



Turner & Townsend

**ОБУЧАЮЩАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «УПРАВЛЕНИЕ
СТРОИТЕЛЬСТВОМ»**

Управление затратами

Turner & Townsend

making the **difference**

Управление затратами



Вильдан Гаязов
Старший управляющий затратами

Содержание

1	Cost Management / Управление Затратами	T&T
2	Представление QuanTum	T&T
3	Опыт использования QuanTum	
4	Вопросы	

Cost Management

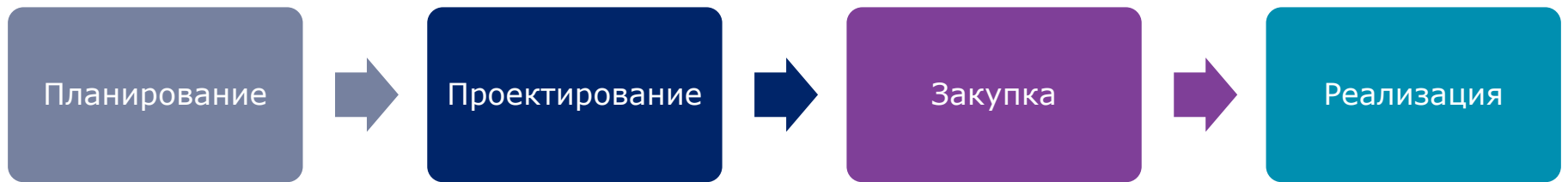
**Управление
Затратами**

В чем основная задача Управления Затратами?

Основная задача УЗ – сохранение баланса между Ожиданиями, Учтенным Объемом работ и выделенным Бюджетом.



Основные Стадии Проекта



Различные подходы к Управлению Затратами



Традиционный подход

- Длительный срок получения конечного результата – новой сметы
- Потенциальные новые ошибки при чтении данных с новых чертежей
- Трудоемкость пересчета даже при небольшом изменении в проекте
- Трудность оперативного влияния на процесс проектирования и контроль бюджета.

Различные подходы к Управлению Затратами



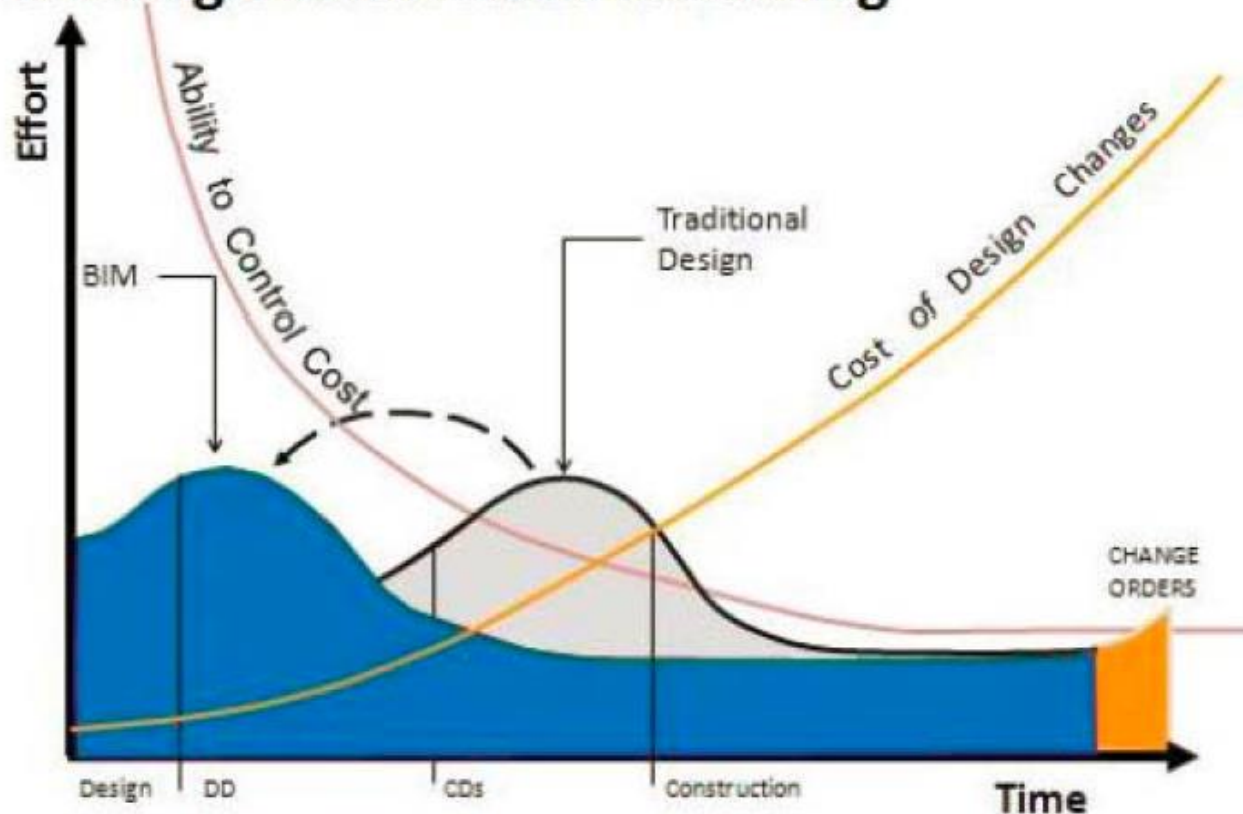
Управление затратами при использовании БИМ

