

Отрасль ЦОД – инфраструктура будущего

Геораспределенная федеральная
сеть Ростелеком

Ноябрь, 2019 г.

Денис Афанасьев,
заместитель Генерального директора – Директор
по управлению ЦОД, «Ростелеком – ЦОД»



Отраслевые прогнозы

Центры обработки данных (ЦОД) в мире

мегаЦОДы



Количество мегаЦОДов в мире

338 в 2016 г. 628 в 2021 г. **» 53%**
 всех серверов в мегаЦОДах к 2021 году

Большие данные (Big data)



25 ЭБ в 2016 г. 403 ЭБ в 2021 г. **» 30%**

Хранящихся в ЦОД данных к 2021 г. – большие данные (18% в 2016 г.)

Хранение информации



5,9 ЗБ

Хранимой на устройствах информации в 2021 г.

» X4,5

Объем данных, хранящихся на устройствах, к 2021 г. в 4,5 раза превысит объема данных в ЦОДах,

Тренд на облака

Прогноз мирового рынка ЦОД

CAGR 2015-2020

Облачные стойки

21,6%

Коммерческие стойки

7,7%

Корпоративные стойки

2,0%

Структура дохода кЦОД РФ



Мировой облачный рынок растет в 5 раз быстрее ИТ рынка в целом



Тренд на сокращение собственной инфраструктуры в пользу роста частных облаков на площадке провайдера, IaaS в публичных облаках и SaaS

микроЦОДы и мегаЦОДы



Умные
города



Беспилотный
транспорт



Телемедицина



Биометрические
системы

потребности

Близость к
пользователям

Рентабельность,
масштабирование

микроЦОД

26.01% CAGR 2016-2022
мировой рынок микроЦОД

мегаЦОД

13% в год – средний прирост
количества мегаЦОД (2016-2021)

