

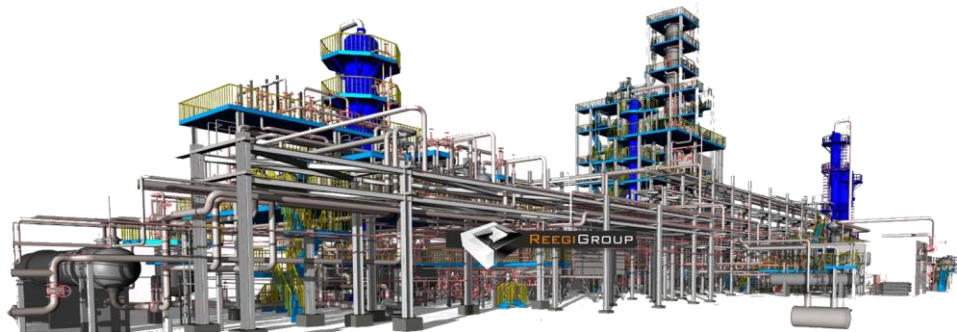
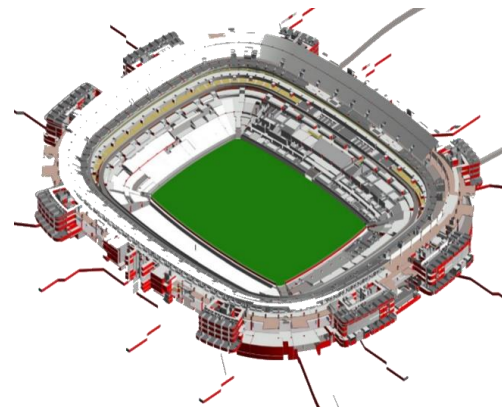
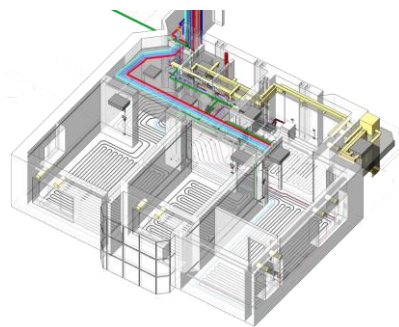
# Что такое информационная модель? Кому и зачем она нужна

**Король Марина Георгиевна,**  
Генеральный директор ООО «Конкуратор»  
Зам. председателя ПК 5 ТК 465  
Зам. председателя российского отд. buildingSMART

Круглый стол **НОПРИЗ**  
19 сентября 2018 г.



# Что моделируем?

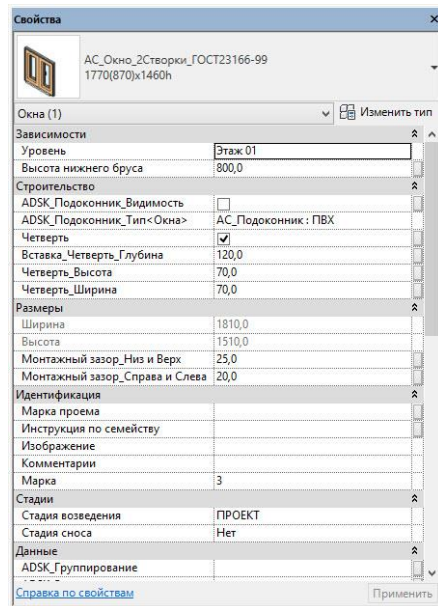
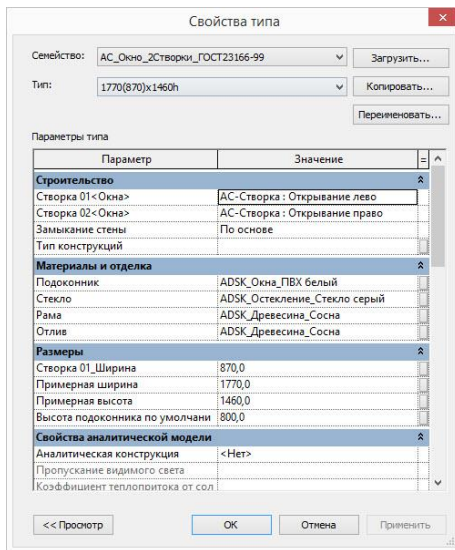


