

ДОЛИНА



ПСК «ДОЛИНА»

ИИ



ЗАЩИТНИКИ
ОТЕЧЕСТВА



IT-КЛАСТЕР



ROSCOSMOS



Основная идея проекта

1

Создание распределенной сети центров обработки данных (ЦОД), специализированных под размещение аппаратного обеспечения для создания продуктов и услуг с использованием ИИ.

2

Создание единой площадки поддержки стартапов, университетов, государственных корпораций и бизнеса через предоставление современных технологий, инфраструктуры и образовательных инициатив.

Цели проекта

- Увеличение инженерной инфраструктуры, обеспечивающей работу ИИ и облачных вычислений в сфере больших данных.
- Помощь и развитие стартапов с поддержкой на всех этапах.
- Интеграция науки, бизнеса и государства в единую экосистему.

- Ускорение развития и внедрения инноваций.
- Сокращение оттока умов из РФ за счет обеспечения помощи и поддержки стартапам на всем цикле становления, развития и роста.

Ключевые преимущества

- Инновационная площадка для развития ключевой отрасли будущего.
- Мощная технологическая база для исследований.
- Широкий спектр средств поддержки (гранты, площади, продвижение).
- Готовые решения, такие как предобученные языковые модели, платформы для машинного обучения и облачные сервисы (IaaS, SaaS, PaaS, XaaS).
- Выход на глобальный рынок через распределенную сеть ЦОД.

В чем отличие ЦОД под ИИ от классического ЦОД?

Различие методов энергопитания и охлаждения

Внедрение прямого жидкостного охлаждения (СЖО) для серверов с мощностью ускорителей до 1 кВт.

Использование гибридного охлаждения и естественного перепада давления для снижения энергозатрат.

Упрощение электрической и механической структуры новых ЦОД для повышения надежности и энергоэффективности.

Новая архитектура

Распределение энергии внутри ЦОД для минимизации зон риска — резервные источники питания размещаются ближе к стойкам.

Уменьшение количества вентиляторов за счет естественного перепада давления.

Увеличение мощности одной стойки в 6 раз в течение ближайших 2 лет с дальнейшим ростом в 3 раза.

Гибкость и модульность

Новая архитектура ЦОД спроектирована как модульная, что позволяет поэтапно модернизировать существующие объекты.

Модернизация включает внедрение СЖО, повышение энергоэффективности и снижение углеродного следа.

Гибкость охлаждения: выбор между воздушным и жидкостным охлаждением в зависимости от оборудования и возможностей ЦОД.

Ключевой вывод: в РФ нет инфраструктуры под ИИ

Создание цифровых двойников компаний потребует постоянного увеличения производительности и объемы хранения данных.

