



АТОМДАТА  
ЦЕНТР  
РОСАТОМ

# ПРОЕКТ ПОСТРОЕНИЯ ГЕОРАСПРЕДЕЛЁННОЙ СЕТИ ЦОД ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

## ЦИФРОВОЙ ПРОЕКТ «РОСАТОМ»

НАПРАВЛЕНИЕ «ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА»  
В НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РФ»

### Немченков Сергей Николаевич

Генеральный директор АО «Атомдата-Центр»,  
директор Департамента управления и развития бизнеса ЦОД  
АО «Концерн Росэнергоатом»

# РОЛЬ ГК «РОСАТОМ» В ПОДДЕРЖКЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В РОССИИ

## УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

От 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»

### Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (2018-2024 гг.)

**Цель:** ускорение цифровой трансформации отраслей экономики и социальной сферы

- Искусственный интеллект (с 2020 г.)
  - Нормативное регулирование цифровой среды
  - Информационная инфраструктура
  - Кадры для цифровой экономики
  - Информационная безопасность
  - Цифровое государственное управление
  - **Цифровые технологии**
- + **Ведомственные проекты**
    - Цифровая промышленность
    - Умный город
    - Цифровое сельское хозяйство
    - Цифровая энергетика
  - + **Нацпроекты и Госпрограммы**
    - Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности
    - Международная кооперация и экспорт
    - Производительность труда и поддержка занятости и др.

Федеральные проекты

### ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ СТРАТЕГИЯ ГК «РОСАТОМ»

Направлена на поддержку цифровизации российской экономики создание и выход на рынок собственных продуктов и внедрение инновационных решения внутри отрасли

## 2024–2030

### «ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМИЦИЯ»

Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. 474 «О Национальных целях развития страны на период до 2030 года»

- 01** Достижение цифровой зрелости ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления
- 02** Увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, до 95%
- 03** Рост доли домохозяйств, в котором обеспечена возможность широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», до 97%
- 04** Увеличение вложений в отечественные решения в сфере информационных технологий в четыре раза по сравнению с показателем 2019 года

### Новые высокотехнологичные области

С 2019 года цифровые продукты «Росатом» для различных сфер российской промышленности активно выводятся на новые коммерческие рынки

- Научоёмкое моделирование и НИОКР
- Управление предприятием и производством
- Цифровая инфраструктура
- Проектирование и строительство
- Информационная и физическая цифровая безопасность
- Цифровизация городских сервисов и процессов



# КАТАСТРОФОУСТОЙЧИВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА НА БАЗЕ ГЕОРАСПРЕДЕЛЁННОЙ СЕТИ ЦОД КОНЦЕРНА «РОСЭНЕРГОАТОМ»



# ПРОЕКТ ГЕОРАСПРЕДЕЛЁННОЙ СЕТИ ЦОД ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

Победитель в номинации «Проект года» Национальной премии «ЦОДы.РФ» в 2021 году



Размещение ИТ-инфраструктуры в территориально-Разнесённых дата-центрах АО «Концерн Росэнергоатом»



Действующие ЦОДы АО «Концерн Росэнергоатом»: ЦОД «Калининский», ЦОД Xelent, ЦОД StoreData



Высокая физическая и информационная безопасность по стандартам атомной отрасли для хранения и обработки самых важных данных



Предоставление облачной инфраструктуры для снижения бизнес-рисков и поддержки непрерывности деятельности компаний-заказчика



Подготовленные площадки в России под размещение модульных/контейнерных ЦОД общей мощностью до 100 МВт



