

«ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ СЛОЖНЫХ И УНИКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ»

В рамках международного форума
«ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТИ 2017»

BIM решение для девелопера: информационная система для управления
объектом недвижимости

Алексей Зотов
Компания Айбим



О компании «Айбим»

Год создания: 2011 год

Цель: внедрение современных информационных технологий для компаний строительной отрасли

Компетенции: комплексные интегрированные системы управления на основе BIM. Системы планирования и контроля, BI, Cost Estimation. Создание 3D, 4D и 5D моделей объектов строительства и др.



Consulting
System
Integrator
Partner
AUTODESK



Gold
Partner

Primavera
Specialized



Наши клиенты



GLORAX
DEVELOPMENT

ЛИДЕР
Управляющая компания



КАЗЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
ГОРОДА МОСКВЫ
УПРАВЛЕНИЕ
ГРАЖДАНСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА

СПб
РЕНОВАЦИЯ

ПЛАНИРОВАТЬ
ПРОСТО
K4

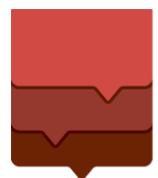


ВТМ
дорпроект

ГорКапСтрой
НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР В СТРОИТЕЛЬСТВЕ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»



Департамент
информационных
технологий
города Москвы



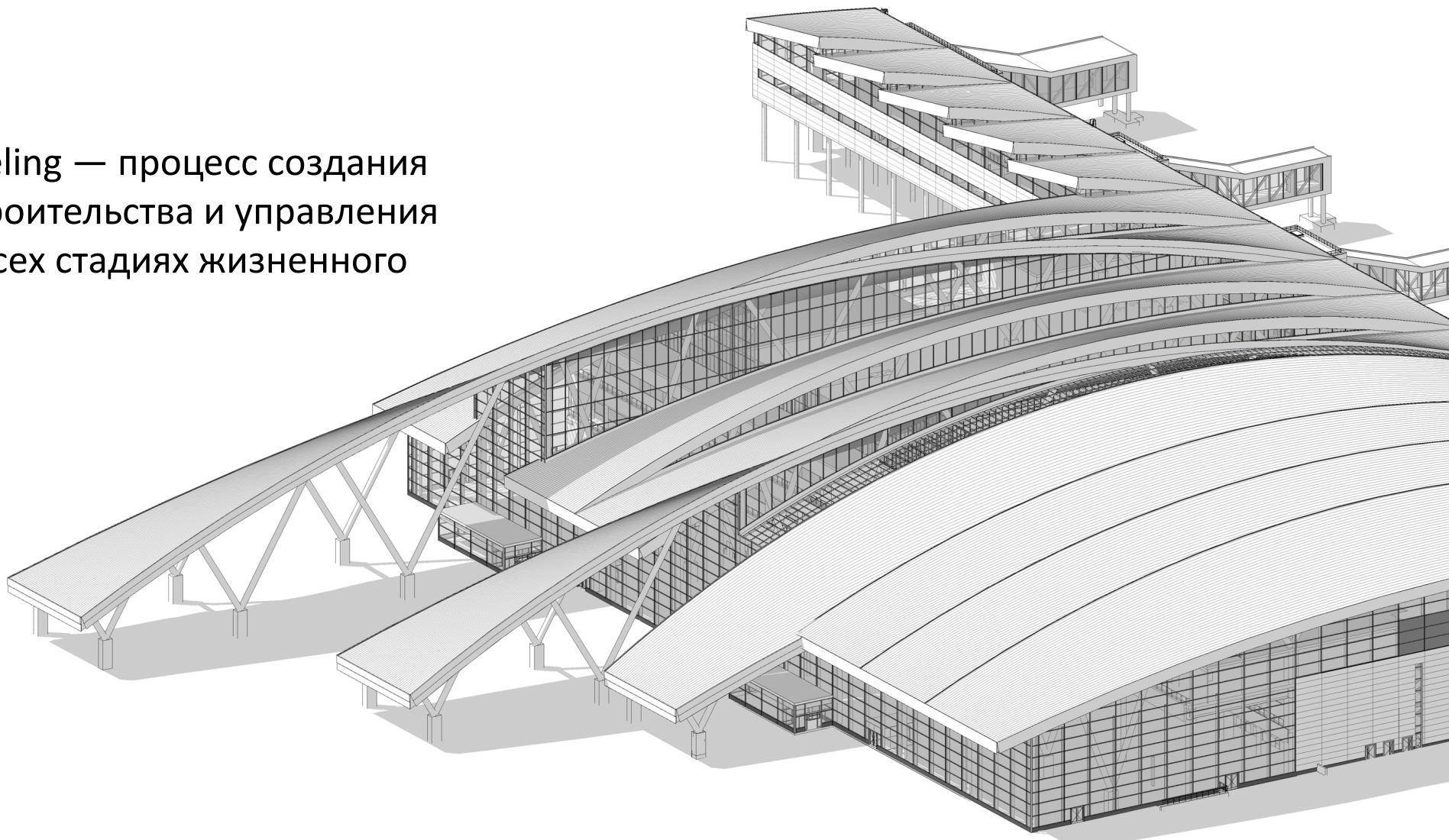
СТРОИПРОМ
АВТОМАТИКА
инвестор - застройщик

SPEECH

Что такое BIM?

ЧТО ТАКОЕ BIM?

Building Information Modeling — процесс создания виртуального объекта строительства и управления информацией о нем на всех стадиях жизненного цикла



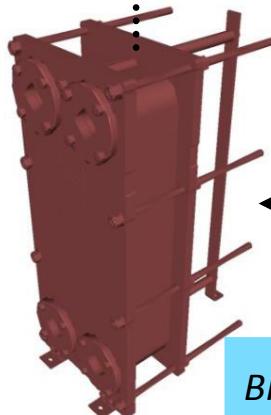
Жизненный цикл объекта



Что такое BIM-модель

*Параметры BIM
объекта*

GP_Massa	280,000000
GP_Тип_марка_обозначение_документа	НН19-16-37
GP_Завод_изготовитель	"Ridan"
GP_Единица_измерения	компл.
Тип, марка, обозначение документа, опр	
Идентификация	
ГАП проекта	
Изображение типоразмера	
Ключевая пометка	
Группа модели	
Изготовитель	
Комментарии к типоразмеру	DN65
URL	
Описание	Теплообменник
Код по классификатору	
Стоимость	
Описание по классификатору	
Маркировка типоразмера	НН19-16-37
GP_Наименование и техническая характеристика	Теплообменник пластинчатый разборный
GP_Завод изготовитель	"Ridan"
GP_Тип, марка, обозначение документа,	
GP_Единица измерения	компл.
GP_Наименование	Теплообменник пластинчатый разборны
GP_Обозначение	w104493