Отраслевые прогнозы

Центры обработки данных (ЦОД) в России и мире

>200 стоек

Мощность экономически
рентабельных площадок



Рост требований к
производительности ИТ-
инфраструктуры



Рост расходов на
энергообеспечение серверных и
эксплуатацию систем отвода тепла



Перенос ресурсов в
территориально разнесенные
коммерческие дата-центры

Где появляются мегаЦОДы



Финансово-экономические центры
и магистрали трафика



Крупные игроки ИТ-рынка
международного уровня

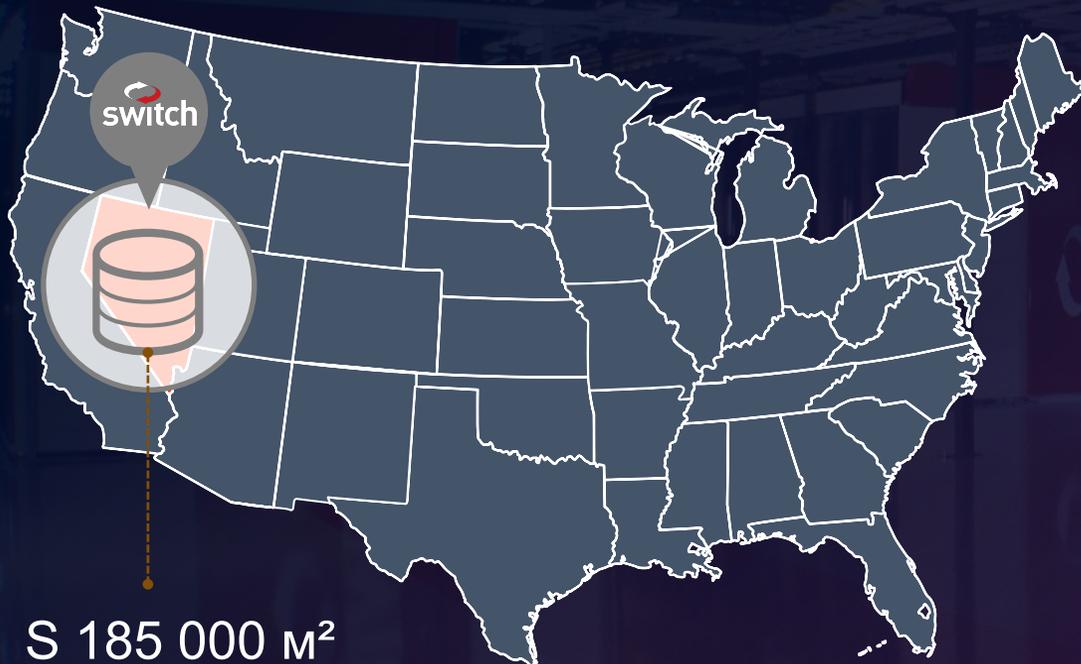


Национальные стратегии



США - лидер на мировом рынке ЦОД

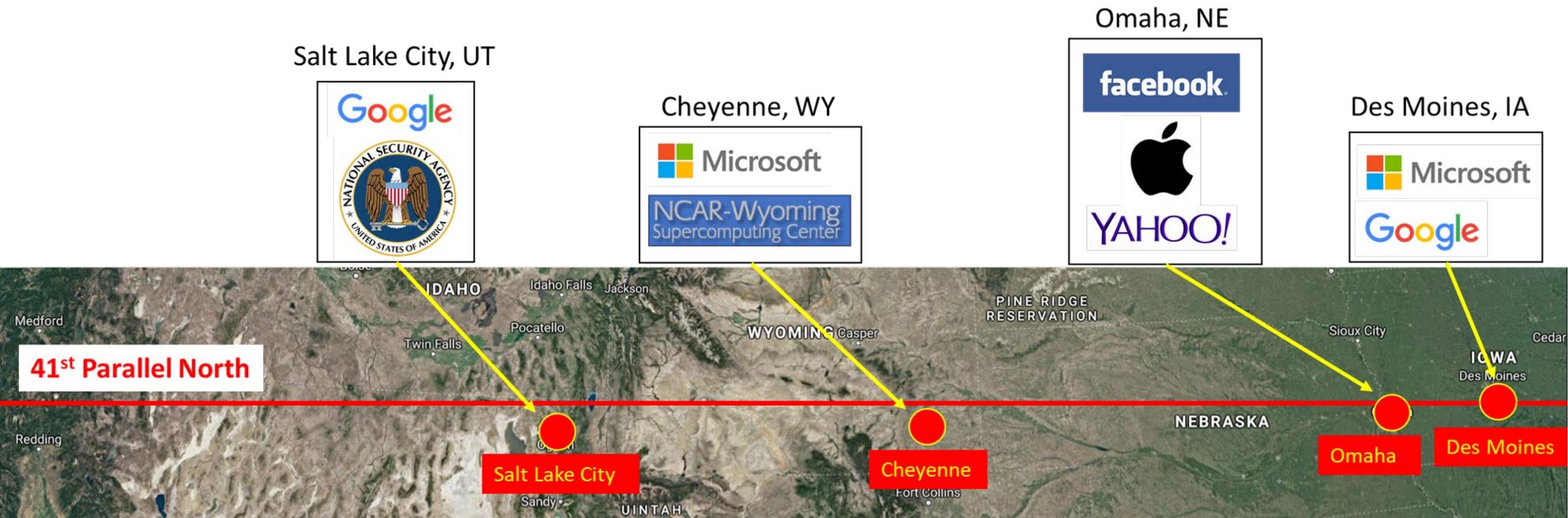
Инвестиции в инфраструктуру дата-центров США в 2017 году превысили \$20 млрд



Потребляемая мощность 315 МВт



Каналы связи как драйвер к инвестированию в мегаЦОДы



Крупнейшие ЦОДы США расположены на 41-ой параллели



Data Center Optimization Initiative (США)

>\$1,94 млрд

Бюджетных средств
сэкономлено с 2016 г.

210

ЦОД закрыто
с 2016 г.

>3000

Серверных закрыто
с 2016 г.

Экосистема как драйвер роста бизнеса ЦОД

Equinix

- ✓ Один из крупнейших вендоров облачных услуг
- ✓ Коннеktivность с более чем 900 операторами по всему миру
- ✓ Точки обмена трафиком Equinix Internet Exchange
- ✓ Облачные хранилища для клиентов Amazon Web Services
- ✓ Рыночная капитализация EQUINIX \$48,2 млрд, EV/EBITDA* = 9,4

2,5 – 5,3
EV/EBITDA* в РФ

Сравнительные мультипликаторы EV/EBITDA
российских компаний-аналогов на рынке
*значения адаптированы, в т.ч. с учетом
дисконта для непубличных компаний