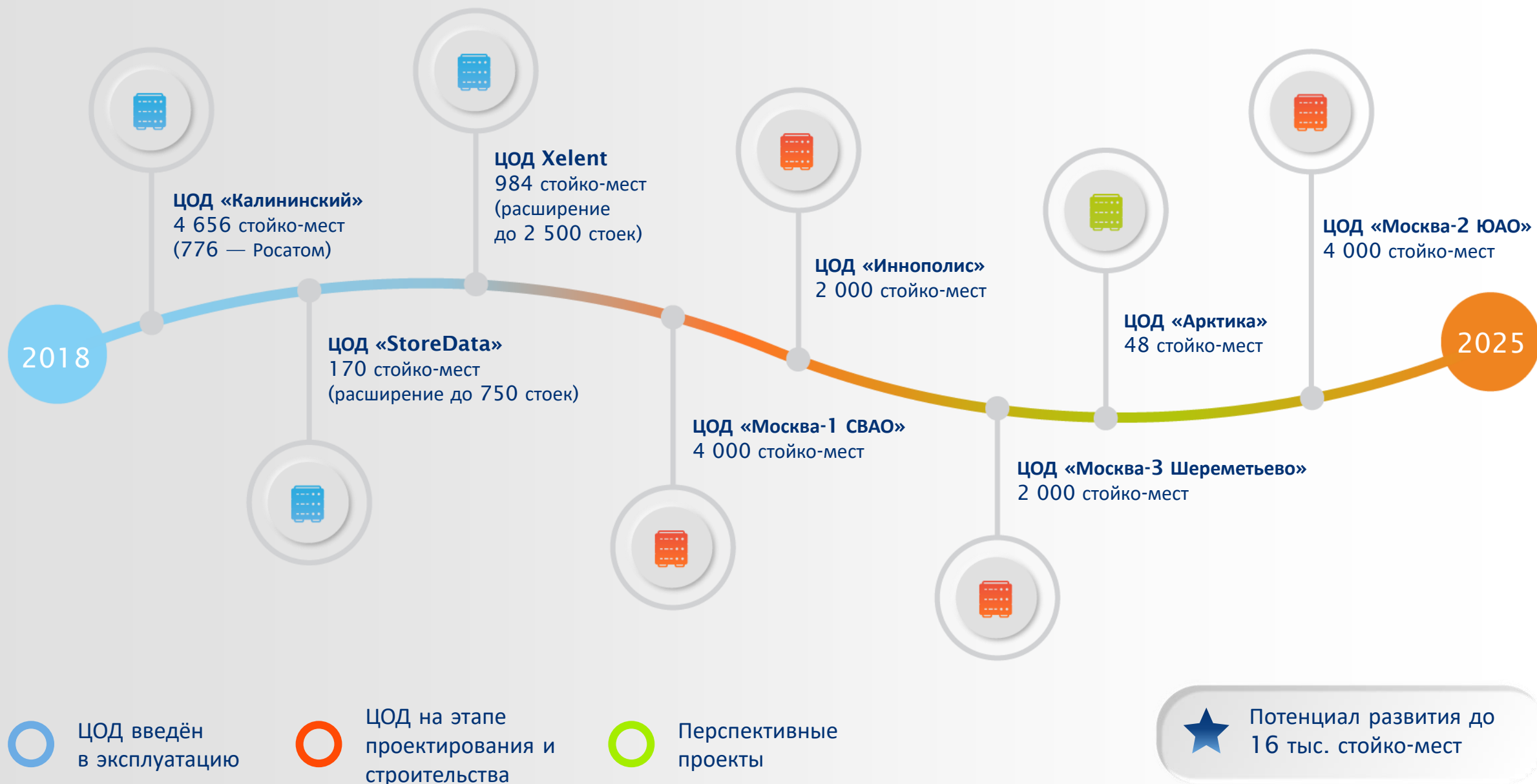
В разработке 7 проектов по строительству новых ЦОД в России общей мощностью до 140 МВт

## 231 МВт

плановая общая мощность сети



# ДОРОЖНАЯ КАРТА РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЦОД «РОСАТОМ»







ЦОД КАЛИНИНСКИЙ  
РОСАТОМ

# ЦОД «КАЛИНИНСКИЙ»

## г. Удомля Тверской области

КРУПНЕЙШИЙ В РОССИИ И ОДИН ИЗ КРУПНЕЙШИХ В ЕВРОПЕ

Оператор ЦОД: АО «Концерн Росэнергоатом» (передача в АО «Атомдата-Центр»)

