



ЦЕЛЕВЫЕ ЦОД ДЛЯ КОМПАНИЙ ГРУППЫ

ПРОБЛЕМЫ

1 Отсутствие возможностей дальнейшего развития и расширения

2 Объекты фактически являются серверными комнатами с отсутствием резервирования инженерных систем

3 Сложность эксплуатации большого количества площадок

4 Большое количество арендодателей и поставщиков услуг на поддержку ЦОД и серверных комнат

5 Отсутствие унификации ИТ- и инженерного оборудования

6 Большой штат работников для сопровождения ЦОД и серверных комнат

ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ СЕРВЕРНЫХ МОЩНОСТЕЙ



Текущая площадь помещений

8 766 м²



Оптимизация

5 463 м²

-62%



Площадь необходимая для размещения

3 303 м²



Собственный Основной ЦОД

3 303 м²



Коммерческий Резервный ЦОД

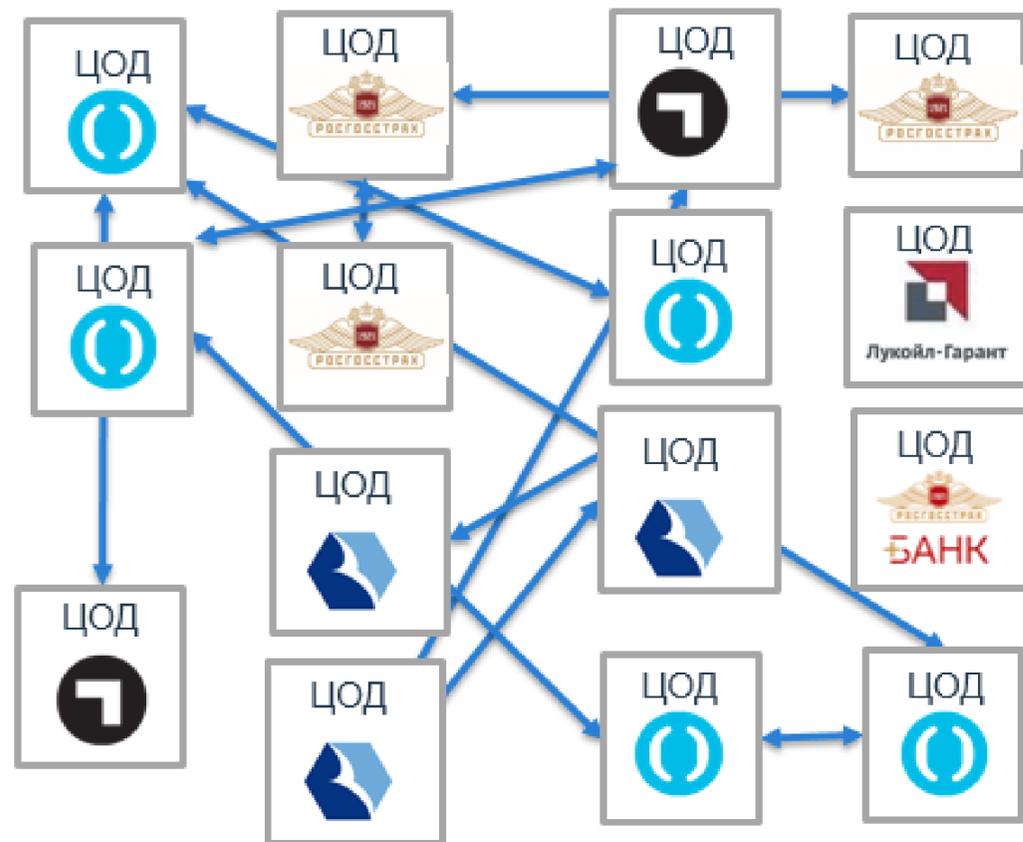
900 м²

Централизация серверных на единой площадке позволит сократить общую площадь помещений занимаемых ИТ, с учетом создания основного ЦОД на территории комплекса (2403/860 м²) и аренды машзалов резервного коммерческого на отдельной площадке (900 м²)

НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЦОД В ГРУППЕ

ЗАДАЧА

Организация двух крупных высокодоступных ЦОД (основной и резервный) и централизация в них всех вычислительных мощностей российских компаний Группы.



ПРЕИМУЩЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ЦОД

- Обеспечение сохранности данных
- Обеспечение максимально оперативного восстановления полноценной работы Группы компаний в случае сбоев или катастроф



ЦЕЛИ ПРОЕКТА

Централизация всех ЦОД и серверных комнат для компаний группы на базе двух современных и высокодоступных ЦОД

Повышение доступности ИТ-инфраструктуры

Унификация инфраструктурных компонент ландшафта ИТ

Обеспечение готовности ИТ-инфраструктуры к росту бизнеса

Консолидация оборудования группы компаний

Оптимизация затрат объединенной банковской группы



КРИТЕРИИ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ

- ✓ Выполнена централизация всех ЦОД и серверных комнат Группы
- ✓ Оптимизированы затраты на аренду и обслуживание ЦОД, инженерных систем и серверных комнат
- ✓ Обеспечена возможность роста ИТ систем
- ✓ Снижено время простоя ИТ систем, обеспечена возможность проведения работ на инженерных ИС без влияния на бизнес процессы
- ✓ Создана единая служба эксплуатации ЦОД Группы
- ✓ Организована единая и централизованная служба мониторинга ЦОД
- ✓ Доступ к серверному оборудованию контролируется службами Банка

ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Разработка технического задания на проектирование (159 листов)

- Цели и задачи проекта.
- Состав проекта
- Требования к проектной документации в соответствии законодательством и нормативной документацией РФ;
- Требования к архитектурно-планировочным решениям;
- Требования к проектированию инженерных систем (потребляемая мощность, температурные режимы и т.д.)

Подбор площадки для создания ЦОД

- Выбор оптимальной площадки соответствующей требованиям для создания ЦОД
 - Территориальное расположение от существующей коммерческой площадки
 - Логистическая и транспортная доступность сотрудников, вендоров
 - Возможность размещения инженерного оборудования (ТП, ДГУ, чиллера)
- Результат** – выбрана площадка по адресу: г. Москва, ул. Окская, д. 13 (здание бывшей швейной фабрики «Москвичка» **brownfield**)

Разработка проектной документации (стадия П) в составе проекта 20 разделов

- Проработка архитектурно - планировочных и конструктивных решений;
- Проработка планировочных решений;
- Разработка концептуальных решений инженерных систем 15 разделов.
- Таблицы нагрузок (электро-холодоснабжение)
- Структура ЦОД (реализация ЦОД принята по схеме 3/2N.)

Выбор вендоров основного оборудования

Проведение процедуры RFI

Проведение процедуры закупки и заключение договора на реализацию

- Подбор оборудования соответствующее параметрам проработанным проектными решениями на стадии П.
- Определение линейки производителей
- Проведение процедуры RFI (Request for information), позволило определить вендоров с лучшими ценовыми параметрами как поставки оборудования так и стоимость совокупного владения TCO (total cost of ownership).
- Проведение процедуры RFI позволило получить оптимальную стоимость поставляемого оборудования и зафиксировать ее в РУБ.