- Относительно быстрый срок получения конечного результата – новой сметы
- Минимизируются новые ошибки при чтении данных с новых чертежей
- Минимальная трудоемкость пересчета при небольшом изменении в проекте
- Возможность оперативного влияния на процесс проектирования и контроль бюджета (design to cost).

Влияние вносимых изменений на стоимость проекта на различных стадиях его реализации

Использование BIM уменьшает стоимость изменений в проекте, т.к. сдвигает эти решения на более раннюю стадию

Building Information Modeling



Применение BIM в Контроле Стоимости

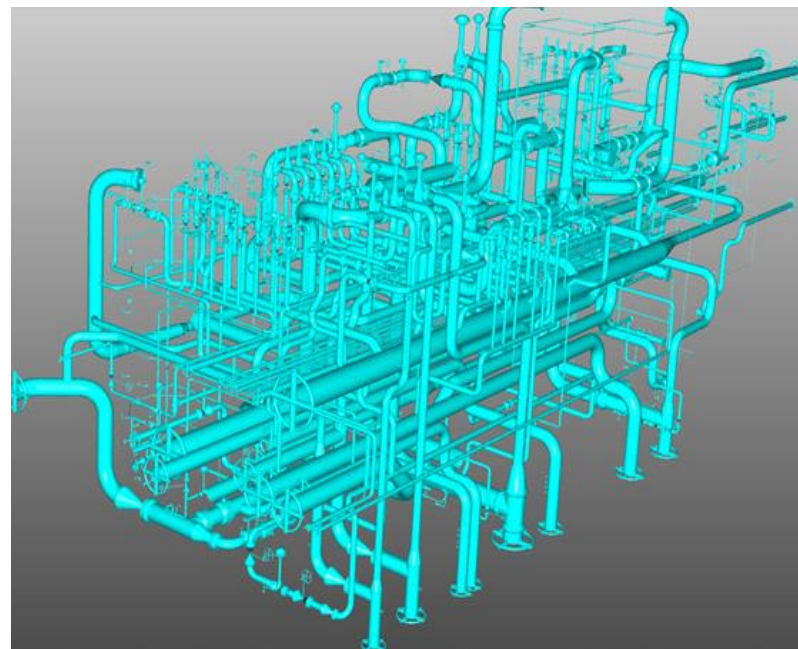
Крупномасштабные проекты

Повторяющиеся проекты

Инфраструктурные объекты

Нефтегазовый сектор

Промышленный сектор



QUAN^{•••}•••UM

Объединяя преимущества BIM с инструментами по управлению затратами

Преимущества BIM

