

**КОНТРОЛЬ СТОИМОСТИ И СРОКОВ
СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ
НА ОСНОВЕ ВИЗУАЛЬНОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ (4D/5D
МОДЕЛИРОВАНИЕ)**

Комплексное решение

Современный
подход к
проектированию

3D



Управление закупками,
контроль и
взаимодействие по
проекту



4D

Планирование и
визуализация
строительства



5D

Управление
стоимостью
строительства и ее
оценка

ЧТО ТАКОЕ 4D

4D Планирование и визуализация строительства

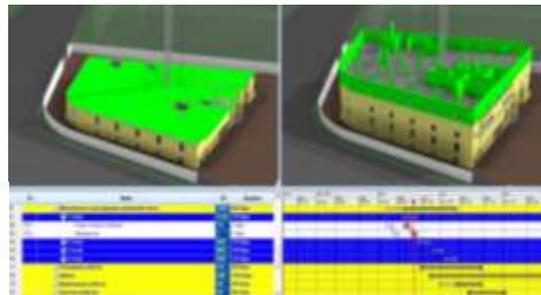
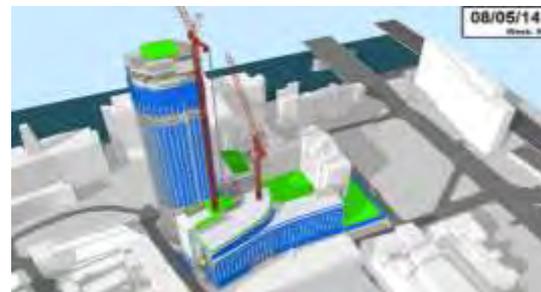
Выгоды

- Одна картинка стоит 1000 слов – наглядное представление хода работ будущего проекта
- Точность и снижение количества ошибок в графиках

Функции

- Увязка календарно-сетевых графиков работ с элементами трехмерной модели
- Наглядный анализ технологии выполнения работ
- Проверка корректности календарно-сетевых графиков
- Оптимизация зонирования строительной площадки
- Разделение работ на пакеты между подрядчиками
- Выделение фронтов работ, разделение элементов конструкции на захватки
- Проработка траекторий перемещения
- Выявление и устранение пространственно-временных коллизий
- Наглядный анализ прогресса выполнения работ

Клиент:



Что такое 5D

5D Управление стоимостью строительства и ее оценка

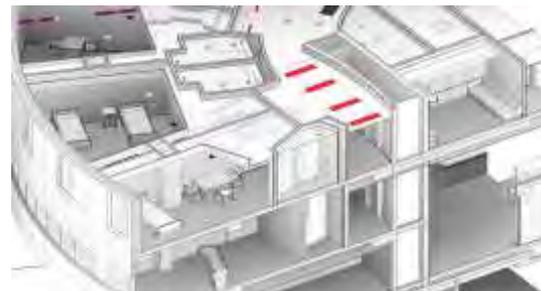
- Снижение затрат
- Сокращение сроков

Выгоды

- Точность QTO
- Скорость внесения изменений в расчеты при изменении модели
- Наглядное представление и коммуникация со всеми участниками