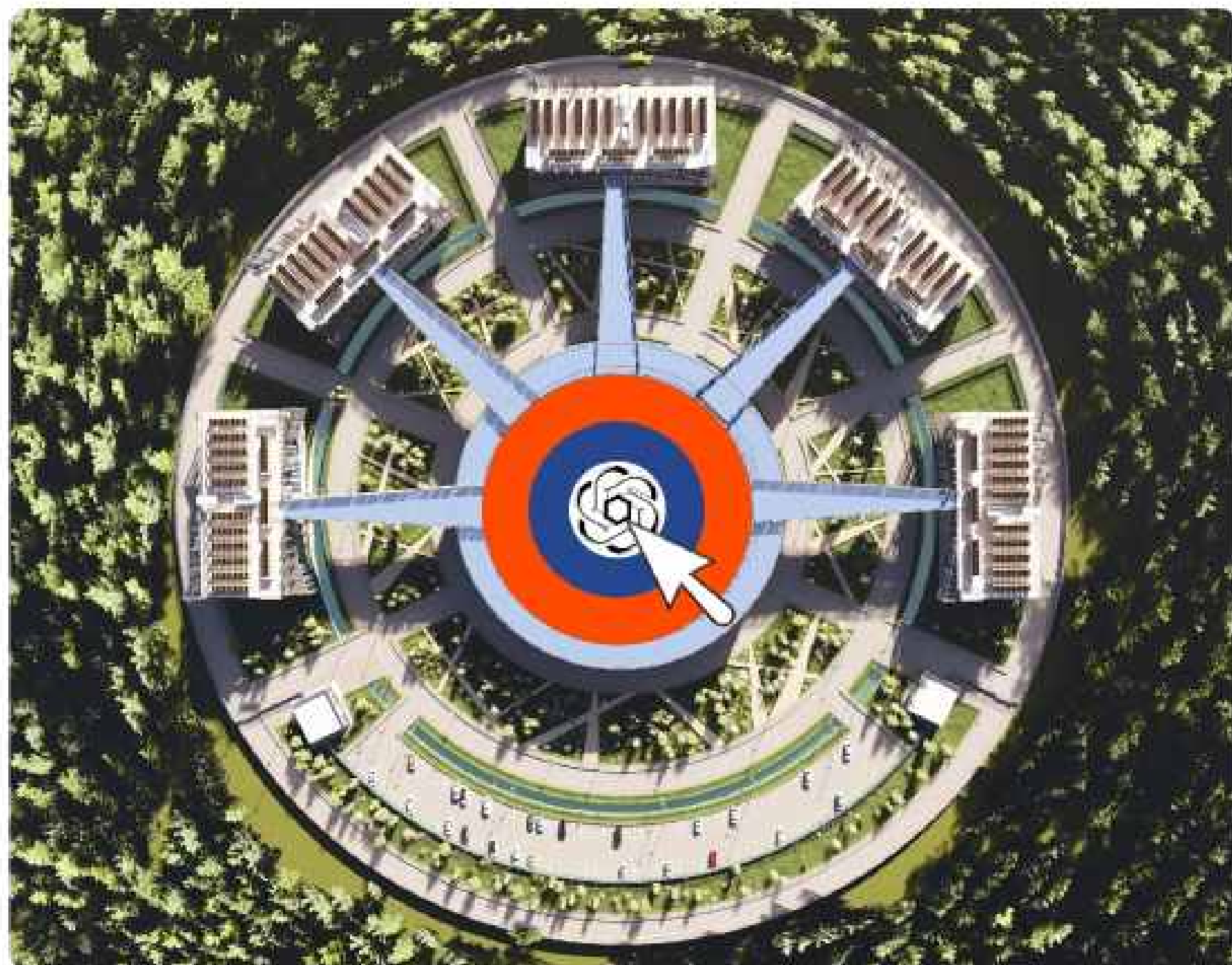
Размещение корпоративных серверов под ИИ мощностью 20кВт и более практически не возможно в офисном здании из-за ограничений по мощности и проблем с охлаждением.

Новые ЦОД «ДолИИна» интегрируют передовые решения для ИИ-нагрузок, обеспечивая повышенную производительность, экологичность и гибкость, что позволяет компании оставаться лидером в создании устойчивой и инновационной инфраструктуры.



Решение

Создание ЦОД с инженерной инфраструктурой
специализированной под сервисы ИИ



1

50 МВт

Общая мощность

2

5

Количество модулей

3

600 стоек

Максимальное количество
стоек в модуле.

4

от **20 кВт**

Средняя мощность IT стойки

5

до **100 кВт**

Максимальная мощность стойки



ВСП Глобал

Долина ИИ

Идея проекта

Услуги ЦОД

Типовые коммерческие услуги (платные и/или грантовые)

IaaS (Infrastructure as a Service)
Виртуальные машины, хранилище данных, сети.

SaaS/PaaS (Platform as a Service)
Платформы и сервисы для разработки и развертывания приложений.

GPUaaS для дообучения LLM и ИИ-вычислений.

Готовые решения ИИ

Предобученные большие языковые модели (LLM).