Россия на фоне Топ-10 рынков ЦОД и облаков

Страна	Суммарный объем рынка в 2017 г., \$ млрд
США	18
Япония	6
Китай	2,4
Великобритания	1,2
Германия	1,1
Канада	0,9
Гонконг	0,82
Сингапур	0,74
Франция	0,72
Нидерланды	0,66
...	...
Россия	0,38

источники: ИКС-Консалтинг, JLL Research, multicloud



5G

– один из ключевых драйверов развития отрасли ЦОД

К концу 2021 г. должны быть выполнены условия для создания сетей связи 5G в РФ*



ГЕОП

– рост спроса за счет государственных инициатив

США – DCOI, Великобритания – G-cloud, Россия – ГЕОП



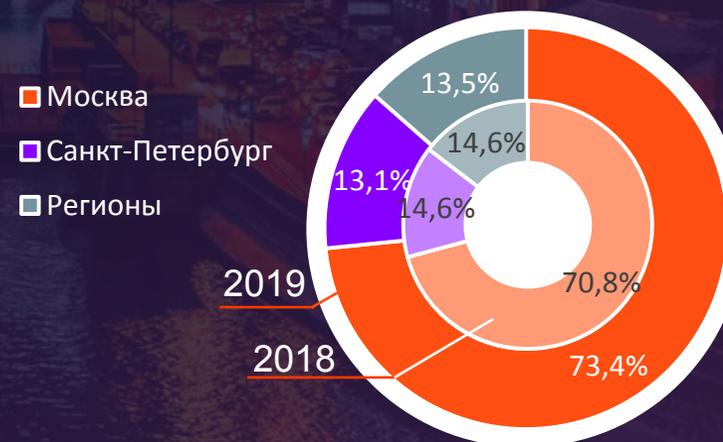
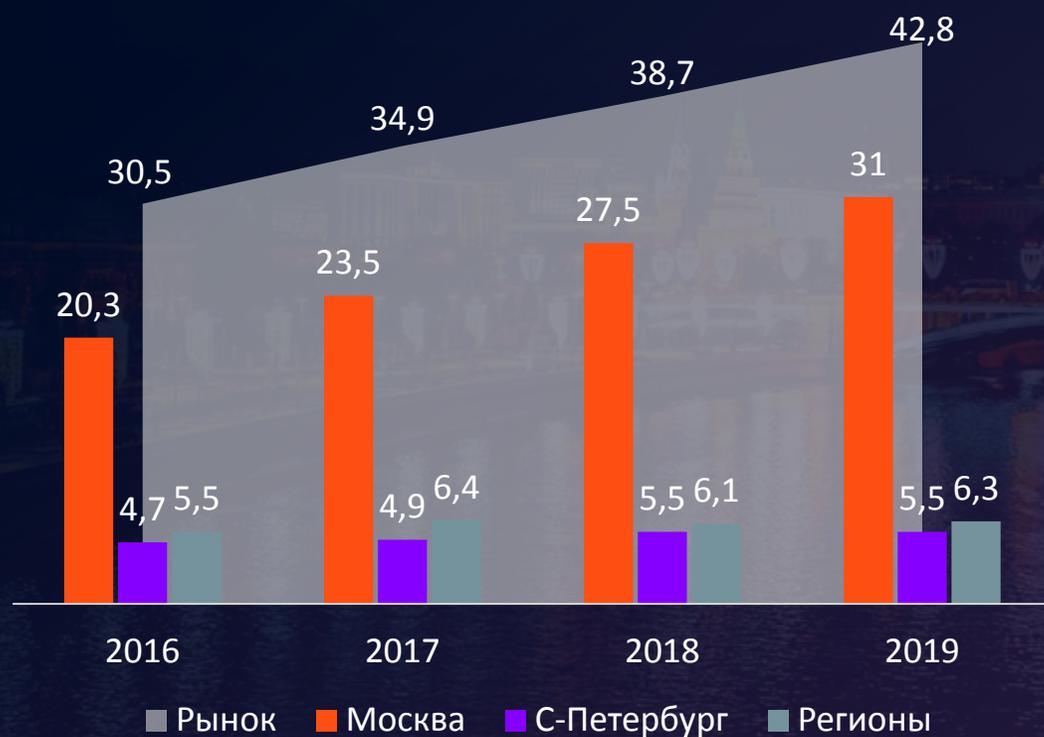
M&A

