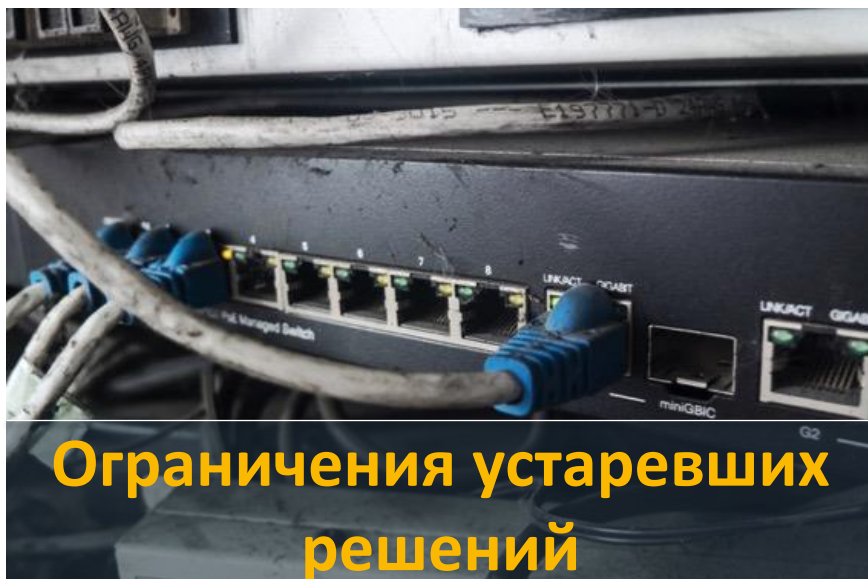
Падение производительности веб сайтов



■ Остальное ■ е-Коммерция

State of Web Readiness: e-commerce

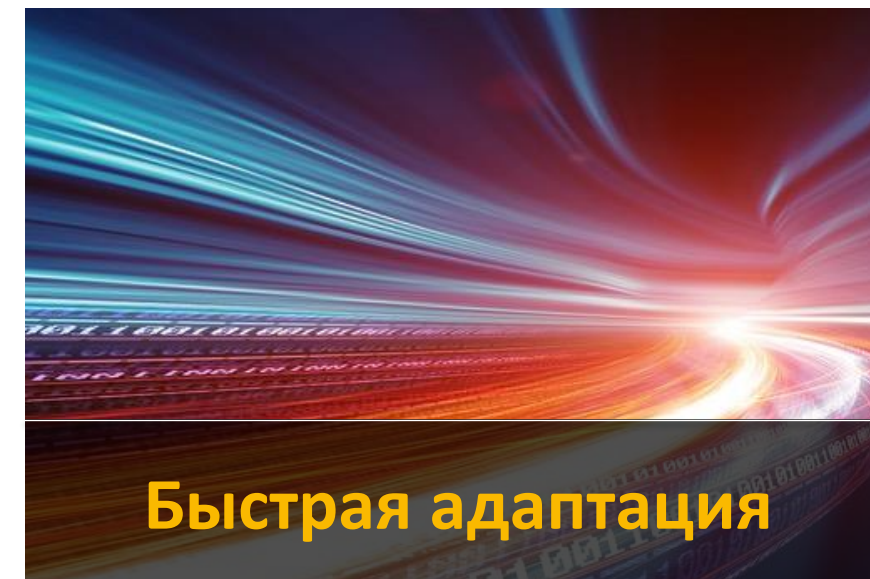
Переход на улучшенное шифрование



- Сложность обработки увеличивается в геометрической прогрессии
- Увеличение накладных расходов на хранение и передачу данных
- RSA: Без поддержки PFS



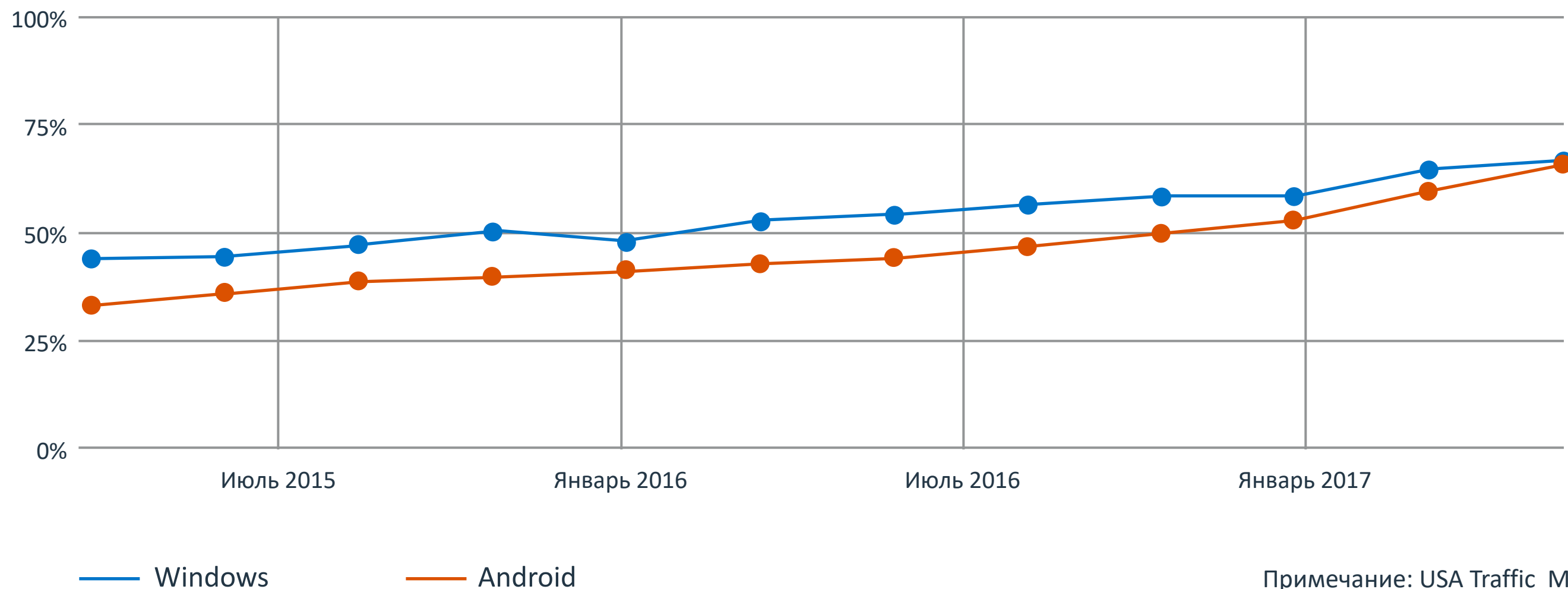
- Превосходная безопасность с минимальной длиной ключа
- Полная поддержка PFS
- Ускоренная генерация сигнатур/меньшие сертификаты



- Самый зашифрованный трафик-это PFS с ECC
- Apple приветствует ATS, рекомендуется US NIST
- Предпочтения в ранжировании поиска Google

Увеличение объема использования SSL-трафика

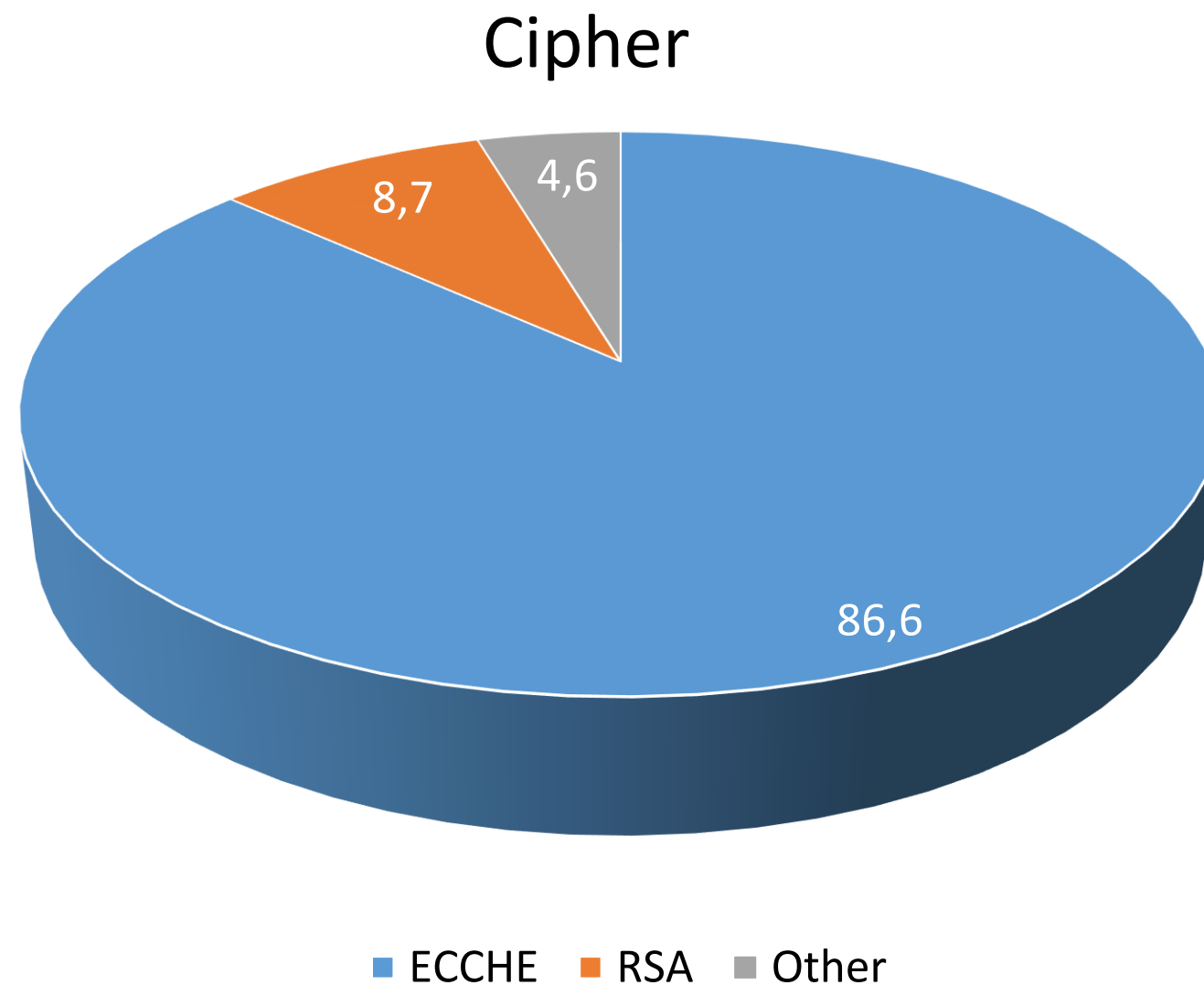
Процент страниц, загруженных по протоколу HTTPS