Разработка проектной документации (стадия РД) в составе проекта 20 разделов

- Детальная проработка всех проектных решений по всем разделам проекта в соответствии с требованием ТЗ, законодательством и нормативной документацией РФ;



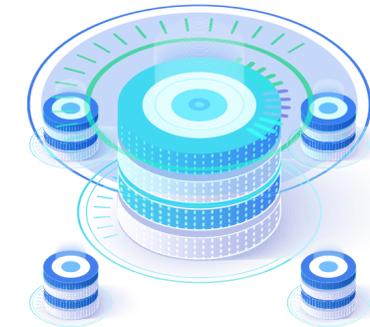
ЗАДАЧИ ПРОЕКТА



**Аренда резервного
коммерческого ЦОД**



**Строительство основного
собственного ЦОД**



**Перемещение существующей
ИТ-инфраструктуры в целевые ЦОД**



Лукойл-Гарант

- Открытие Банк
- БИН Банк
- Росгосстрах Банк
- Траст Банк (БНА)
- Лукойл Гарант
- Открытие Факторинг
- Открытие Брокер

**Централизация ЦОД и серверных комнат
для компаний Группы**

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ЦЕНТРА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ: Июнь.2019 – Февраль.2021

МАСШТАБ ПРОЕКТА: более 4 тыс. м2

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ: 4 мВт

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ ШКАФОВ В ЦОД – 450 шт.

КРОССОВЫЕ – 20 шт.

Применены элементы BIM-проектирования



ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ЦЕНТРА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Схема резервирования системы электроснабжения 3/2N