Раннее понимание проекта, своевременное определение и избежание ошибок

Единая скоординированная модель, автоматическое обновление

Модель насыщенная данными, возможность усовершенствования будущих проектов

Существенная экономия

Преимущества BIM +

QUANUM

Сбор количественных данных

Отслеживание изменений и их стоимостная оценка

Оценка опций

Инструмент для профессионального решения в управлении затратами

QUANTUM

Демонстрация в
действии



Turner & Townsend

QUANTTUM

Quantity, weight and cost assurance service for oil and gas projects

making the **difference**



Turner & Townsend

Основные трудности

Крупномасштабные
индустриальные проекты с
EPCM подрядчиком

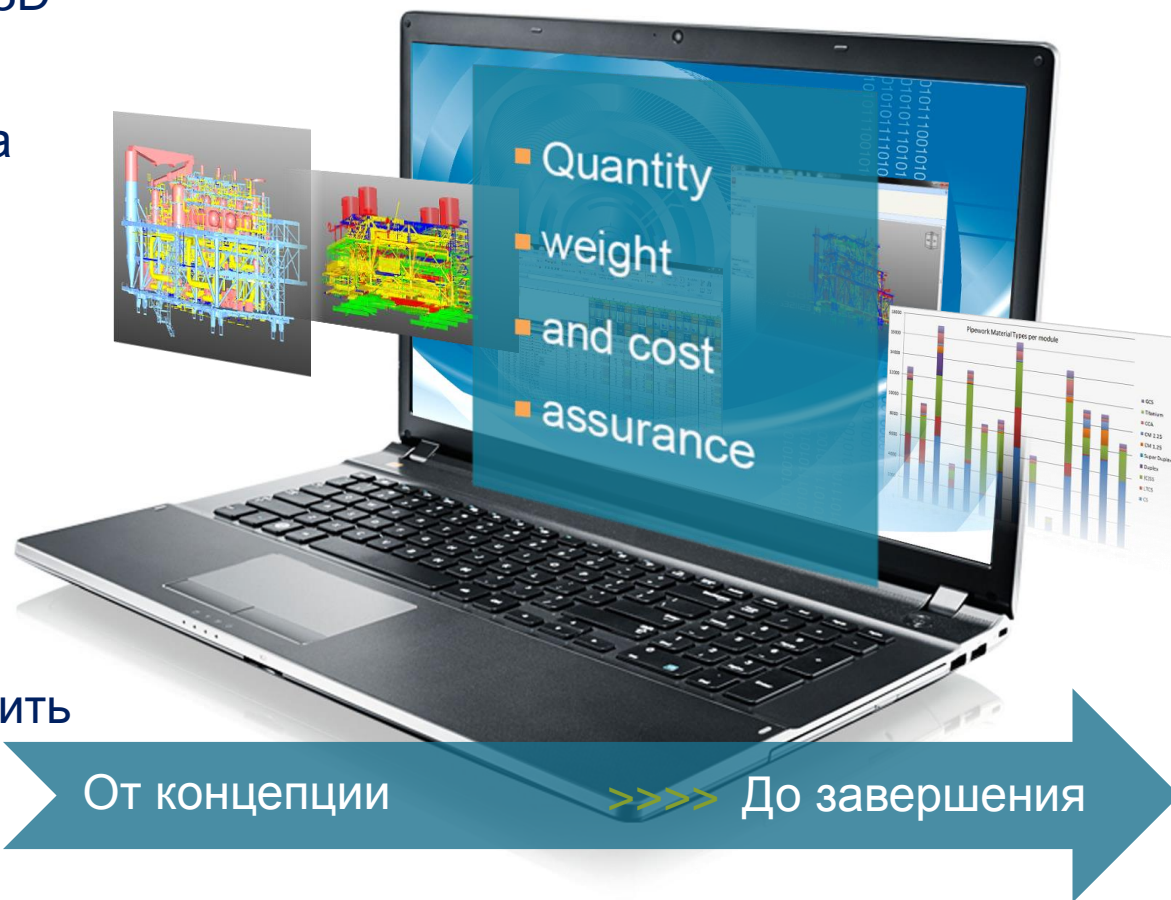


- Сложность проекта
- Неопределенность в стоимости
- Превышение бюджета
- Доверие к подрядчику
- Расхождения в данных
- Недостаток прозрачности
- Недостаточность контроля