– показатель высоких инвестиционных ожиданий в отрасли

Устойчивая ситуация в мире, в России схожие процессы консолидации активов крупных игроков

*национальная программа Цифровая экономика России

Динамика изменения числа введенных стойко-мест на фоне общерыночных показателей, тыс. единиц



Государственная единая облачная платформа: Эксперимент запущен

1

Концепция создания ГЕОП
(распоряжение Правительства РФ
от 28.08.2019 г. № 1911-р)

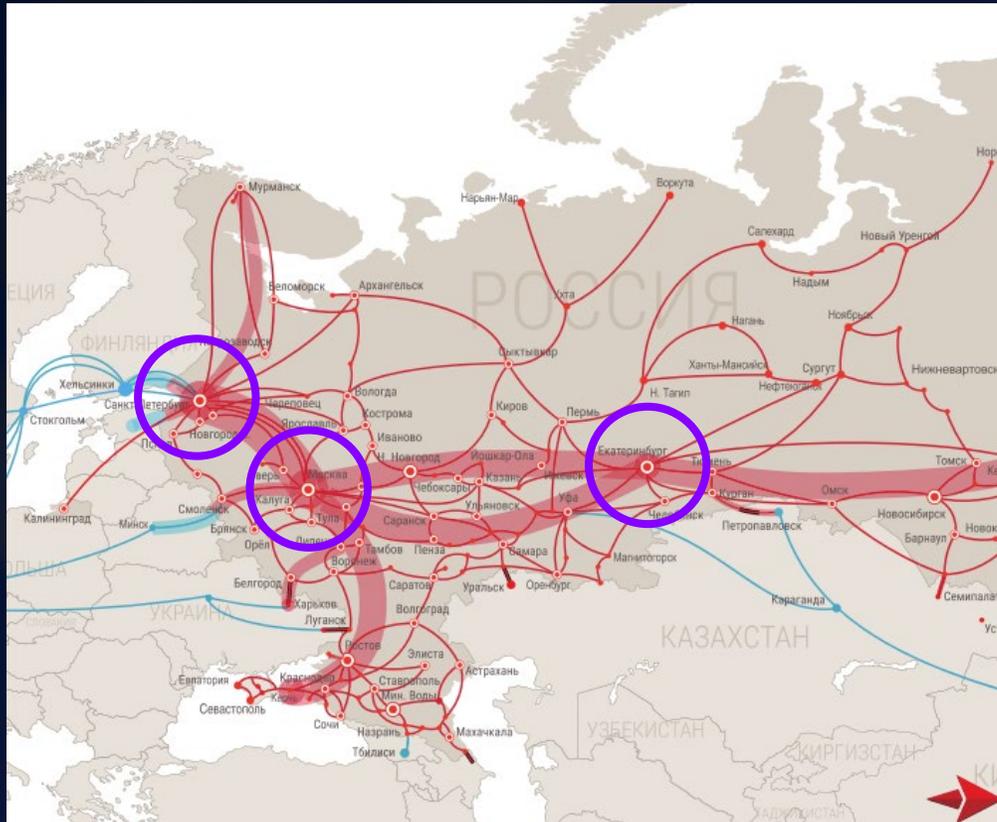
2

Эксперимент по переводу в ГЕОП и
обеспечению АРМ ФОИВ и ФСС
(постановление Правительства РФ
от 28.08.2019 № 1114)

3

ПАО «Ростелеком» и ФГБУ НИИ «Восход»
определены единственными
исполнителями работ, связанных с
Экспериментом
(распоряжение Правительства РФ от
11.11.2019 № 2667-р)

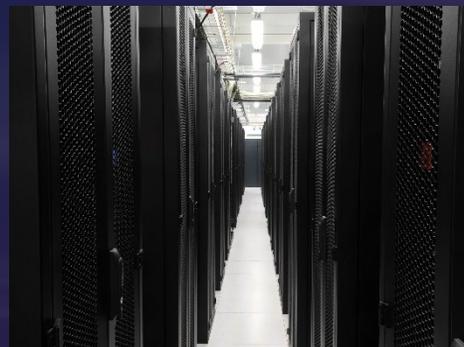
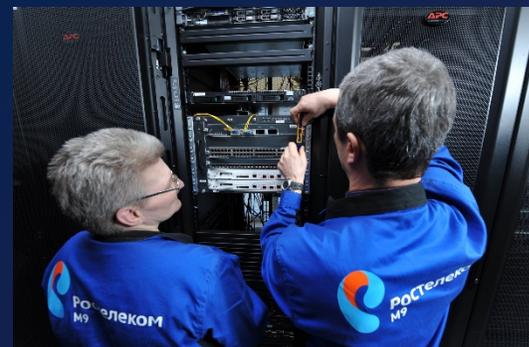
Основные потоки передачи данных в России