BIM объект

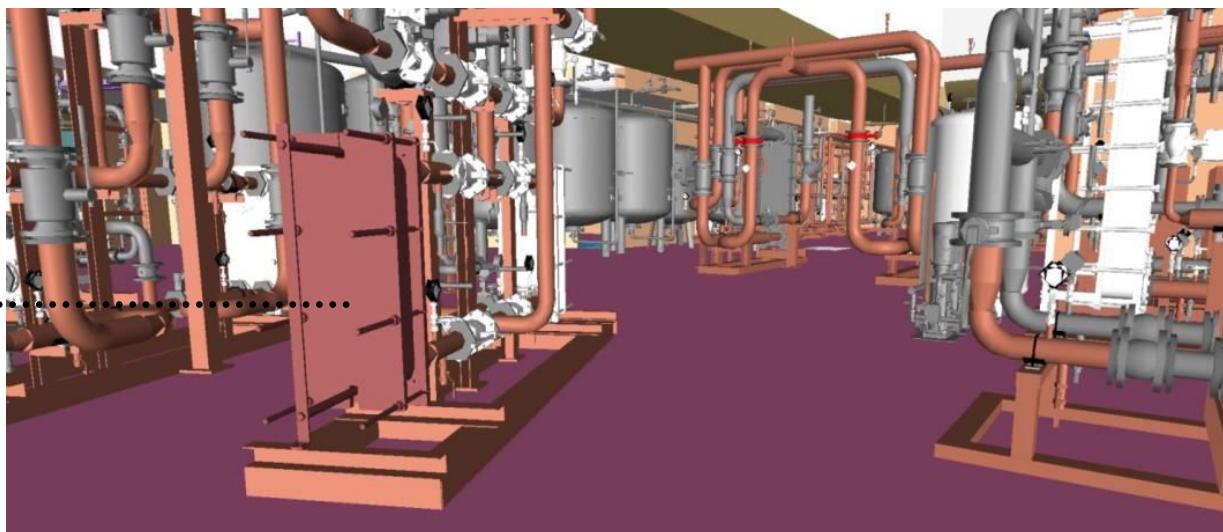
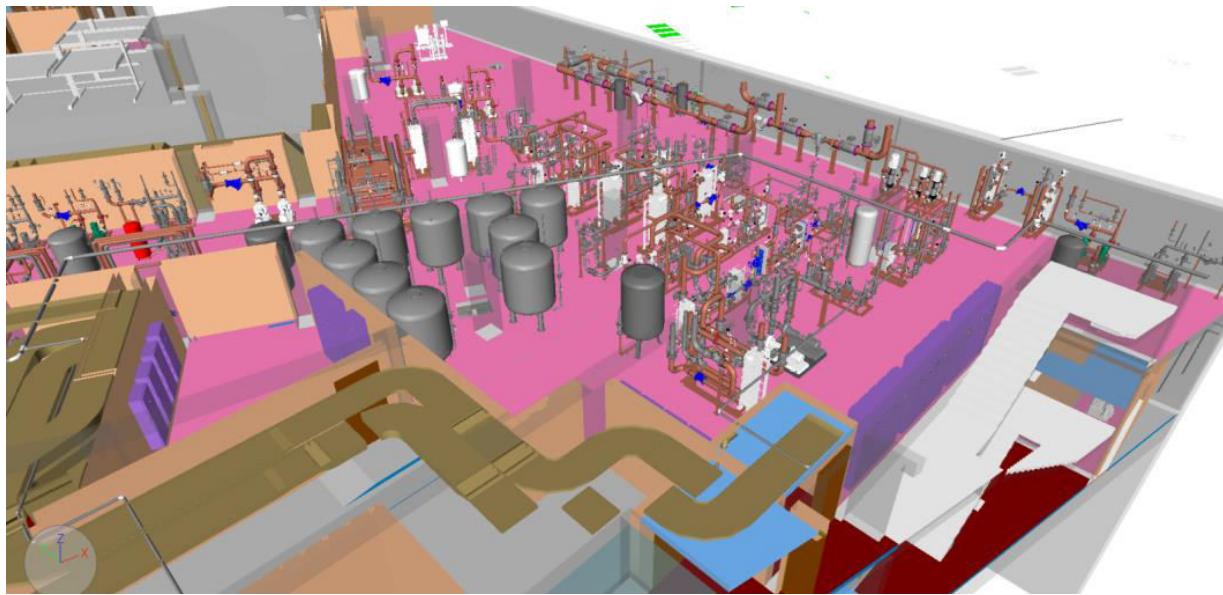
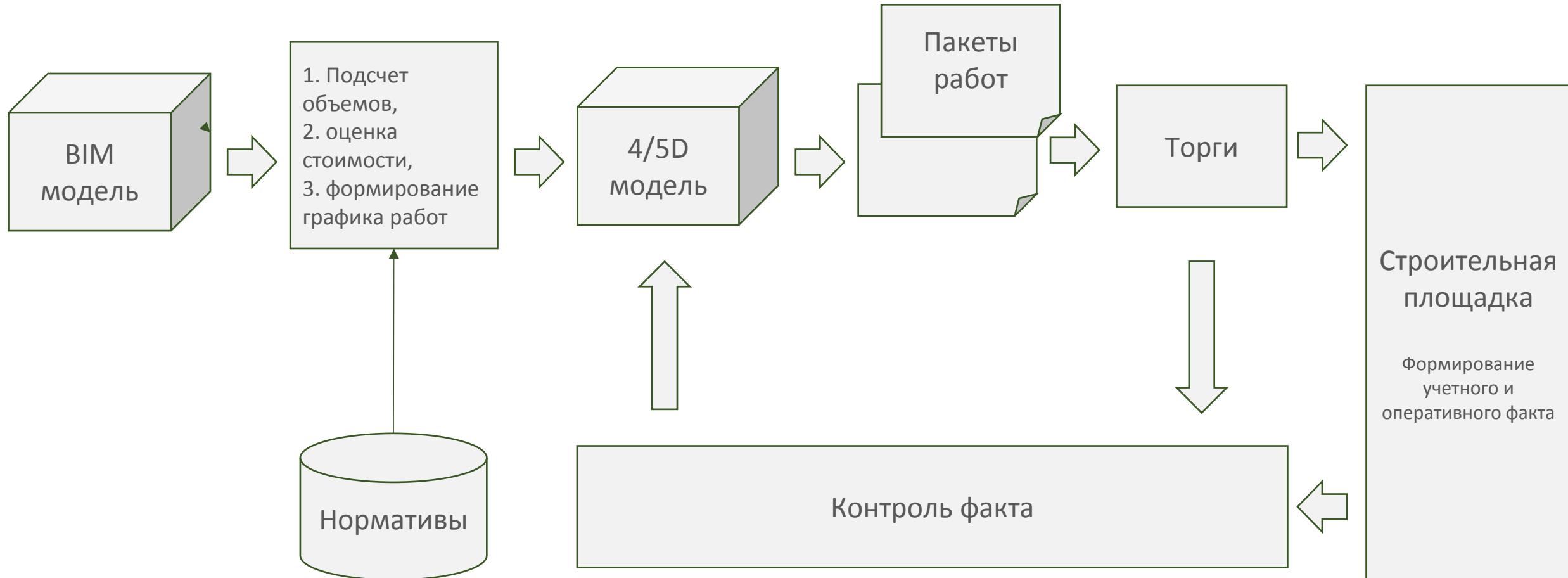


Схема использования ВИМ на этапе строительства



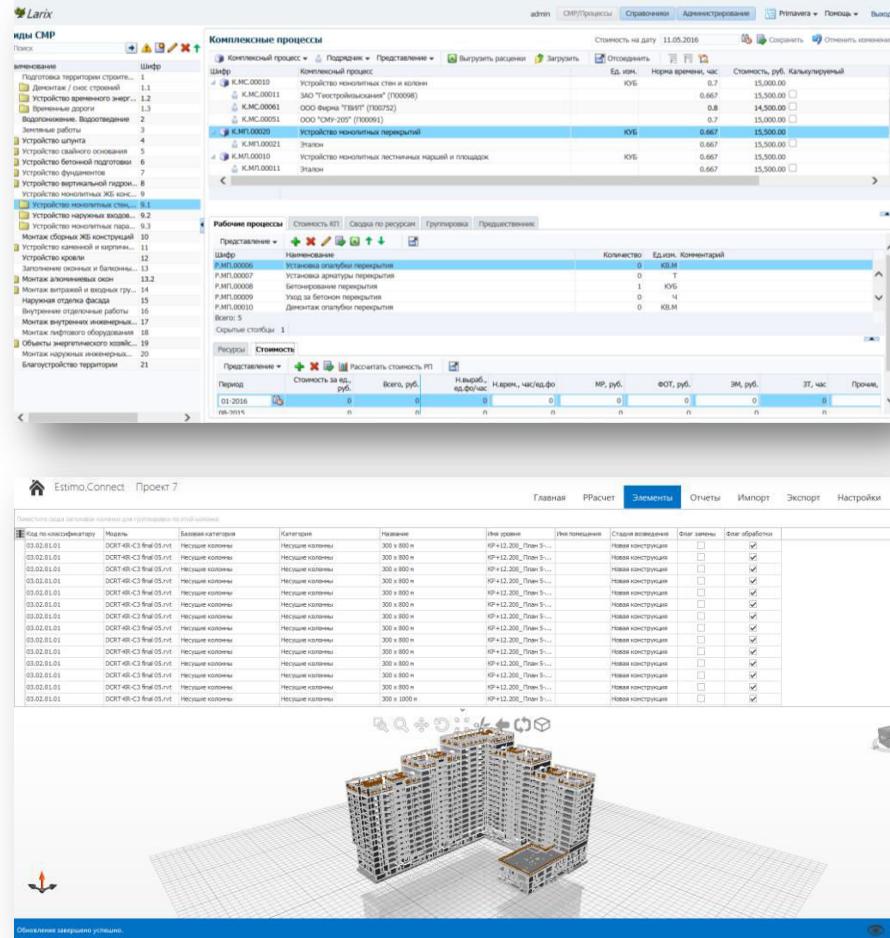
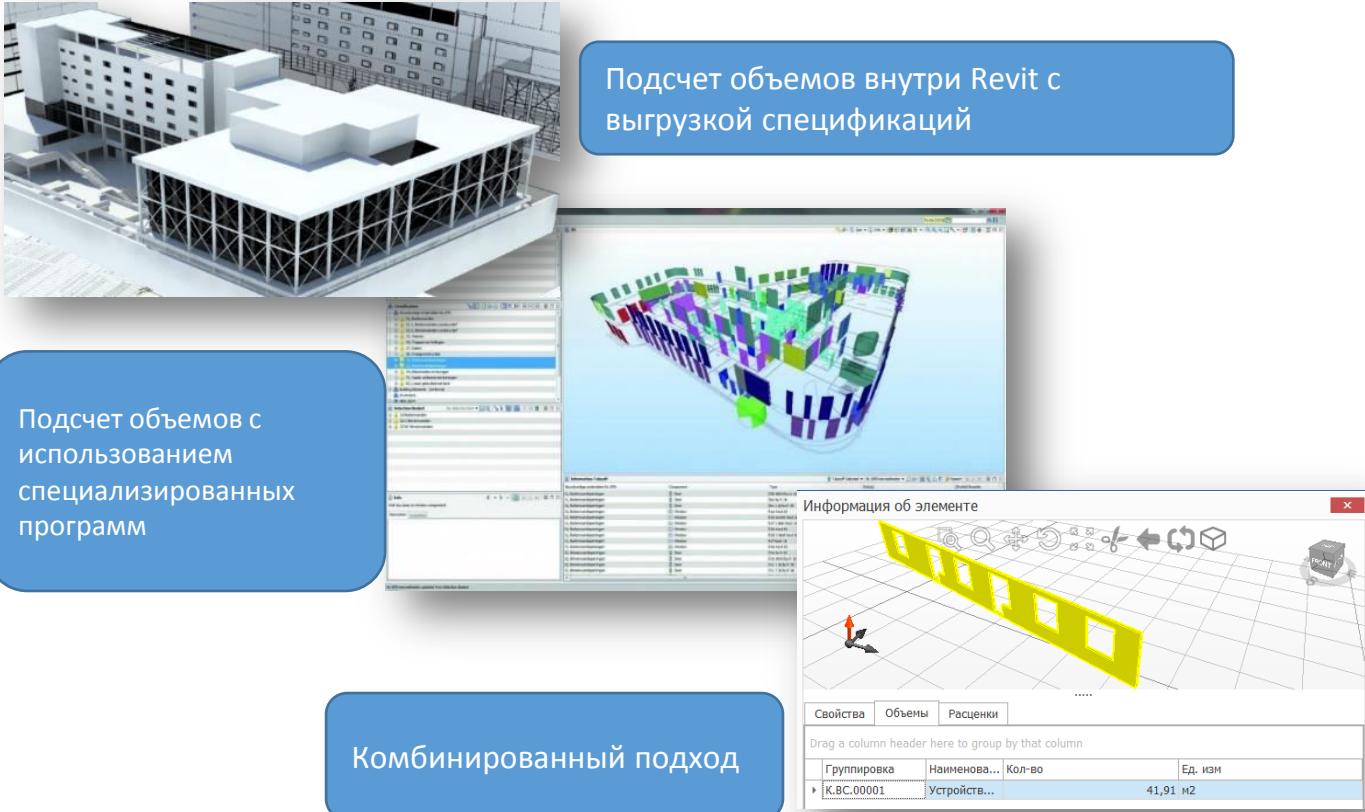
Подсчет объемов и оценка стоимости



Подсчет объемов внутри Revit с выгрузкой спецификаций

Подсчет объемов с использованием специализированных программ

Комбинированный подход



Формирование графика работ



Оценка стоимости и графики работ на базе модели

Larix

admin СМР/Процессы Справочники Администрирование Printavera Помощь Выход

Комплексные процессы Стоимость на дату: 11.05.2016

Выгрузить расценки Загрузить Отослано Отменить изменения

Комплексный процесс Ед. изм. Норма времени, час Стоимость, руб. Калькулируемый

Подготовка территории строите... 1.1 КУБ 0.7 15,000.00

Шифр КАС-00019 Устройство нонолитных стяжек и колонн 0.667 15,500.00

ЗАО "Техстройматериалы" (700098)

Временное энерг... 1.2 КАС-00011 0.8 14,500.00

ООО Фирма "TBEST" (700052)

Временные двери 1.3 КАС-00012 0.7 15,000.00

ООО "ОМУ-205" (700091)

Подготовка территории строите... 2 КАС-00013 0.7 15,000.00

Земельные работы 3 КАС-00014 0.667 15,500.00

Устройство асфальта 4 КАС-00015 0.667 15,500.00

Устройство свайного основания 5 КАС-00016 0.667 15,500.00

Устройство временных перегородок 6 КАС-00017 0.667 15,500.00

Устройство фундаментов 7 КАС-00018 0.667 15,500.00

Устройство временных перегородок 8 КАС-00019 0.667 15,500.00

Устройство нонолитных ЭБ пояс... 9 КАС-00020 0.667 15,500.00

Устройство нонолитных стоек 9.1 КАС-00021 0.667 15,500.00

Устройство наружных входов... 9.2 КАС-00022 0.667 15,500.00

Монтаж сборных ЭБ конструкций 10 КАС-00023 0.667 15,500.00

Бетонирование перегородок 11 КАС-00024 0.667 15,500.00

Укладка арматурой перегородок 12 КАС-00025 0.667 15,500.00

Устройство каменной и кирпич... 11 КАС-00026 0.667 15,500.00

Устройство деревянной перегородки 12 КАС-00027 0.667 15,500.00

Заполнение склонов и балконны... 13 КАС-00028 0.667 15,500.00

Монтаж алюминиевых окон 13.2 КАС-00029 0.667 15,500.00

Монтаж витражей и входных гру... 14 КАС-00030 0.667 15,500.00

Наружные отделки фасада 15 КАС-00031 0.667 15,500.00

Внутренние отделочные работы 16 КАС-00032 0.667 15,500.00

Монтаж кровельных материалов... 17 КАС-00033 0.667 15,500.00

Монтаж пневматического оборудовани... 18 КАС-00034 0.667 15,500.00

Объекты энергетического хозяйст... 19 КАС-00035 0.667 15,500.00

Монтаж наружных инженерных... 20 КАС-00036 0.667 15,500.00

Благоустройство территории 21 КАС-00037 0.667 15,500.00

Рабочие процессы Стоимость КП Сводка по ресурсам Группировка Предшественник

Представление + X - Расчетать стоимость РП

Количество Ед. изм. Комментарий

Шифр Наименование

P.MT.00005 Установка арматурой перегородок 0 КУБ

P.MT.00007 Установка арматурой перегородок 0 Т

P.MT.00008 Бетонирование перегородок 1 КУБ

P.MT.00009 Укладка арматурой перегородок 0 Ч

P.MT.00010 Демонтаж опалубки перегородок 0 КУБ

Всего: 5

Скрыть столбцы: 1

Ресурсы Стоимость

Представление Стоимость за ед., руб. Всего, руб. Найдено, ед./час Найден, час/ед.ф.о. МР, руб. ФОТ, руб. ЗМ, руб. ЗТ, час Прочее,

Период: 01-2016

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

по-умл.

Estimo.Connect 3.1.0.284 AP общий полный 3 с расчетом

Главная РРасчет Элементы Отчеты Импорт Экспорт Настройки

По изделию

Шифр Наименование Количество Ед. изм. Цена Итого врем. Номер этапа Цена работ Номер этапа Число этапов Число затрат Число затрат

А АР-0-490, Пол подсыпка

Б АР-0-300, Пол 1-го этажа

В АР-0-300, Пол 2-го этажа

Г АР-0-300, Пол 3-го этажа

Д АР-0-300, Пол 4-го этажа

Е АР-0-300, Пол 5-го этажа

Ж АР-0-300, Пол 6-го этажа

И АР-0-300, Пол 7-го этажа

К АР-0-300, Пол 8-го этажа

Л АР-0-300, Пол 9-го этажа

М АР-0-300, Пол 10-го этажа

Н АР-0-300, Пол 11-го этажа

О АР-0-300, Пол 12-го этажа

Р АР-0-300, Пол 13-го этажа

С АР-0-300, Пол 14-го этажа

У АР-0-300, Пол 15-го этажа

Х АР-0-300, Пол 16-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 17-го этажа

Я АР-0-300, Пол 18-го этажа

Д АР-0-300, Пол 19-го этажа

Б АР-0-300, Пол 20-го этажа

А АР-0-300, Пол 21-го этажа

Г АР-0-300, Пол 22-го этажа

И АР-0-300, Пол 23-го этажа

К АР-0-300, Пол 24-го этажа

М АР-0-300, Пол 25-го этажа

О АР-0-300, Пол 26-го этажа

С АР-0-300, Пол 27-го этажа

У АР-0-300, Пол 28-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 29-го этажа

Я АР-0-300, Пол 30-го этажа

Д АР-0-300, Пол 31-го этажа

Б АР-0-300, Пол 32-го этажа

А АР-0-300, Пол 33-го этажа

Г АР-0-300, Пол 34-го этажа

И АР-0-300, Пол 35-го этажа

К АР-0-300, Пол 36-го этажа

М АР-0-300, Пол 37-го этажа

О АР-0-300, Пол 38-го этажа

С АР-0-300, Пол 39-го этажа

У АР-0-300, Пол 40-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 41-го этажа

Я АР-0-300, Пол 42-го этажа

Д АР-0-300, Пол 43-го этажа

Б АР-0-300, Пол 44-го этажа

А АР-0-300, Пол 45-го этажа

Г АР-0-300, Пол 46-го этажа

И АР-0-300, Пол 47-го этажа

К АР-0-300, Пол 48-го этажа

М АР-0-300, Пол 49-го этажа

О АР-0-300, Пол 50-го этажа

С АР-0-300, Пол 51-го этажа

У АР-0-300, Пол 52-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 53-го этажа

Я АР-0-300, Пол 54-го этажа

Д АР-0-300, Пол 55-го этажа

Б АР-0-300, Пол 56-го этажа

А АР-0-300, Пол 57-го этажа

Г АР-0-300, Пол 58-го этажа

И АР-0-300, Пол 59-го этажа

К АР-0-300, Пол 60-го этажа

М АР-0-300, Пол 61-го этажа

О АР-0-300, Пол 62-го этажа

С АР-0-300, Пол 63-го этажа

У АР-0-300, Пол 64-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 65-го этажа

Я АР-0-300, Пол 66-го этажа

Д АР-0-300, Пол 67-го этажа

Б АР-0-300, Пол 68-го этажа

А АР-0-300, Пол 69-го этажа

Г АР-0-300, Пол 70-го этажа

И АР-0-300, Пол 71-го этажа

К АР-0-300, Пол 72-го этажа

М АР-0-300, Пол 73-го этажа

О АР-0-300, Пол 74-го этажа

С АР-0-300, Пол 75-го этажа

У АР-0-300, Пол 76-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 77-го этажа

Я АР-0-300, Пол 78-го этажа

Д АР-0-300, Пол 79-го этажа

Б АР-0-300, Пол 80-го этажа

А АР-0-300, Пол 81-го этажа

Г АР-0-300, Пол 82-го этажа

И АР-0-300, Пол 83-го этажа

К АР-0-300, Пол 84-го этажа

М АР-0-300, Пол 85-го этажа

О АР-0-300, Пол 86-го этажа

С АР-0-300, Пол 87-го этажа

У АР-0-300, Пол 88-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 89-го этажа

Я АР-0-300, Пол 90-го этажа

Д АР-0-300, Пол 91-го этажа

Б АР-0-300, Пол 92-го этажа

А АР-0-300, Пол 93-го этажа

Г АР-0-300, Пол 94-го этажа

И АР-0-300, Пол 95-го этажа

К АР-0-300, Пол 96-го этажа

М АР-0-300, Пол 97-го этажа

О АР-0-300, Пол 98-го этажа

С АР-0-300, Пол 99-го этажа

У АР-0-300, Пол 100-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 101-го этажа

Я АР-0-300, Пол 102-го этажа

Д АР-0-300, Пол 103-го этажа

Б АР-0-300, Пол 104-го этажа

А АР-0-300, Пол 105-го этажа

Г АР-0-300, Пол 106-го этажа

И АР-0-300, Пол 107-го этажа

К АР-0-300, Пол 108-го этажа

М АР-0-300, Пол 109-го этажа

О АР-0-300, Пол 110-го этажа

С АР-0-300, Пол 111-го этажа

У АР-0-300, Пол 112-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 113-го этажа

Я АР-0-300, Пол 114-го этажа

Д АР-0-300, Пол 115-го этажа

Б АР-0-300, Пол 116-го этажа

А АР-0-300, Пол 117-го этажа

Г АР-0-300, Пол 118-го этажа

И АР-0-300, Пол 119-го этажа

К АР-0-300, Пол 120-го этажа

М АР-0-300, Пол 121-го этажа

О АР-0-300, Пол 122-го этажа

С АР-0-300, Пол 123-го этажа

У АР-0-300, Пол 124-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 125-го этажа

Я АР-0-300, Пол 126-го этажа

Д АР-0-300, Пол 127-го этажа

Б АР-0-300, Пол 128-го этажа

А АР-0-300, Пол 129-го этажа

Г АР-0-300, Пол 130-го этажа

И АР-0-300, Пол 131-го этажа

К АР-0-300, Пол 132-го этажа

М АР-0-300, Пол 133-го этажа

О АР-0-300, Пол 134-го этажа

С АР-0-300, Пол 135-го этажа

У АР-0-300, Пол 136-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 137-го этажа

Я АР-0-300, Пол 138-го этажа

Д АР-0-300, Пол 139-го этажа

Б АР-0-300, Пол 140-го этажа

А АР-0-300, Пол 141-го этажа

Г АР-0-300, Пол 142-го этажа

И АР-0-300, Пол 143-го этажа

К АР-0-300, Пол 144-го этажа

М АР-0-300, Пол 145-го этажа

О АР-0-300, Пол 146-го этажа

С АР-0-300, Пол 147-го этажа

У АР-0-300, Пол 148-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 149-го этажа

Я АР-0-300, Пол 150-го этажа

Д АР-0-300, Пол 151-го этажа

Б АР-0-300, Пол 152-го этажа

А АР-0-300, Пол 153-го этажа

Г АР-0-300, Пол 154-го этажа

И АР-0-300, Пол 155-го этажа

К АР-0-300, Пол 156-го этажа

М АР-0-300, Пол 157-го этажа

О АР-0-300, Пол 158-го этажа

С АР-0-300, Пол 159-го этажа

У АР-0-300, Пол 160-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 161-го этажа

Я АР-0-300, Пол 162-го этажа

Д АР-0-300, Пол 163-го этажа

Б АР-0-300, Пол 164-го этажа

А АР-0-300, Пол 165-го этажа

Г АР-0-300, Пол 166-го этажа

И АР-0-300, Пол 167-го этажа

К АР-0-300, Пол 168-го этажа

М АР-0-300, Пол 169-го этажа

О АР-0-300, Пол 170-го этажа

С АР-0-300, Пол 171-го этажа

У АР-0-300, Пол 172-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 173-го этажа

Я АР-0-300, Пол 174-го этажа

Д АР-0-300, Пол 175-го этажа

Б АР-0-300, Пол 176-го этажа

А АР-0-300, Пол 177-го этажа

Г АР-0-300, Пол 178-го этажа

И АР-0-300, Пол 179-го этажа

К АР-0-300, Пол 180-го этажа

М АР-0-300, Пол 181-го этажа

О АР-0-300, Пол 182-го этажа

С АР-0-300, Пол 183-го этажа

У АР-0-300, Пол 184-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 185-го этажа

Я АР-0-300, Пол 186-го этажа

Д АР-0-300, Пол 187-го этажа

Б АР-0-300, Пол 188-го этажа

А АР-0-300, Пол 189-го этажа

Г АР-0-300, Пол 190-го этажа

И АР-0-300, Пол 191-го этажа

К АР-0-300, Пол 192-го этажа

М АР-0-300, Пол 193-го этажа

О АР-0-300, Пол 194-го этажа

С АР-0-300, Пол 195-го этажа

У АР-0-300, Пол 196-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 197-го этажа

Я АР-0-300, Пол 198-го этажа

Д АР-0-300, Пол 199-го этажа

Б АР-0-300, Пол 200-го этажа

А АР-0-300, Пол 201-го этажа

Г АР-0-300, Пол 202-го этажа

И АР-0-300, Пол 203-го этажа

К АР-0-300, Пол 204-го этажа

М АР-0-300, Пол 205-го этажа

О АР-0-300, Пол 206-го этажа

С АР-0-300, Пол 207-го этажа

У АР-0-300, Пол 208-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 209-го этажа

Я АР-0-300, Пол 210-го этажа

Д АР-0-300, Пол 211-го этажа

Б АР-0-300, Пол 212-го этажа

А АР-0-300, Пол 213-го этажа

Г АР-0-300, Пол 214-го этажа

И АР-0-300, Пол 215-го этажа

К АР-0-300, Пол 216-го этажа

М АР-0-300, Пол 217-го этажа

О АР-0-300, Пол 218-го этажа

С АР-0-300, Пол 219-го этажа

У АР-0-300, Пол 220-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 221-го этажа

Я АР-0-300, Пол 222-го этажа

Д АР-0-300, Пол 223-го этажа

Б АР-0-300, Пол 224-го этажа

А АР-0-300, Пол 225-го этажа

Г АР-0-300, Пол 226-го этажа

И АР-0-300, Пол 227-го этажа

К АР-0-300, Пол 228-го этажа

М АР-0-300, Пол 229-го этажа

О АР-0-300, Пол 230-го этажа

С АР-0-300, Пол 231-го этажа

У АР-0-300, Пол 232-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 233-го этажа

Я АР-0-300, Пол 234-го этажа

Д АР-0-300, Пол 235-го этажа

Б АР-0-300, Пол 236-го этажа

А АР-0-300, Пол 237-го этажа

Г АР-0-300, Пол 238-го этажа

И АР-0-300, Пол 239-го этажа

К АР-0-300, Пол 240-го этажа

М АР-0-300, Пол 241-го этажа

О АР-0-300, Пол 242-го этажа

С АР-0-300, Пол 243-го этажа

У АР-0-300, Пол 244-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 245-го этажа

Я АР-0-300, Пол 246-го этажа

Д АР-0-300, Пол 247-го этажа

Б АР-0-300, Пол 248-го этажа

А АР-0-300, Пол 249-го этажа

Г АР-0-300, Пол 250-го этажа

И АР-0-300, Пол 251-го этажа

К АР-0-300, Пол 252-го этажа

М АР-0-300, Пол 253-го этажа

О АР-0-300, Пол 254-го этажа

С АР-0-300, Пол 255-го этажа

У АР-0-300, Пол 256-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 257-го этажа

Я АР-0-300, Пол 258-го этажа

Д АР-0-300, Пол 259-го этажа

Б АР-0-300, Пол 260-го этажа

А АР-0-300, Пол 261-го этажа

Г АР-0-300, Пол 262-го этажа

И АР-0-300, Пол 263-го этажа

К АР-0-300, Пол 264-го этажа

М АР-0-300, Пол 265-го этажа

О АР-0-300, Пол 266-го этажа

С АР-0-300, Пол 267-го этажа

У АР-0-300, Пол 268-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 269-го этажа

Я АР-0-300, Пол 270-го этажа

Д АР-0-300, Пол 271-го этажа

Б АР-0-300, Пол 272-го этажа

А АР-0-300, Пол 273-го этажа

Г АР-0-300, Пол 274-го этажа

И АР-0-300, Пол 275-го этажа

К АР-0-300, Пол 276-го этажа

М АР-0-300, Пол 277-го этажа

О АР-0-300, Пол 278-го этажа

С АР-0-300, Пол 279-го этажа

У АР-0-300, Пол 280-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 281-го этажа

Я АР-0-300, Пол 282-го этажа

Д АР-0-300, Пол 283-го этажа

Б АР-0-300, Пол 284-го этажа

А АР-0-300, Пол 285-го этажа

Г АР-0-300, Пол 286-го этажа

И АР-0-300, Пол 287-го этажа

К АР-0-300, Пол 288-го этажа

М АР-0-300, Пол 289-го этажа

О АР-0-300, Пол 290-го этажа

С АР-0-300, Пол 291-го этажа

У АР-0-300, Пол 292-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 293-го этажа

Я АР-0-300, Пол 294-го этажа

Д АР-0-300, Пол 295-го этажа

Б АР-0-300, Пол 296-го этажа

А АР-0-300, Пол 297-го этажа

Г АР-0-300, Пол 298-го этажа

И АР-0-300, Пол 299-го этажа

К АР-0-300, Пол 300-го этажа

М АР-0-300, Пол 301-го этажа

О АР-0-300, Пол 302-го этажа

С АР-0-300, Пол 303-го этажа

У АР-0-300, Пол 304-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 305-го этажа

Я АР-0-300, Пол 306-го этажа

Д АР-0-300, Пол 307-го этажа

Б АР-0-300, Пол 308-го этажа

А АР-0-300, Пол 309-го этажа

Г АР-0-300, Пол 310-го этажа

И АР-0-300, Пол 311-го этажа

К АР-0-300, Пол 312-го этажа

М АР-0-300, Пол 313-го этажа

О АР-0-300, Пол 314-го этажа

С АР-0-300, Пол 315-го этажа

У АР-0-300, Пол 316-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 317-го этажа

Я АР-0-300, Пол 318-го этажа

Д АР-0-300, Пол 319-го этажа

Б АР-0-300, Пол 320-го этажа

А АР-0-300, Пол 321-го этажа

Г АР-0-300, Пол 322-го этажа

И АР-0-300, Пол 323-го этажа

К АР-0-300, Пол 324-го этажа

М АР-0-300, Пол 325-го этажа

О АР-0-300, Пол 326-го этажа

С АР-0-300, Пол 327-го этажа

У АР-0-300, Пол 328-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 329-го этажа

Я АР-0-300, Пол 330-го этажа

Д АР-0-300, Пол 331-го этажа

Б АР-0-300, Пол 332-го этажа

А АР-0-300, Пол 333-го этажа

Г АР-0-300, Пол 334-го этажа

И АР-0-300, Пол 335-го этажа

К АР-0-300, Пол 336-го этажа

М АР-0-300, Пол 337-го этажа

О АР-0-300, Пол 338-го этажа

С АР-0-300, Пол 339-го этажа

У АР-0-300, Пол 340-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 341-го этажа

Я АР-0-300, Пол 342-го этажа

Д АР-0-300, Пол 343-го этажа

Б АР-0-300, Пол 344-го этажа

А АР-0-300, Пол 345-го этажа

Г АР-0-300, Пол 346-го этажа

И АР-0-300, Пол 347-го этажа

К АР-0-300, Пол 348-го этажа

М АР-0-300, Пол 349-го этажа

О АР-0-300, Пол 350-го этажа

С АР-0-300, Пол 351-го этажа

У АР-0-300, Пол 352-го этажа

Ч АР-0-300, Пол 353-го этажа

Я АР-0-300, Пол 354-го этажа

Д АР-0-300, Пол 355-го этажа

Б АР-0-300, Пол 356-го этажа

А АР-0-300, Пол 357-го этажа

Г АР-0-300, Пол 358-го этажа

И АР-0-300, Пол 359-го этажа

К АР-0-300, Пол 360-го этажа

М АР-0-300, Пол 361-го этажа

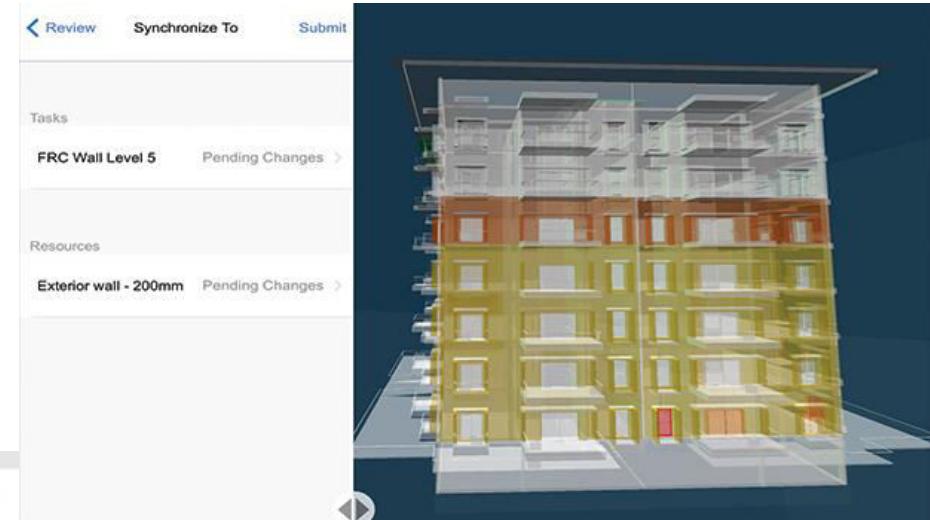
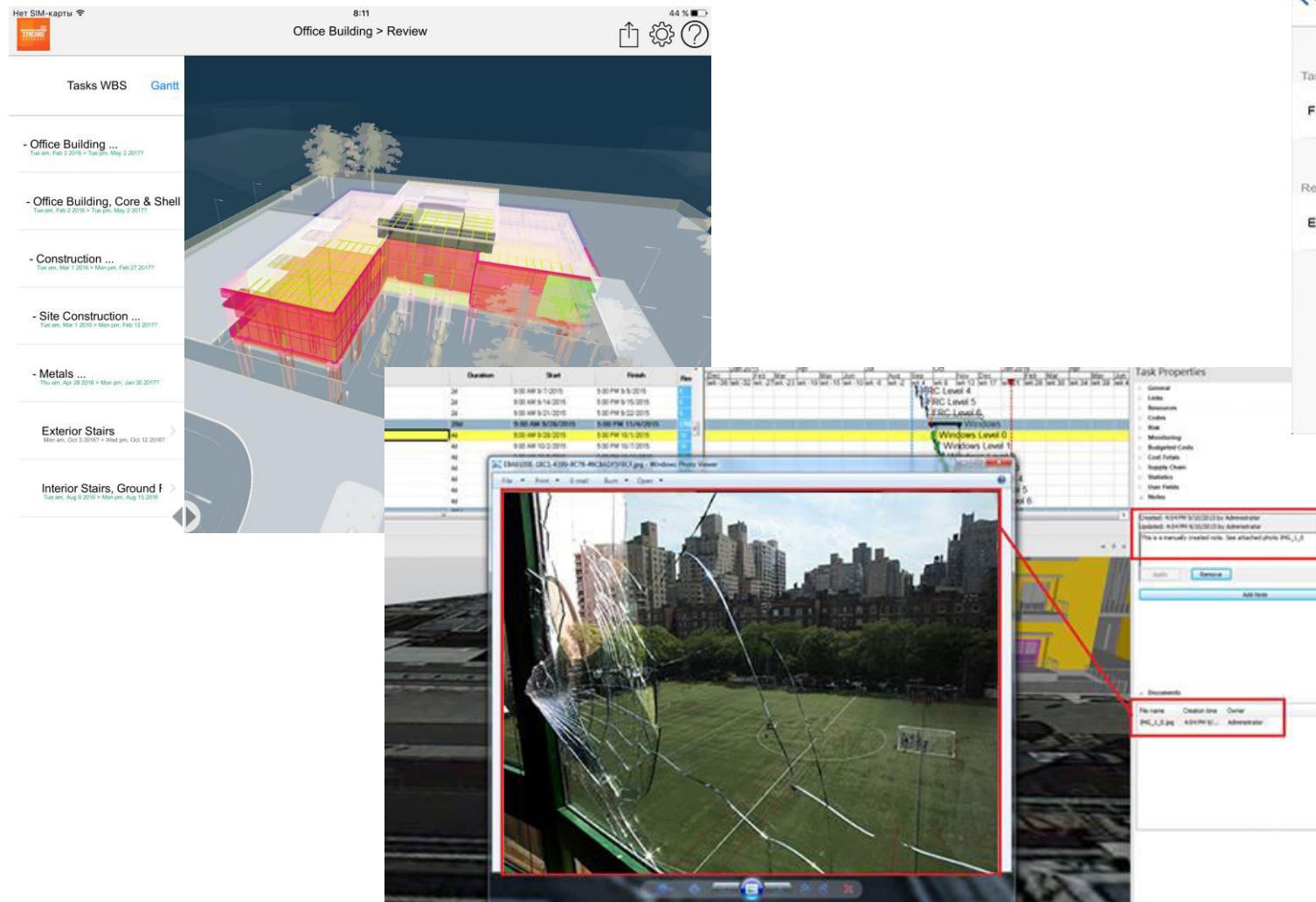
О АР-0-300, Пол 362-го этажа

С АР-0-300, Пол 363-го этажа

У АР-0-300, Пол 36

Планирование и контроль СМР

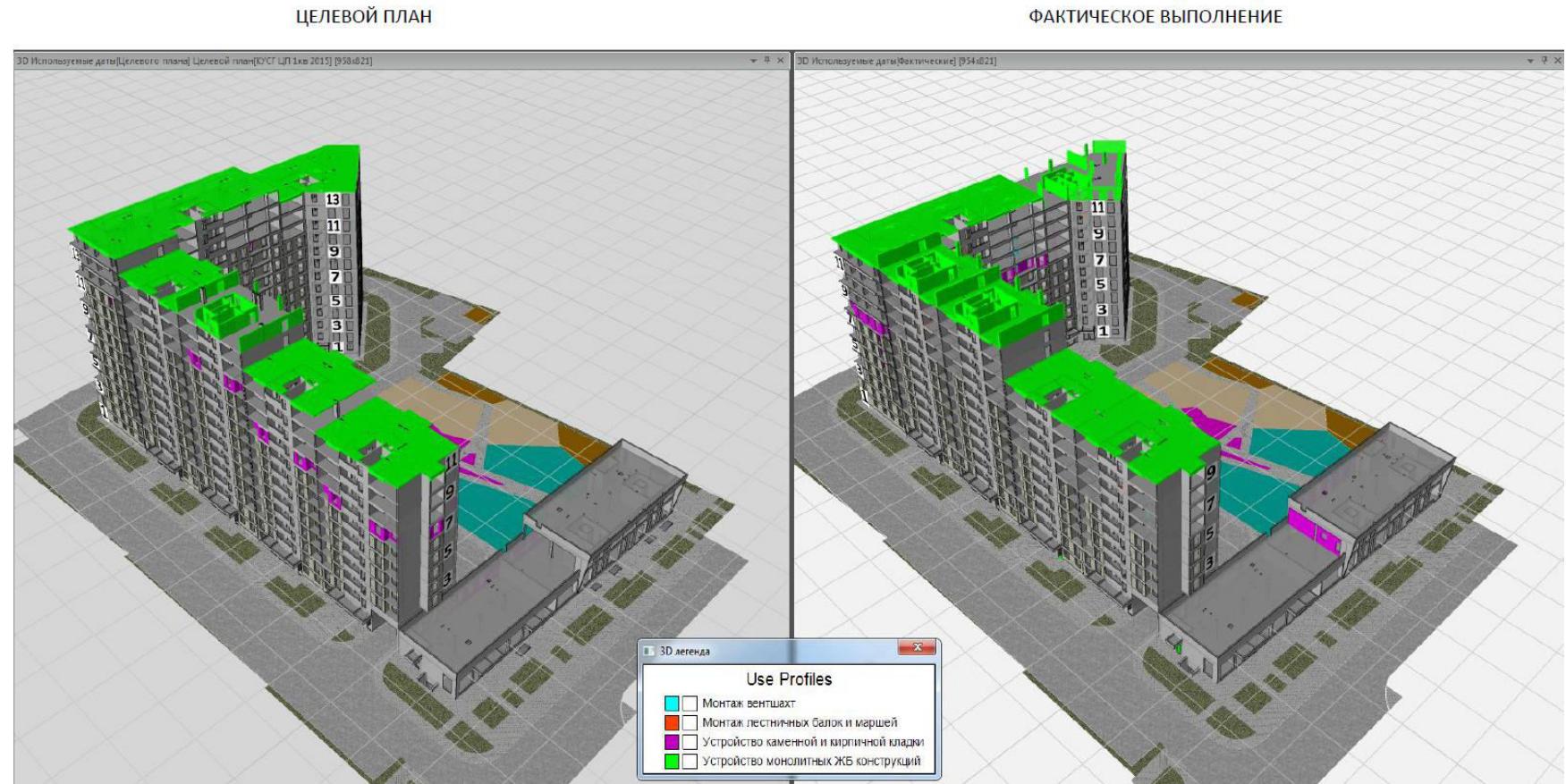
Использование IPAD для ввода статуса элементов на площадке