Решение QuanTum

- Получение данных из 3D моделей
- Независимая проверка
- Единый источник правдивых данных
- Полностью автоматизированный процесс
- Полностью верные данные
- Данные можно проверить



6 основных функций QuanTtum



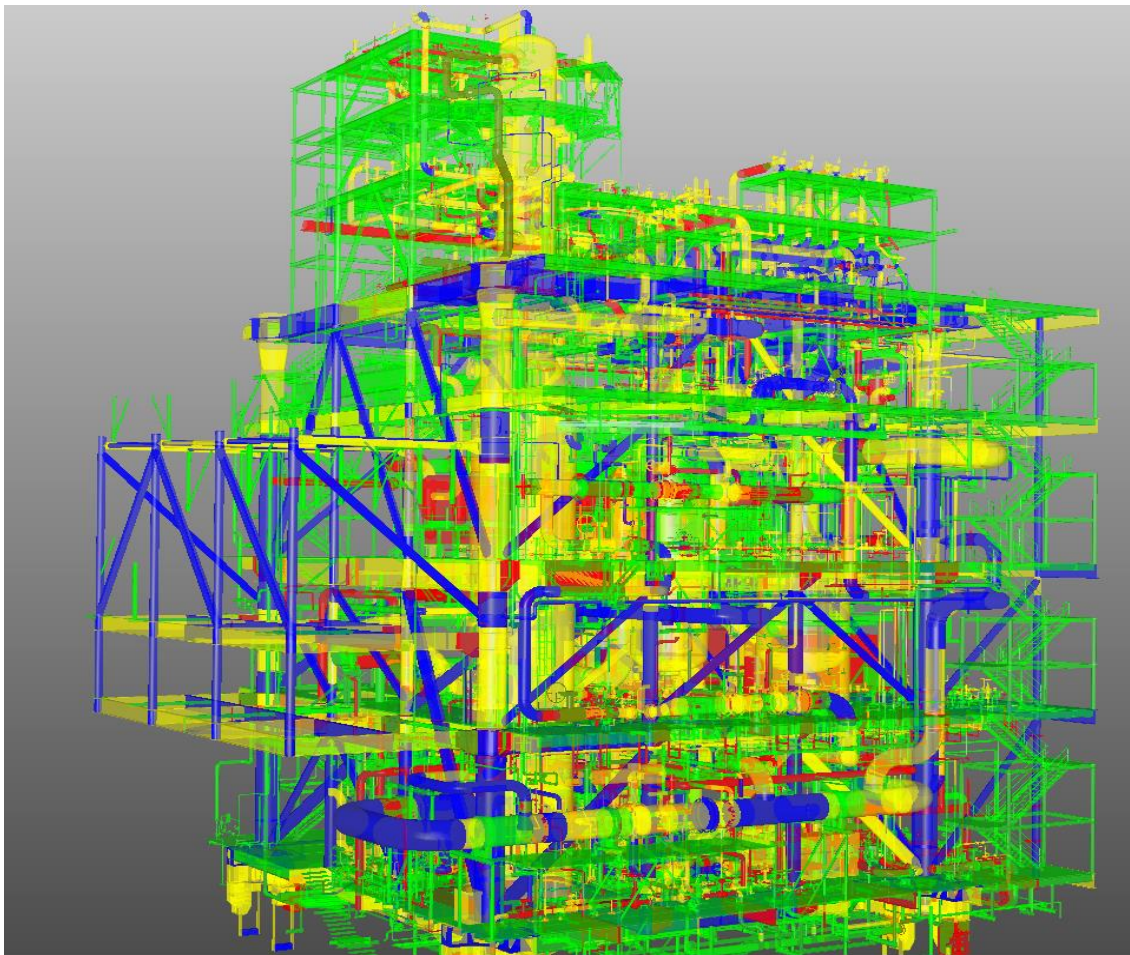
- 1 Измерение и анализ
- 2 Тендерная документация
- 3 Тендерный анализ и согласование стоимости контракта
- 4 Определение изменений и проверка
- 5 Повторные измерения
- 6 Оценка стоимости и заключительный баланс