### Характеристики ОЦОД-1:

- Введён в эксплуатацию в 2018 году
- Общая площадь объекта: 10,3 Га
- Общая площадь трёх зданий ЦОД: 38 000 кв. м
- Площадь аппаратных залов в одной здании ЦОД: 3 584 кв. м
- 24 зала ЦОД по 194 стойко-мест от 5 кВт на стойку
- Общая площадь одного здания ЦОД: 12 780 кв. м
- Общая проектная мощность площадки: 80 МВт
- Подведённая мощность к ЦОД: 48 МВт
- Расположен в контуре АЭС, поэтому имеет высочайший уровень надёжности и защиты
- Ключевой арендатор: Ростелеком (85% площадей)
- Служба эксплуатации ЦОД с многолетним опытом обслуживания ЦОД и инженерных систем АЭС (24/7/365)
- Наличие резервных площадок и свободных мощностей для расширения ИТ-инфраструктуры клиента
- Широкий спектр цифровых продуктов и собственная облачная катастрофоустойчивая инфраструктура АТОМСLOUD (размещение сервисов и систем на базе облачной платформы, распределённой между территориально удалёнными дата-центрами, соответствующих уровню Tier III)
- Удалённые сервисы для клиента, в том числе «Умные руки»
- Соглашение об уровне сервиса (SLA) с максимальными финансовыми гарантиями

### 2-ая очередь ЦОД. Инфраструктурная площадка для размещения модульных и контейнерных ЦОД (ОЦОД-2)

### Характеристики ОЦОД-2:

- Высокотехнологичный контейнерный ЦОД
- Служба эксплуатации ЦОД с многолетним опытом обслуживания ЦОД и инженерных систем АЭС (24/7/365)
- Возможность выбора пакета услуг по сопровождению работы и эксплуатации оборудования клиента
- Гарантированное электроснабжение с отключением на ТО не более чем на 12 часов/год
- Дополнительные услуги для клиента, в том числе размещение оборудования «под ключ», круглосуточная удалённая поддержка «Умные руки»
- Монтаж вычислительного оборудования в сертифицированных контейнерных конструктивах, разработанных специалистами Концерна



ПОБЕДИТЕЛЬ В НОМИНАЦИИ «ЛУЧШАЯ СЛУЖБА ЭКСПЛУАТАЦИИ»,  
«ЛУЧШИЙ ЦОД ГОДА» В НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРЕМИИ «ЦОДЫ.РФ»  
в 2019 и в 2020 гг.



ЦОД XELENT  
РОСАТОМ

# ЦОД XELENT

г. Санкт-Петербург

КРУПНЕЙШИЙ ЦОД В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ РОССИИ

01.07.2021 ЦОД полностью интегрирован в контур группы компаний Атомдата

Оператор ЦОД: АО «Атомдата-Центр»

## Характеристики ЦОД:

- Площадь земельного участка: 3,2 Га
- Подведённая мощность к ЦОД: 9,2 МВт
- Категория присоединения клиента: первая особая
- 6 залов по 164 стойко-места, 734 стойко-места в работе
- Сертификат Uptime Institute: Tier III
- Система из 4 динамических ИБП суммарной мощностью для ИТ: 3,6 МВт
- 8 ячеек охлаждения Free Cooling суммарной мощностью для ИТ: 4,05 МВт
- Магистральный ВОЛС со 100% резервированием маршрутов до основных точек обмена трафиком
- Первая в России реализация модульного ДЦ Технология Stack Cube
- Первая в России реализация Free Cooling Technology
- Системы безопасности соответствуют стандарту PSI DSS

## Развитие мощностей ЦОД Xelent

- Дооснащение ЦОД Xelent инженерными системами (расширение мощности с 734 до 984 стойко-мест)
- Проектирование и строительство ЦОД Xelent-2 на дополнительно 2 100 стойко-мест



РЕКОРДНЫЙ УРОВЕНЬ PUE В РОССИИ = 1,2 ПО ГОДУ





ЦОД STOREDATA  
РОСАТОМ

# ЦОД STOREDATA

г. Москва

КОНЦЕПЦИЯ «БУТИК-ОТЕЛЯ» — КАСТОМИЗИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ КЛИЕНТОВ С НЕТИПОВЫМИ НАБОРАМИ ОБОРУДОВАНИЯ, РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЦОД

24.05.2021 цод StoreData интегрирован в контур управления группы компаний Атомдата

Оператор ЦОД: ООО «Научный инновационный центр» (90% ДО АО «Атомдата»)

Характеристики ЦОД:

## StoreData

- Площадь: 250 кв. м
- Выделенная мощность: 1 000 кВА
- Ёмкость зала до 100 шкафов
- Мощность на каждый шкаф до 8 кВА

## StoreData ECO

- Площадь: 120 кв. м
- Выделенная мощность: 300 кВА
- Ёмкость зала до 30 шкафов
- Мощность на каждый шкаф до 8 кВА

## StoreData LITE

- Площадь: 110 кв. м
- Выделенная мощность: 310 кВА
- Ёмкость зала до 40 шкафов
- Мощность на каждый шкаф до 5 кВА

## Развёртывание сегмента ЦОД StoreData

- Развитие мощностей в г. Москва и регионах (потенциально Сибирь, Урал)
- Расширение общей мощности до 8 МВт / 750 стойко-мест







ЦОД ИННОПОЛИС  
РОСАТОМ

## ЦОД «ИННОПОЛИС»

г. Иннополис, Республика Татарстан

Крупнейший ЦОД в Поволжье, концепция среднеразмерного ЦОД (1 000–2 000 стойко-мест), референтный ЦОД для зарубежных площадок (Турция, Армения)

Оператор ЦОД: АО «Атомдата-Иннополис»

### Характеристики ЦОД:

- Особая экономическая зона, льготные режимы деятельности
- Территория ЦОД: 39,7 тыс. кв. м
- Площадь застройки (2 здания): 14,2 тыс. кв. м
- 1-ая очередь: 1 000 стойко-мест
- 2-ая очередь: до 2 000 стойко-мест
- Полная мощность ЦОД: 8/16 МВт
- Мощность ИТ-оборудования: 6/12 МВт
- Два независимых луча питания до сервера, схема резервирования 2N
- До 22 кВт мощность на стойку
- Среднегодовой PUE объекта: 1,3
- Температура воздуха в «холодном коридоре»  $22 \pm 3$  °C
- Собственные каналы связи до 100 Гбит/сек.
- Локальный интернет регистратор, член RIPE
- 5 уровней физической безопасности
- Сертификация PCI DSS
- Площадь АБК: 4 тыс. кв. м
- Мощность залов: 4/8
- Уровень сертификации ЦОД: Tier III UI





## ЦОД «МОСКВА-1»

г. Москва, СВАО, Медведково

КРУПНЕЙШИЙ, СТРОЯЩИЙСЯ ЦОД, В МОСКВЕ (ЗАСТРОЙЩИК — PNK GROUP),  
ПЛАНИРУЕТСЯ ПРИОБРЕТЕНИЕ ЦОД В ФОРМЕ СДЕЛКИ КУПИ-ПРОДАЖИ БУДУЩЕГО  
ОБЪЕКТА

Оператор ЦОД: АО «Атомдата-Центр»

### Характеристики ЦОД:

- До 4 000 стойко-мест
- До 1 000 стойко-мест на 3–6 этажах
- До 250 стойко-мест в машинном зале
- Средняя ИТ-нагрузка на стойку 6 кВт
- Возможность установки высоконагруженных стоек до 20 кВт на стойко-место
- Мощность холодоснабжения: до 24 МВт
- Общая подведённая электрическая мощность: до 36 МВт
- Склад, парковочное пространство
- Собственные трансформаторные подстанции сн: 25 000 кВА, 16 шт. для питания ИТ-нагрузки: 2 000 кВА, 20 шт. для питания механики: 630 кВА, 2 шт. для питания АБК
- Система гарантированного питания: 20 ДГУ, по 2 000 кВт в режиме постоянной работы
- Схема электроснабжения соответствует уровню надёжности ЦОД Tier III, а в перспективе позволят достигнуть уровень надёжности ЦОД Tier IV
- Сертификат Tier III Design (проект)







ЦОД МОСКВА 2  
РОСАТОМ

## ЦОД «МОСКВА-2»

г. Москва, ЮАО, Дорожная

СТРОЯЩИЙСЯ ЦОД В МОСКВЕ (ЗАСТРОЙЩИК — МОНАРХ), ПЛАНИРУЕТСЯ ПРИОБРЕТЕНИЕ ЦОД В ФОРМЕ СДЕЛКИ КУПЛИ-ПРОДАЖИ БУДУЩЕГО ОБЪЕКТА

Оператор ЦОД: АО «Атомдата-Центр»