Ключевые ЦОДы в эксплуатации

Ростелеком – ЦОД



ММТС-9

Крупнейшая в России
нейтральная площадка для
размещения оборудования
бизнес-сегментов B2O, B2B,
SOHO

МОСКВА-I

ЦОД начал свою работу в
2007 году. В 2009 году
построен и введён в
эксплуатацию второй
корпус

МОСКВА-II

Введен в эксплуатацию в
2014. Собственные ВОЛС
до ММТС-9, ММТС-10

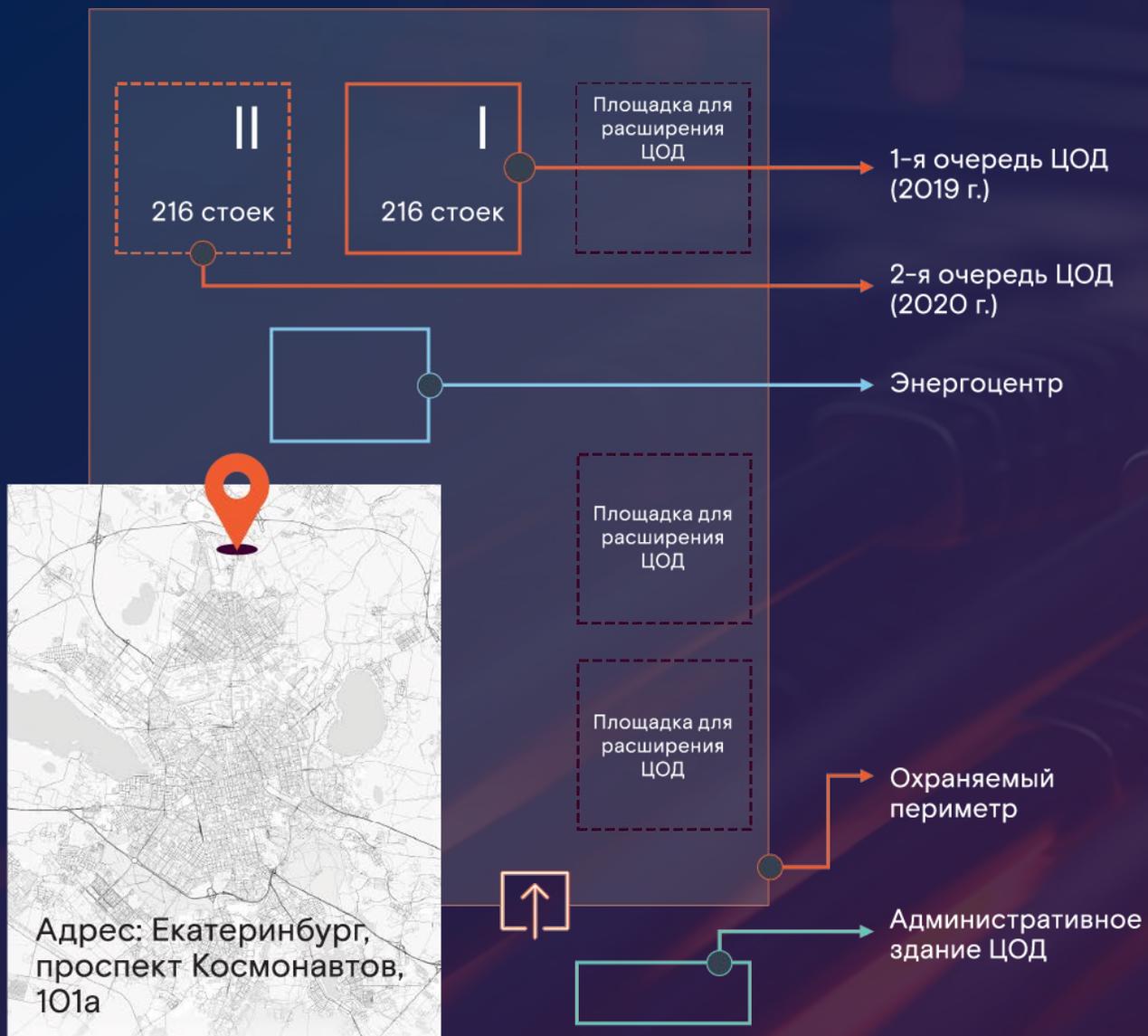
МОСКВА-III

Введен в эксплуатацию в
2017. Собственные ВОЛС
до ММТС-9, ММТС-10

УДОМЛЯ

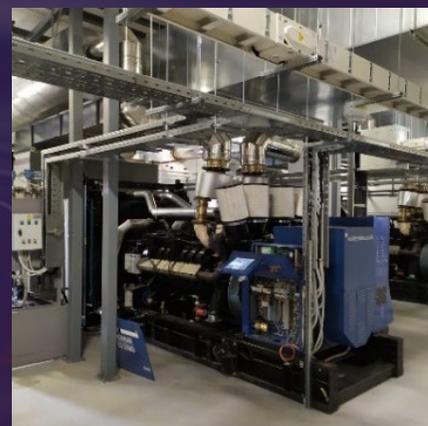
Первый мега-ЦОД в России.
В 2019 г. – введены залы на
800 стоек по 6,0 кВт