Схема резервирования системы холодоснабжения N+1

Схема резервирования каналов связи 2N

Рабочий диапазон температур -40...+40°C

Время автономной работы 6 часов

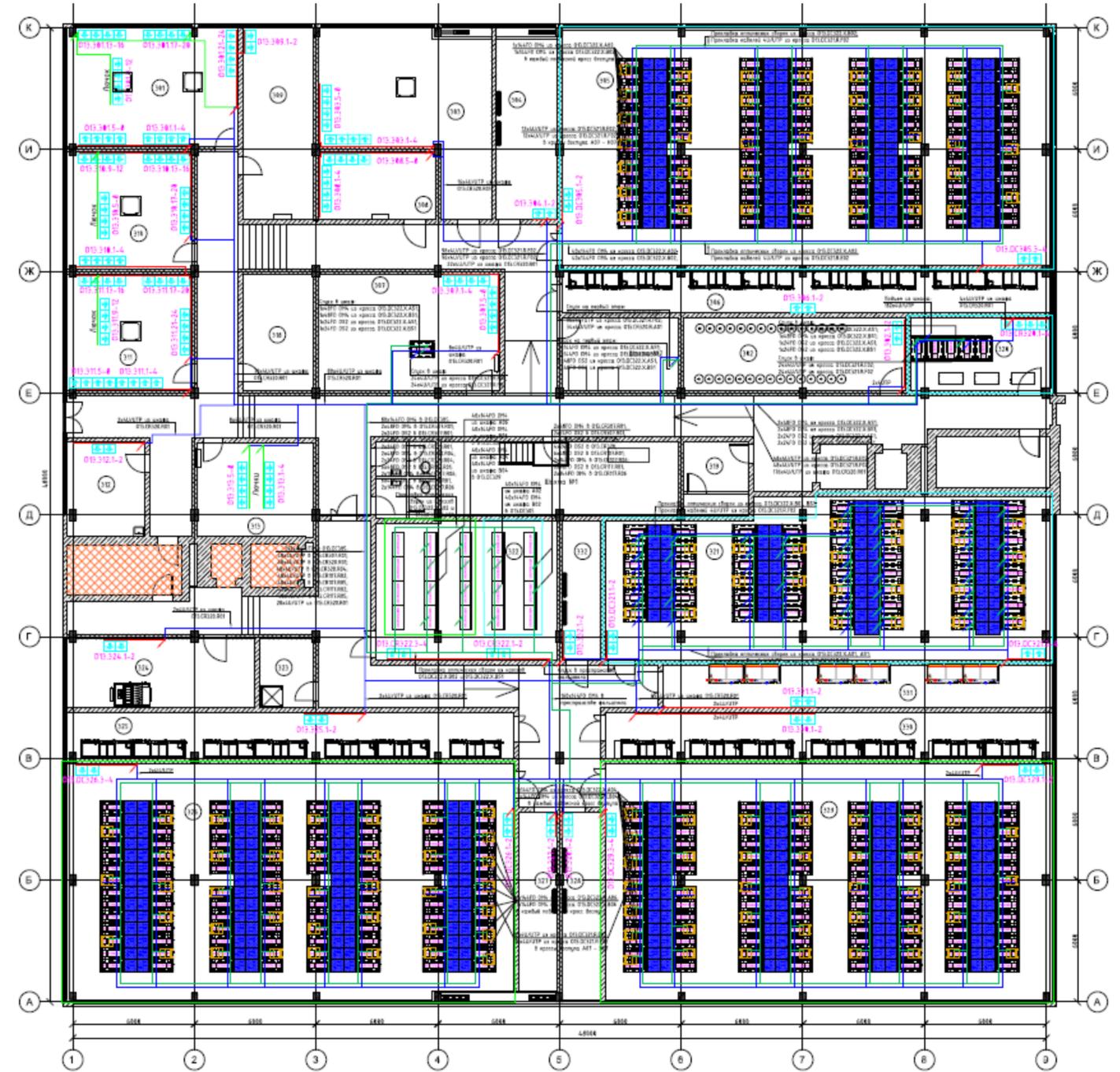
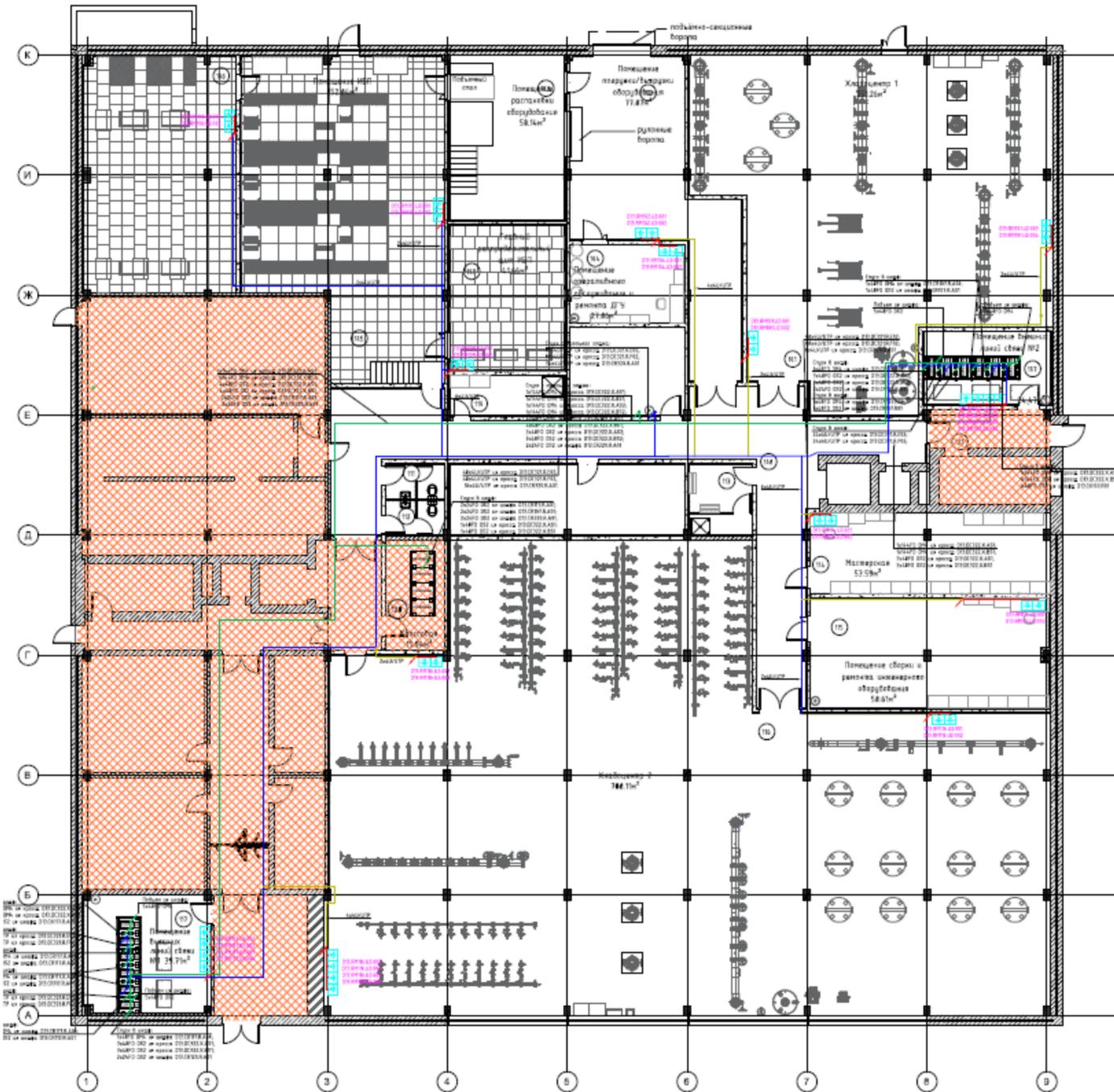
240 ОВ плотность портов СКС на стойку

