

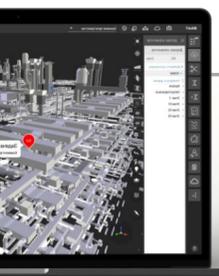
Цифровой двойник

В ПРОЕКТИРОВАНИИ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ

Цифровой двойник

Виртуальная копия физического объекта, которая полностью определяет его реальный прообраз и изменяется вместе с ним – от начала проектирования, уточняется (изменяется) во время строительства и непрерывно обновляется в период эксплуатации.

Система BIMiT позволяет создавать цифровой двойник здания и сопровождать его на всех этапах жизненного цикла объекта на базе информационной модели здания (BIM).

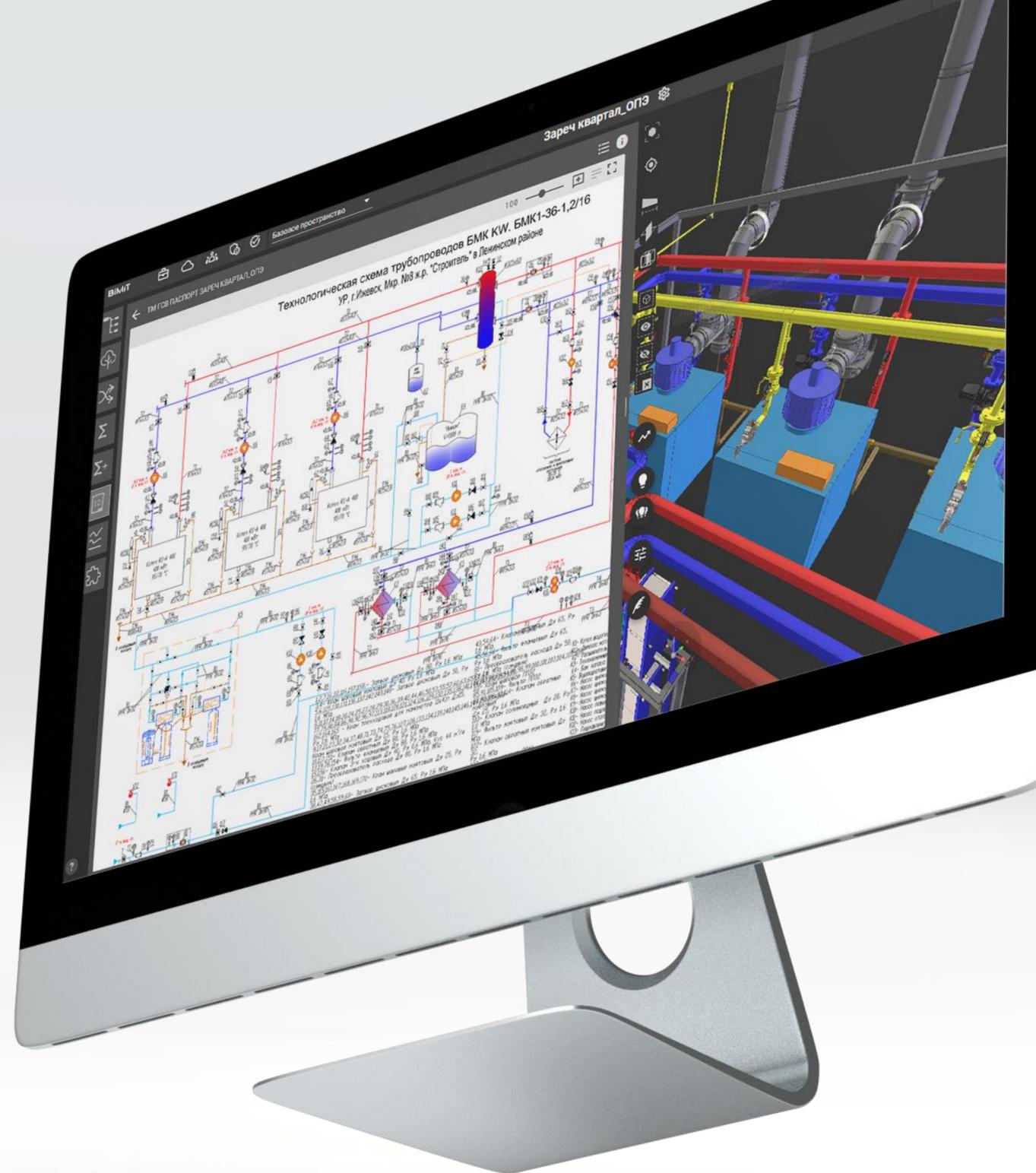


КАК НА ЛАДОНИ



Возможности BIMiT

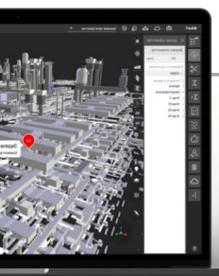
- Ускорение согласования проекта
- Проверка технических решений, выгрузка объемов
- Стройконтроль и планфакт
- Передача актуальных данных ЦД в эксплуатацию
- Эффективное управление объектом (активом)



КАК НА ЛАДОНИ

Проблемы заказчика

- Аварии и «простой» производства
- «Лоскутная» автоматизация – данные по системам в разных местах
- Потеря времени на поиск информации (месторасположение, характеристики оборудования, поиск ответственных и т.д.)
- Перерасход энергоресурсов, кадровых ресурсов
- Рост затрат на обслуживание и энергопотребление
- Непрозрачность процессов (неэффективный контроль)



КАК НА ЛАДОНИ

Решение проблем

- Визуализация паспорта объекта и его оборудования на 3D BIM-модели
- Организация среды общих данных обслуживающего (сервисного) персонала и подрядчиков
- Организация процессов регламентного ТО, ремонта, модернизации (технологические карты, чек-листы, заявки, история ремонтных работ)
- Интерактивные мнемосхемы SCADA, диспетчеризация оборудования



КАК НА ЛАДОНИ

ДЕРЕВО ЭЛЕМЕНТОВ

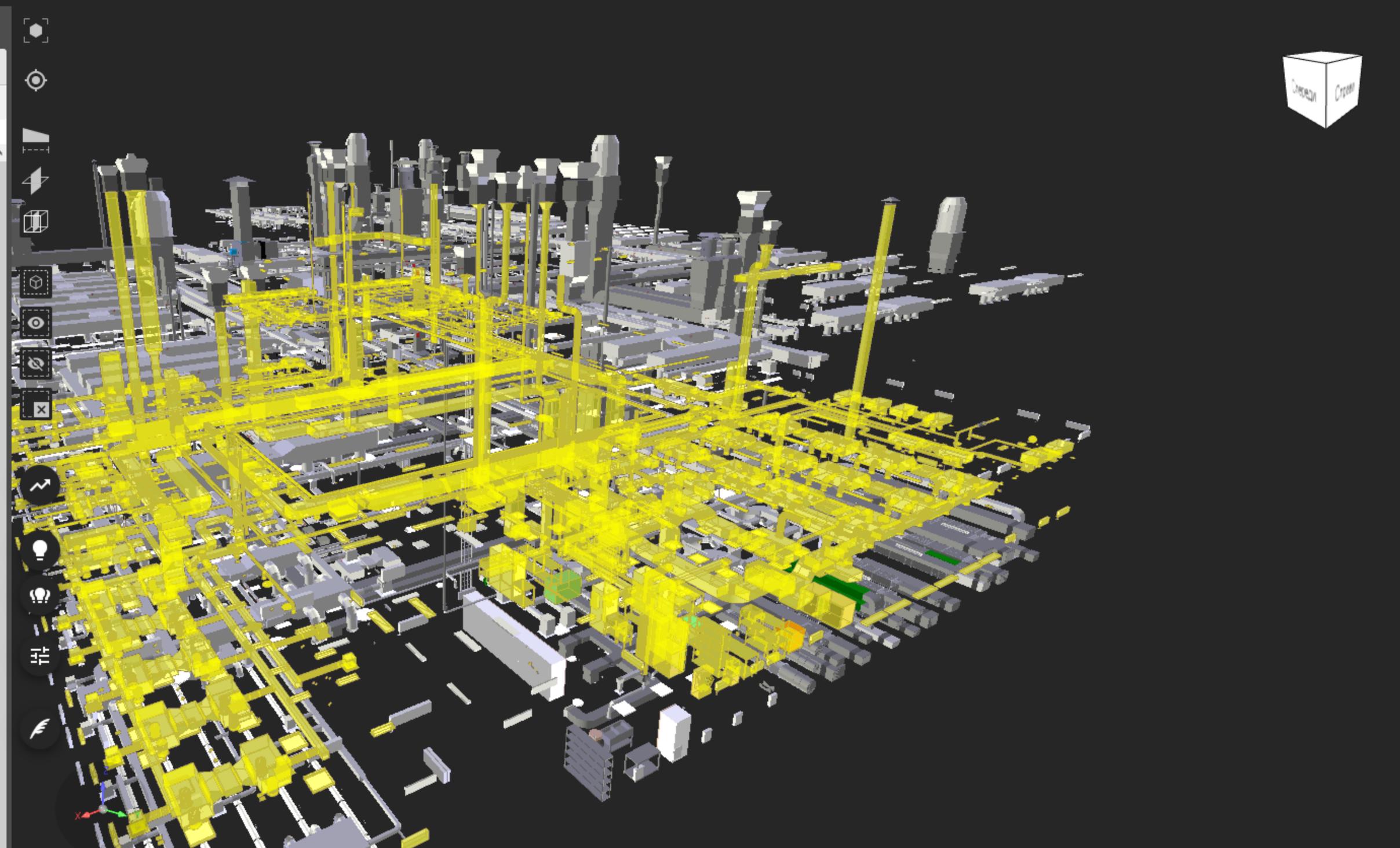
Дерево элементов

IFC Слои Классы Этажи Группировки

+ Добавить группировку

этажи

- Развернуть дерево Выделить всё ✓
- Кровля
- Негруппируемые
- Этаж -1
- Этаж 01
- Этаж 02
- Этаж 03



3D visualization of a building structure. The main structure is highlighted in yellow, showing a complex network of beams and columns. The background shows a cityscape with other buildings. The interface includes a toolbar with various icons for navigation and editing.

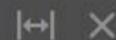
Подсистемы

График ТО

Мнемосхемы

Журнал событий

Каналы



Оборудование

[Развернуть дерево](#)

Вентиляция

▶ Приточно-вытяжные установки с орошением

▶ Приточные и приточно-вытяжные установки без орошения

Вытяжные и рециркуляционные вентиляционные установки

удалить

Удалить

▶ Кондиционеры

▶ Система аварийного и эвакуационного освещения.

▶ Система ливневой и фекальной канализации

Дренажные каналы

Насос в дренажных приемках

Система внутренних ливневых трубопроводов

Система канализации

Сололифт

▶ Система отопления

▶ Система холодоснабжения

▶ Тепловые завесы

▶ Щиты освещения, распределительные и пр.

▶ Электроснабжение

Система внутренних ливневых трубопроводов

Название: Система внутренних ливневых трубопроводов

Модель: марка ливневых трубопроводов

Производитель: не указан

Ресурс: 120 мес., выработано 7% 8 мес.

Гарантия: 84 мес., осталось 76

Год производства: 2022

Дата начала гарантии: 2023-01-01

Дата начала эксплуатации: 2023-01-01

Серийный номер: 000

Реестровый номер: 011

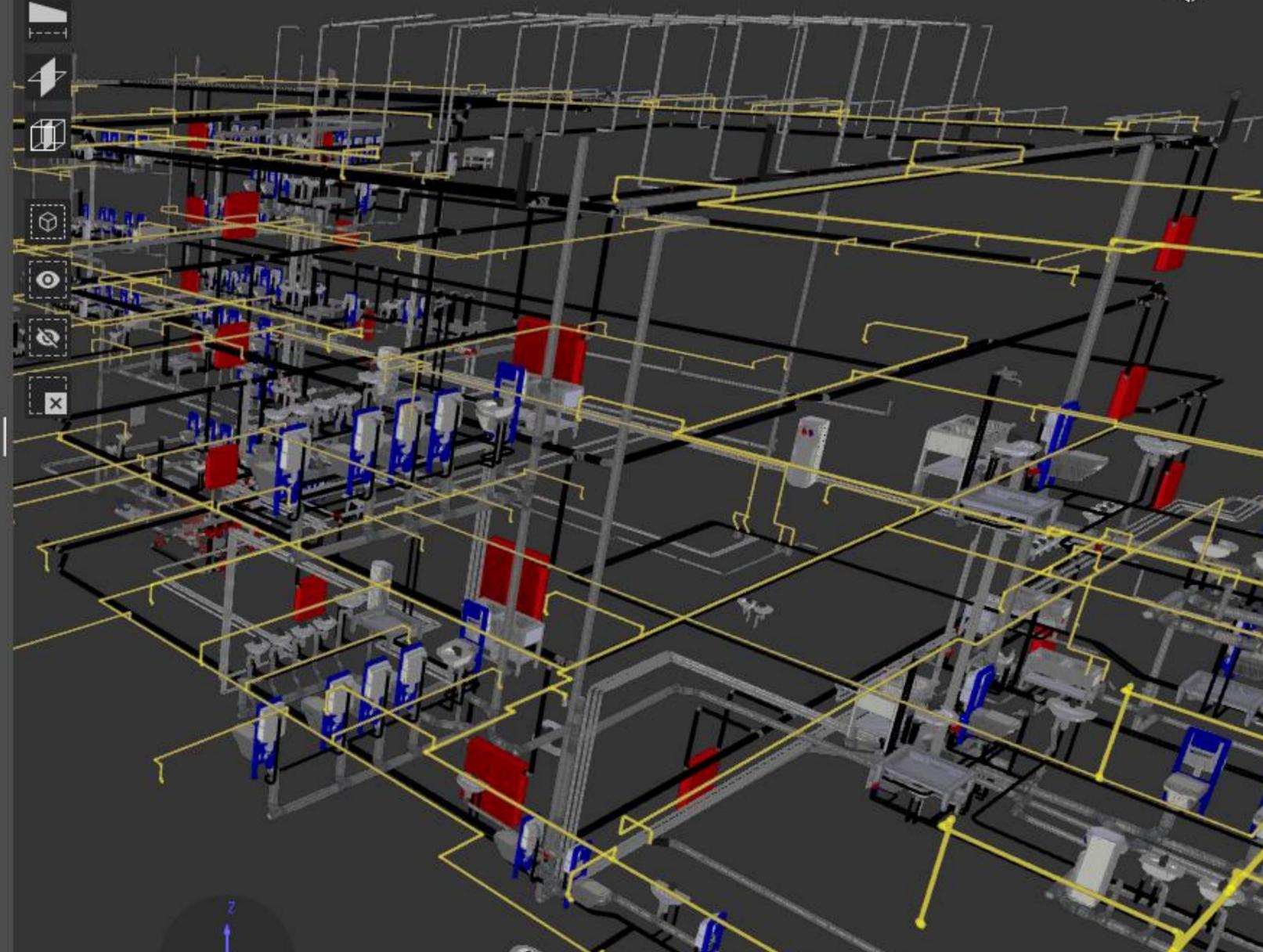
Место установки: По зданию

[ПРИВЯЗАННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МОДЕЛИ](#)

История обслуживания

ТО-1	2023-02-01	Выполнено
ТО-1	2023-03-01	Пропущено
ТО-1	2023-04-01	Пропущено
ТО-1	2023-05-01	Выполнено
ТО-1	2023-06-01	Пропущено
ТО-1	2023-07-01	Пропущено
ТО-1	2023-08-01	Пропущено
ТО-1	2023-09-01	Пропущено
ТО-1	2023-10-01	Пропущено

Поступающие данные



Оборудование

Развернуть дерево

Вентиляция

Приточно-вытяжные установки с орошением

ПВ-1

ПВ-13

ПВ-14

ПВ-15

ПВ-2

Приточные и приточно-вытяжные установки без орошения

Вытяжные и рециркуляционные вентиляционные установки

удалить

Удалить

Кондиционеры

Система аварийного и эвакуационного освещения.

Система ливневой и фекальной канализации

Дренажные каналы

Насос в дренажных приемках

Система внутренних ливневых трубопроводов

Система канализации

Сололифт

Система отопления

Система холодоснабжения

Тепловые завесы

Щиты освещения, распределительные и пр.

Электроснабжение

ПВ-1

Название: Приточно-вытяжные вентиляционные установки
 Модель: марка приточно-вытяжных вентиляционных установок
 Производитель: не указан
 Ресурс: 120 мес., выработано 7% 8 мес.
 Гарантия: 84 мес., осталось 76
 Год производства: 2022
 Дата начала гарантии: 2023-01-01
 Дата начала эксплуатации: 2023-01-01
 Серийный номер: 000
 Реестровый номер: 011
 Место установки: На кровле

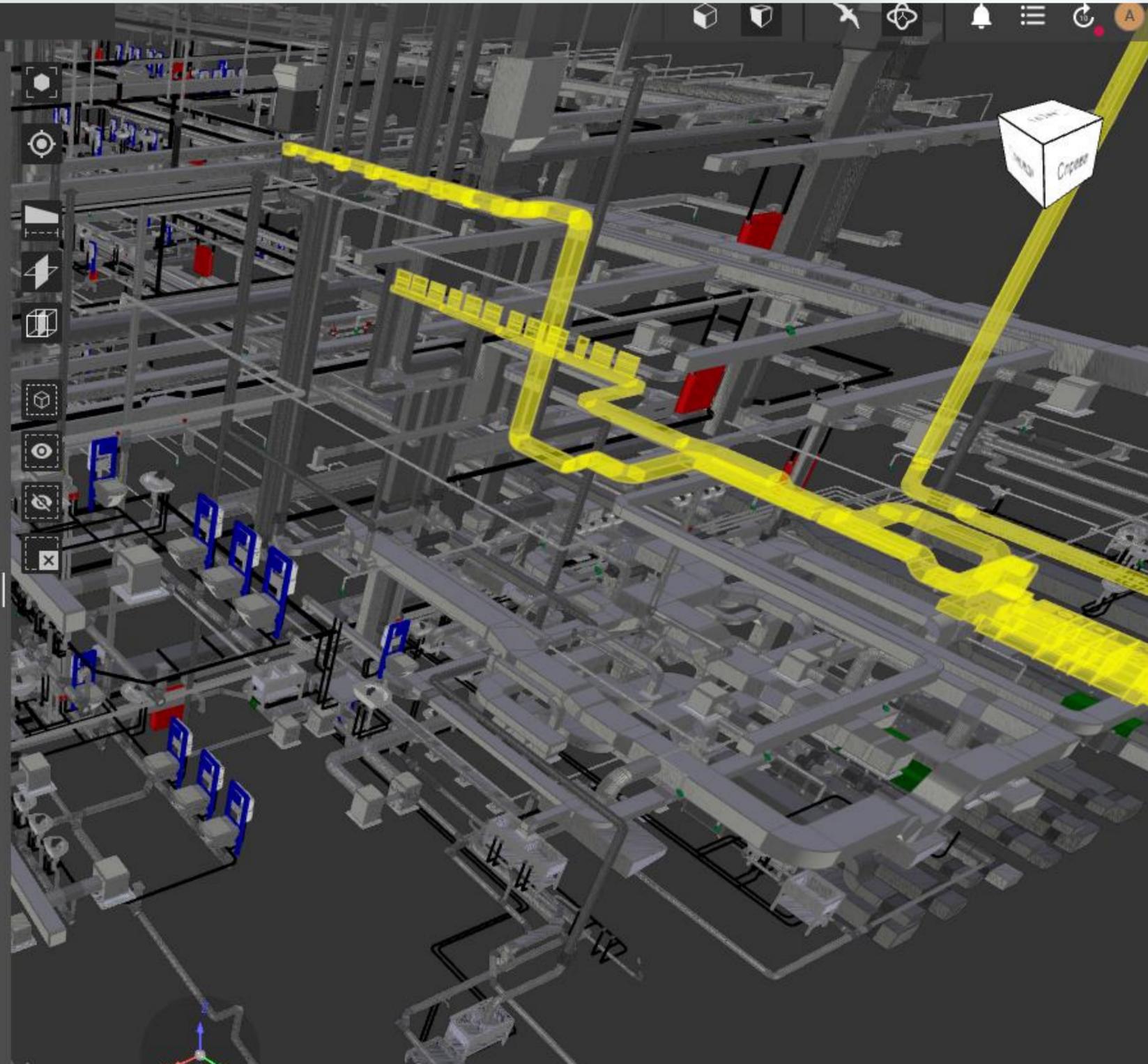
ПРИВЯЗАННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ МОДЕЛИ

История обслуживания

ТО-3	2023-04-01	Выполнено
ТО-3	2023-07-01	В работе
ТО-3	2023-10-01	Пропущено
ТО-5	2024-01-01	Ожидание
ТО-3	2024-04-01	Ожидание
ТО-3	2024-07-01	Ожидание
ТО-3	2024-10-01	Ожидание
ТО-5	2025-01-01	Ожидание
ТО-3	2025-04-01	Ожидание

Поступающие данные

Ткотлов
 Тподачи
 Ткотла2



Подсистемы

График ТО

Мнемосхемы

Журнал событий

Каналы

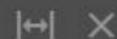


График ТО

Фев 23 Мрт 23 Апр 23 Май 23 Июн 23 Июл 23 Авг 23 Сен 23 Окт 23 Нояб 23 Дек 23 Янв 24

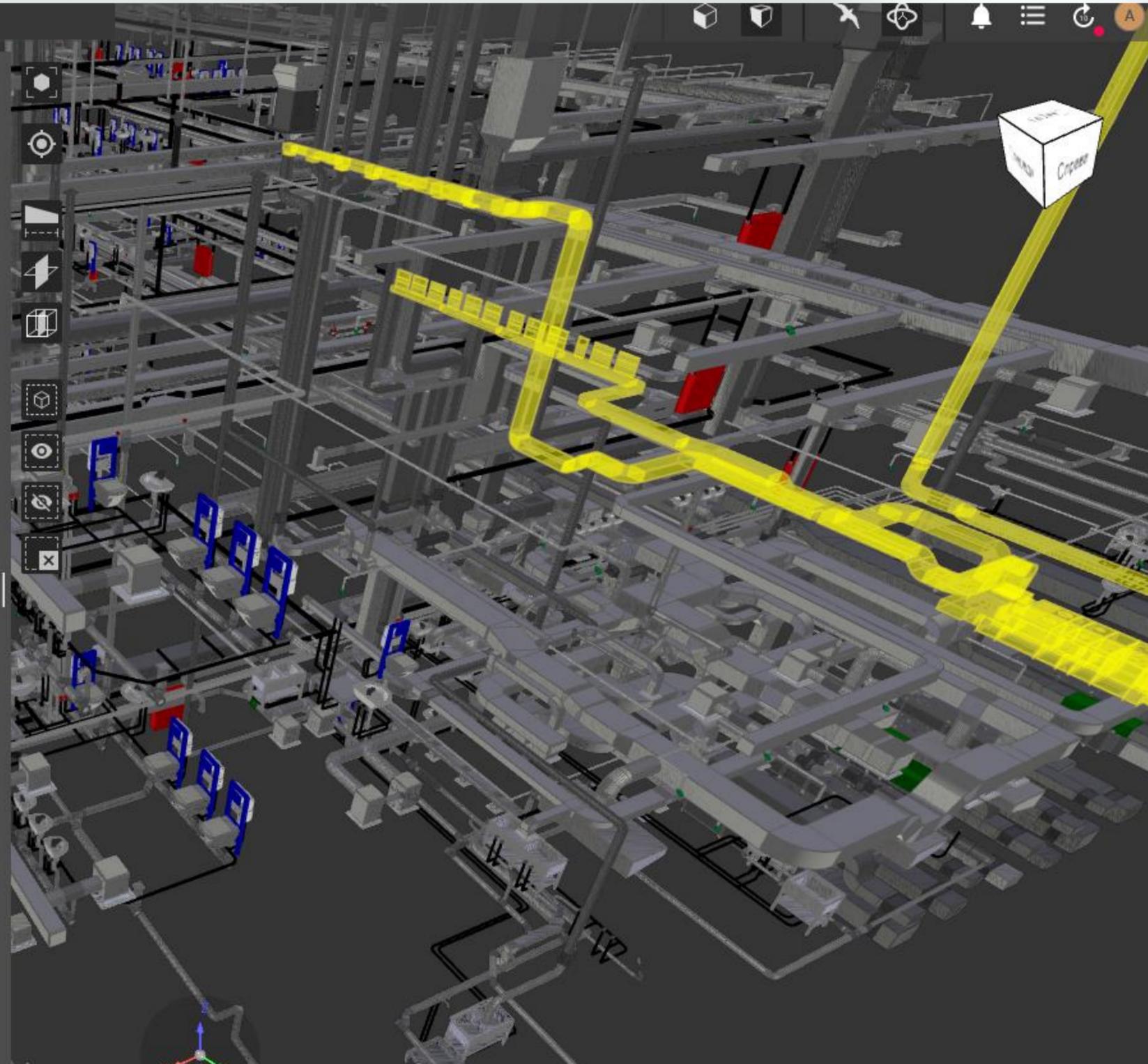
Вентиляция

Приточно-вытяжные установки с орошением

ПВ-1	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
ПВ-13	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
ПВ-14	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
ПВ-15	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
ПВ-2	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5

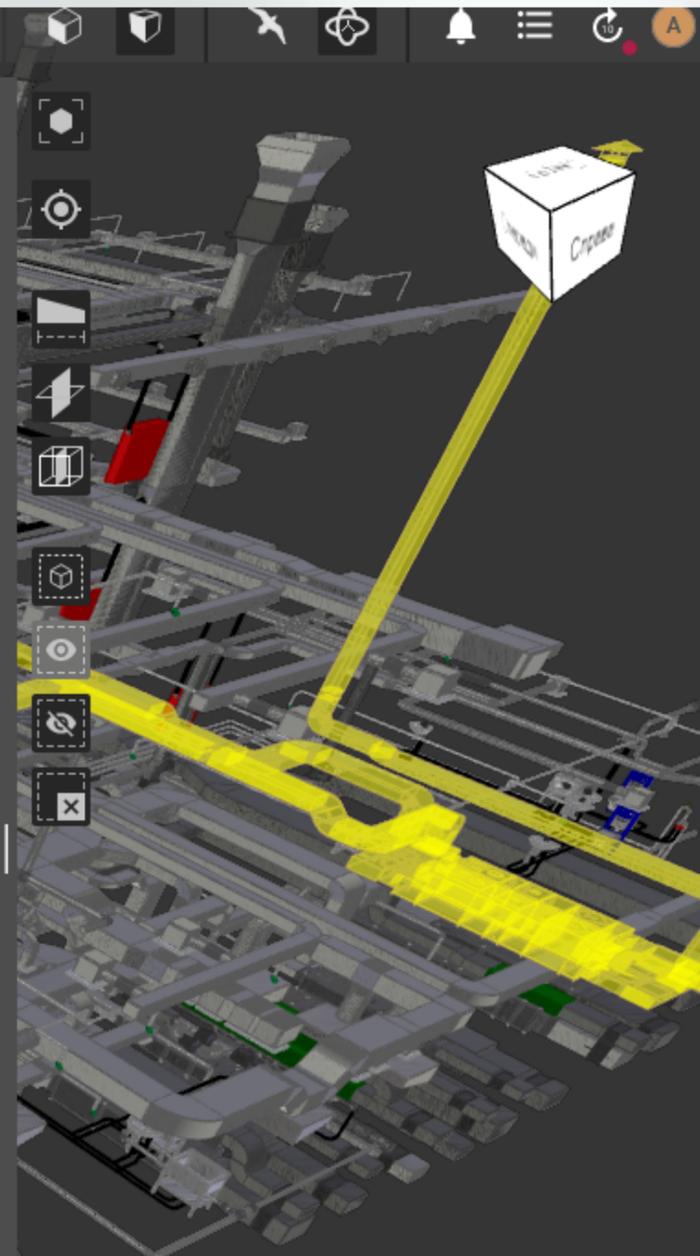
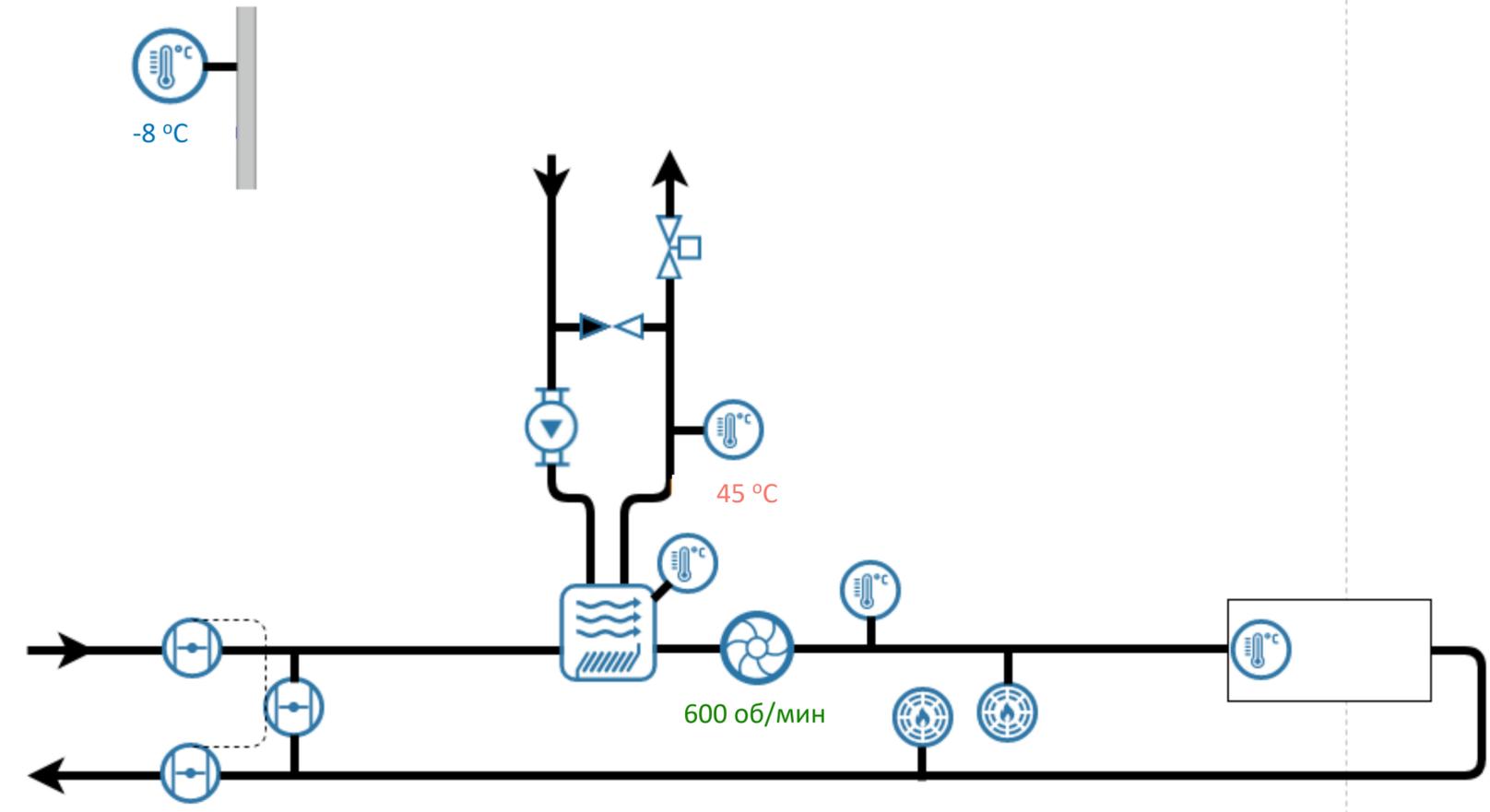
Приточные и приточно-вытяжные установки без орошения

П-1	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
П-17				
П-2	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
ПВ-10	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
ПВ-11	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
ПВ-16	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
ПВ-3	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
ПВ-4	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
ПВ-5	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
ПВ-6	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
ПВ-7	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
ПВ-8	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5
ПВ-9	ТО-3	ТО-3	ТО-3	ТО-5



- Список схем
- Зависимая схема отопления и ...
- Система 4У
- Система вентиляции**
- Система отопления присоедин...

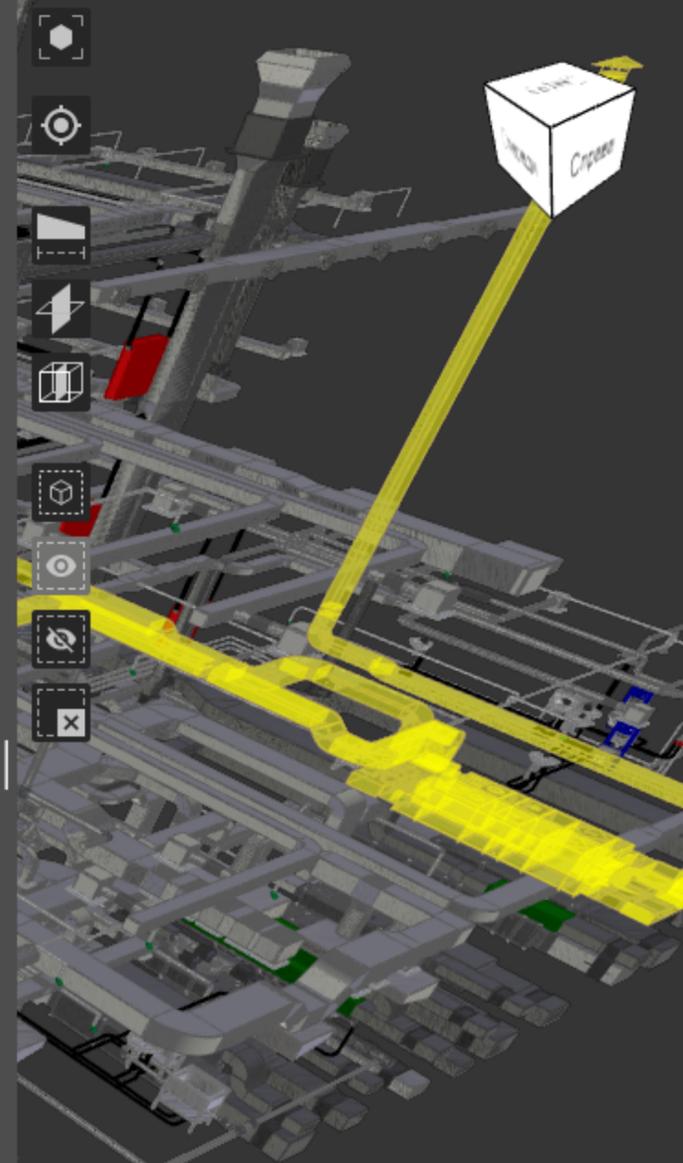
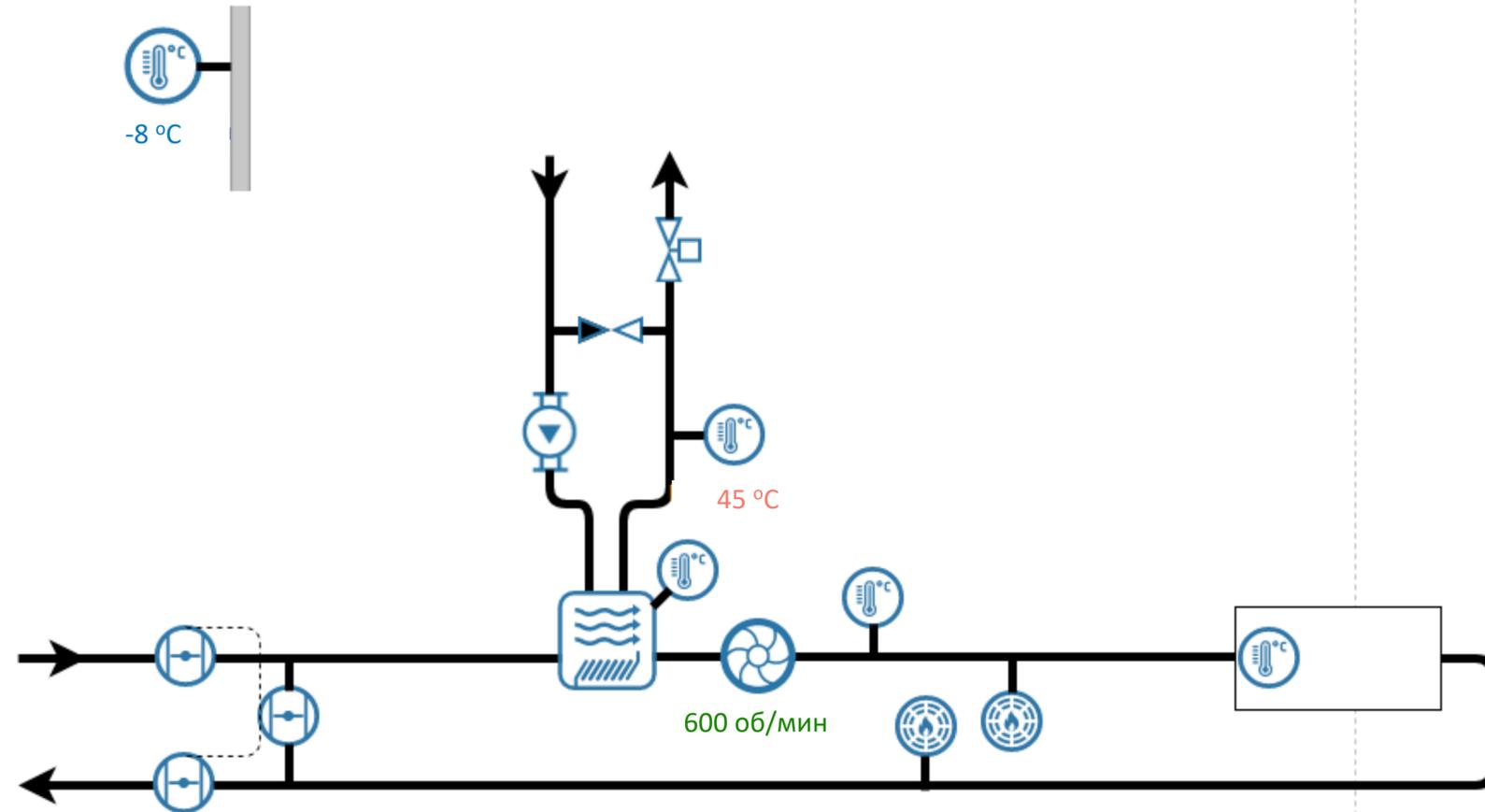
Система вентиляции



Список схем

- Зависимая схема отопления и ...
- Система 4У
- Система вентиляции**
- Система отопления присоедин...

Система вентиляции



Базовое пространство

ДЕРЕВО ЭЛЕМЕНТОВ

Дерево элементов

IFC Слой Классы Этажи Группировки

+ Добавить группировку

ЭТАЖИ

Развернуть дерево Выделить всё

- Кровля
- Негруппируемые
- Этаж -1
- Этаж 01
- Этаж 02
- Этаж 03

TESTSBD-2 Новая

с 19.06.23 по 19.06.23 0%

Задача на устранение

Описание

Смета

Подзадачи (0)

Назначенные (0)

Модели (0)

Вложения (4) 0/3

Комментарии (4)

Администратор 5e45e

Администратор не работает оборудование

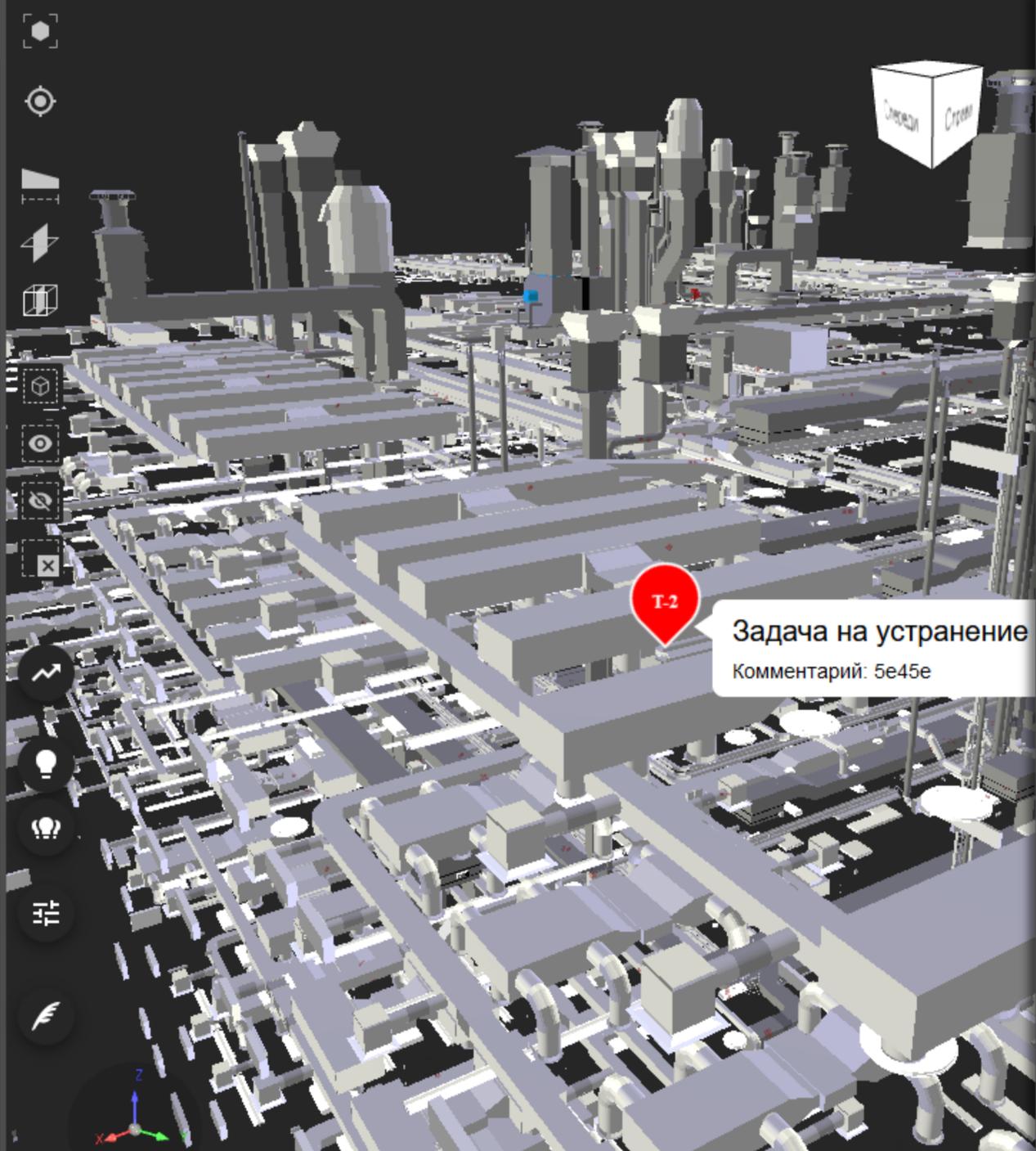
Напишите сообщение...

ЗАДАЧИ

- Новая 14.06.2023 T-1 Фанкойл
- Новая 19.06.2023 T-2 Задача на устранение

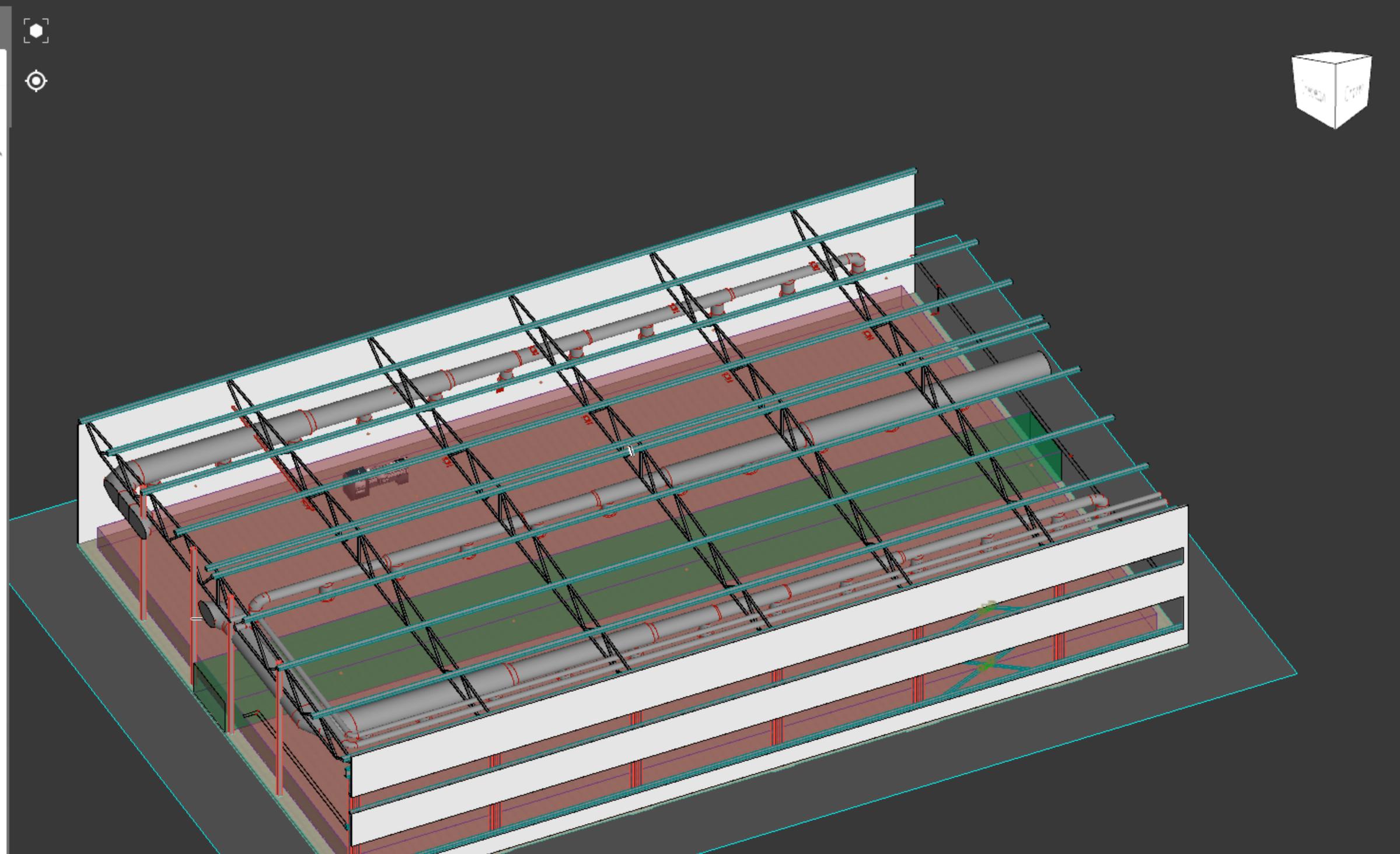
Задача на устранение

Комментарий: 5e45e



ДЕРЕВО ЭЛЕМЕНТОВ

IFC	Слои	Классы	Этажи	Группировки
+ Добавить группировку				
- этажи				
Развернуть дерево				Выделить всё
Кровля				
Негруппируемые				
Этаж -1				
Этаж 01				
Этаж 02				
Этаж 03				



 ДЕРЕВО ЭЛЕМЕНТОВ

Дерево элементов

IFC Слои Классы Этажи Группировки

[+ Добавить группировку](#)

- этажи

[Развернуть дерево](#)[Выделить всё](#) 

Кровля

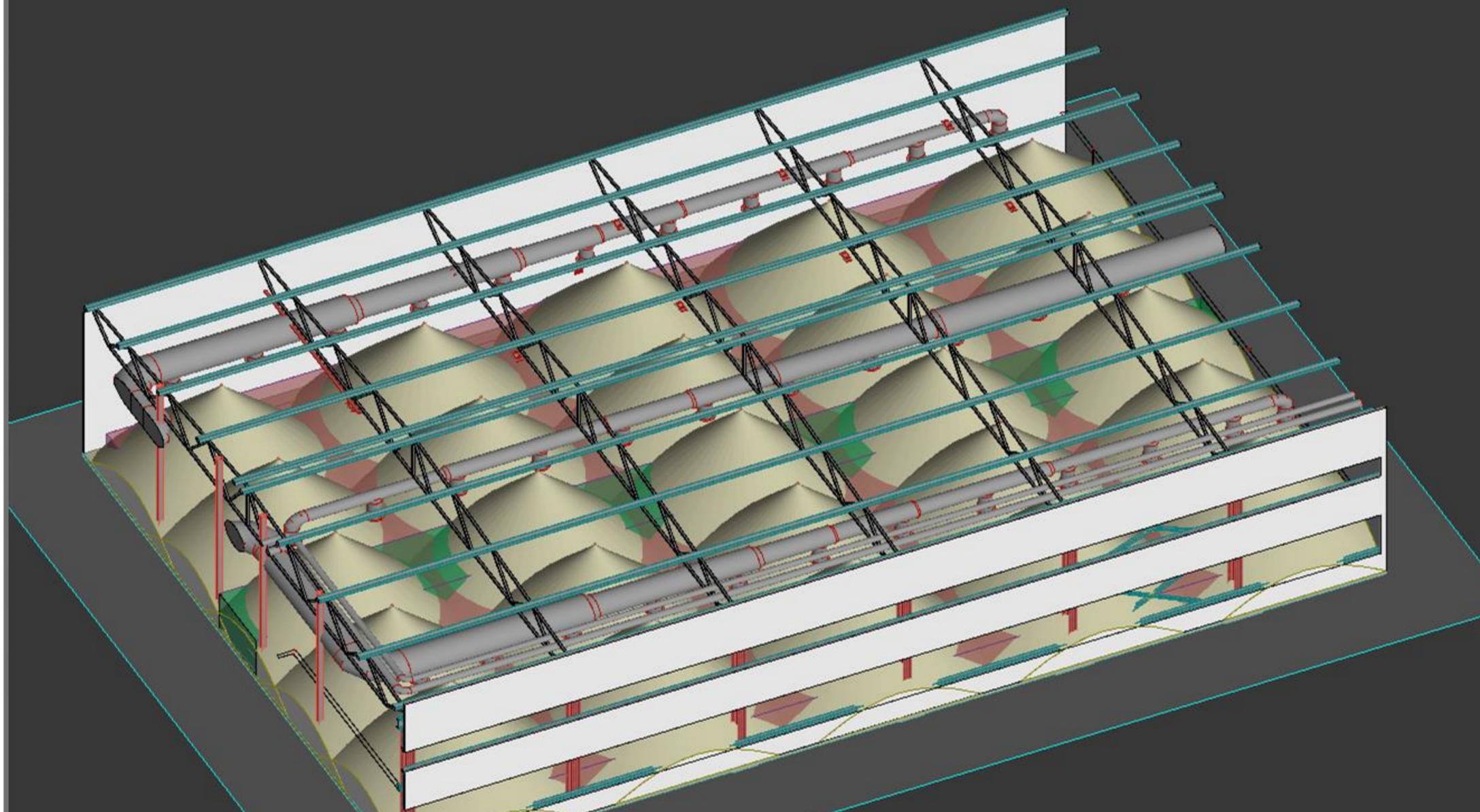
Негруппируемые

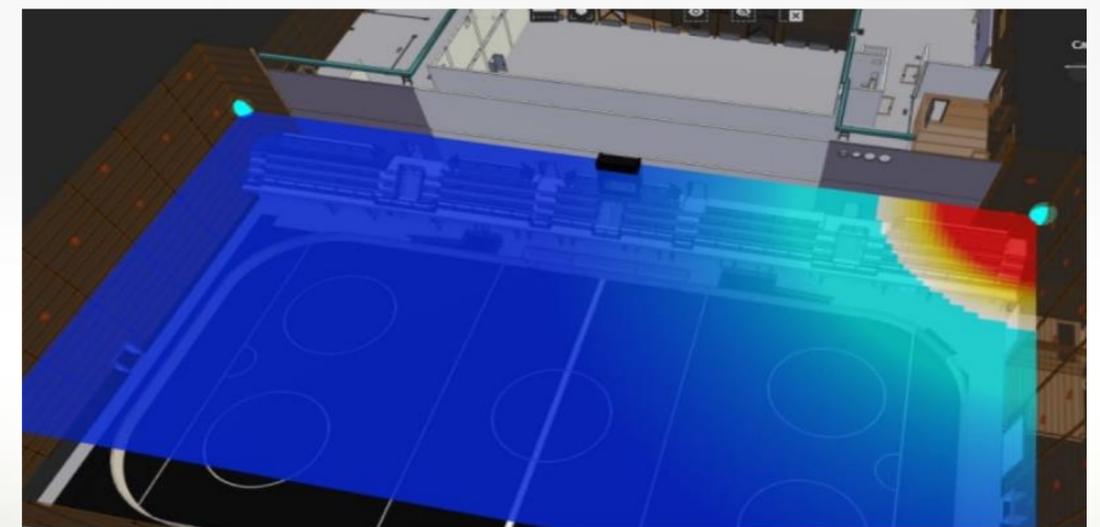
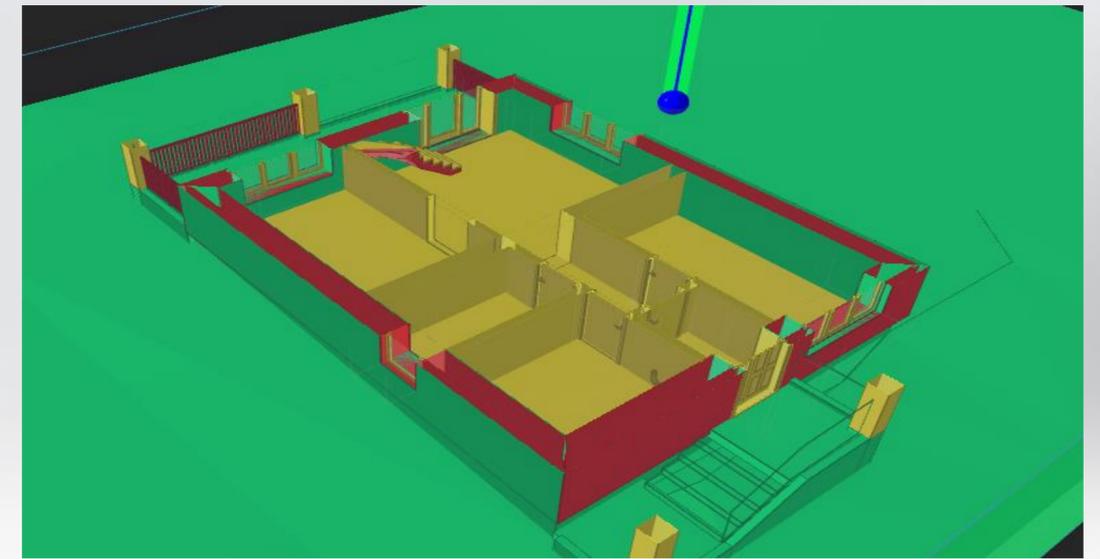
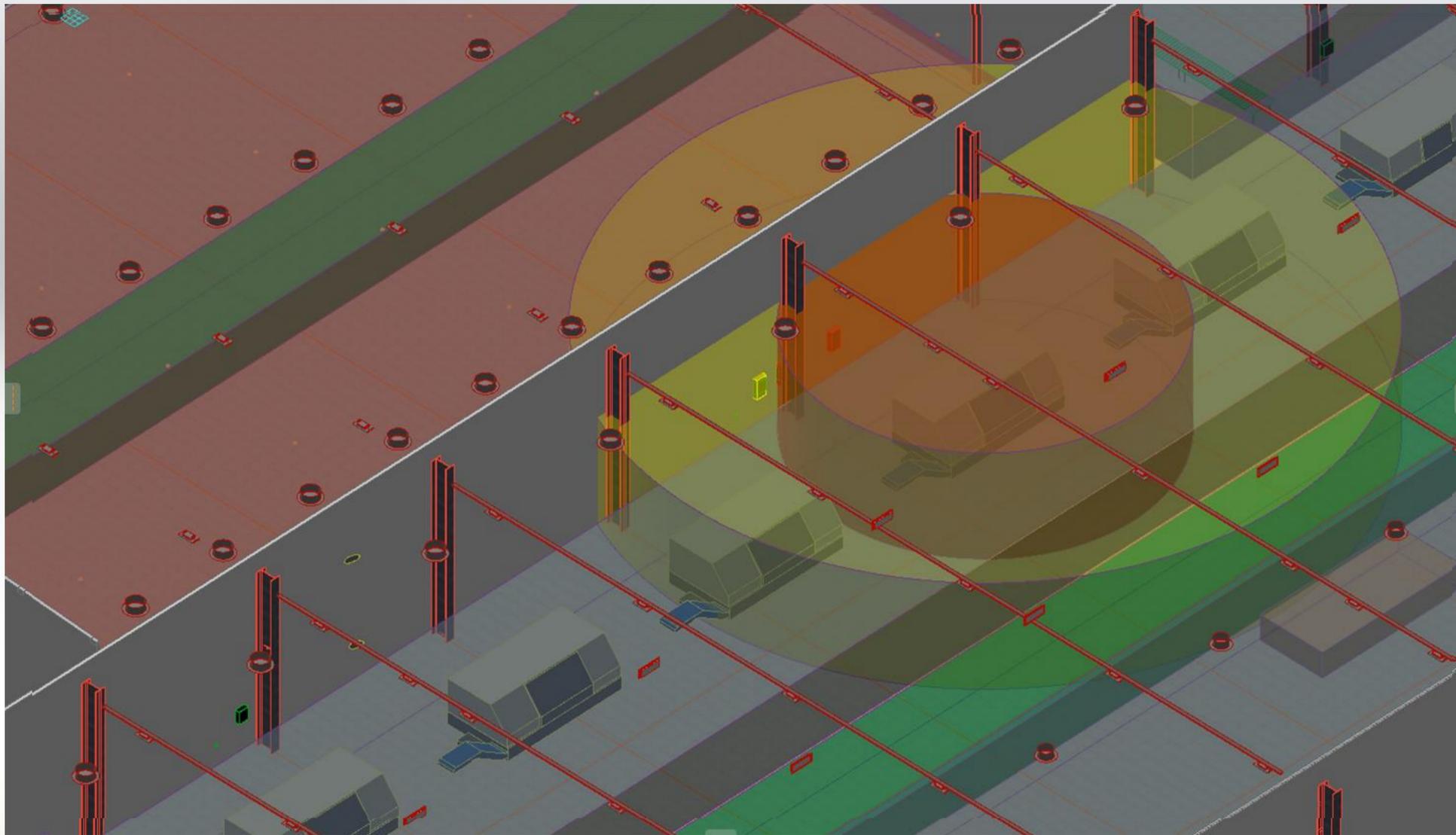
Этаж -1

Этаж 01

Этаж 02

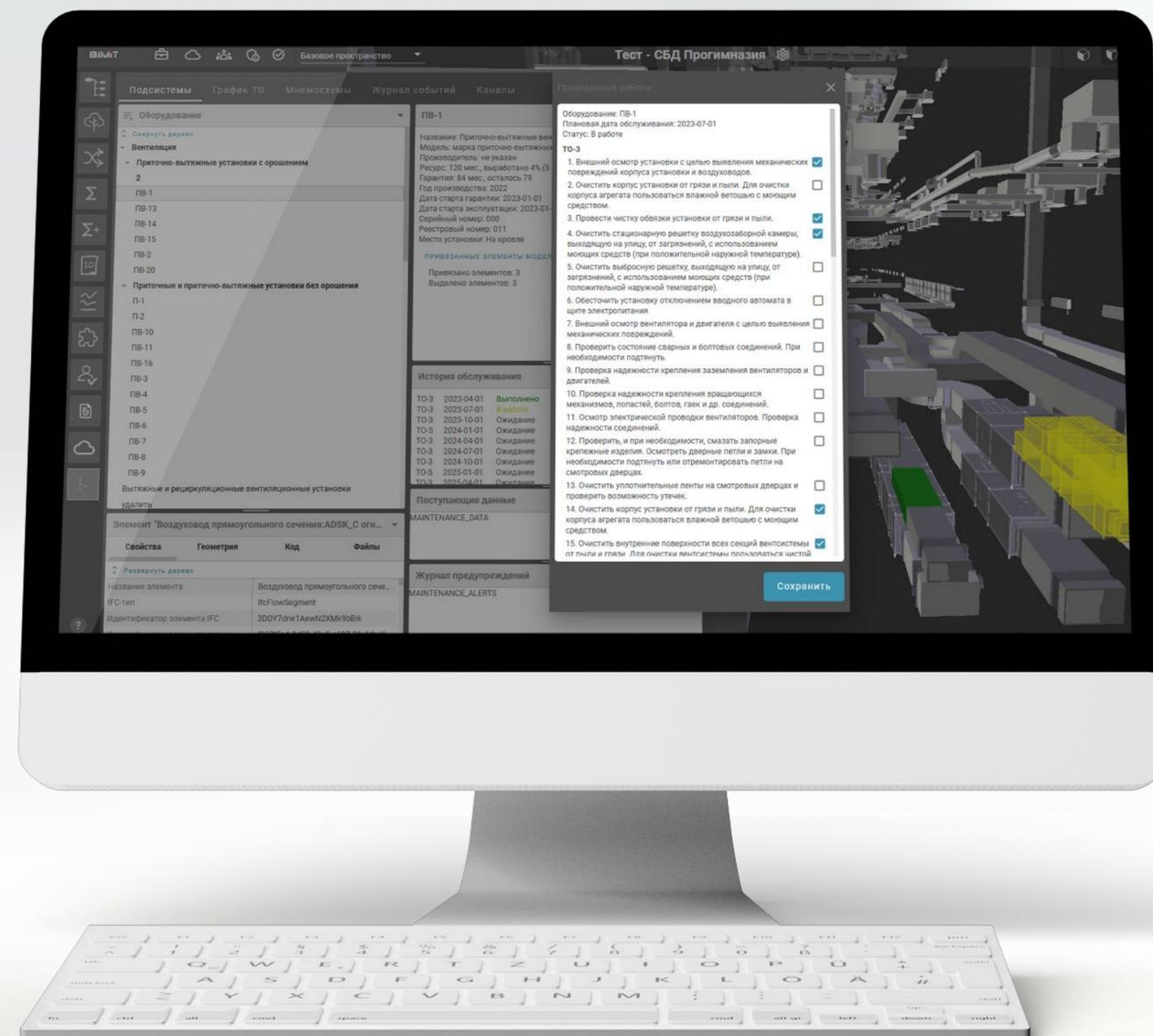
Этаж 03





Эффекты от внедрения

- Уменьшение рисков возникновения нештатных ситуаций
- Прогнозируемая экономия финансов:
 - до 30% на ремонт и сервисное обслуживание
 - до 60% затрат на сервисный персонал
- Автоматизированный контроль параметров работы оборудования
- Увеличение производительности инженерного состава (до 100%)
- Повышение эффективности управления объектом



КАК НА ЛАДОНИ



- Обходить объект в 3D
- Просматривать характеристики узлов
- Просматривать историю элементов
- Искать элементы, документы, оперативный доступ к исполнительной документации
- Привязывать спецификации к элементам BIM модели и разделам
- Позиционировать модель по QR-коду при работе на объекте



- Ставить задачи подрядчикам
- Проводить плановые проверки, заполнять чек-листы
- Формировать отчёт по проведённым работам



- Работать на сводной панели диспетчера
- Отображать состояние узлов оборудования на BIM модели и мнемосхемах (SCADA)
- Отображать на BIM модели тепловые или другие карты поля датчиков
- Интеграция с системами заказчика

**Пример
взаимодействия**



Будем знакомы!

bimit.ru

Ижевск

Ул. 10 лет Октября, 53

info@bimit.ru

8 800 250-94-92

Казань

Ул. Восстания, 100, эд 266д

info@bimit.ru

8 843 226-80-48

Екатеринбург

Ул. Радищева, 61

info@bimit.ru

8 915 680-28-19