Опорный ЦОД «Екатеринбург»



432 **СТОЙКИ**
Проектная мощность 2-х очередей ЦОД

TIER III

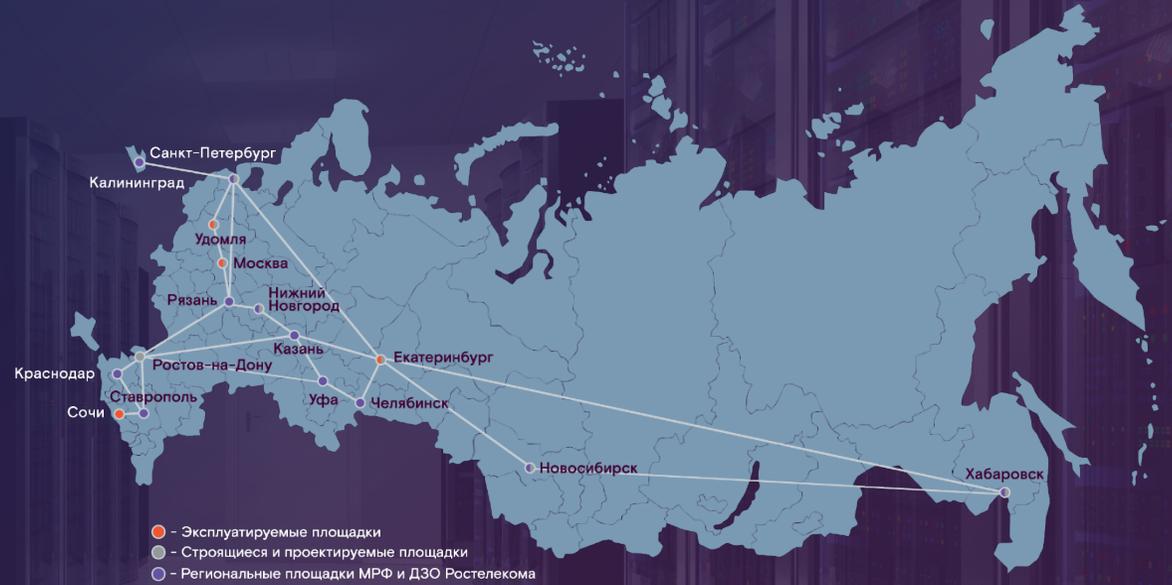


Ростелеком-ЦОД

География развития сети ЦОД



без учета региональных площадок МРФ и ДЗО Ростелеком



Строящиеся и проектируемые ЦОДы Ростелеком-ЦОД



Новосибирск

III кв. 2020



Санкт-Петербург

Декабрь 2020



Нижний Новгород

Декабрь 2020



Ростов-на-Дону

Декабрь 2020



Москва

2021

Спасибо за внимание!

Центральный офис

Москва, Никитский пер., 7с1

+7 (495) 645-68-89

info@rtk-dc.ru

Ростелеком

ЦЕНТРЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