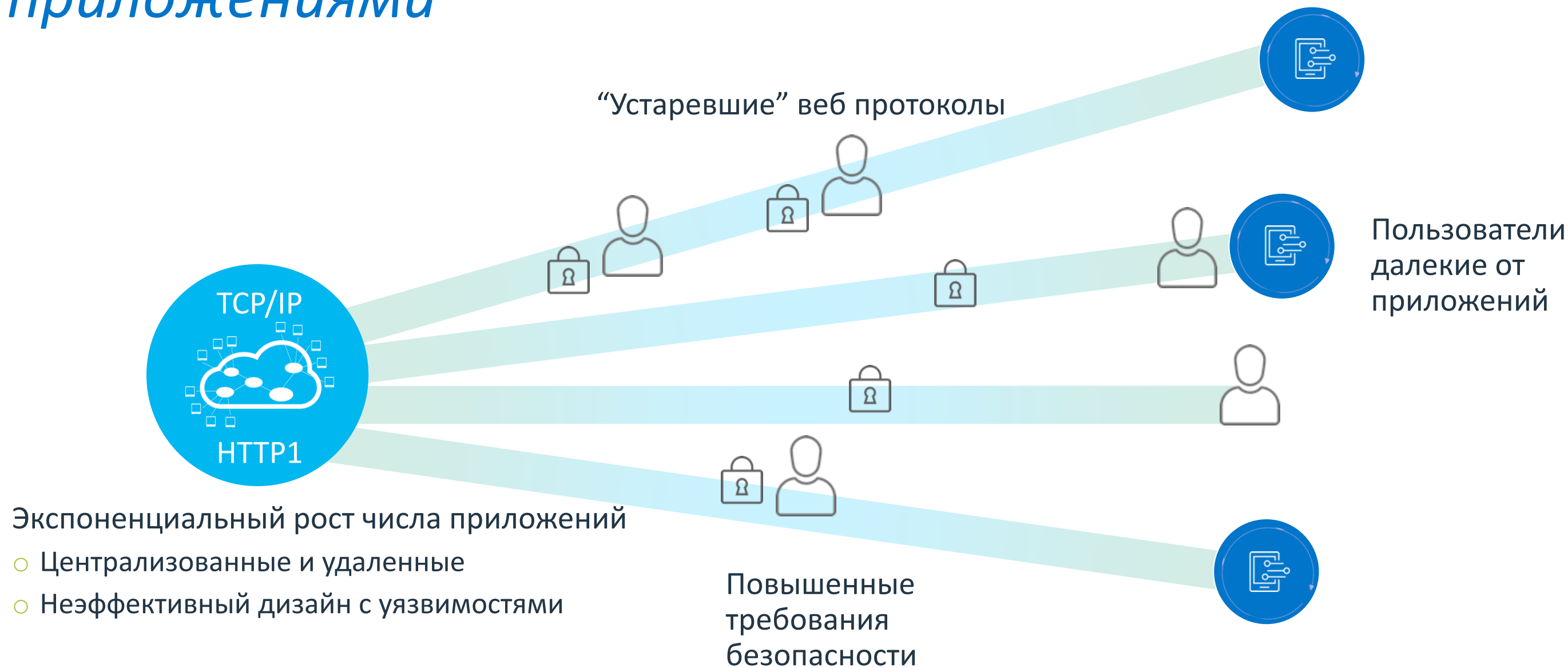
Примечание: USA Traffic Metrics

Источник: [Google](#)

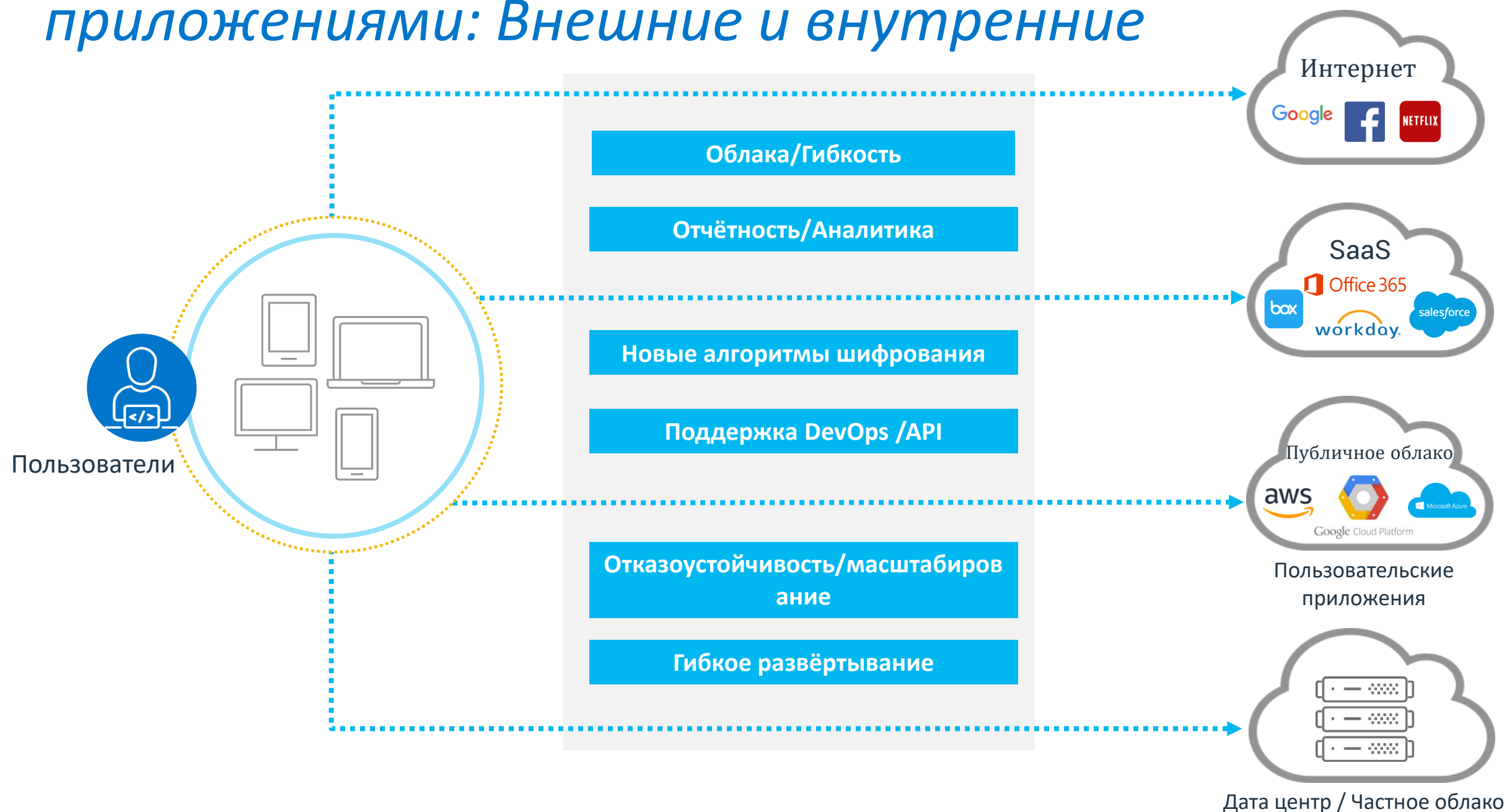
Алгоритмы шифрования: 86% всех на базе Elliptic Curve



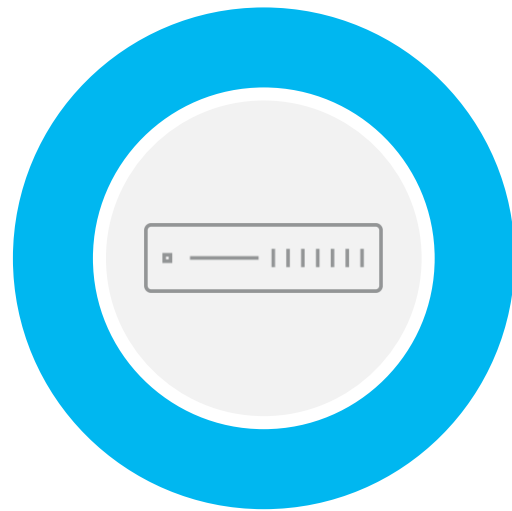
Проблемы традиционных платформ работы с приложениями



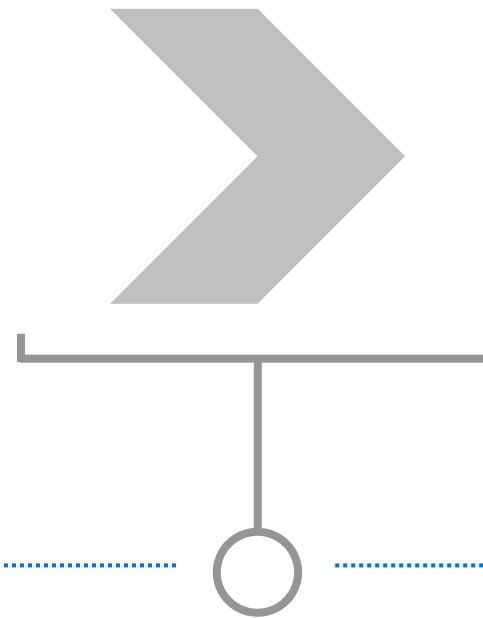
Современные проблемы платформ работы с приложениями: Внешние и внутренние



Трансформация в 'Режим 2'



Локально в компании



Облака

Монолитные, 3х
уровневые



РАЗРАБОТКА



Микросервисы. Контейнеры

Дата центр



РАЗВЕРТЫВАНИЕ



Публичные/Частные.
Гибридные.