Функции

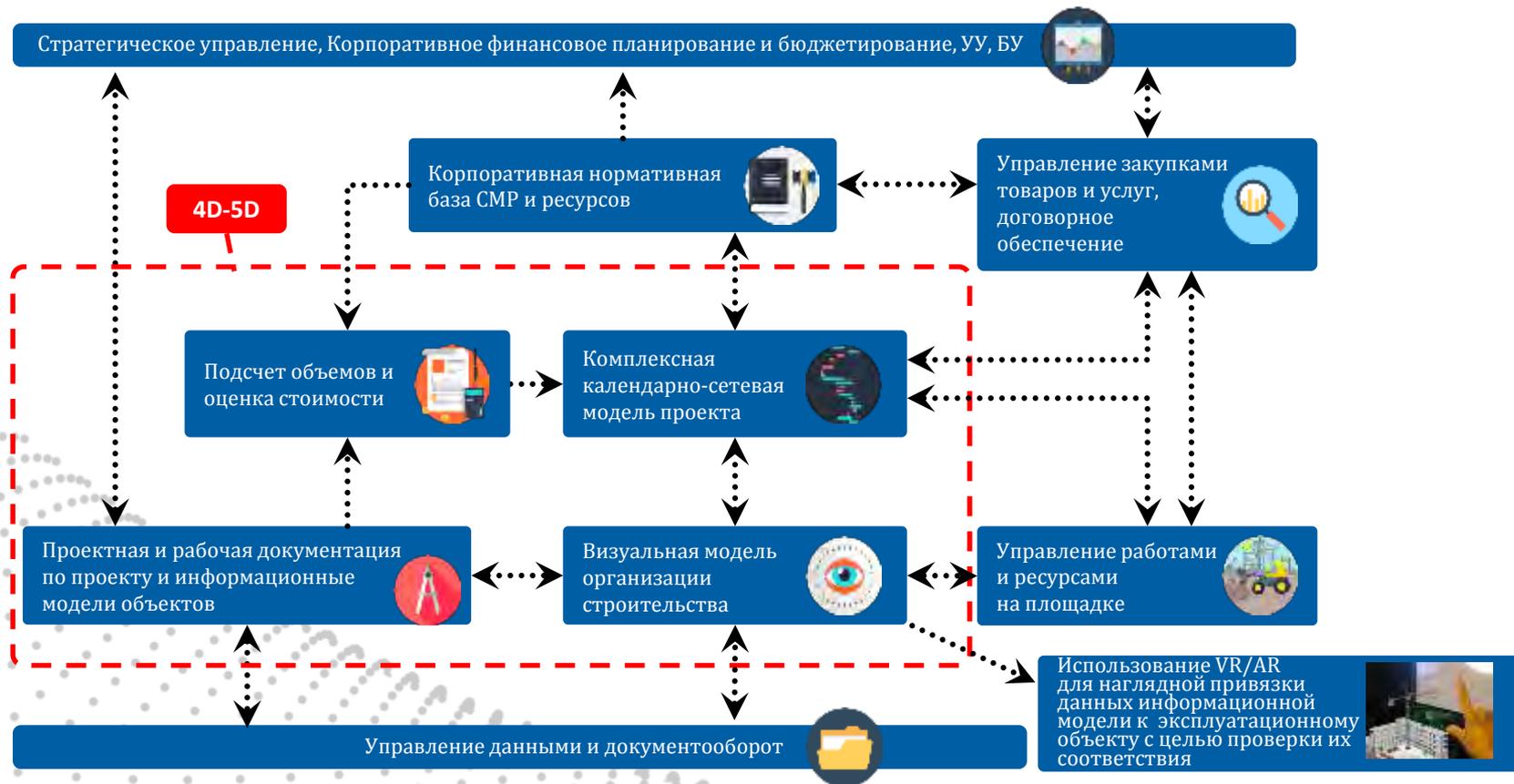
- Анализ 3D модели на полноту информации для калькуляции стоимости и формирования графика СМР
- Анализ модели и формирование ведомости объемов работ.
- Калькуляция объемов работ по настраиваемым формулам
- Увязка конструктивов и с расценками и вычисление стоимости планируемого строительства. Экспорт в сметные системы
- Калькуляция накладных расходов по настраиваемым формулам
- Расчет необходимого количества ресурсов
- Формирование объемов работ и экспорт в систему планирования



Клиент:



Общая схема процессов

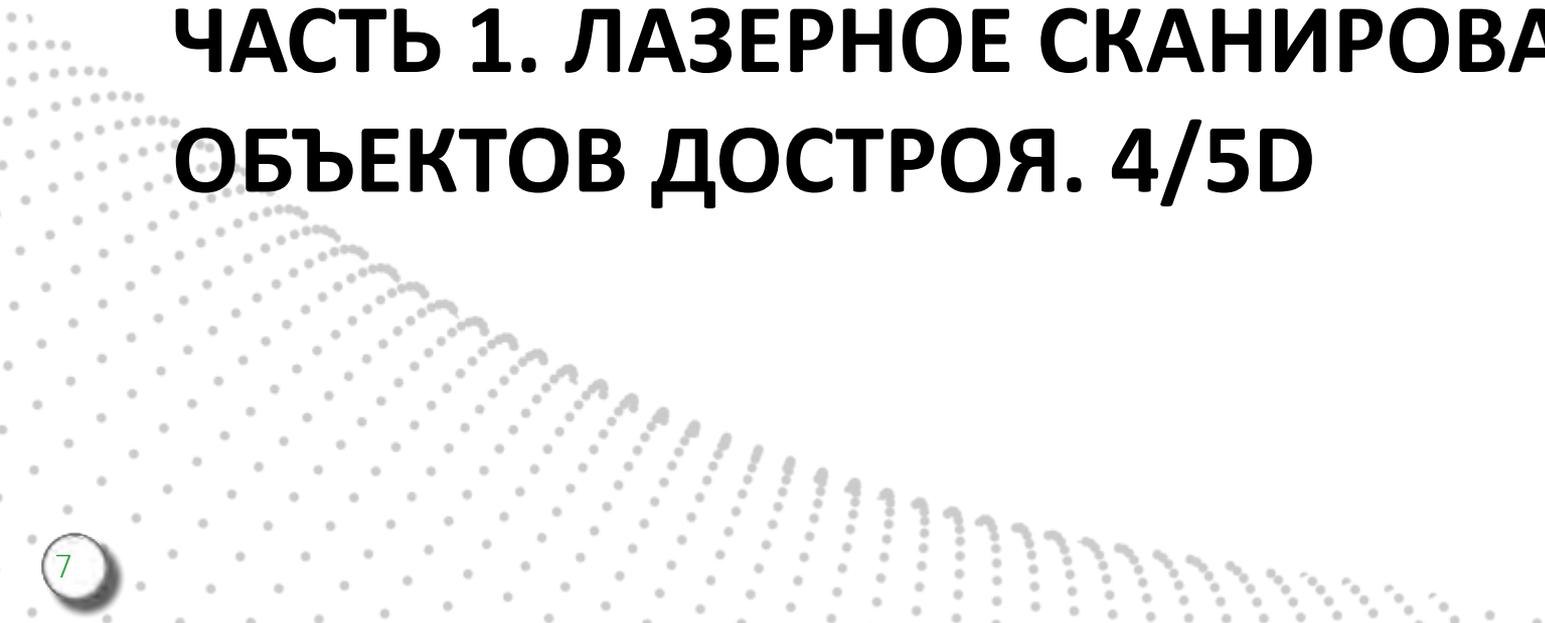


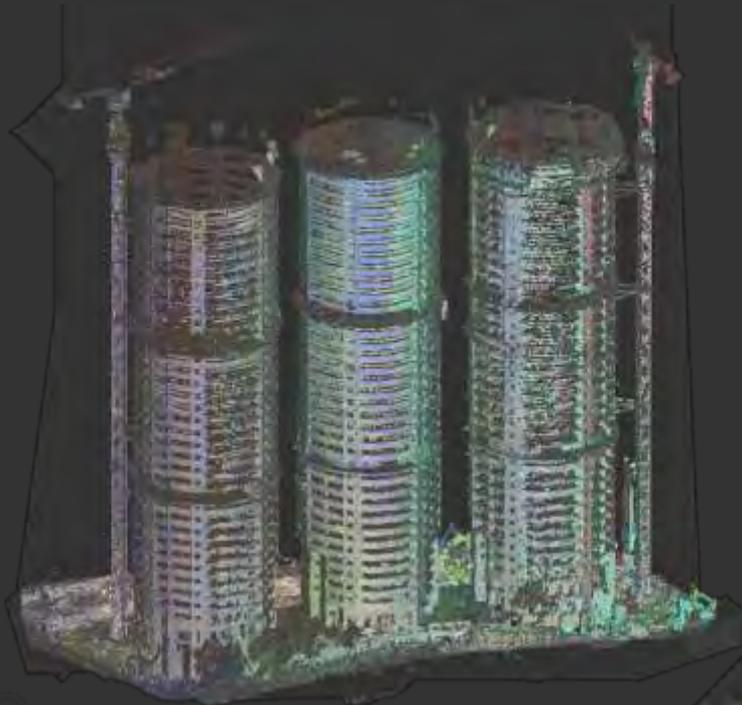
ВiM – процесс оценки стоимости строительства





ЧАСТЬ 1. ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ДОСТРОЯ. 4/5D

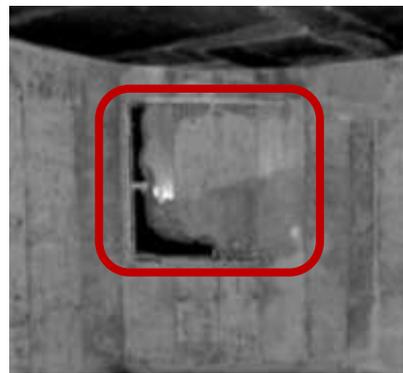
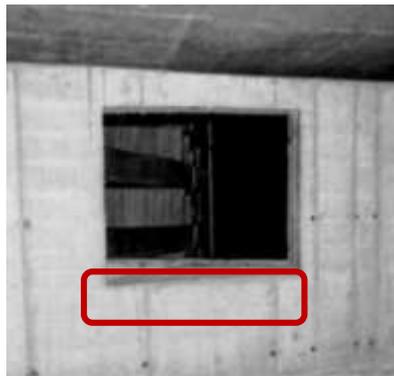
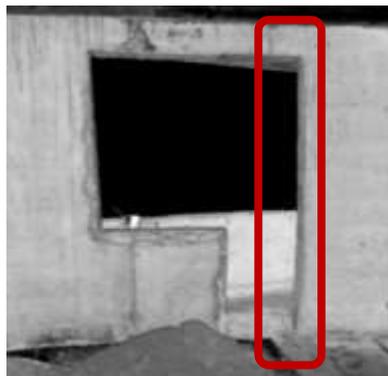




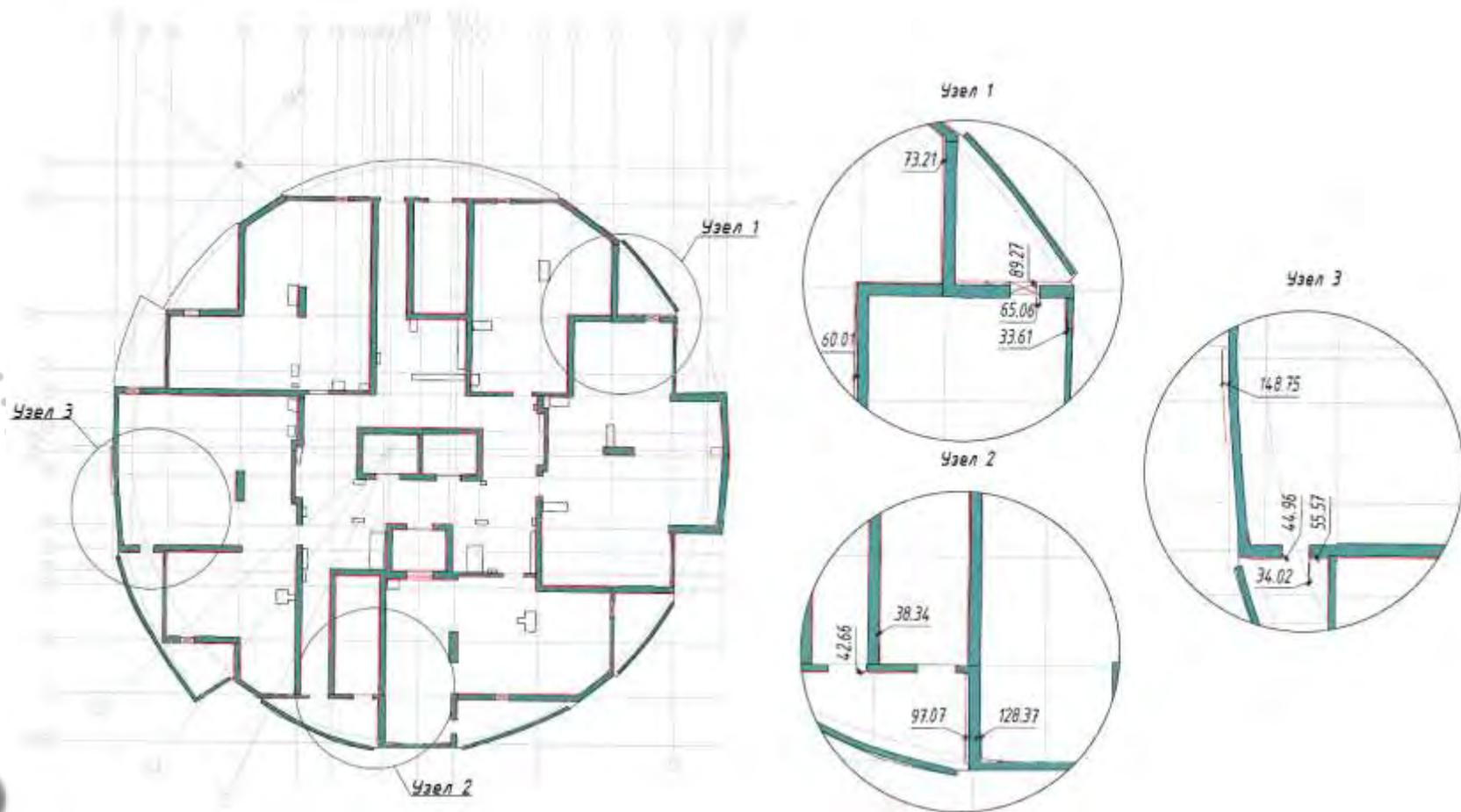




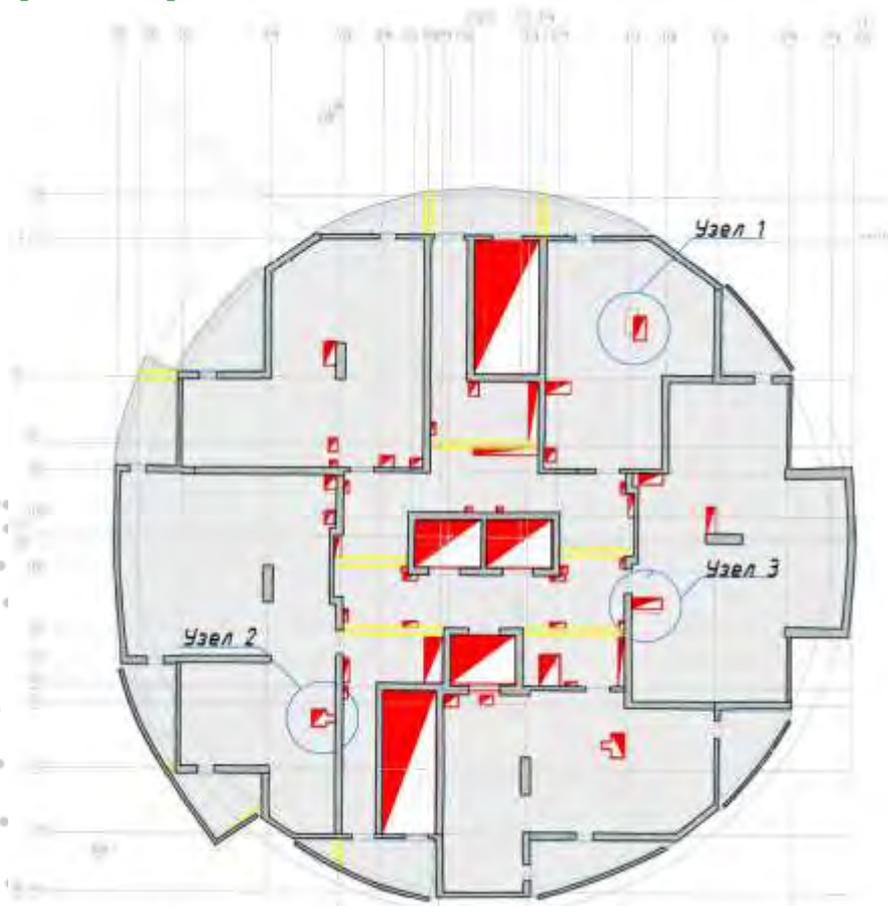
Контроль качества выполнения СМР



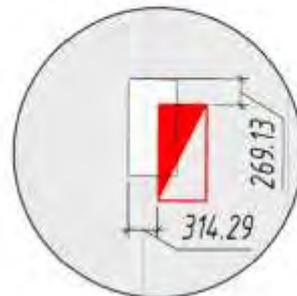
Контроль фактического отклонения стен



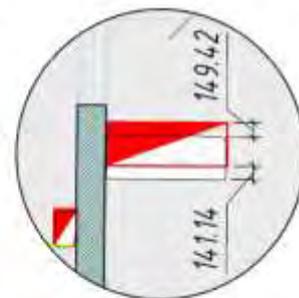
Контроль фактического отклонения стен



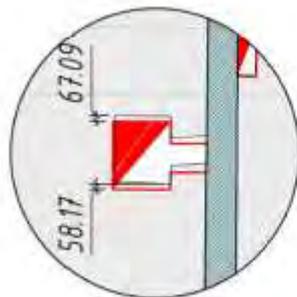
Узел 1



Узел 3

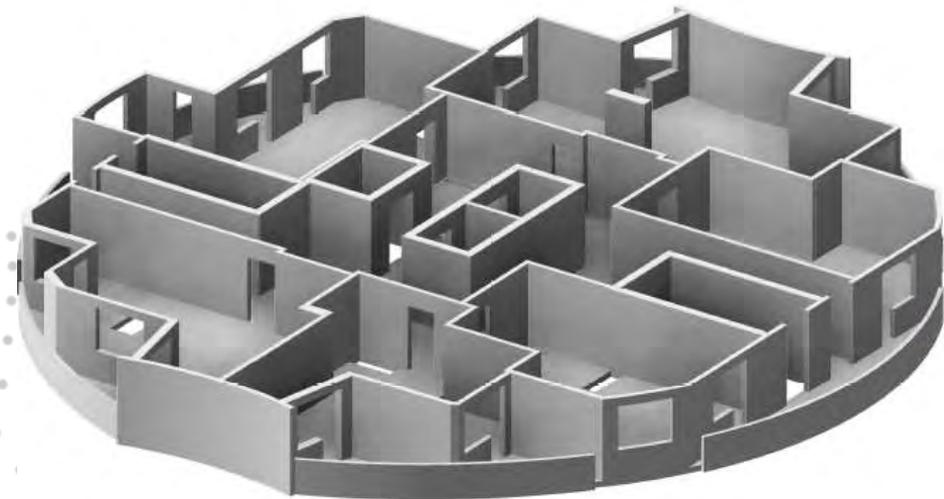


Узел 2



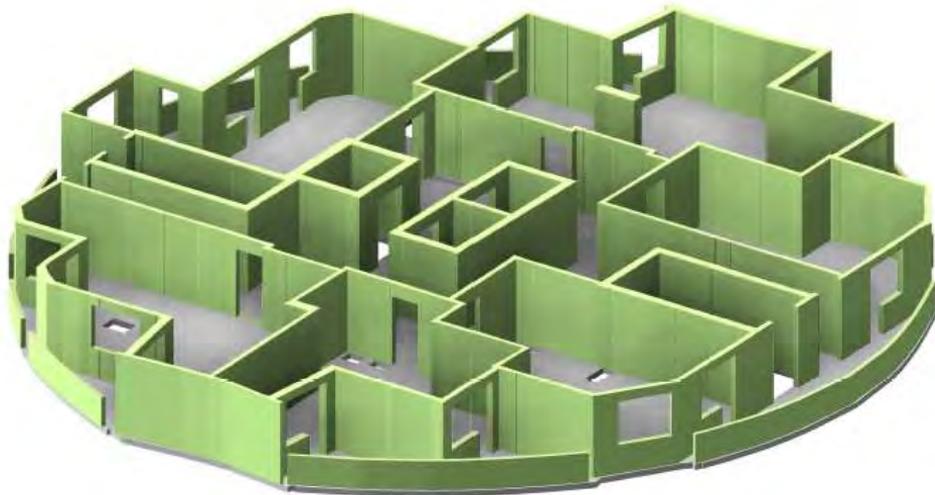
Сравнение объемов материалов

Модель стади «РД» (Проектная)