### Характеристики ЦОД:

- До 3 600 стойко-мест
- 4 машзала от 900 стойко-мест
- Средняя ИТ-нагрузка на стойку до 6 кВт
- Максимальная мощность на одну стойку 15 кВт
- Холодильная мощность чиллеров: 28,6 МВт
- Склад
- Парковочное пространство
- Общая подведённая мощность: до 33 МВт
- Трансформаторные подстанции: 16 шт. по 2 000 кВА для питания ИТ-нагрузки, 16 шт. по 1 000 кВА для питания инженерных систем, 2 шт. по 630 кВА для собственных нужд и АБК
- Система гарантированного питания: 16 ДГУ по 2 640 кВт в резервном режиме работы
- Схема электроснабжения соответствует уровню надёжности ЦОД Tier IV





ЦОД МОСКВА 3  
РОСАТОМ

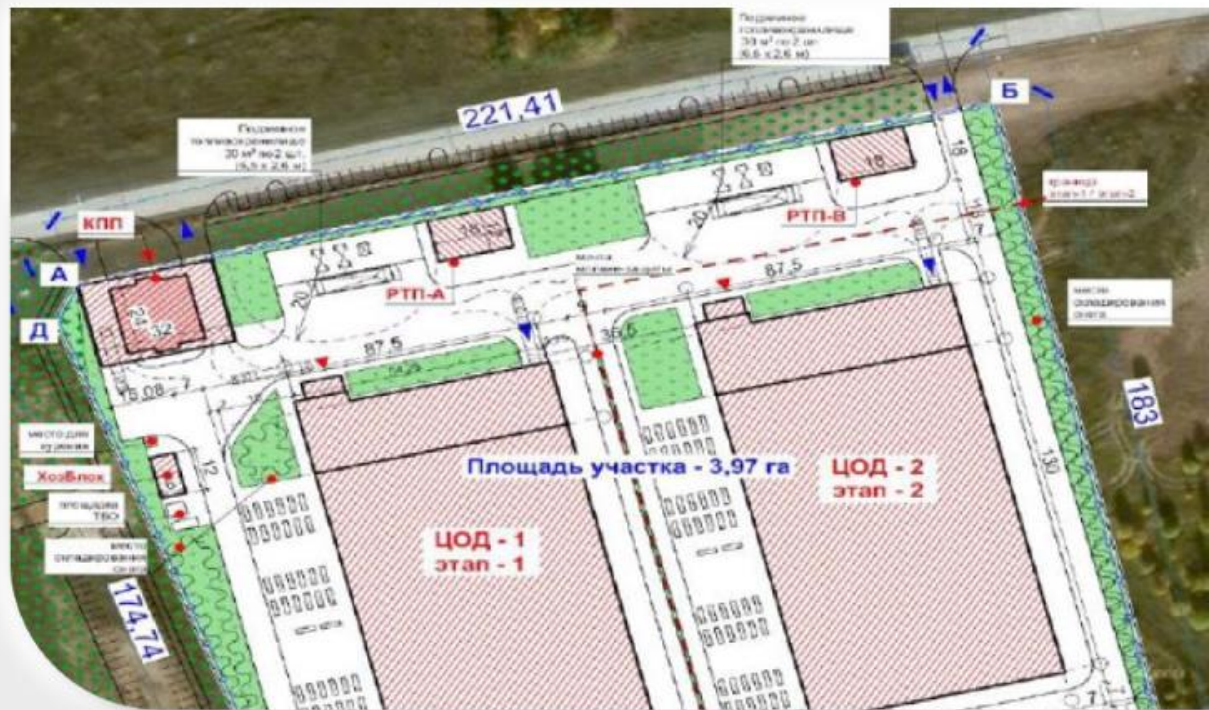
## ЦОД «МОСКВА-3» г/о Химки Московской обл.