Общая емкость главного кросса СКС 78720 ОВ



КОНЦЕПЦИЯ ЦОД

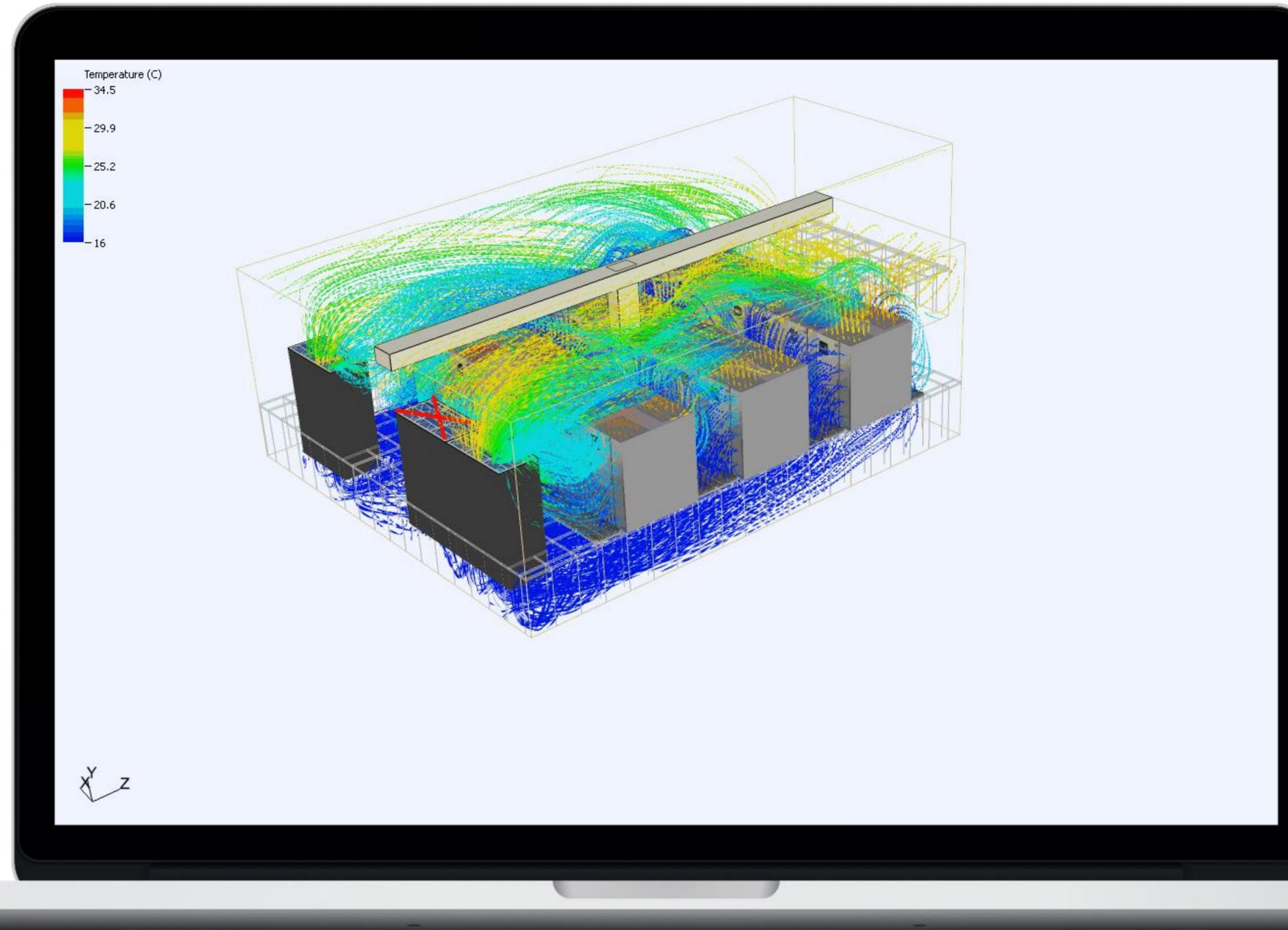
ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ПЕРВЫЙ И ТРЕТИЙ ЭТАЖИ



КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

РЕШЕНИЕ ОТ STULZ

- 27 прецизионных кондиционеров;
- 3 холодильные машины с системой свободного охлаждения Free-cooling
- Схема резервирования N+1
- Кондиционеры объединены в 4 группы и подключены в систему диспетчеризации
- Температура в машинных залах – 22С
- Относительная влажность – от 25% до 65%
- Проектирование трубопроводов и лотков выполнялось при помощи САПР REVIT



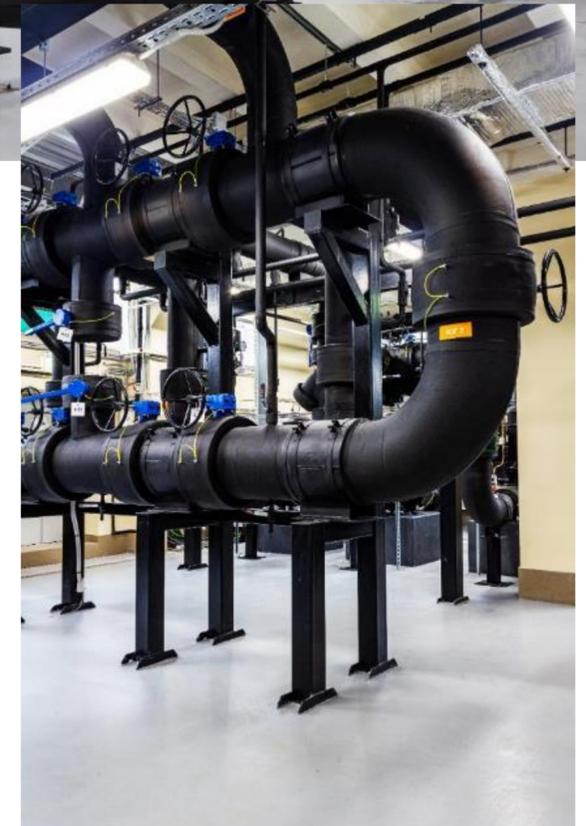
ХОД СТРОИТЕЛЬСТВА

ВОЗВЕДЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ УСТАНОВКИ ЧИЛЛЕРОВ



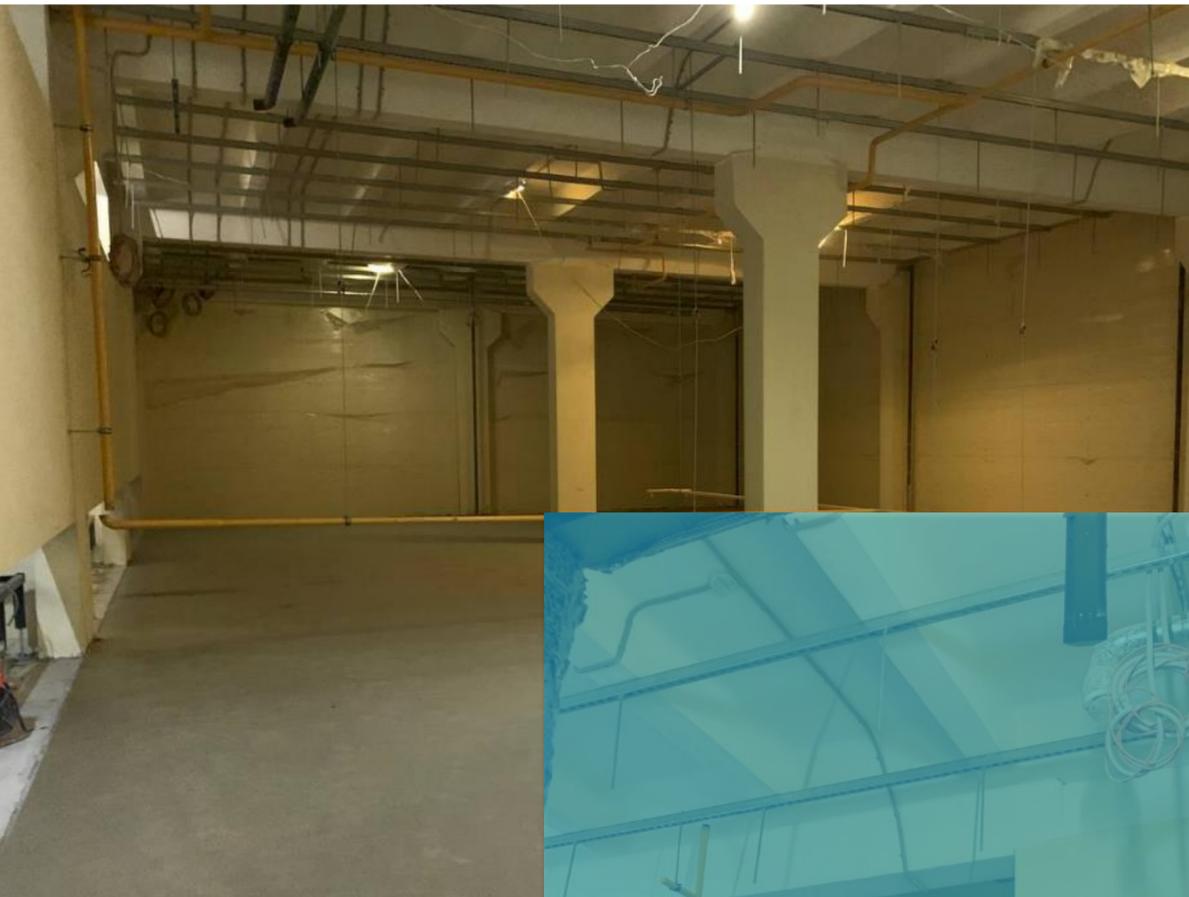
ХОД СТРОИТЕЛЬСТВА

МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДОВ, СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ



ХОД СТРОИТЕЛЬСТВА

ПОДГОТОВКА МАШИННЫХ ЗАЛОВ



ХОД СТРОИТЕЛЬСТВА



ХОД СТРОИТЕЛЬСТВА