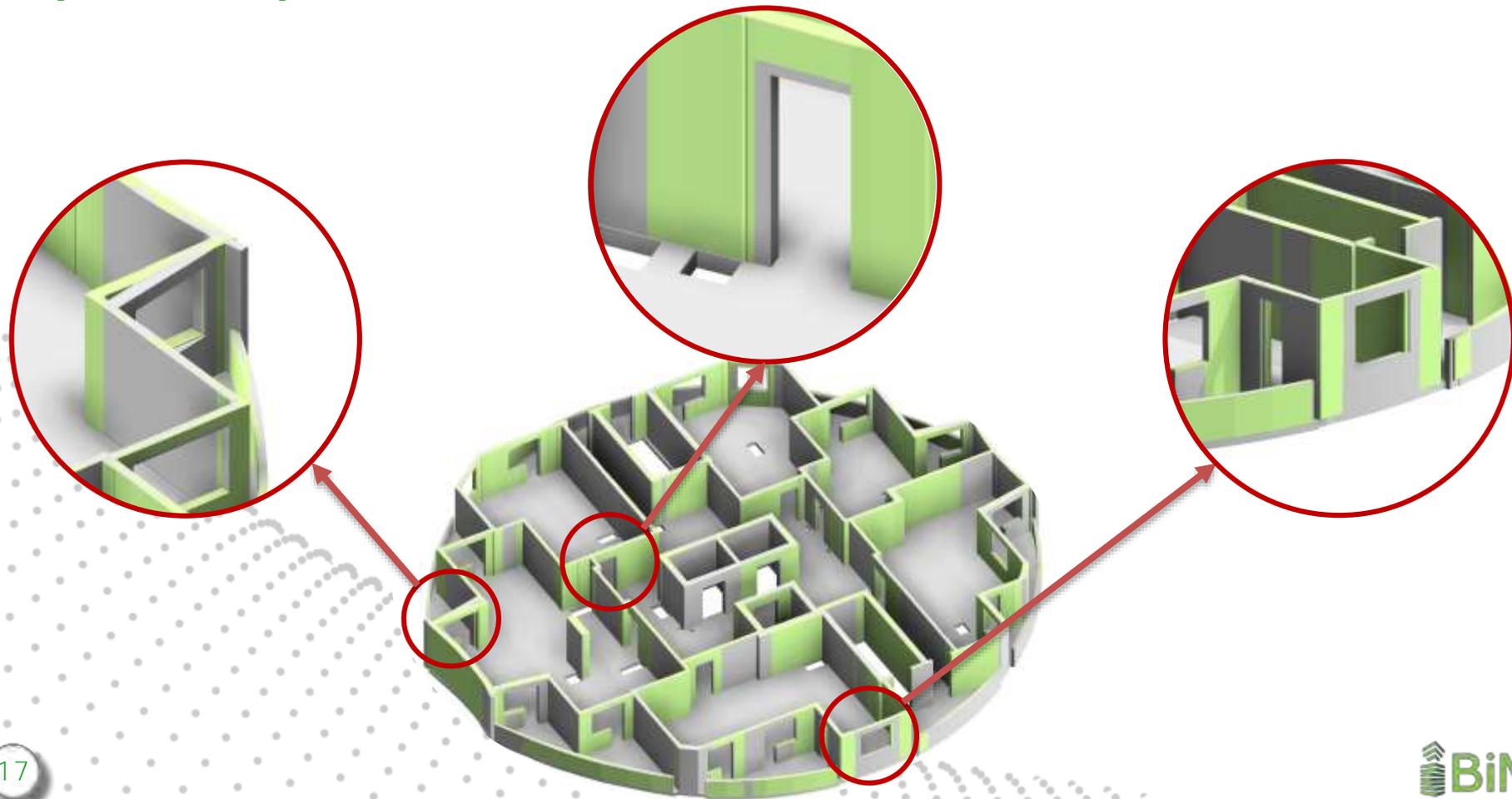
$V = 264,48 \text{ м}^3$

Исполнительная модель

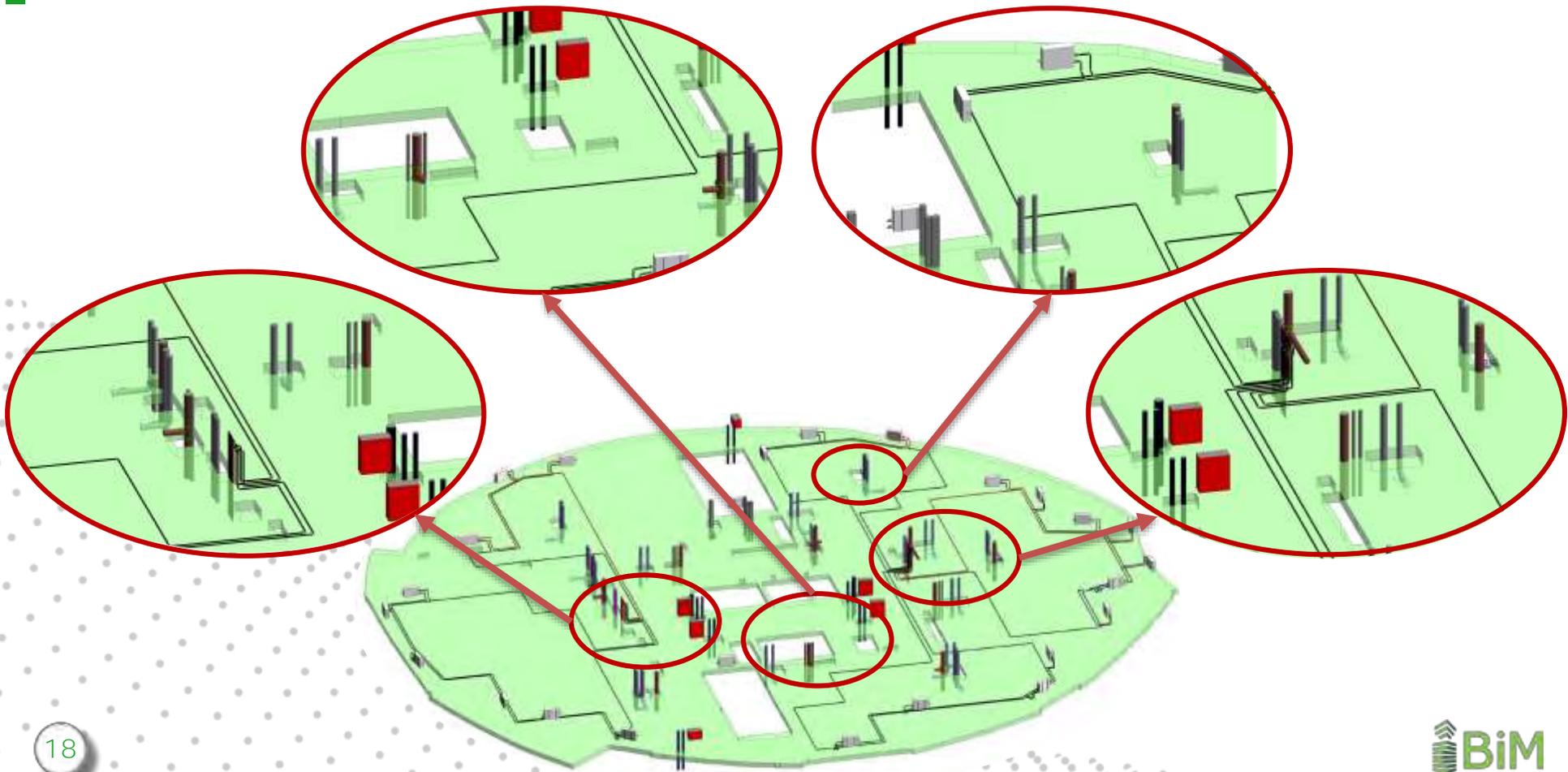


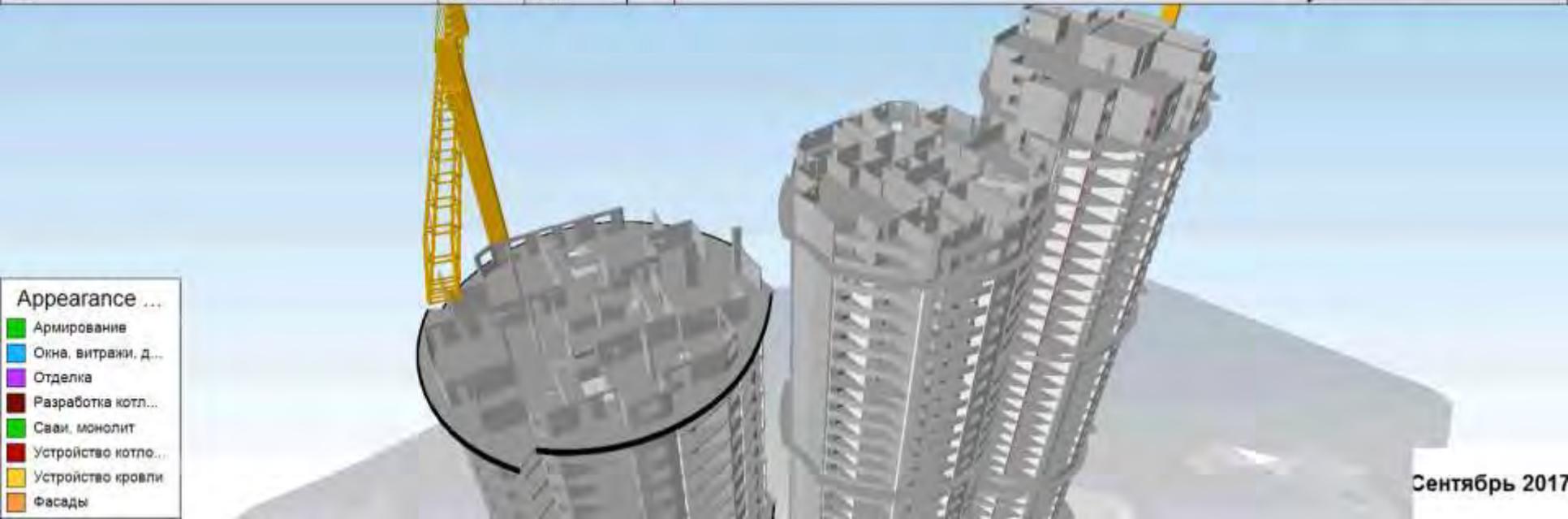
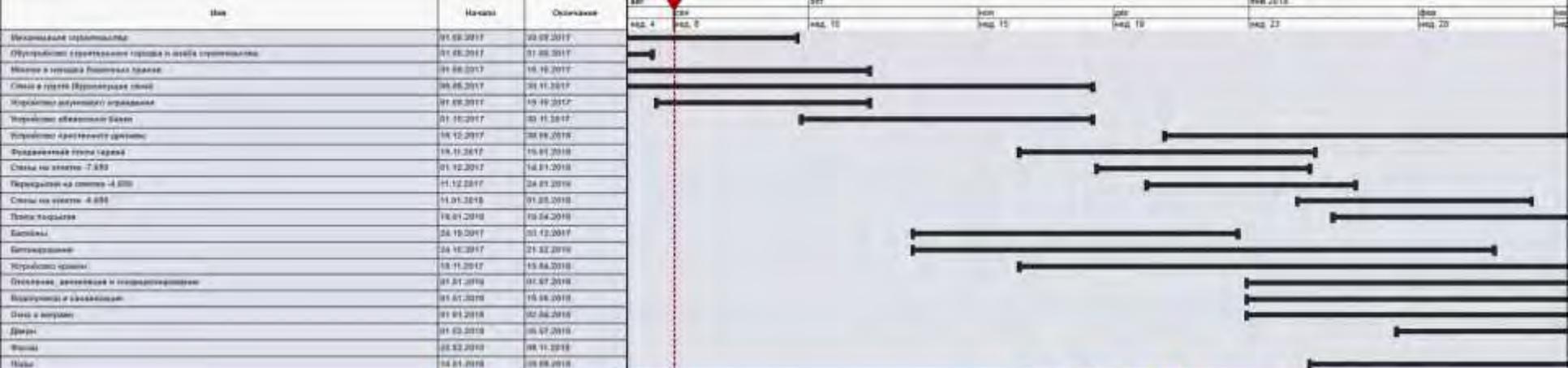
$V = 264,99 \text{ м}^3$

Сравнение фактической и плановой модели



Проверка моделей на пересечения





- Appearance ...
- Армирование
 - Окна, витражи, д...
 - Отделка
 - Разработка котл...
 - Сваи, монолит
 - Устройство котло...
 - Устройство кровли
 - Фасады

Сентябрь 2017

BIM – процесс оценки стоимости строительства





ВiМ-технологии: от модели до графика