ПРОЕКТ СРЕДНЕРАЗМЕРНОГО ЦОД ПОД КРУПНОГО КОММЕРЧЕСКОГО  
ЗАКАЗЧИКА В МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ (АНАЛОГ ЦОД «ИННОПОЛИС» НА 1  
000 / 2 000 СТОЙКО-МЕСТ)

Оператор ЦОД: АО «Атомдата-Центр»

### Характеристики ЦОД:

- Территория ЦОД: 4 Га
- Площадь застройки (2 здания) 7,2 тыс. кв. м
- 1-ая очередь: 1 000 стойко-мест
- Полная мощность ЦОД: 8/16 МВт
- Автономных модулей ЦОД: 2/4
- Площадь АБК: 3/6 тыс. кв. м
- Машинных залов: 4/8
- Уровень сертификации ЦОД: Tier III UI
- Среднегодовой PUE объекта: 1,3







ЦОД АРКТИКА  
РОСАТОМ

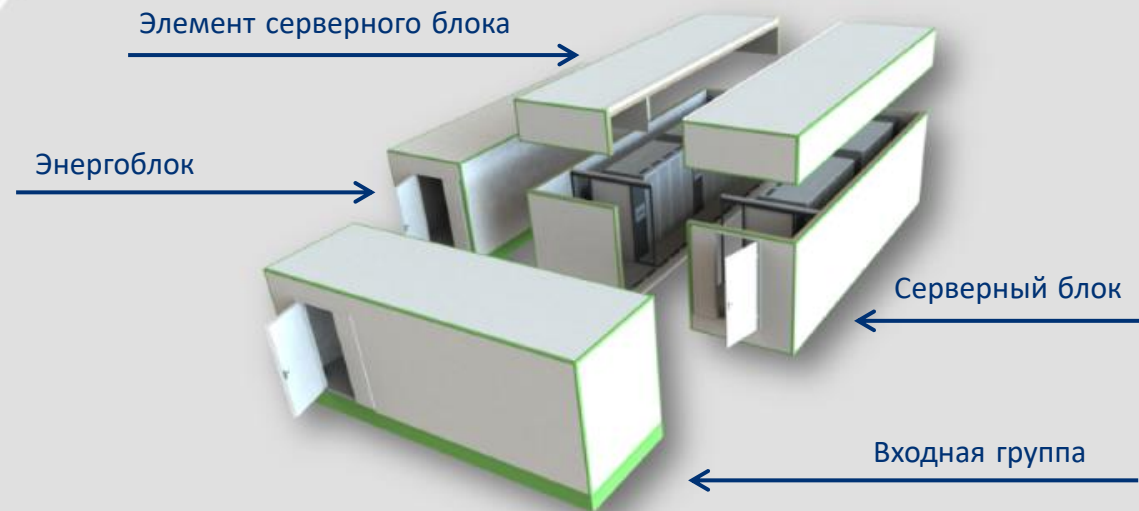
## ЦОД «АРКТИКА» НА КОЛЬСКОЙ АЭС

КОНЦЕПЦИЯ РЕФЕРЕНТНОГО КОНТЕЙНЕРНОГО МАЛОГО ЦОД, ОТРАБОТКА  
ПРОЕКТА СОВМЕСТНО С РФЯЦ-ВНИИТФ (СНЕЖИНСК)

Оператор ЦОД: АО «Концерн Росэнергоатом»

### Характеристики ЦОД:

- 48 стойко-мест
- Средняя ИТ-нагрузка на стойку: 10 кВт
- Возможность установки высоконагруженных стоек до 20 кВт на стойко-место
- Мощность холодоснабжения: до 24 МВт
- Общая подведённая электрическая мощность: до 1 МВт
- Система гарантированного питания: 1 ДГУ, по 1 000 кВт в режиме постоянной работы
- Схема электроснабжения соответствует уровню надёжности ЦОД Tier III
- Модульный принцип построения систем позволяет расширить возможности инженерных систем для обеспечения средней ИТ-нагрузки до 10 кВт на стойку путём установки дополнительных (по отношению к проекту) единиц инженерного оборудования



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

---

**Немченков Сергей Николаевич**

Генеральный директор АО «Атомдата-Центр»,  
директор Департамента управления и развития бизнеса Концерна «Росэнергоатом»

Тел.: 8 (495) 783 01 43, доб. 1016

Моб. тел.: +7 (909) 691 61 61

Email: [nemchenkov@rosenergoatom.ru](mailto:nemchenkov@rosenergoatom.ru)

[www.rosenergoatom.ru](http://www.rosenergoatom.ru)

[www.atomdata.ru](http://www.atomdata.ru)