# Элемент BIM-модели



## Элементы модели

- 3D
- параметрические
- с атрибутами
- между объектами установлены отношения






# Элемент BIM-модели



Свойства

 ADSK\_Оборудование\_Чан 25  
Чан 25

Оборудование (1)  Изменить тип

Зависимости

Уровень	+0.000
Основа	Уровень : +0.000
Смещение	-4802,5

Графика

Смонтировано

Текст

Специалист

Отм.низа отверстия

1.Поз.труб по схеме

Дата ввода в эксплуатацию

Дата замены

Дата монтажа 10/07/17

Дата очередного ТО 10/07/18

Контакты эксплуатирующей организации +79231287374

Подрядная организация ООО "ПРОМТЕХИНЖ"

Контактное лицо Иванов

Электросети

Задание электрикам

Электросети - Нагрузки

[Справка по свойствам](#)



Свойства типа

Семейство: ADSK\_Оборудование\_Чан 25

Тип: Чан 25

Параметры типа

Параметр	Значение	=
<b>Текст</b>		
Тип, марка, обозначение	КЧ-25,0	
Примечание		
Позиция	52	
Наименование и тех.хар-ка	Чан	
Масса единицы	1800	
Код оборудования		
Завод изготовитель	Торговая сеть	
Единица измерения	шт.	
<b>Электросети - Нагрузки</b>		
Мощность двигателя N, кВт	25,00 Вт	
Напряжение U, В	380,00 В	
Сила тока I, А	65,00 А	
<b>Механизмы</b>		
Классификация		
<b>Механизмы - Нагрузки</b>		
Частота вращения двигателя $\omega$	0	
<b>Идентификация</b>		
Идентификация		

## Элементы модели

- 3D
- параметрические
- с атрибутами
- между объектами установлены отношения

# Цифровая информационная модель (ЦИМ)

Объектно-ориентированная параметрическая трехмерная модель, представляющая в цифровом виде физические, функциональные и прочие характеристики объекта (или его отдельных частей) в виде совокупности информационно насыщенных элементов.

СП 333.1325800.2017 Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла.

## Информация в BIM по

### архитектурной стене – сэндвич 150 мм

Толщина: 150 мм

Использование в конструкции: несущая

Структура:

2 мм металл окрашенный, матовый, слоновая кость

146 мм изоляция

2 мм металл окрашенный, матовый, слоновая кость

Функция:

Наружная стена

Длина:

990 мм

Площадь:

3,757 м<sup>2</sup>

## Информация в BIM по круглому воздуховоду:

Диаметр: 700 мм

Тип системы: Приточный воздух

Имя системы: П4

Расход: 13500 м<sup>3</sup>/ч

Скорость: 9.74 м/с

Падение давления: 4.36 Па

Площадь: 8,829 м<sup>2</sup>

## Информация в BIM по несущей балке

Базовый уровень: Этаж на отм. 5000

Размеры: 120x440 мм

Тип балки: Б8

Материал: Сталь, 45-345

Длина: 18000 мм

Использование в конструкции: главная балка

# Информационная модель (ИМ)

Совокупность представленных в электронном виде документов, графических и текстовых данных по объекту строительства, размещаемая в среде общих данных (СОД) и представляющая собой единый достоверный источник информации по объекту на всех или отдельных стадиях его жизненного цикла.

**Примечание** – В состав ИМ входят, в том числе цифровая информационная модель объекта строительства (ЦИМ) и инженерная цифровая модель местности (ИЦММ).

*СП 333.1325800.2017 Информационное моделирование в строительстве.*

*Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла.*



# Участники проекта – кому нужна информационная модель?

## Инвестор

### Цели применения BIM

На каких стадиях и как будет применяться BIM  
Контроль соблюдения сроков и бюджета



## Технический заказчик

### Информационные требования заказчика

Управление BIM-проектом  
Координация участников проекта  
Проверка и приемка результатов BIM-проекта



**Служба эксплуатации**  
Требования по эксплуатации

## Генпроектировщик

### План реализации

BIM-проекта (генпроектирование)



## Генподрядчик

### План реализации

BIM-проекта (генподряд)



## Субпроектировщики

### План реализации

BIM-проекта (субпроектирование)