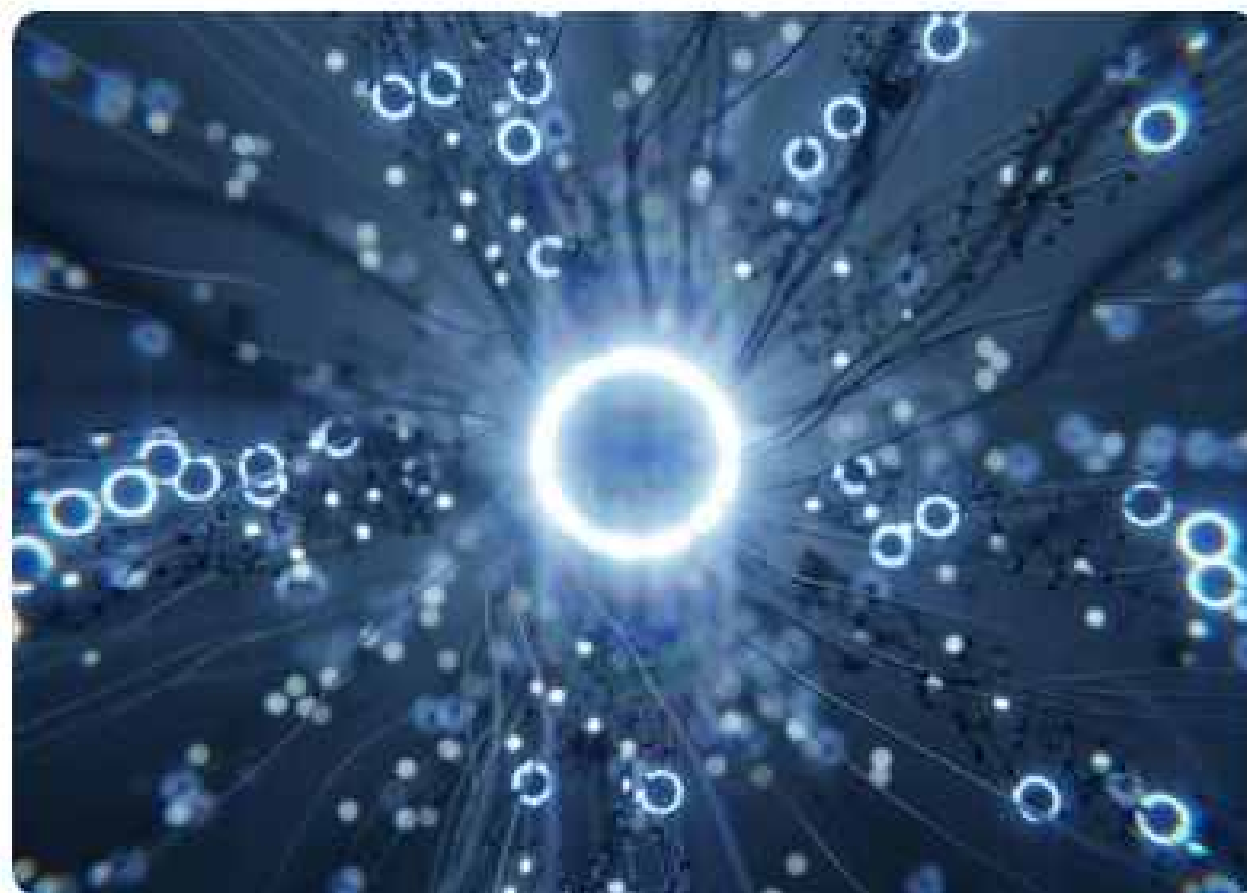
Платформы для машинного обучения и анализа данных.

Фреймворки для потоковой обработки данных (Apache Kafka, Spark).

Специализированные услуги

Центры отраслевого тестирования для энергетики, умных городов, здравоохранения, экологии и проч.

Разработка кастомных решений для бизнеса.



ВСП Глобал

Долина ИИ

Идея проекта

Научная поддержка

Предоставление мощностей ЦОД для сложных исследований.

Совместные проекты с ведущими компаниями.

Грантовая поддержка исследовательских инициатив.

Практика и стажировки

Участие студентов в реальных проектах стартапов для приобретения практических навыков

Включение студентов в программы акселерации и профессионального роста.

Трудоустройство студентов в компании-партнеры и стартапы.

Образовательные программы

Курсы лекций и практические мастер-классы от ведущих специалистов отрасли.

Доступ к современным платформам и инструментам для обучения и научных исследований.

Международные проекты

Международные исследования с университетами стран БРИКС и других регионов.

Организация программ обмена для студентов и научных сотрудников.

Создание на базе IT-кластера совместно с вузами платформы для подготовки специалистов в области IT и ИИ.