ИТ процесс



СОПРОВОЖДЕНИЕ



DevOps. Гибкость

На базе отдельных платформ



БИЗНЕС МОДЕЛЬ



Подписка / Использование

Проблемы с текущими решениями по работе с приложениями

- Отсутствие централизованного контроля
- Плохая отчётность по трафику
- Нет поддержки SaaS
- Ограниченные возможности ПО и отсутствие возможности обновления
- Минимальная поддержка процессов DevOps
- Отсутствие полнофункциональных API
- Снижение возможности обработки новых и улучшенных шифров SSL

Обзор решения A10



А10 уникальным образом соединяет два мира



Локальные
узлы связи



Облака

A10 портфолио: Краткий обзор



aGalaxy
(TPS управление)



Harmony Controller
(Взаимодействие в облаках, Управление сервисами)



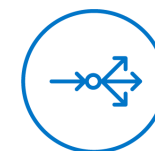
TPS



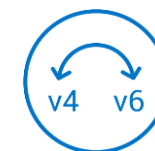
SSLi



CFW



ADC



CGN



Автоматизация Политики Определение



Автоматизация



Порталы
самообслуживания



Аналитика

Преимущества платформ работы с приложениями



ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ

- Гарантия бесперебойной работы сервера
- Масштабирование веб-сервисов и ключевой инфраструктуры
- Обеспечение непрерывности бизнеса
- Минимизация количества серверов



ОПТИМИЗАЦИЯ

- Стабильные и высокоскоростные сервисы
- Обеспечение SLA
- Разгрузка перегруженных серверов
- Снижение расходов на пропускную способность WAN



БЕЗОПАСНОСТЬ

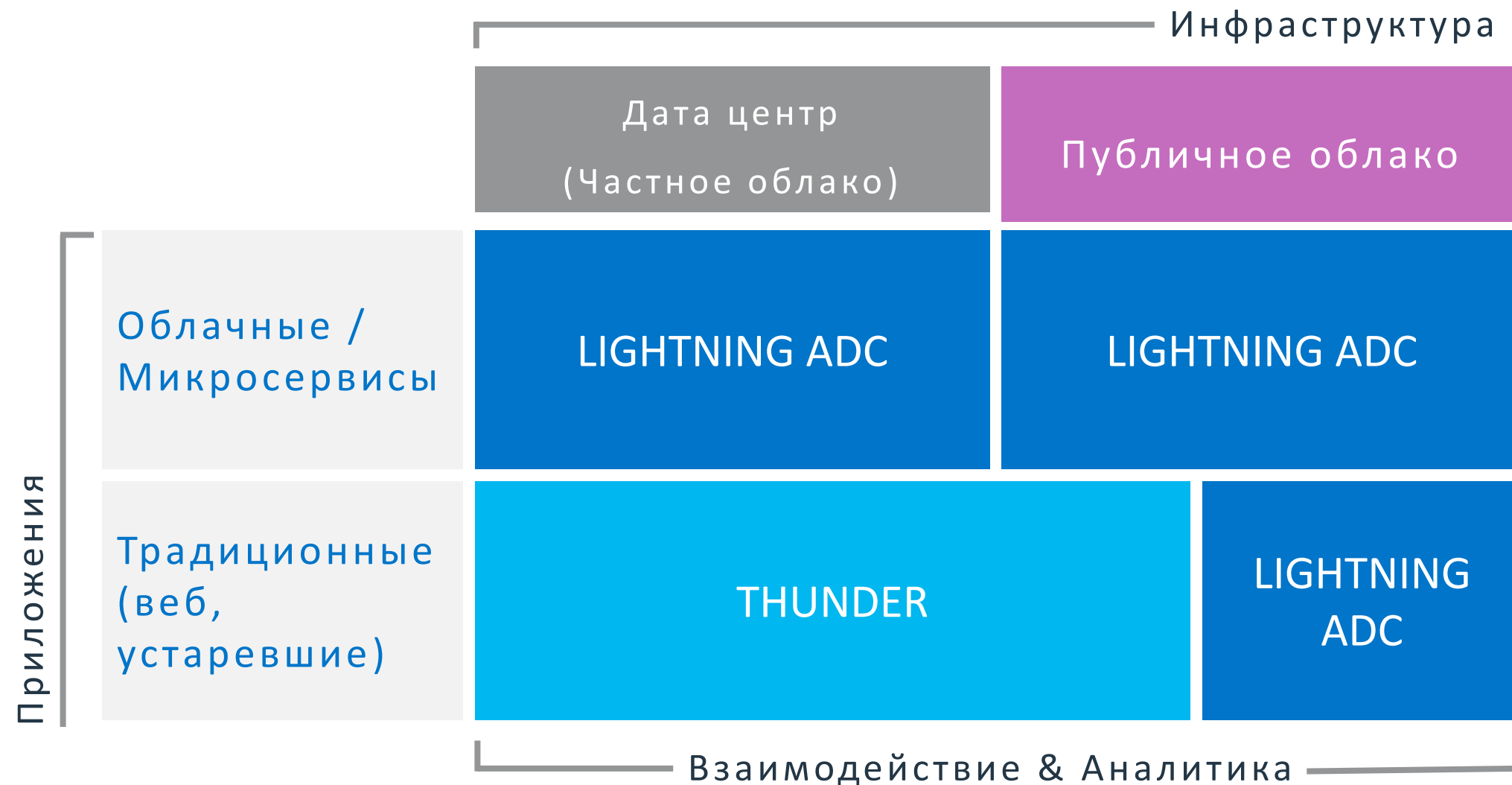
- Обработка трафика SSL с использованием новейших шифров и обновления
- Защита от атак "нулевого дня"
- Блокировка объемного DDoS-флуда
- Соответствие требованиям регуляторов



УПРАВЛЕНИЕ

- Централизованное управление с автоматическим масштабированием
- Отчётность и аналитика профиля приложения
- Встроенный DPI & Управление трафиком
- Интеграция с сторонними системами

A10: ADC обеспечение безопасной работы с приложениями



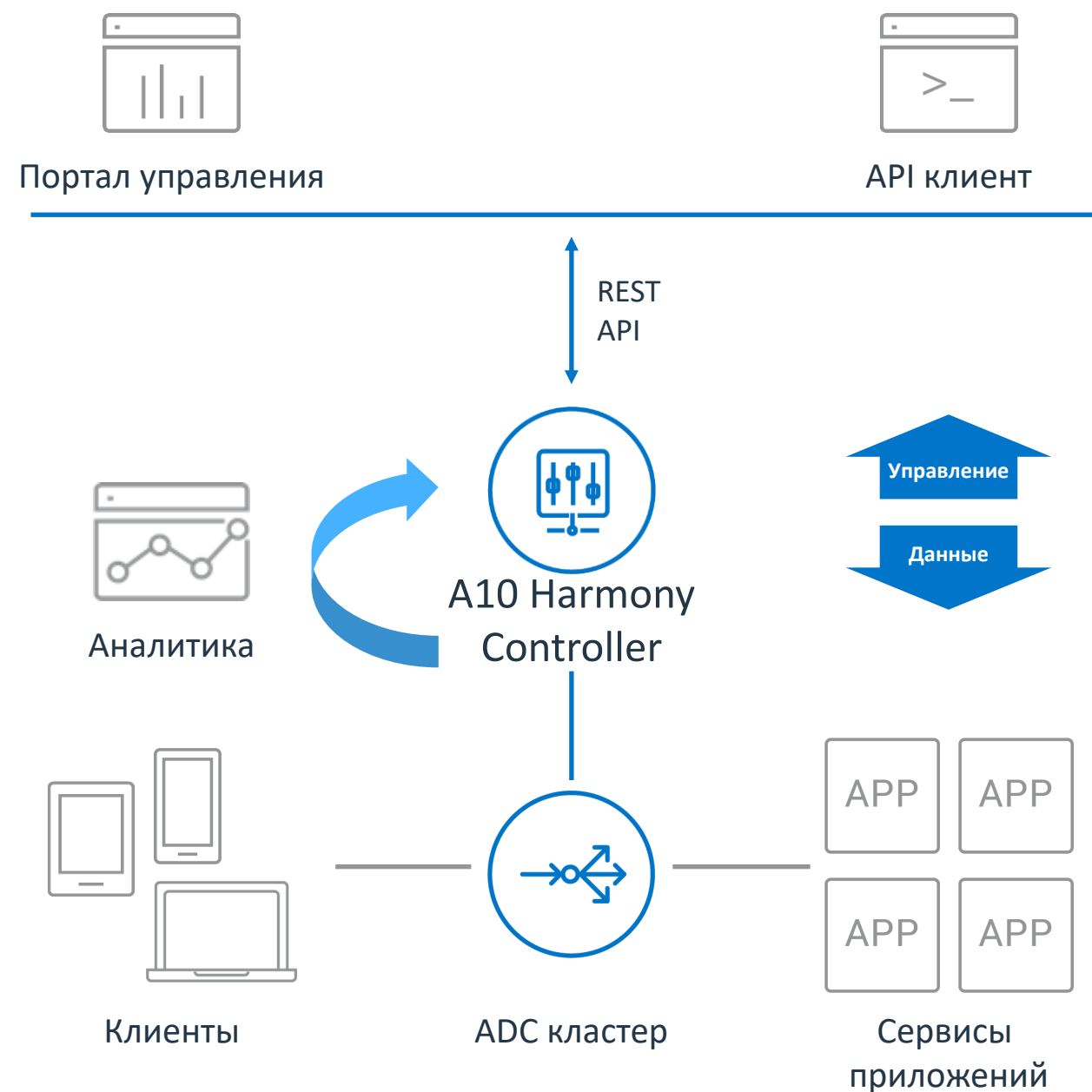
Обзор сервисов работы с приложениями Lightning

Harmony Controller

- В виде SaaS от A10 или для установки локально
- Централизованная отчётность и настройка
- Полная визуализация, аналитика и отчетность
- Портал доступа заказчиков
- Взаимодействие через REST API

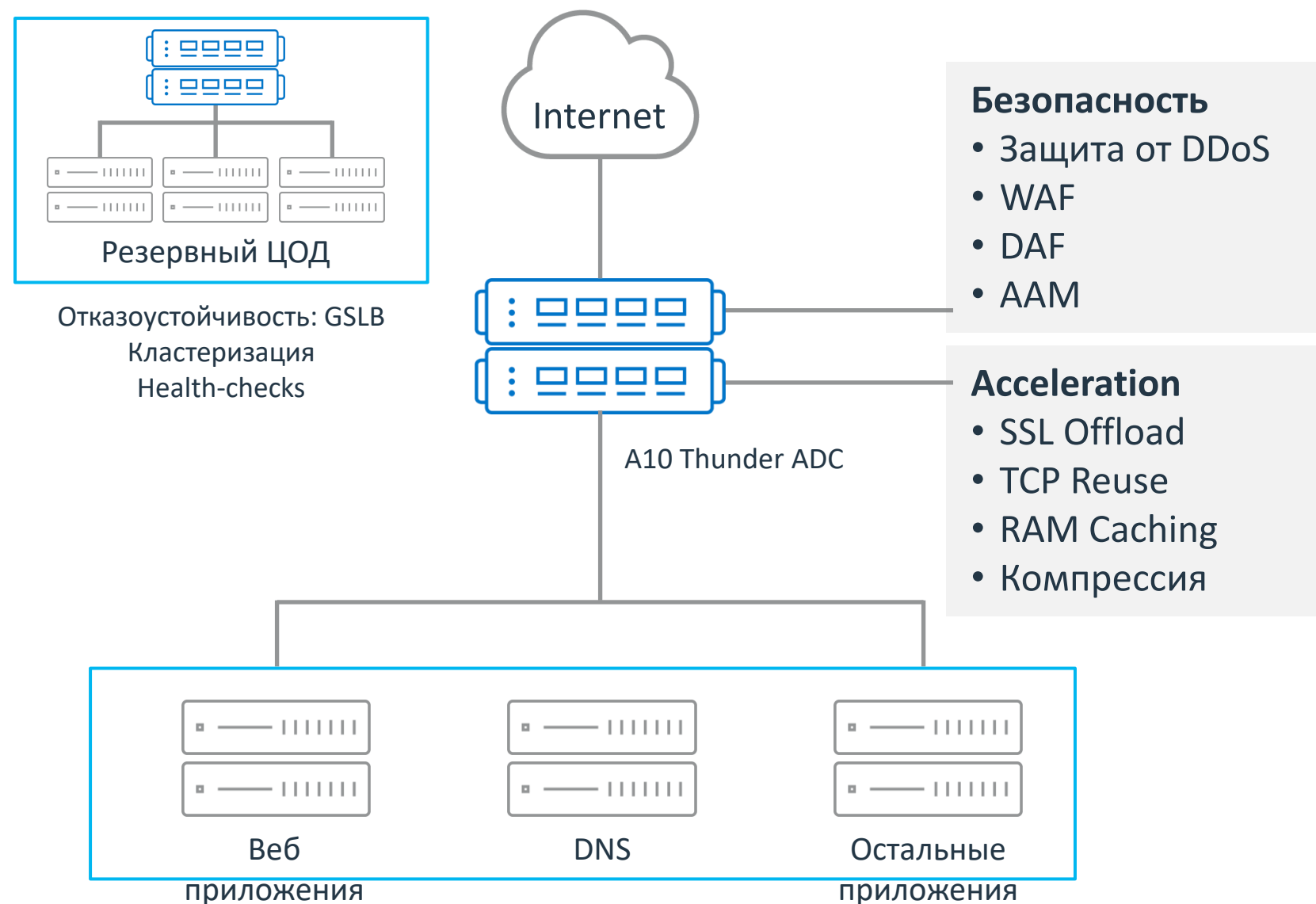
Lightning/Thunder ADC

- Публичные облака: AWS, Azure, Google
- Scale-out
- Управление трафиком
- Безопасность приложений