Преимущества QuanTum

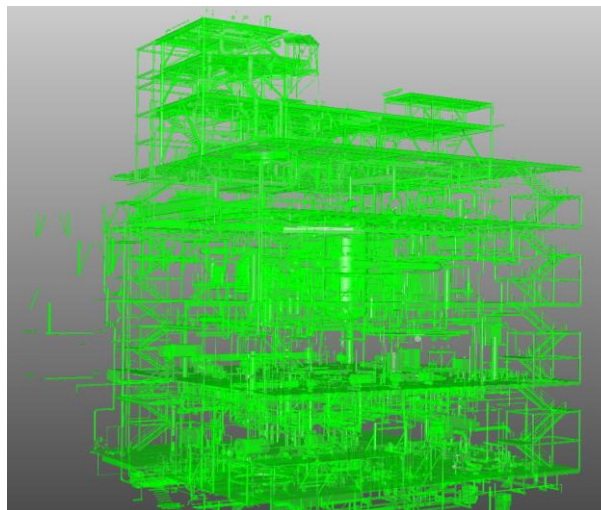
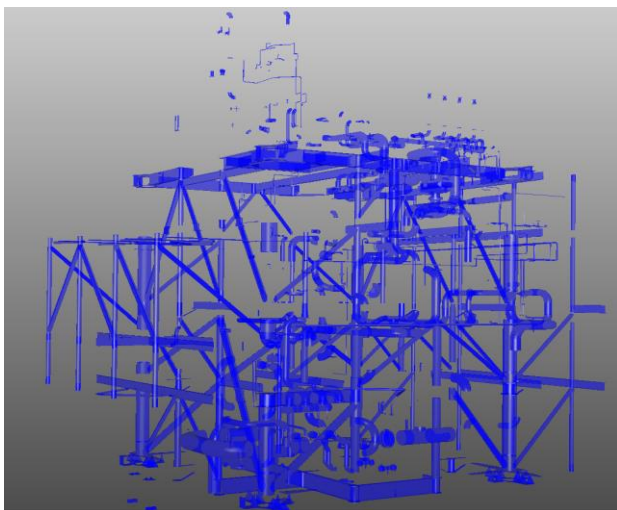


- Скорость, точность, контроль
- Независимая проверка
- Принятие решений на основе фактов
- Визуализация изменений
- Подтверждение запросов Подрядчика
- Экономия

- QuanTum четко определяет изменения в проекте
- Фактор цены более прозрачный и проверяемый