ВСП Глобал

Долина ИИ

Идея проекта

Взаимодействие с бизнесом

Доступ к инновациям

- Пилотное тестирование инновационных прототипов в реальных бизнес-условиях.
- Применение передовых технологий для ускорения развития бизнеса.

НИОКР

- Проведение совместных исследований и разработок с участием стартапов и научных организаций.
- Создание инновационных решений для оптимизации и автоматизации бизнес-процессов.

Инвестиции в стартапы

- Доступ к перспективным стартапам на ранних стадиях их развития.
- Интеграция успешных стартапов в бизнес или выкуп их готовых решений.

Выставки, демонстрации

- Создание демонстрационных зон для презентации оборудования, технологий и инновационных решений.
- Организация встреч с ключевыми партнерами и потенциальными инвесторами.

Программы для школьников



Образование

- Ранняя профориентация в области IT, искусственного интеллекта и биотехнологий.
- Интерактивные лекции и практические мастер-классы от экспертов.

Мотивация

- Участие в конкурсах и хакатонах для развития навыков командной работы и творчества.
- Финансовая и экспертная поддержка лучших проектов.

Развитие

- Летние и зимние школы с акцентом на практическое выполнение технологических проектов.
- Возможность использования инструментов и ресурсов экосистемы для обучения.



Глобальная распределительная сеть на базе международной генерации Росатома - глобальная экосистема.

Распределенность:

- Локальные центры для поддержки локальных рынков.
- Быстрый доступ к данным и технологиям через единую сеть.

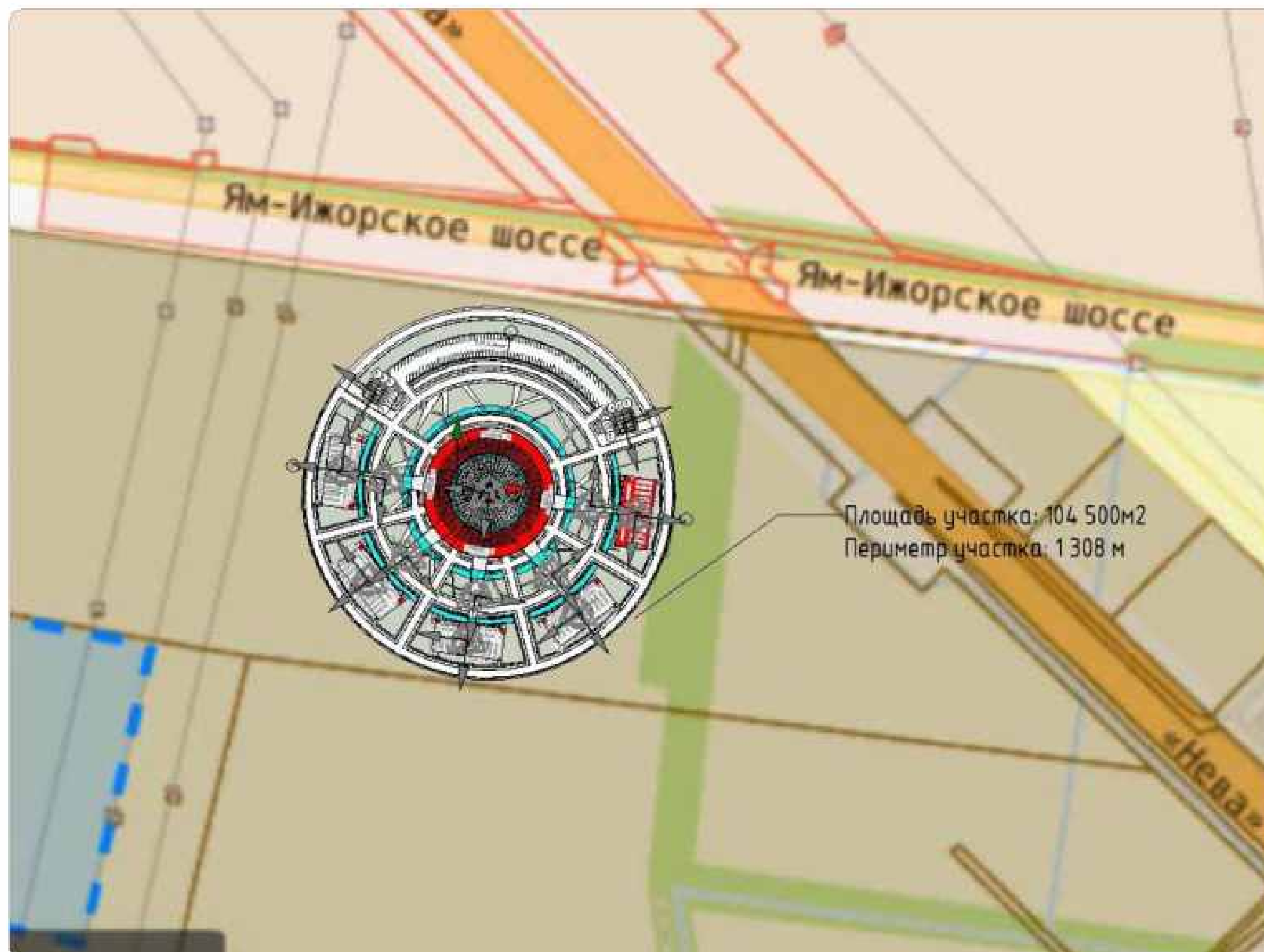
Глобальное сотрудничество:

- Совместные проекты между странами.
- Единый доступ к ресурсам для участников из разных регионов.

Гибкость и масштабируемость:

- Региональные особенности и локализация под законодательство.





Описание локации

Земельный участок находится в Ленинградской области, на пересечении Ям-Ижорского шоссе и автомобильной трассы "Нева" в индустриальном парке М10 Пионер.

Площадь участка:

- Минимальная площадь составляет 104500 м²;
- Периметр участка составляет 1308 м².

На данном участке будет расположено:

- Многофункциональный центр;
- 5 модулей Центра обработки данных;
- 2 КПП;
- Парковка на 250 м\м;
- Рекреационно-парковая зона ~ 1 000 м².



Коммуникации доступные участку



Электроснабжение.

Прямое подключение к подстанции 110/20 кВ Восток, которая построена и введена в эксплуатацию в 2018 году Тариф по электроэнергии ВН (110 кВ) АО «Петербургская сбытовая компания» Тариф на сентябрь 2024г - 5.6 руб\кВт*ч



Газоснабжение.

От магистральной трубы высокого давления, диаметр 430. Расстояние – 500 метров до участка.



Водоснабжение.

Собственные скважины и/или центральное водоснабжение. Объем по запросу.



Водоотведение (канализация).

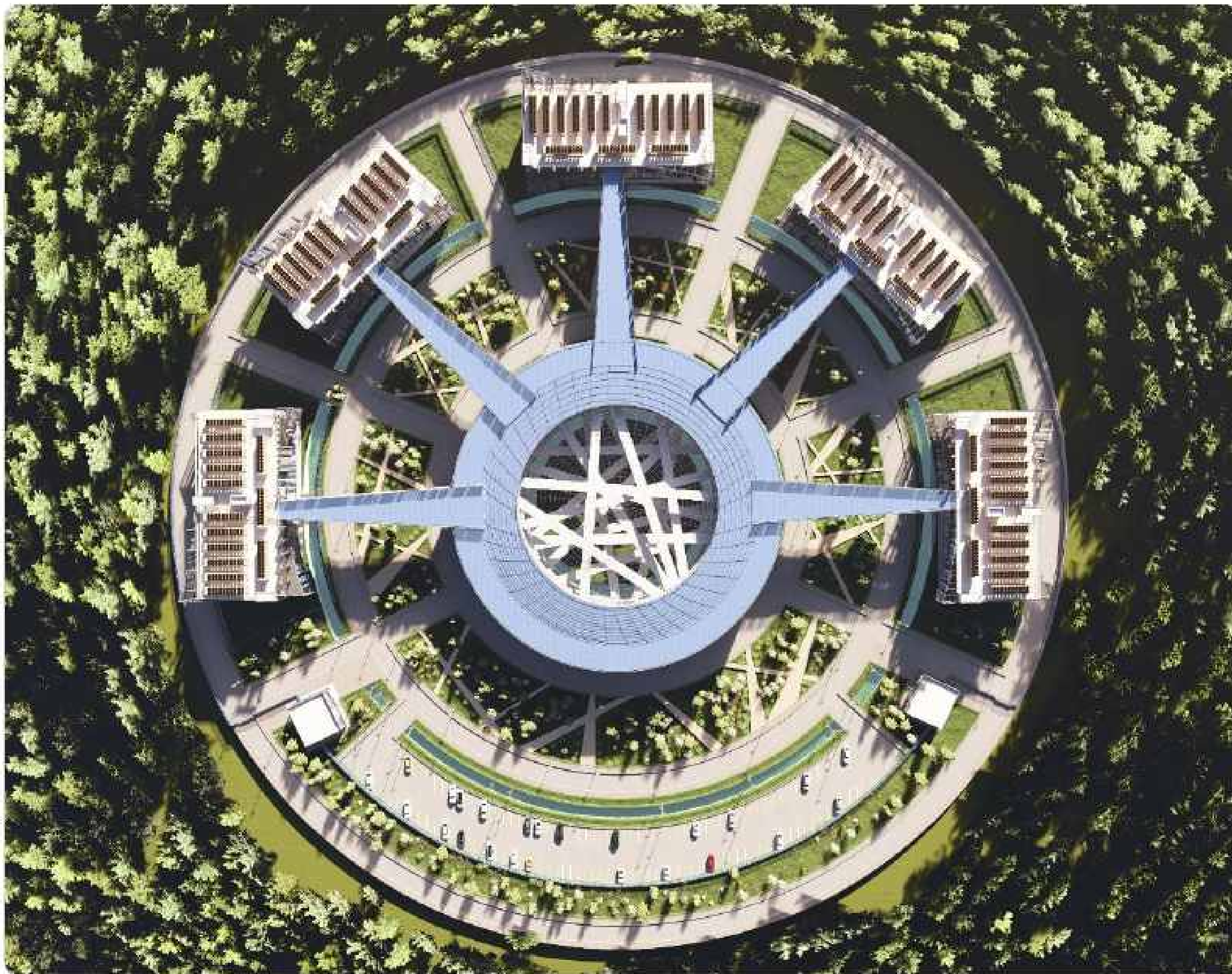