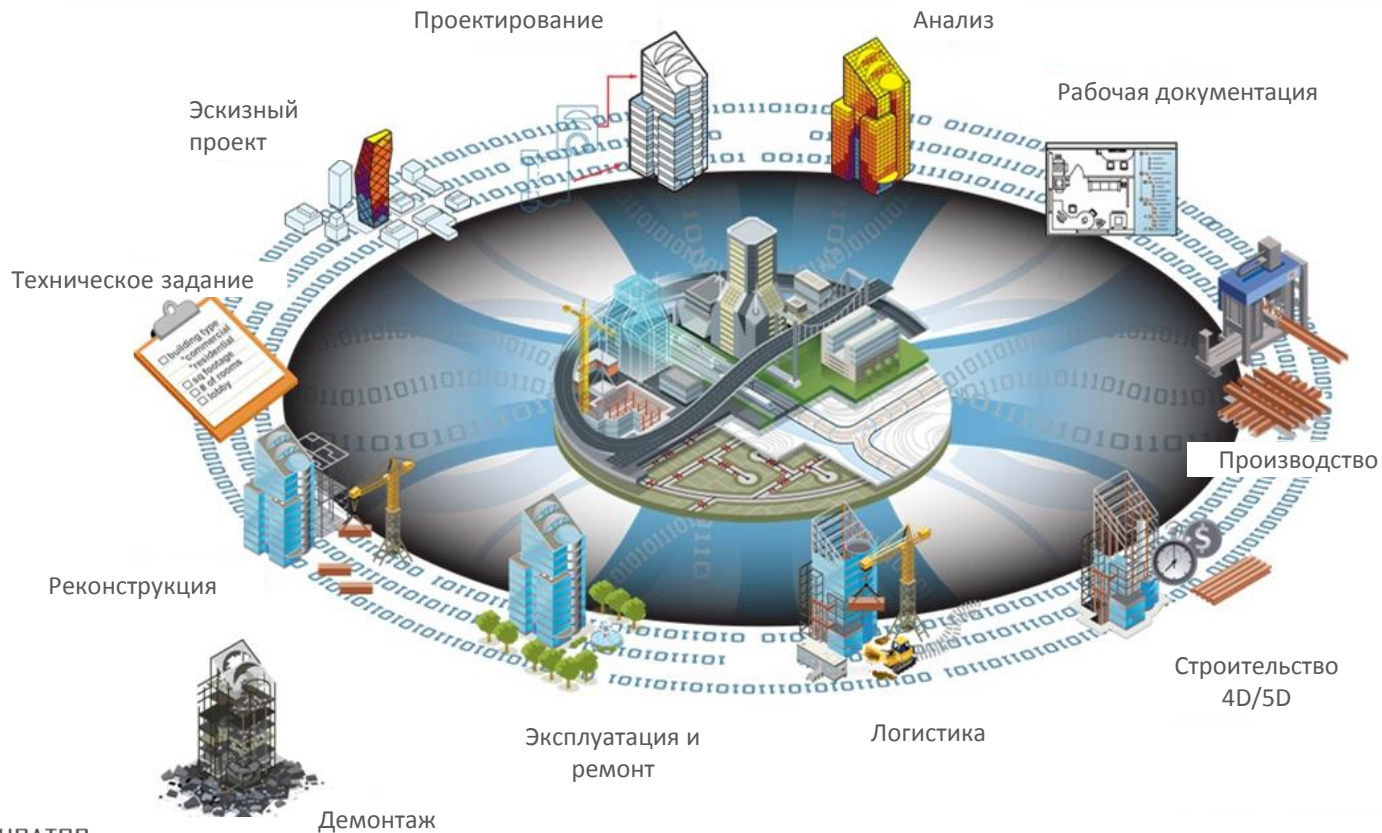
## Субподрядчики

### План реализации

BIM-проекта (субподряд)