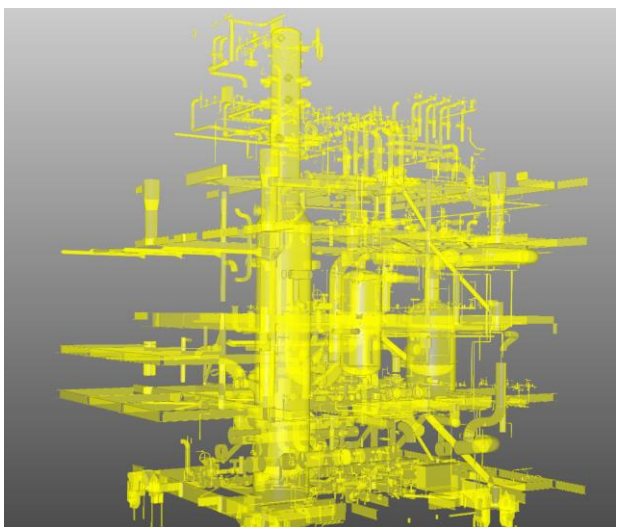


- Без изменений
- Изменения
- Удалено
- Добавлено/новое



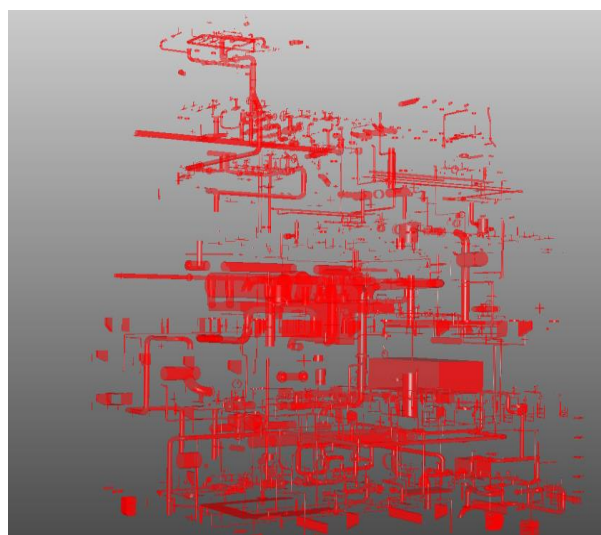
■ Без изменений

■ Изменения



■ Удалено

■ Добавлено/
новое



QUANTUM

Опыт Использования

Shell Prelude FLNG – Контроль Стоимости

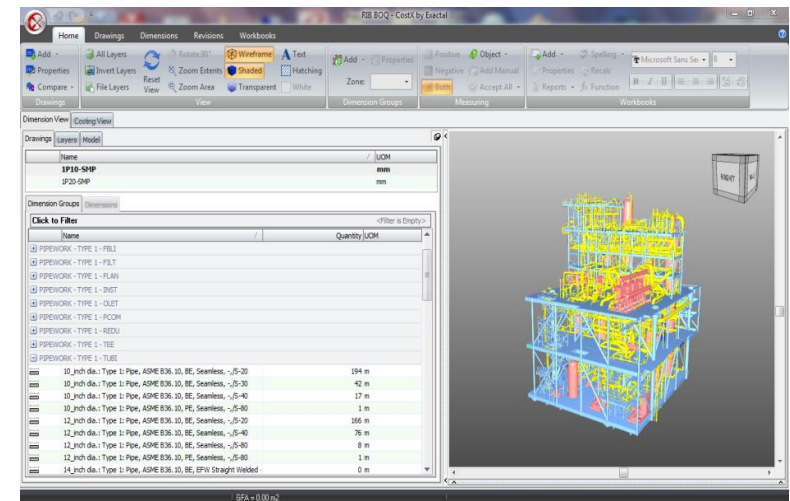
\$4млрд FLNG Project
(плавучая фабрика по
сжижению природного газа)

\$50млн сэкономленных
средств

Выявлены ошибки в
количественных измерениях

\$200-\$500m экономия на
ранних стадиях проекта

Преимущества модульного
проектирования



Крупномасштабная программа строительства жилья, Россия

Проект-шасси

Оптимизация стоимости

Интеграция системы снабжения

Вызов строительным нормам и правилам

Команда по управлению затратами

Сложности

12 миллионов м2 программа строительства жилья
\$1,000/м2 для жилья комфорт-класса с отделкой



Программа развития сети торговых центров, Россия

50 x 20,000м2

Разработка стадии Проект

Независимая Экспертиза

Интеграция системы снабжения

Затраты

Сложности

50 проектов, площадью 20,000 м2 каждый, в течение 5-ти лет

Бюджет: Девелопер \$1,000/м2, \$500/м2 на строительство

Качество: хорошее

Сроки: 6-12 месяцев на каждый объект включая проектирование, согласования, строительство и открытие



Вопросы