Планирование и контроль СМР

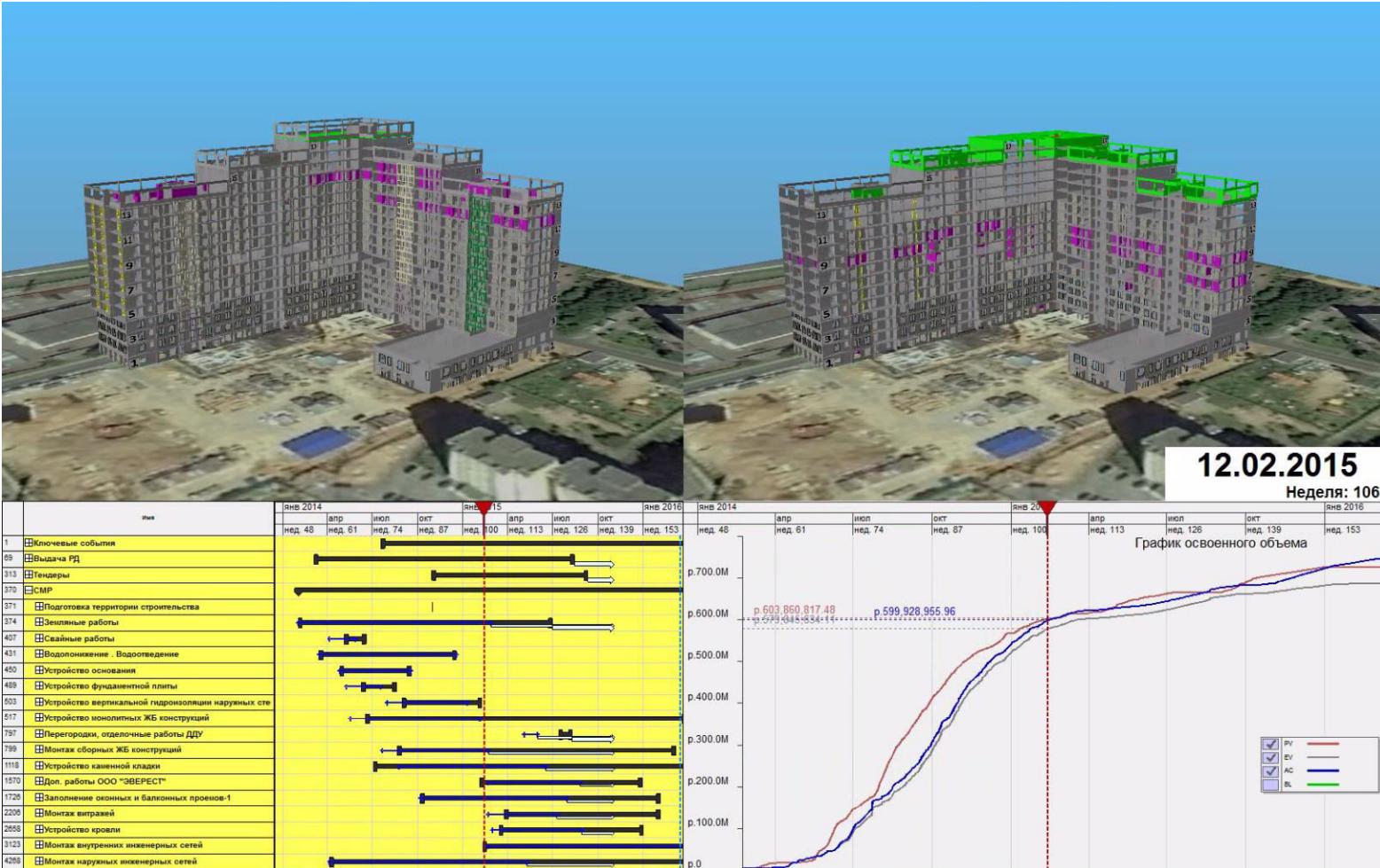
Отчетность

Отчет о
прогрессе 4D



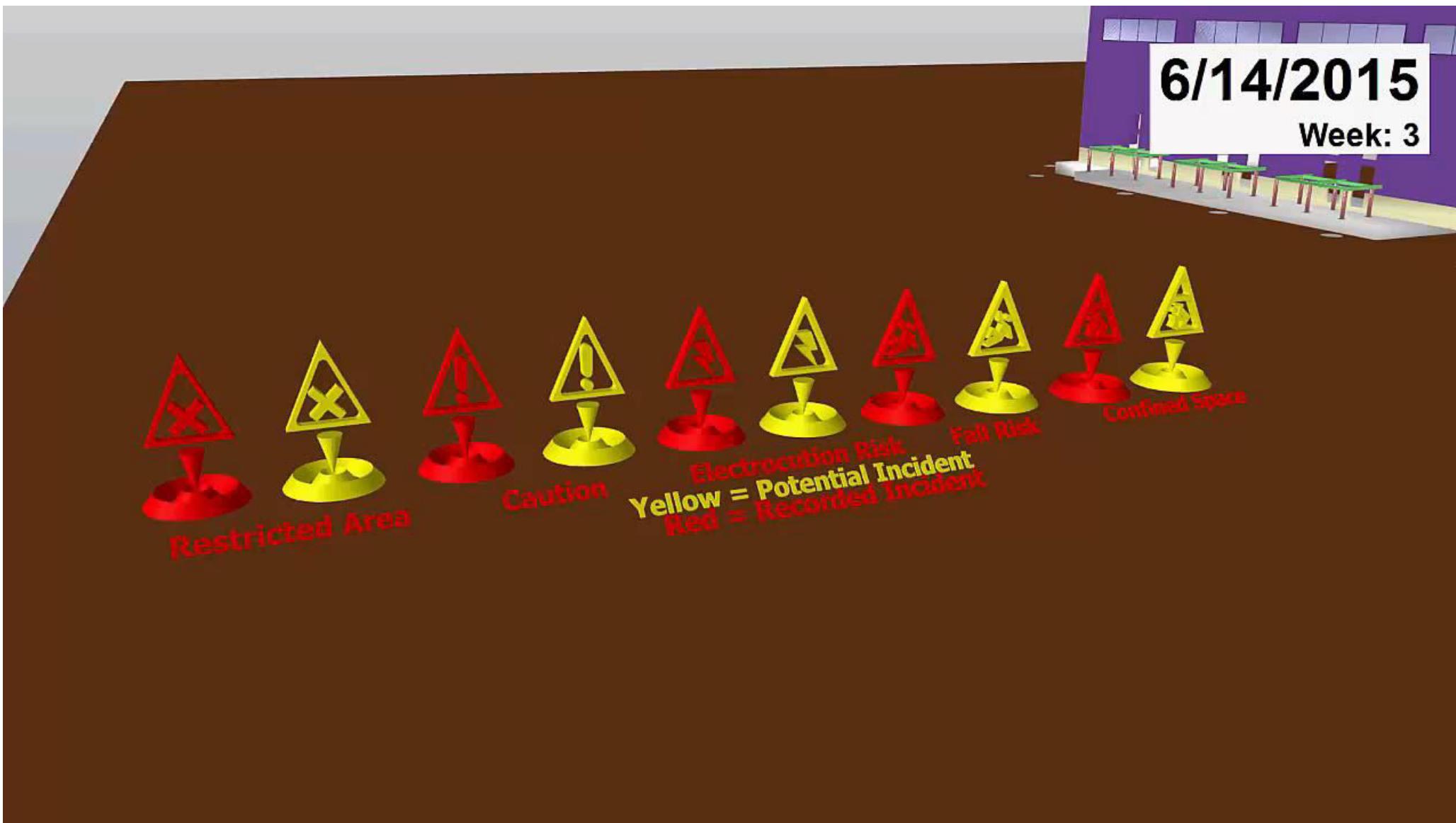
Планирование и контроль СМР

Нет необходимости увязывать модель с графиком. График создан на основе модели. Происходит постоянная актуализация графика и модели



- Визуализация процесса строительства (4D)
- Простота контроля факта и целевого плана
- График расходования ресурсов
- Соблюдение технологии строительства
- Финансовая модель затрат
- Наглядный анализ технологии выполнения СМР
- Наглядный анализ прогресса выполнения работ
- Повышение безопасности

Немного о безопасности и 4D



Спасибо за внимание!



То самое чувство, когда все идет по плану