Через собственные очистные сооружения в р. Ижора. И/или центральная канализация – 500 м от участка.



Связь.

Волоконно-оптические линии связи от 3-х операторов.





Графика



ВСП Глобал

Долина ИИ

Концепция проекта



Графика



ВСП Глобал

Долина ИИ

Концепция проекта

Модуль ЦОДа корпус 1-5



Эксплуатируемая кровля
(охлаждающее оборудование ЦОДа
мощностью ~2 МВт на 5 модулей)



Административно-бытовая часть ЦОДа
(модуля) Open-space



Этаж маш. зала
100 шт x 20 Квт стойки (мощность
этажа IT-мощность ~2 МВт)



Этаж маш. зала
100 шт x 20 Квт стойки (мощность
этажа IT-мощность ~2 МВт)



Этаж энергетики и вспомогательных помещений
(~10 шт Дизель Генераторных Установок (ДГУ) и
трансформаторов с источником бесперебойного
питания (ИБП))

Многофункциональный IT-центр



Неэксплуатируемая кровля
(возможно предусмотреть
«зеленую кровлю»)



Трансформируемое
выставочное пространство



Обучение
(кабинеты лабораторий, исследова-
тельские кабинеты, конференц-залы,
демонстрационные стенды, шоурум)



Коворкинг
(коворкинги рассчитанные на
большое кол-во человек от 5 и выше,
малые зоны коворкинга до 2 человек)



Активности
(конференц-залы, шоурум, коворкинг,
фудкорт, «Лесная поляна» - зона отдыха)