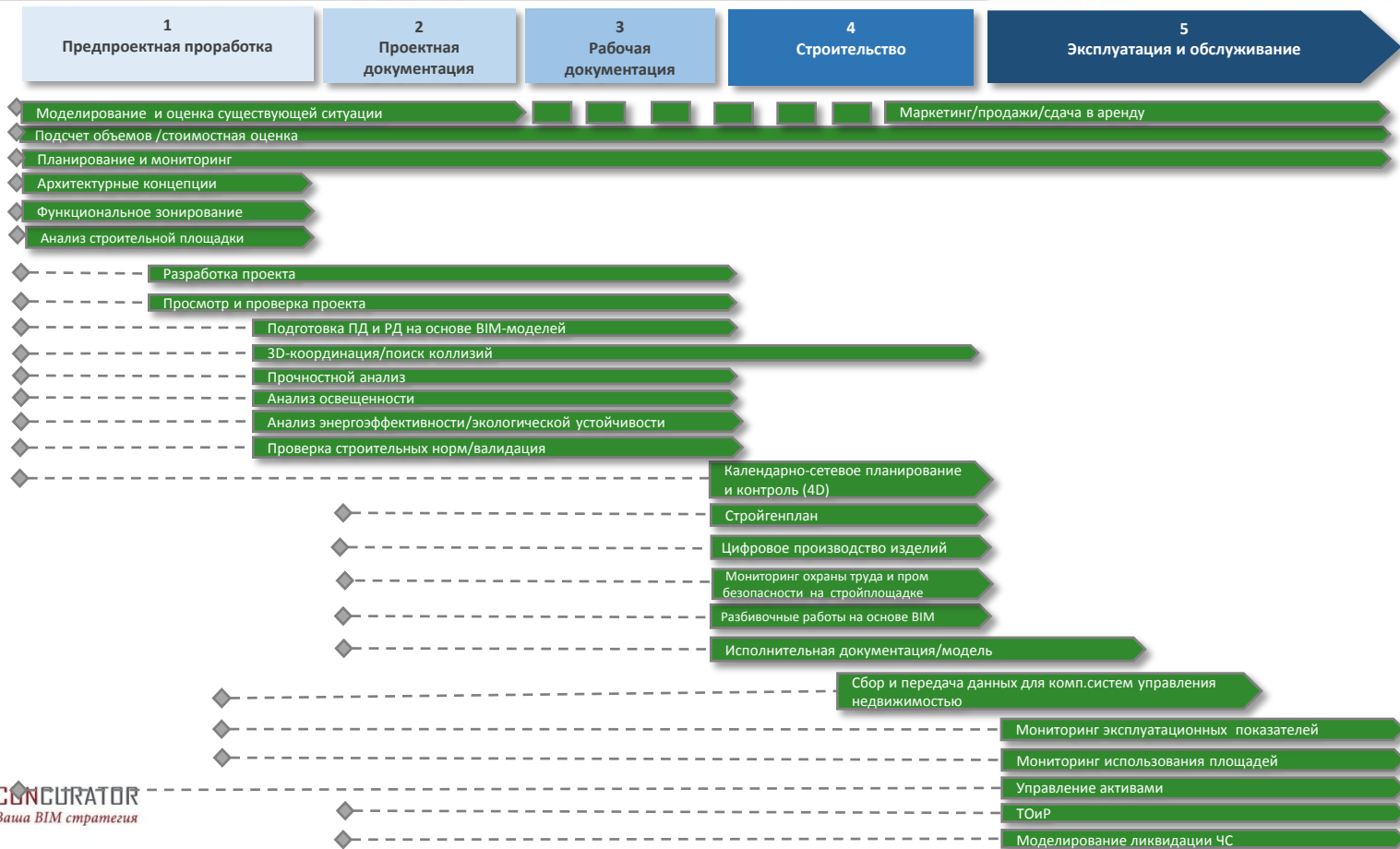


# Жизненный цикл объекта капитального строительства





# BIM-задачи на разных этапах проекта



## Проектирование

- Моделирование существующей ситуации
- Анализ площадки
- Планирование использования площадки
- Архитектурное программирование
- Пространственный анализ
- Разработка проекта
- Визуализация
- Проверка и оценка технических решений
- Прочностной анализ
- 3D координация
- Производство спецификаций
- Получение физических объемов
- Анализ/оценка стоимости проекта
- Оценка стоимости жизненного цикла
- Анализ проекта в целях технического обслуживания и ремонтов
- ...

## Закупки

- Использование библиотек компонентов производителей (строительных изделий, оборудования, материалов)
- Информация производителя
- Подбор оборудования на базе информации из моделей
- Осуществление закупок
- ...

## СМР

- Сборка и монтаж строительных конструкций и инженерных систем
- Планирование стадий проекта
- Цифровое изготовление
- Логистика материалов
- Геодезические разбивочные работы
- Обеспечение/контроль качества СМР
- Лазерное сканирование
- Подготовка актов выполненных работ
- Приемка работ заказчиком
- Передача и ввод в эксплуатацию
- ...

## Эксплуатация

- Актуализация модели
- Исполнительная модель (как построено)
- Управление активами
- Управление площадями
- ТОиР
- Документация по управлению объектами
- Составление план-графиков технического обслуживания
- Планирование действий в чрезвычайных ситуациях
- Управление безопасностью
- Управление связью
- Навигация
- ...



Марина Король  
Генеральный  
директор

«Конкуратор»

[4info@concurator.ru](mailto:4info@concurator.ru)

Москва, ул. Профсоюзная, дом 3, офис 817

Тел. (499)124 6424

[www.concurator.ru](http://www.concurator.ru)

**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ !**