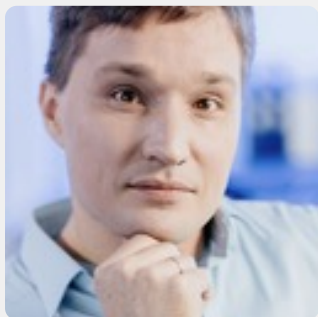


СУПЕРКОМПЬЮТЕРЫ В ОБЛАКЕ

Опыт компании Cloud.ru



Александр Наумов

Руководитель Направления Суперкомпьютеры
aanaumov@cloud.ru

Ведущий провайдер облачных и AI-технологий

IaaS PaaS


Сервисы для стартапов, малого, среднего, крупного бизнеса, государственных учреждений и корпораций

Разработчик платформы машинного обучения полного цикла

Cloud.ru ML Space

Создатель суперкомпьютеров

Christofari Christofari Neo



Решаем задачи вашего бизнеса
с помощью облачных и AI-технологий
и оказываем экспертную поддержку

IaaS

инфраструктура любого
уровня сложности

PaaS

десятки готовых
к использованию сервисов,
партнерские решения в облаке

Cloud.ru ML Space

платформа машинного обучения
на базе публичных мощнейших
суперкомпьютеров России

Самый широкий портфель облачных сервисов

Публичное облако

Частное облако

Выделенные сервера (Baremetal)

ГИС (ФСТЭК №17)

On prem

Гостех

НАША ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ



Создание
компании

2019

За 1 год преодолели путь
от создания компании до:

**запуска в эксплуатацию
суперкомпьютера**

получения сертификата
по безопасности

предоставления сервиса
по аренде вычислительных
ресурсов

2020

Попадаем в **топ-15
облачных провайдеров**

Запуск Cloud Native,
платформы
Cloud.ru Advanced,
Cloud.ru ML Space

2021

В начале года **входим
в топ-5 крупнейших в
России IaaS-провайдеров,**
а к концу занимаем вторую
строчку

2022

Продолжаем развиваться
и **получаем призы за наши
проекты с клиентами**

Становимся **лучшим
работодателем**
среди облачных провайдеров*

2023

Множество анонсов
в течении года,
1000+ экспертов

НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЛАКА

Сертификаты соответствия

Tier III+

Anti-DDoS (Qrator Labs)
Anti-DDoS + WAF (SolidWall)
WAF (BI.ZONE)
Межсетевой экран UserGate
Размещение СЗИ
BI.ZONE TDR

Сертификаты

SO/IES 27001:2006
ISO 9001:2001
ISO/IEC 20000-1:2013

Uptime Institute Tier III Design
Uptime Institute Tier III Facility
Uptime Institute Tier III Operation

24/7 / 365

режим охраны

350+

камер с детекторами
движения

**Единая система
мониторинга
показателей**

SLA: 99,95-99,982%

Аттестаты и сертификаты:

- ГОСТ 57580 УЗ-2
- 152-ФЗ по УЗ1
- 187-ФЗ (КИИ)
- PCI DSS 3.2.1
- ISO/IEC 27701:2019 и ISO/IEC 27001:2013

Лицензии:

ФСТЭК

деятельность по технической защите
конфиденциальной информации

деятельность по разработке и производству средств
защиты конфиденциальной информации

ФСБ

разработка, производство, распространение
шифровальных средств

Эффективность распределенных вычислений в облаке ниже, чем на «обычном» СК?



Аргументы сторонников «гипотезы»

- «непонятная виртуализация»
- Медленная сеть
- Нет управления железом
- Отсутствует прямой доступ к оборудованию

Эффективность распределенных вычислений в облаке **НЕ ниже**, чем на «обычном» СК!



Кристофари: 8.7 Пфлоп/с (6.6 Rmax) –
эффективность 75%

Кристофари Нео: 14.9 * Пфлоп/с (11.95 Rmax)
– 80%

495 Пфлоп/с «специальной AI-
производительности»

А еще у нас работает SHARP! А у вас? :)

СПЕЦИФИКА РАБОТЫ С СК В ОБЛАЧНОМ ПРОВАЙДЕРЕ. ВЗГЛЯД ИЗНУТРИ

Плюсы, прямо-таки круто!

24/7 служба техподдержки и мониторинга

Квалифицированные технические команды

Готовая автоматизация

Готовая развернутая архитектура смежных подразделений – СХД S3

Специфические вещи

Интеграция с внутренними подсистемами

Требования по Безопасности

Это Облако! – поэтому **ML Space**

И ЧТО ПОЛУЧАЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ?

24/7 доступ к сервису

Круглосуточную техподдержку

Эффективный инструмент для решения задач

Безопасность данных

Открытость команды разработки

ПРИМЕР МАСШТАБИРОВАНИЯ ЗАДАЧИ



Уход Западных вендоров

Усиление внутренней Команды

Мы чиним железо вендоров! 😊

Оптимизация системного ПО

Развитие собственного ПО

.... а также следите на новостями

ML SPACE – ПЛАТФОРМА ДЛЯ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ DATA SCIENCE КОМАНД ПОВЕРХ СУПЕРКОМПЬЮТЕРОВ

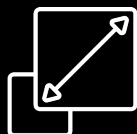
Основные возможности



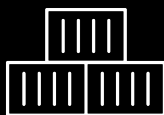
Мультикластерность



Распределенное обучение



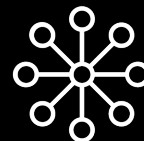
Автомасштабирование



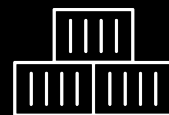
Кастомные контейнеры



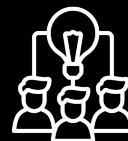
Совместная работа



Полный цикл MLOps



On-premise / гибрид / Cloud.ru



Единый пользовательский интерфейс и опыт

Входит в Единый реестр российского ПО и реестр программ для ЭВМ Роспатента

Мастер-класс компании Cloud.ru

"ML решения для выполнения практических задач"

Вторник, 26 сентября 2023 г.

11:30-13:30

"Перспективные суперкомпьютерные
технологии 1" / Научная секция

R&D: симулятор кластера.

Вишняков Артемий (Cloud.ru)

Понедельник, 25 сентября 2023 г.

14:30-16:30



Evolution

Публичное облако, построенное на собственных инновационных разработках и свободно-распространяемых компонентах.

Быстрый старт

Пишем понятную документацию и создаем простой интерфейс на русском языке.

Импортозамещение

Собираем платформу полностью силами своей команды и оптимизируем ключевые компоненты.

Технологичность

Основа платформы – мировые технологии, опыт разработчиков и ни одного legacy-компонента.

Безопасность

Используем географически распределенные ЦОДы уровня Tier III. Привлекаем компетентные организации для регулярных тестов на наличие уязвимостей. Храним персональные данные точно так, как этого требует 152-ФЗ*.

*Аттестация в 4 квартале 2023 г.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Александр Наумов

Руководитель Направления Суперкомпьютеры
aanaumov@cloud.ru