Технико-экономические показатели

№ п/п	Показатель	Ед. измерения	Значение	Примечание
1	Площадь участка под застройку	га	7.5	Площадь участка с учетом круглой формы
1.1	Зона паркинга	м/м	100	
1.2	Рекреационная зона	га	1.1	
2	Площадь застройки	м²	13 020	ЦОД(5мод.)+Науч. Центр+КПП
3	Общая площадь зданий	м²	66 575	ЦОД(5м)+Науч. центр
3.1	- Научный центр	м²	39 075	Атриум учтен в данной площади
3.2	- Центр обработки данных (1 модуль)	м²	5 500	
3.3	- Центр обработки данных:м² (5 модулей)	м	27 500	
3	Строительный объем здания	м³	1 631 87.5	
4	Этажность	этаж		
4.1	Центр обработки данных	этаж	4	
4.2	Научный центр	этаж	5	
4.3	КПП	этаж	1	
5	Количество этажей, в т.ч.:	этаж	1	
5.1	- Надземных	этаж	1	
5.2	- Подземных	этаж	0	
6	Предельная высота объекта	м	24.5	От проектной отметки земли до парапета
6.1	Предельная высота ЦОД	м	22	
6.2	Предельная высота Научного центра	м	24.5	

Энергетика

№ п/п	Показатель	Ед. измерения	Значение
1	Общее кол-во стоек в ЦОД (1 модуль)	шт	до 800
1.1	Общее кол-во стоек в ЦОД (5 модулей)		до 4000
2	Количество маш. залов	шт	Регулируемое
3	Общее кол-во стоек на одном этаже	шт	до 400
4	Средняя мощность на стойку	кВт	8
5	Максимальная мощность на стойку	кВт	100
6	Мощность IT одного этажа	МВт	3
7	Общая мощность IT оборудования ЦОД (1 модуль)	МВт	6
8	Общая мощность IT оборудования ЦОД (5 модулей)	МВт	30
8.1	Общая мощность объекта	МВт	50
9	Среднегодовой коэффициент PUE		1.4
10	Уровень надежности ЦОД (UptimeInstitute)		Tier IV
11	Типовой форм-фактор стоек		1200/600 - 48U

План реализации

Поддержка на государственном уровне.

Продвижение проекта через Совет Федерации и Минцифры России.

Получение статуса «Особо значимый проект региона» у губернатора Ленинградской области.

Подписание соглашения с госкорпорацией и профильными компаниями о будущем партнерстве в качестве бенефициаров или пользователей проекта.

Привлечение частного финансирования на первоначальной стадии проекта.
Проектное финансирование ведущими банками в дальнейшем.

Организация партнерств с ведущими профильными вузами Санкт-Петербурга.

Продвижение и популяризация проекта в сферах:
искусственного интеллекта и робототехники,
телекоммуникаций и интернета вещей,
информационной безопасности и облачных сервисов,
цифровизации промышленности.



КТО МЫ?



ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ ПОЛНОГО ЦИКЛА

13 ЛЕТ НА РЫНКЕ

БОЛЕЕ 10 КРУПНЫХ ЦОД

> 15 000 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СТОЕК

> 100 МВТ РЕАЛИЗОВАННОЙ IT-МОЩНОСТИ

СПЕЦИАЛИСТЫ ATD В ШТАТЕ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПОДРЯДЧИК СТРОИТЕЛЬСТВА ЦОД В МОСКВЕ

СЕРТИФИКАЦИЯ UPTIME INSTITUTE
TIER III – TIER IV

- DESIGN
- FACILITY
- OPERATION

Заказчики



РФЯЦ
ВНИИЭФ
РОСАТОМ



СБЕР



Ростелеком
М9

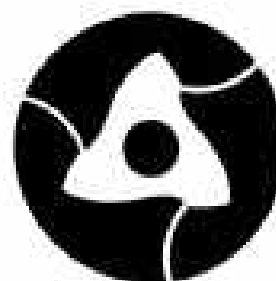


КРОК

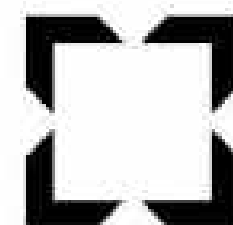
WILDBERRIES



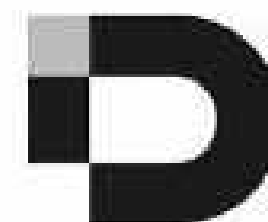
МВД РФ



РОСАТОМ



Ростех



DataPro



Ростелеком



ВСП Глобал

Долина ИИ

Партнеры проекта