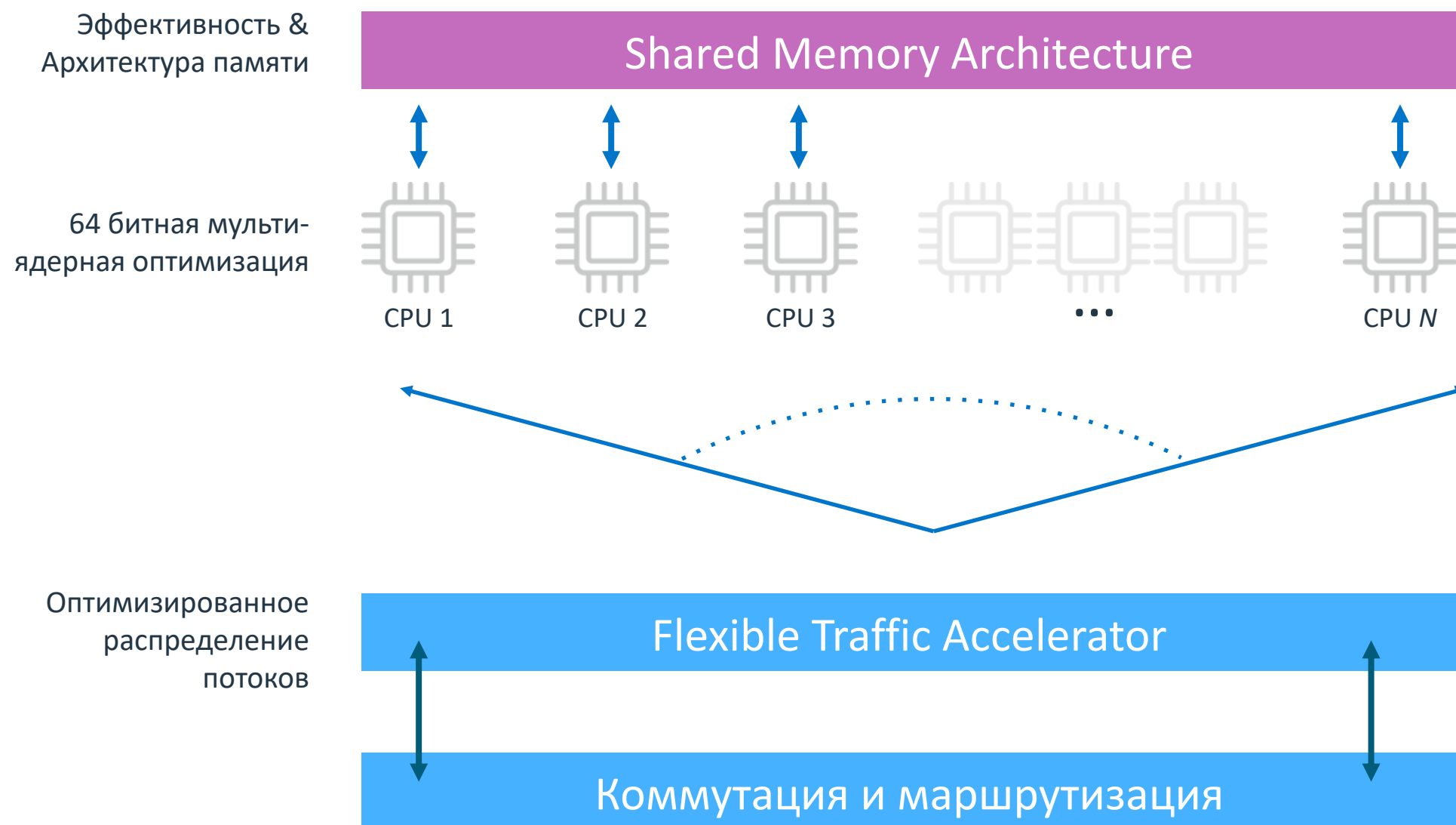


Обзор Thunder ADC

- Работа всех функций одновременно
 - Независимо от платформ
 - Отказоустойчивость, оптимизация и безопасность
- Аналитика и отчётность по приложениям
 - Совместно с Harmony Controller
- Без лицензионных ограничений (включая CGN)
- Лучшее соотношение производительность/цена
- Собственная разработка устройств
 - Больше процессорных ядер
 - Возможность установки SSL карт
 - Поддержка современных шифров
 - SSD для увеличения скорости
- Паритет функциональности
 - Аппаратные, программные и гибридные



ACOS: Лучшая в классе масштабируемость производительности



- Эффективные и гибкие форм-факторы
- Высокая производительность
- Широчайший набор функциональности

Решения для работы с приложениями должны быть многоуровневыми



ORACLE

Microsoft

IBM



XML...SOAP...HTTP...WSDL...JSON...REST...RSS...AJAX...end-user experience...
Mashup...RelTag...SOA...Application Availability...Data theft...RIA...Wiki...Enterprise 2.0



Любой пользователь. Из
любого места.
С любого устройства

Контроллеры работы с приложениями A10 Networks



Любой пользователь. Из
любого места.
С любого устройства



Маршрутизатор



Коммутатор



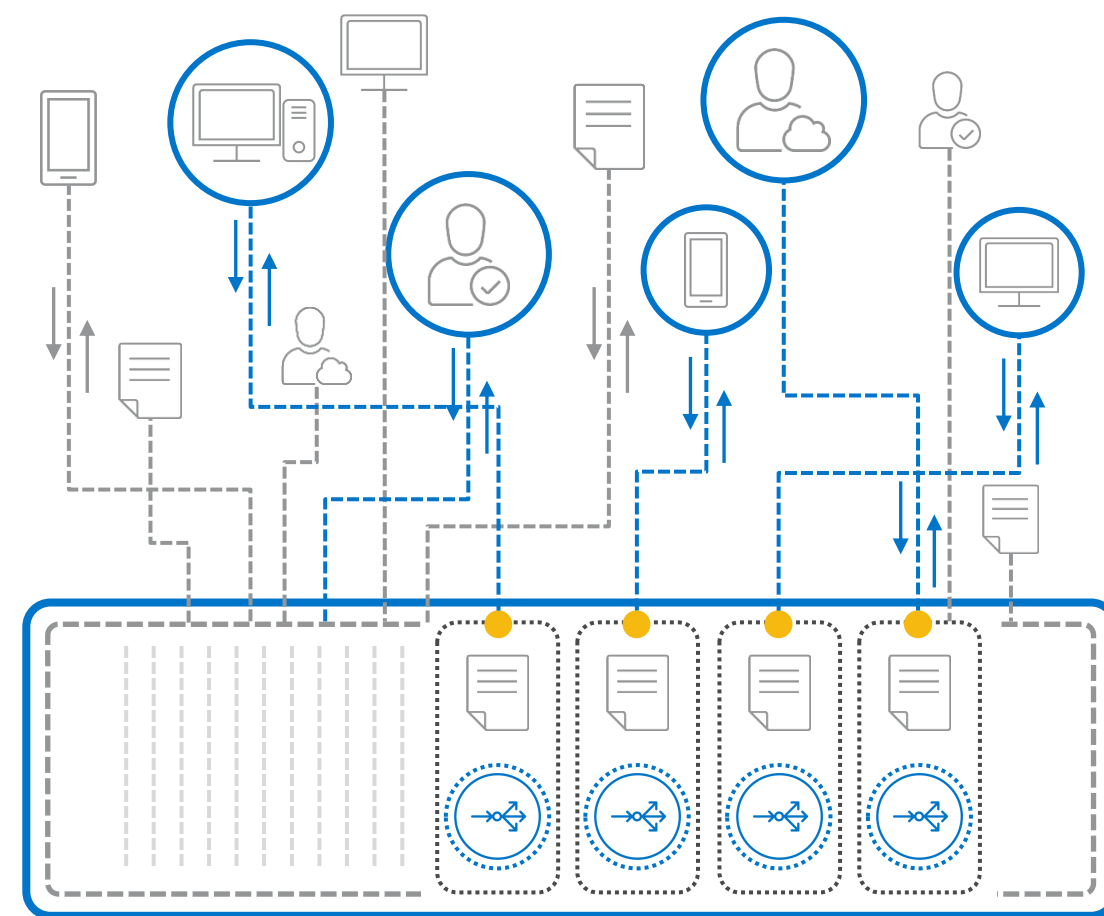
Межсетевой экран

MAC address...Source IP...Destination IP...Source port...Destination port...Ping...
OSPF...RIP...BGP...ACL...DNS...Subnet...802.XX...ARP...ICMP...RTT...SYN...ACK...
Keepalive...SNMP...SSH...SSL...MTBF...Latency...

Сценарии развёртывания

Многопользовательские подсистемы

- Веб хостинг, Облако, Оператор связи, Предприятие
- Сотни приложений, клиентов и сервисов
- Предоставляет индивидуальный сервис, адаптированный к приложениям и пользователям
- Application Delivery Partitions (ADPs)
 - До 1023 на аппаратные Thunder платформы
 - До 32 на платформе Bare Metal
 - До 32 на виртуальный vThunder
 - Плотность на два порядка больше, чем у конкурентов
- Кластеризация через aVCS увеличивает емкость до 8х раз



Используйте 1 ADC для СОТНИ
пользователей без
дополнительных вложений

ДОСТУПНОСТЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Отказоустойчивые
приложения и центры
обработки данных



Высокопроизводительная балансировка трафика
L4-7 на сервера:

Масштабируемость для пиковых нагрузок



Health Checks:

Обнаружение неисправностей приложения



Global Server Load Balancing (GSLB):

Взаимодействие с распределенными приложениями



Кластеризация:

Для непрерывной работы



Поддержка облачных платформ:

Публичные, частные, локальные и гибридные

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ

Для более быстрого
взаимодействия с пользователем
и оптимизации использования:
обеспечение SLA



TCP Optimization:

Увеличение производительности приложения



SSL Acceleration:

Защита приложений



Кэширование RAM:

Быстрее загружается страница, меньше
времени ожидания



Компрессия:

Оптимизируйте пропускную
способность



HTTP2.0:

Ускорение передачи данных от приложения и
данных

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИЛОЖЕНИЯ

Enhance existing
security infrastructure, and
protect against the latest
threats



Web application firewall (WAF):
Отражение распространенных веб-атак



Application Access Management (AAM):
Простое взаимодействие с компонентами
аутентификации



SSL Offload:
Улучшенная поддержка шифров



DNS Application Firewall:
Защита критически важной
инфраструктуры



DDoS и защита от аномалий протоколов:
Защита от многомерных атак

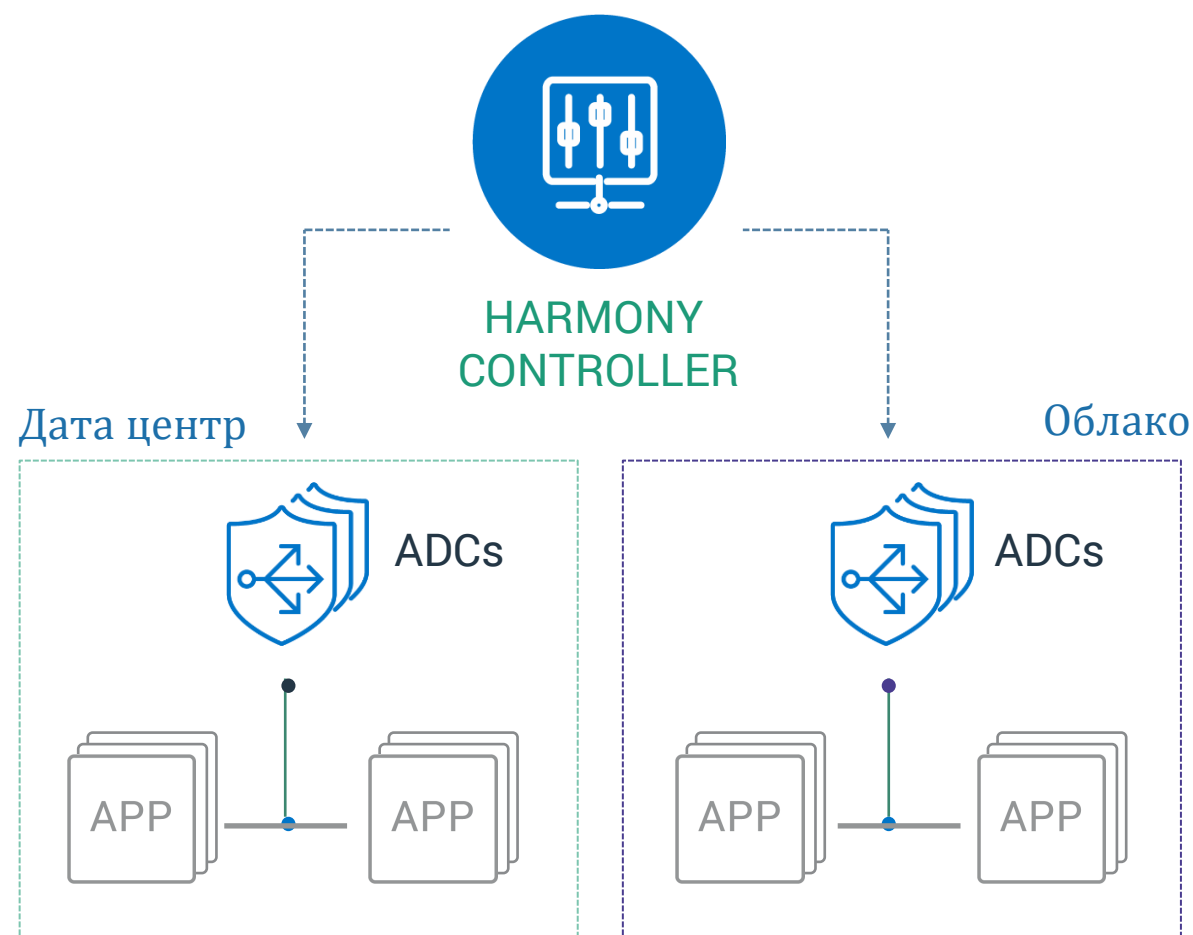
Комплексный набор возможностей управления

Повышение простоты эксплуатации и снижение затрат на управление

- **HARMONY CONTROLLER**
Аналитика и генерация отчётов
- **БИЗНЕС ПОРТАЛ**
Портал управления лицензиями
- **CLI И GUI**
Простота управления
- **aFlex Scripting**
Встроенный язык программирования и манипулирования мета данными
- **aXAPI**
Взаимодействие со сторонними подсистемами
- **aGalaxy**
Централизованная подсистема автоматизации
- **ИНТЕГРАЦИЯ**
Взаимодействие с SDN и облаками
- **ПОДДЕРЖКА DevOps**
Инструменты для оптимизации и развёртывания
- **ШАБЛОНЫ ПРИЛОЖЕНИЙ**
Упрощение первичной конфигурации
- **ДРУГИЕ ВАРИАНТЫ УПРАВЛЕНИЯ**
 - Разделение на контексты и L3 виртуализация (ADP/L3V)
 - Система виртуального шасси (aVCS)
 - Управление количеством выделенных CPU

A10 Harmony Controller

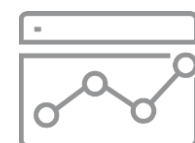
Упрощение сопровождения и бизнес аналитика



Централизованное управление собственными платформами и в облаке



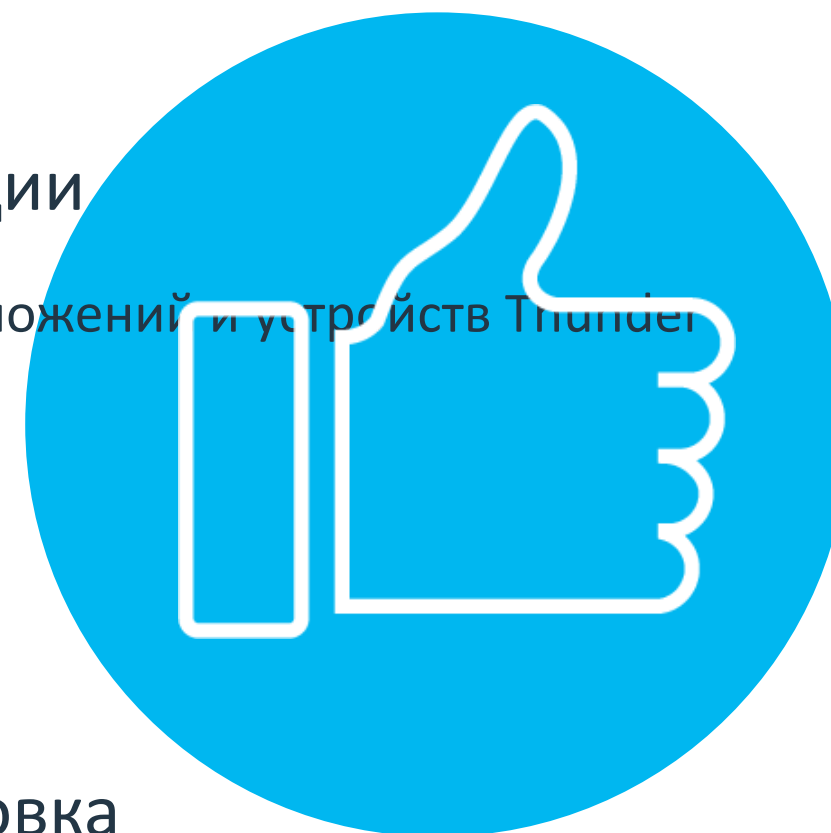
Автоматизация и порталы самообслуживания для владельцев приложений



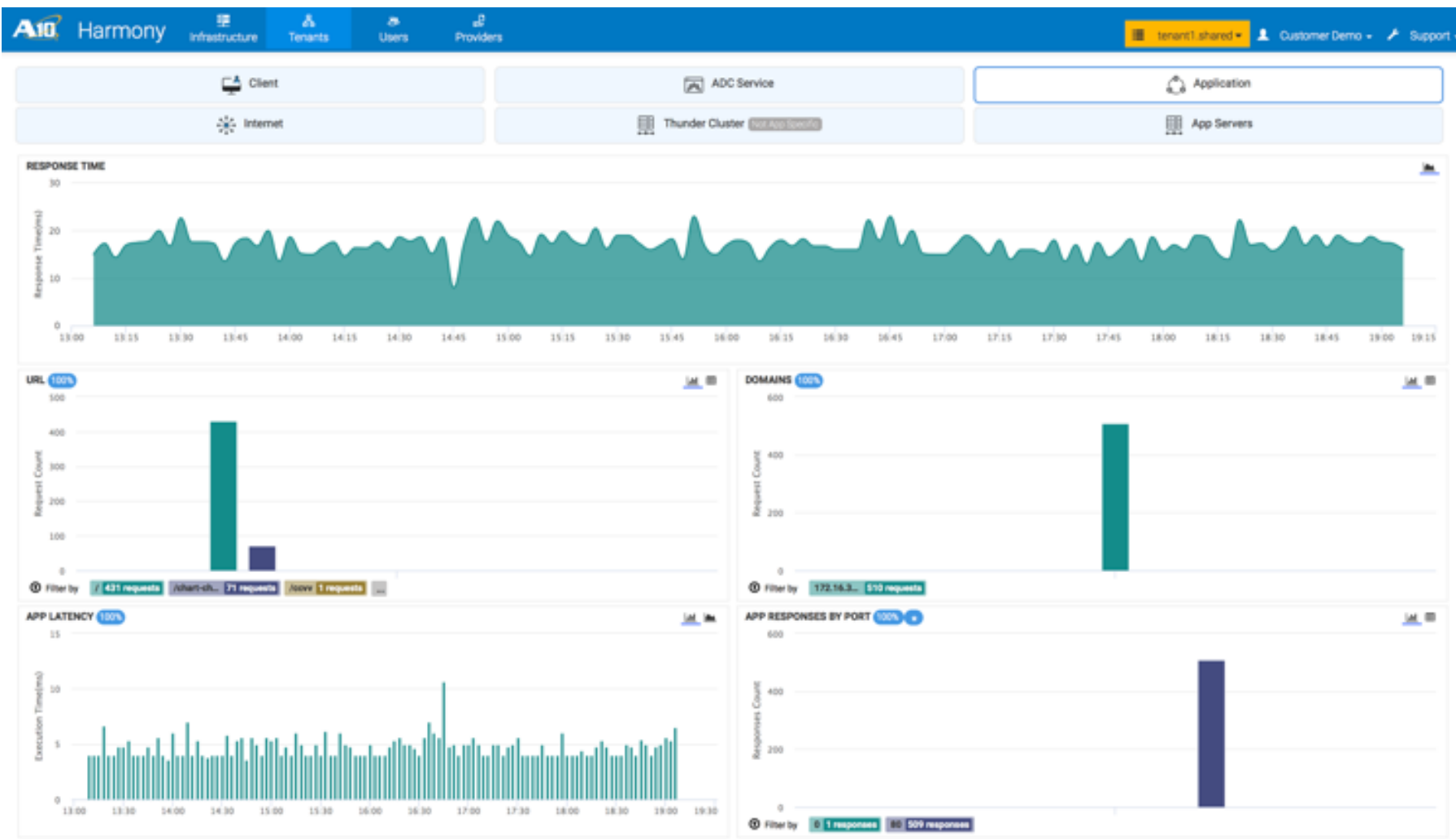
Аналитика для проактивного управления и устранения неполадок

Преимущества Harmony Controller

- Быстрое устранение неполадок с большим количеством данных
 - Отчётность и аналитика для приложений и трафика
- Упрощенные и не требующие больших усилий операции
 - Централизованная конфигурация и управление политиками для приложений и устройств Thunder
- Сервисы самообслуживания и инструменты для команды сопровождения
 - Модель предоставления услуг (MSSP)
- Масштабируемая и независимая от платформы установка
- Автоматизация с использованием API

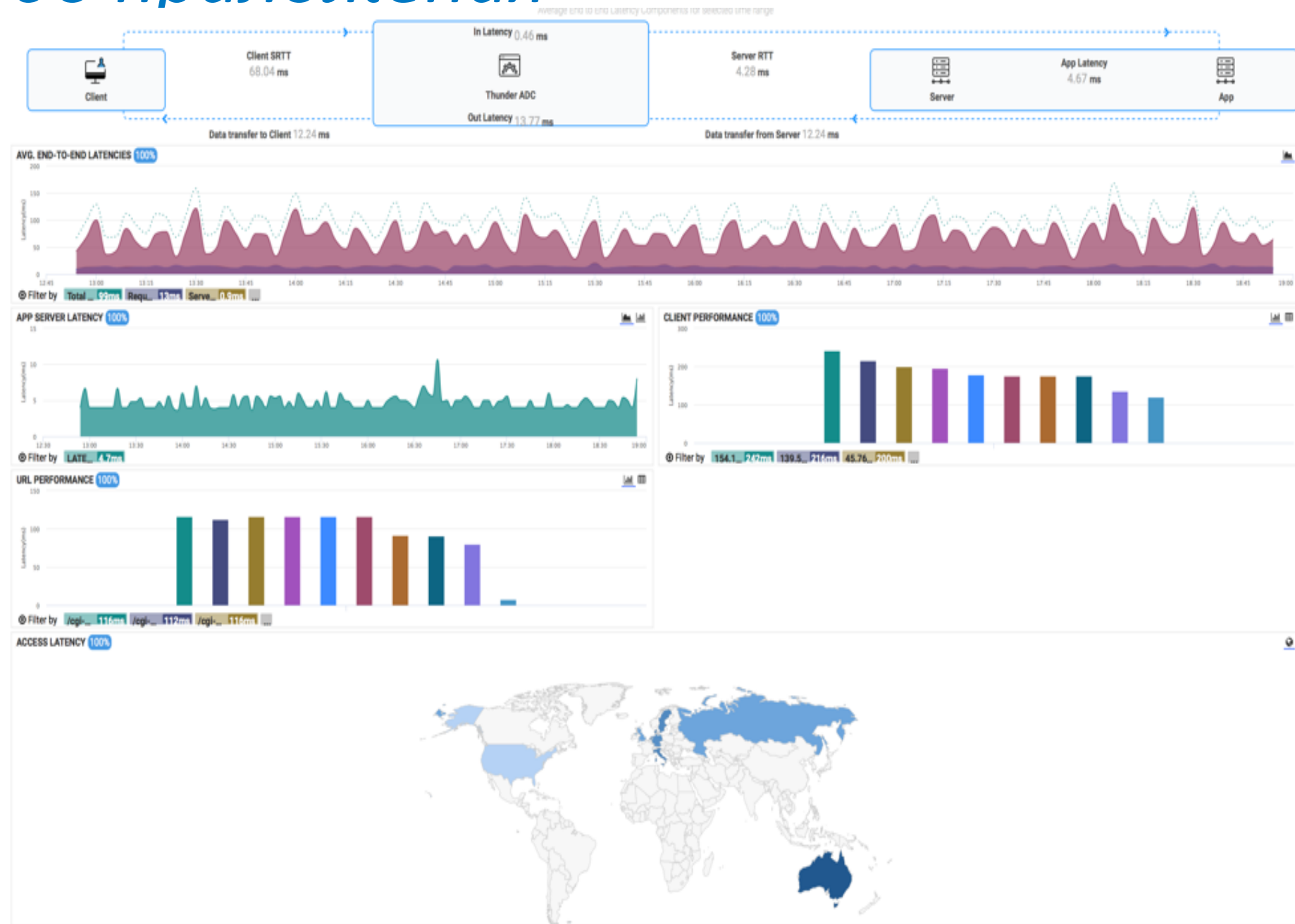


Отчётность и аналитика по приложениям



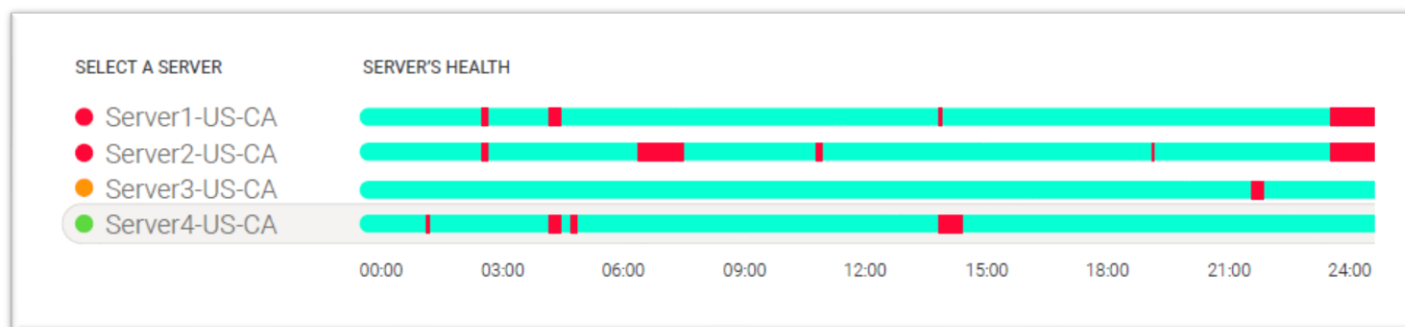
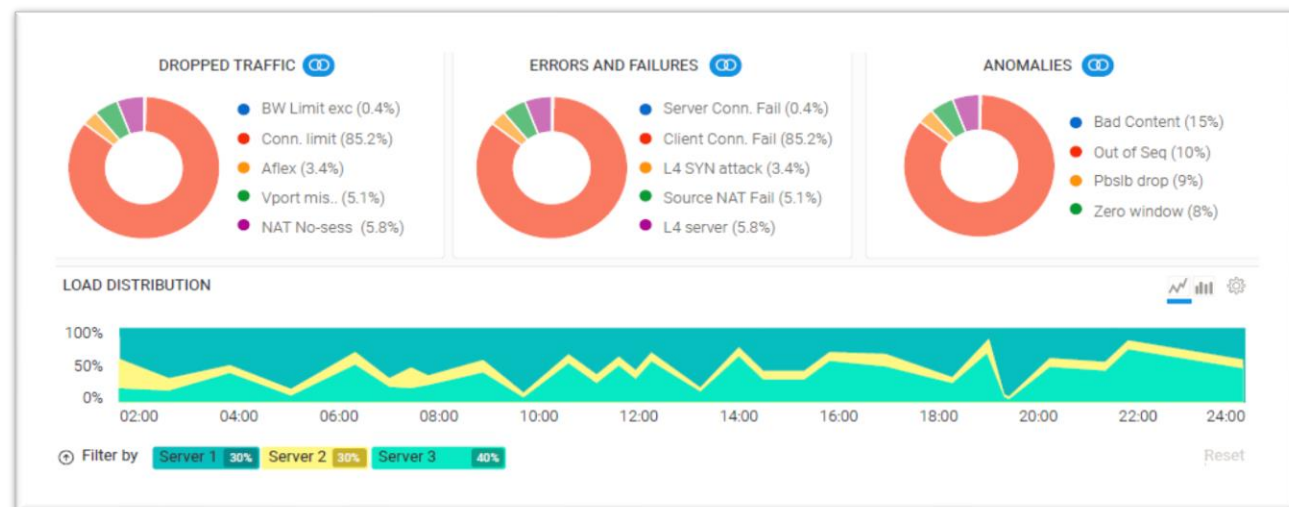
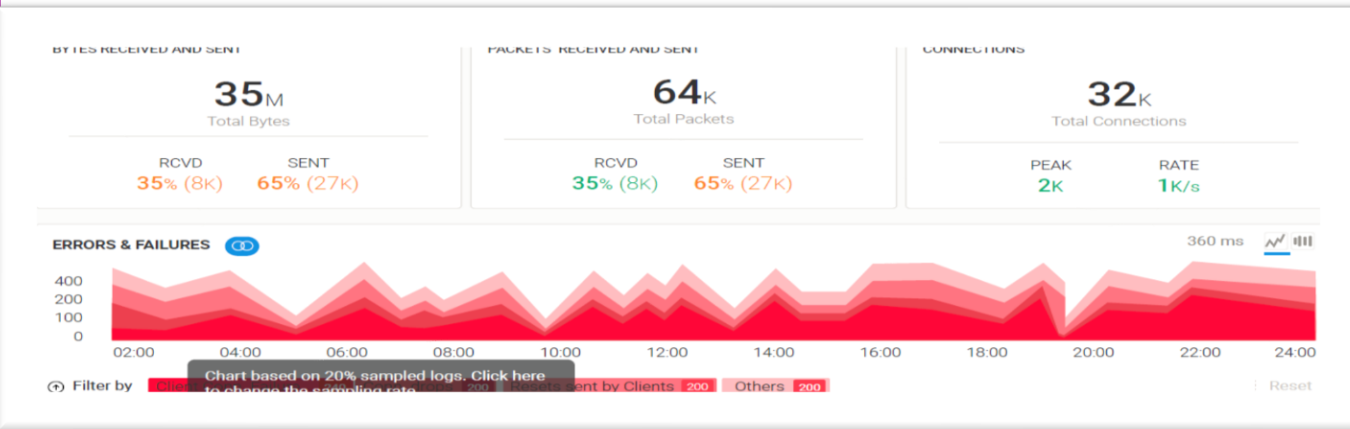
- Полный набор метрик и данных
- Просмотр, мониторинг и анализ приложений, групп, серверов
- Широкий набор данных для устранения неисправностей
- Генерация собственных отчётов

Детализация по приложениям : Задержки от клиента до приложения



- Выявление проблем на всех участках между клиентом и приложением
- Быстрое определение проблем
- Все необходимые механизмы для определения и исправления

Аналитика для TCP приложения



Информация о клиенте

- Байт и пакетов принято/передано; Соединения
- Ошибки и сбои
- Статистика по Топ клиентам: утилизация полосы, соединения

Информация о ADC

- Сброшенный трафик, ошибки/сбои, аномалии
- Распределение нагрузки по серверам
- TCP SYN: получено, частота

Информация о сервере

- Трафик на сервере: Соединения, частота, пропускная полоса, байт и пакетов получено/передано

Упрощение и эффективность сопровождения с Harmony Controller

Пример действий	Без НС	Увеличение эффективности	С НС
Конфигурирование 5 устройств для блокирования трафика с клиентского IP	1 час 15 шагов Рутина/Утомительно	83%	10 мин. 5 кликов Быстро/Без задержек
Определение проблем с высоким значением отклика для веб приложения на 3 серверах	3 часа Результаты с низкой вероятностью решения	92%	15 мин Результат с высокой степенью решения проблемы

Инвестиционные преимущества Harmony Controller

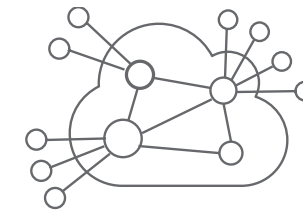
- Высокая рентабельность инвестиций

- Достигает 3-6х кратной отдачи



- Консолидация работы команд в разных облаках

- Использование 1 контроллера для всех сайтов



- Управляйте тысячами устройств / контекстов

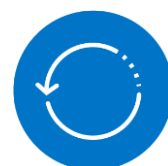
- Централизованно настраивайте настраиваемые политики для каждого приложения



*Линейка продуктов, ACOS
и форм-факторы ADC*



A10 портфолио: Обзор



aGalaxy
(TPS управление)



Harmony Controller
(Взаимодействие в облаках, Управление сервисами)



TPS



SSLi



CFW



ADC



CGN

БЕЗОПАСНОСТЬ

РАБОТА С ПРИЛОЖЕНИЯМИ



Автоматизация



Политики



Определение



Автоматизация



Порталы
самообслуживания



Аналитика

Thunder ADC

Лучшая эффективность



Аппаратные

- Наиболее компактный дизайн **1 RU против 7 RU**
- Объединение с виртуальными **До 1024 участников**
- Производительность = На меньшем количестве устройств **до 2-5х раз производительности**
- Гибридный HVA **До 40 разделов**
- Эффективное питание **Platinum Efficiency**
- Низкое энергопотребление **меньше Ватт**



Программные

- Виртуальные **до 100 Gbps**
- Bare Metal **до 60 Gbps**
- Вариант IaaS **Amazon AWS и Microsoft Azure**
- Вариант продажи **FlexPool**

Примеры заказчиков

Большая финансовая организация Нью-Йорка

Трейдинг с низкими задержками

ЗАДАЧИ

- Старые Cisco ASR = низкая производительность на L3
- Задержки F5 не приемлемы вкупе с потерями пакетов
- Задержка на 2 года F5 с поставкой новой серии VIPRION. дорого = большое шасси!

РЕЗУЛЬТАТ

- A10 предоставил очень низкую задержку обработки трафика для SNAT/DNAT с поддержкой FIX на следующем этапе
- Высокопроизводительное устройство с ACOS 4.0

Почему A10?

- “... A10 обеспечивал задержки на уровне 4-7 вдвое меньше, чем F5, и быстрее, чем Cisco на уровне 3, помогая клиентам снизить затраты и работать с платформой трейдинга следующего поколения.”
- Заказчик продолжает заменять устаревшие F5 и Cisco согласно плану обновления, экономя + 50% на капитальных затратах и + 75% на расходах на поддержку

Владелец крупной веб фермы/eCommerce

Обслуживание миллионов клиентов малого бизнеса

ЗАДАЧИ

- Упрощение конфигурации
- Отказоустойчивость и надежность
- Отсутствие лицензионных ограничений на ADC платформах
- Мощное и масштабируемое решение

РЕЗУЛЬТАТ

- Комбинация нескольких устройств Thunder начального и более высокого уровня
- Ускорение SSL за счёт специализированных карт

ПОЧЕМУ A10?

- A10 отличная техподдержка; помощь в конвертации конфигураций в AFleX, обучение на месте
- Дизайн A10: больше ядер ЦП, превосходная обработка трафика, форм-фактор 1RU
- A10's Cisco-like CLIs и программируемость
- Тестирование показало, что A10 соответствует самым высоким требованиям на L7

Лидирующая спортивная компания в Северной Америке

\$Миллиардные доходы с огромным количеством подписчиков

ЗАДАЧИ

- Требовалось высокопроизводительное решение для оптимизации Microsoft Exchange и внутренних приложений
 - Улучшение времени ответа сервера
 - Конкуренты: F5, Citrix и Open Source
-

РЕЗУЛЬТАТ

- Устройства Thunder ADC с поддержкой multi-tenancy
- Взаимодействие с помощью aXAPIs
- Замена Cisco ACE

ПОЧЕМУ A10?

- Огромное значение: A10 может сочетать несколько функций в одном устройстве
- Multi-tenancy: Требуется высокая плотность виртуальных контекстов
- 100% функциональности программируемая

Ведущая фармацевтическая компания

Доходы в миллиардах долларов

ЗАДАЧИ

- Требуется высокопроизводительное решение, включая SSL
- Интеграция с Cisco ACI
- Быстрое развёртывание новых сервисов
- Поддержка MSSP модели

РЕЗУЛЬТАТ

- Устройства Thunder ADC с поддержкой multi-tenancy
- Аппаратные и программные устройства
- Централизованное управление
- Интеграция A10/Cisco ACI

ПОЧЕМУ A10?

- Faster and automated rollout of new applications
- Hardware and software solutions with equivalent feature set
- Proven integration with Cisco ACI
- Improved resource utilization

Хранилище больших данных / поставщик серверов

Технологический 'конгломерат'

ЗАДАЧИ

- Необходимо высокопроизводительное решение
- Необходима поддержка NAT/Port address translation
- Конкурент: F5

РЕЗУЛЬТАТ

- Замена F5
- Устройства Thunder ADC с multi-tenancy
- ADC и CGN вариант

ПОЧЕМУ A10?

- Безлицензионная модель, включая функциональность CGN
- Multi-tenancy как преимущество и ценная возможность для масштабируемости
- Cisco-like CLI
- **Поддержка:** многие часы прекрасной поддержки SE

Разнообразные онлайн-услуги

ЗАДАЧИ

- Поддержка многих разнообразных приложений
- Масштабируемая емкость, включающая период перегрузки
- Балансировка мелких пакетов
- Небольшой размер применяемых моделей
- Конкуренция: Citrix 'Zero Capacity Appliances'

РЕЗУЛЬТАТ

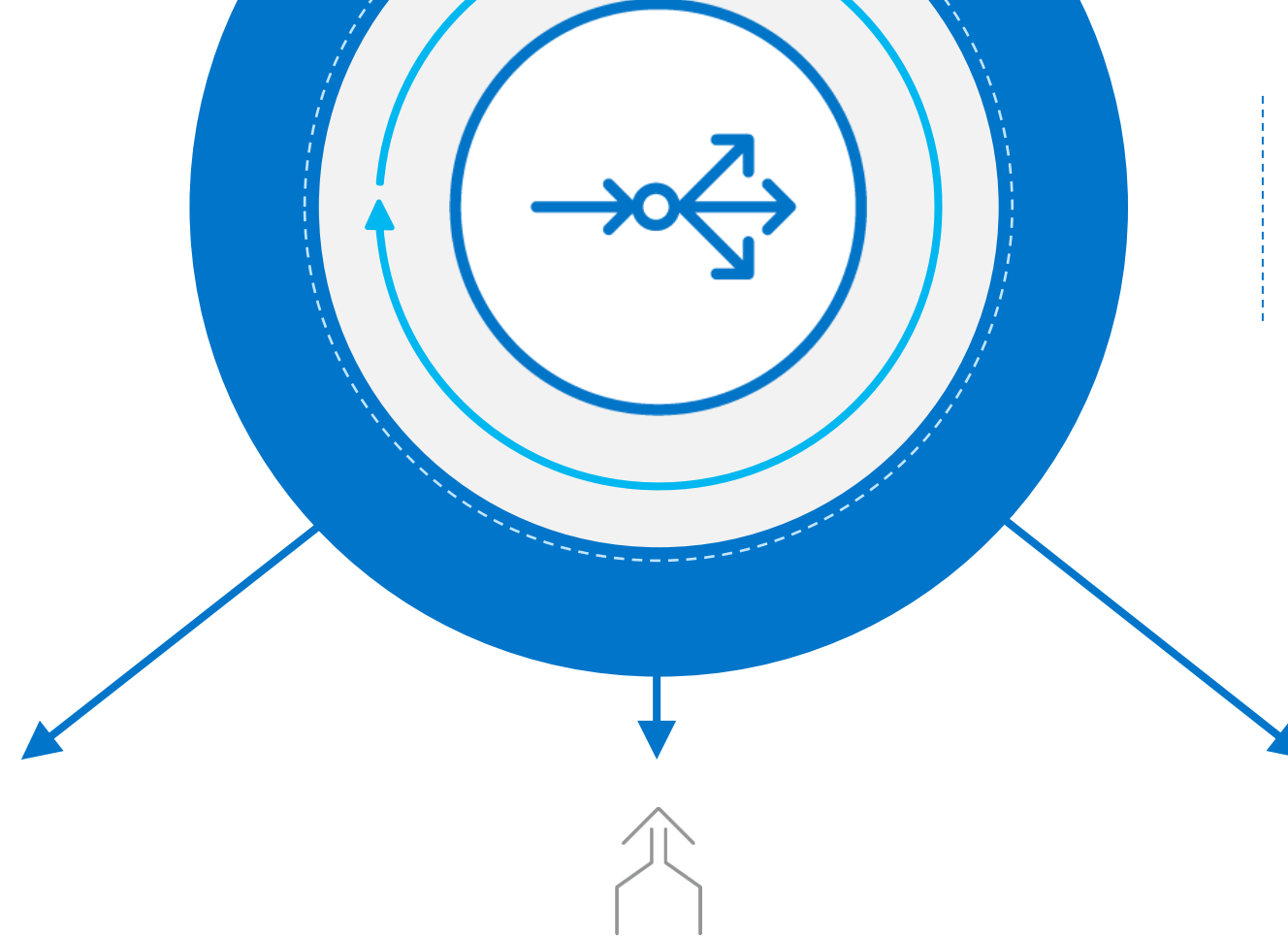
- FlexPool: 1 и 3 года
- Расширенный пакет
- Соглашение об уровне обслуживания предприятия

ПОЧЕМУ A10?

- Распределение мощностей с высокой степенью точности
- Возможность переноса в публичные облака
- Высокая производительность с большим количеством малых пакетов
- Функциональность Converged firewall

Итоги и конкурентные преимущества

A10 ADC



Обеспечение
надёжности,
отказоустойчивости,
безопасности
приложений

БОГАТАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

- Балансировка трафика приложений
- Оптимизация
- Безопасность (WAF, SI, DAF, DDoS, и т.д...)

ГИБКОЕ РАЗВЁРТЫВАНИЕ

- Широкий набор форм-факторов
 - Физический | Виртуальный
 - Bare Metal | Гибридный
- Для локальной установки, SaaS или IaaS облачного использования

УМНЫЙ ДИЗАЙН

- Создан для оптимальной производительности
- Обеспечение максимального времени работы
- Учёт всех требований экологии, дата центров

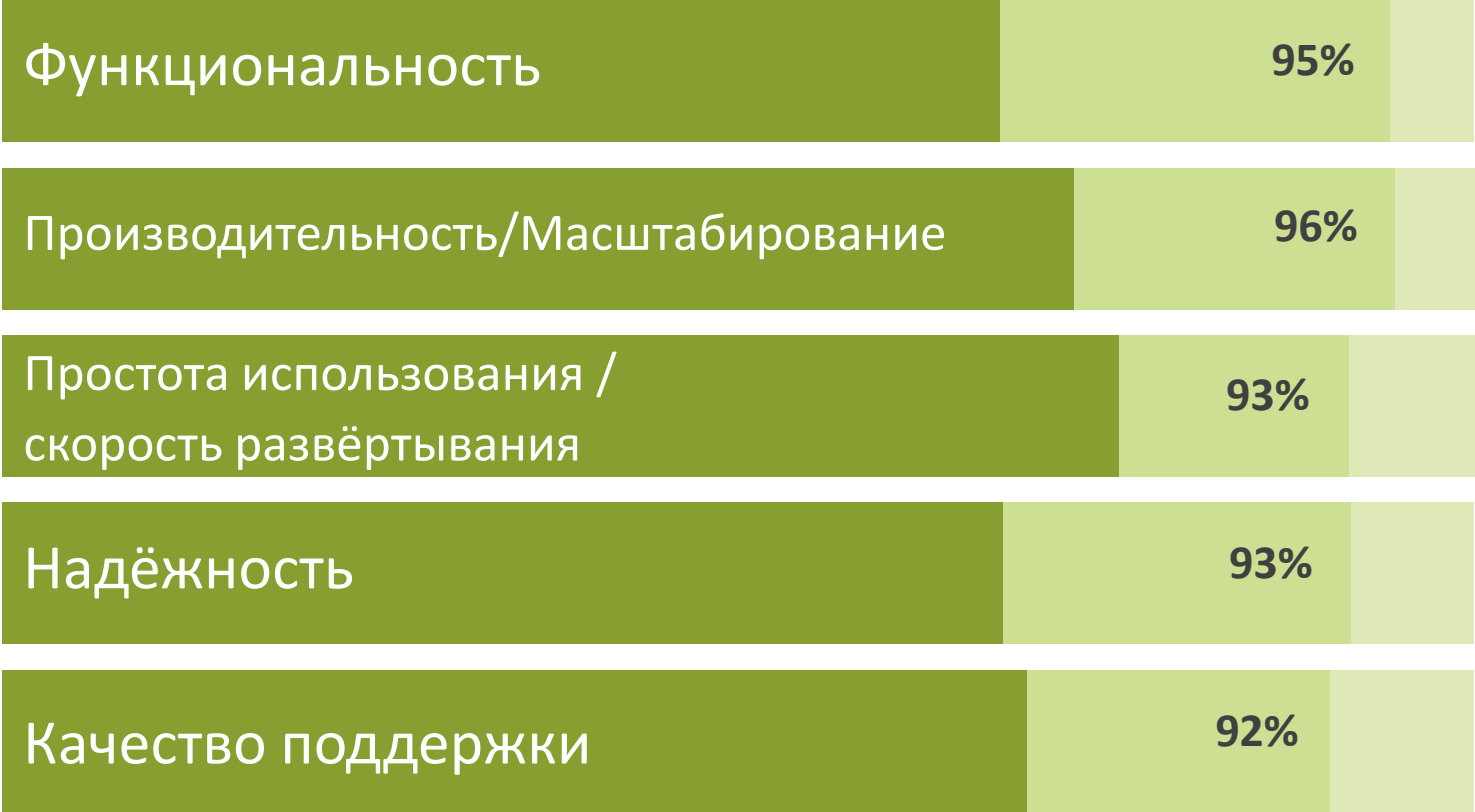
Различия с конкурентами

	A10	Конкурент	Конкурент
L7 производительность/цена на занимаемое место	До 200G/1U	До 80G/1U	До 200G/2U
Плотность виртуальных контекстов	До 1023 ADPs	6-24	0-115
Все функции «без лицензий», включая CGN	✓	✗	✗
Одновременная работа всех ПО модулей (на всех платформах)	✓	✗	✗
Гибкая модель переноса лицензий	✓	✗	✗
Различные "форм-факторы", включая Bare Metal	✓	✗	✗
Поддержка облачных приложений и опция SaaS	✓	✗	✗
SSL: расширенные шифры, производительность, возможность обновления	✓	✗	✗
Управление несколькими узлами в облаках и аналитика-Harmony	✓	✗	✗
Простейший переход от Cisco Context к ADP	✓	✗	✗
100% программирование функций через API	✓	✗	✗

Удовлетворенность клиентов

“Как бы вы оценили свою серию Thunder по следующим возможностям по сравнению с продуктами конкурентов?”

ЗАКАЗЧИКОВ СПРОСИЛИ:



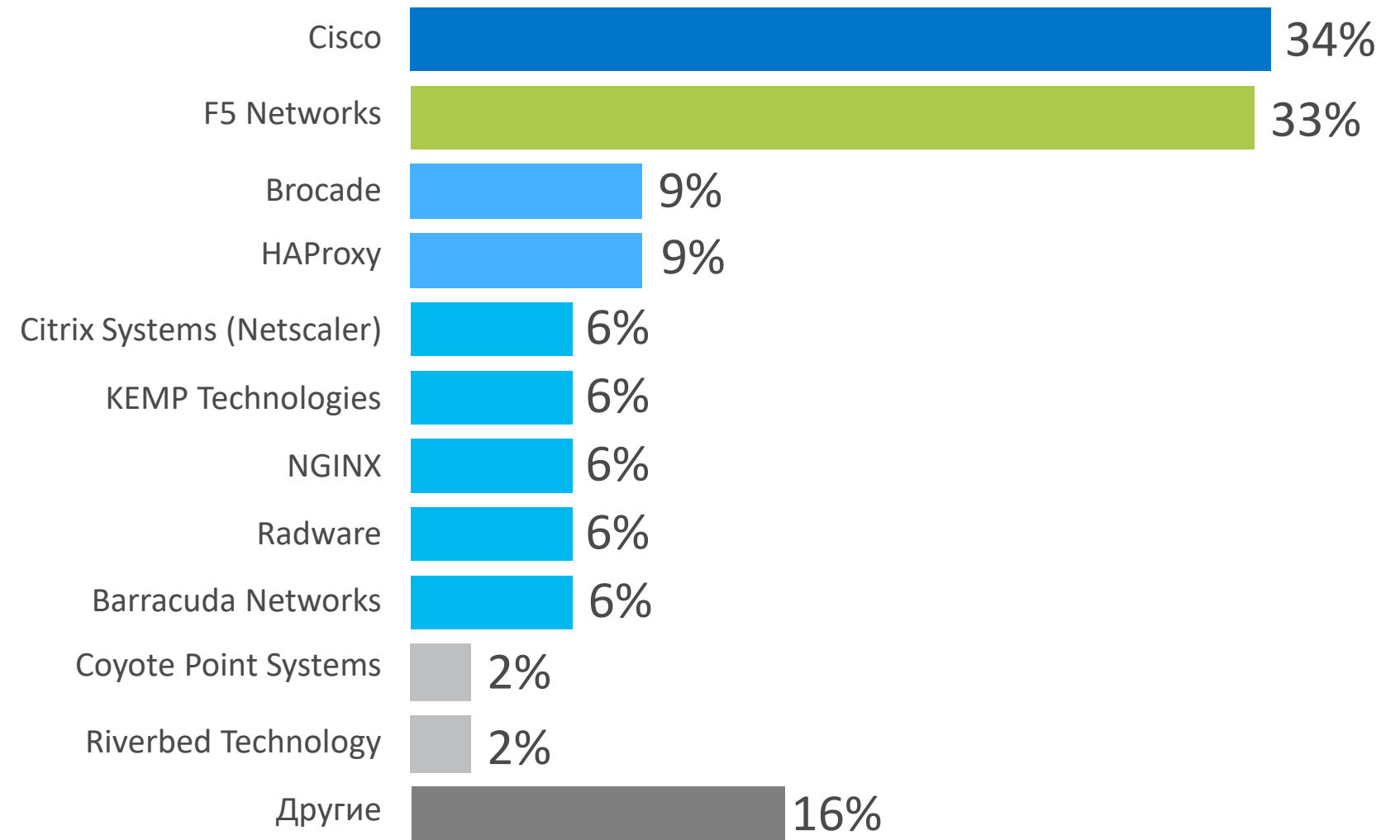
■ Отлично/ сильно лучше/ лучше ■ Так же ■ Не так хорошо

Source: TechValidate

Замена конкурентов

“ Кого из следующих поставщиков / решений вы заменили продуктами серии Thunder? ”

КЛИЕНТОВ СПРОСИЛИ



Источник: TechValidate



85% предприятий
будут рекомендовать
A10 Thunder серию

Source: TechValidate

ПОЧЕМУ КЛИЕНТЫ Выбирают Thunder ADC



Лучшая в классе
производительности с
наименьшим TCO



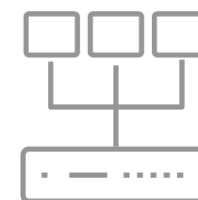
Расширенные сетевые
функции и механизмы
безопасности



Без лицензионных
ограничений



Широкий набор схем
развёртывания включая
облачные



Высокая плотность
виртуальных контекстов



Золотой стандарт для
надёжности и поддержки



vTHUNDER

БЕСПЛАТНО

ПОПРОБУЙ
СЕГОДНЯ

ДЛЯ

ТЕСТИРОВАНИЯ

Посети www.a10networks.com

30 дней, 5 Mbps лимит

Полная функциональность

Для VMware, Hyper-V, KVM и Xen

THANK YOU