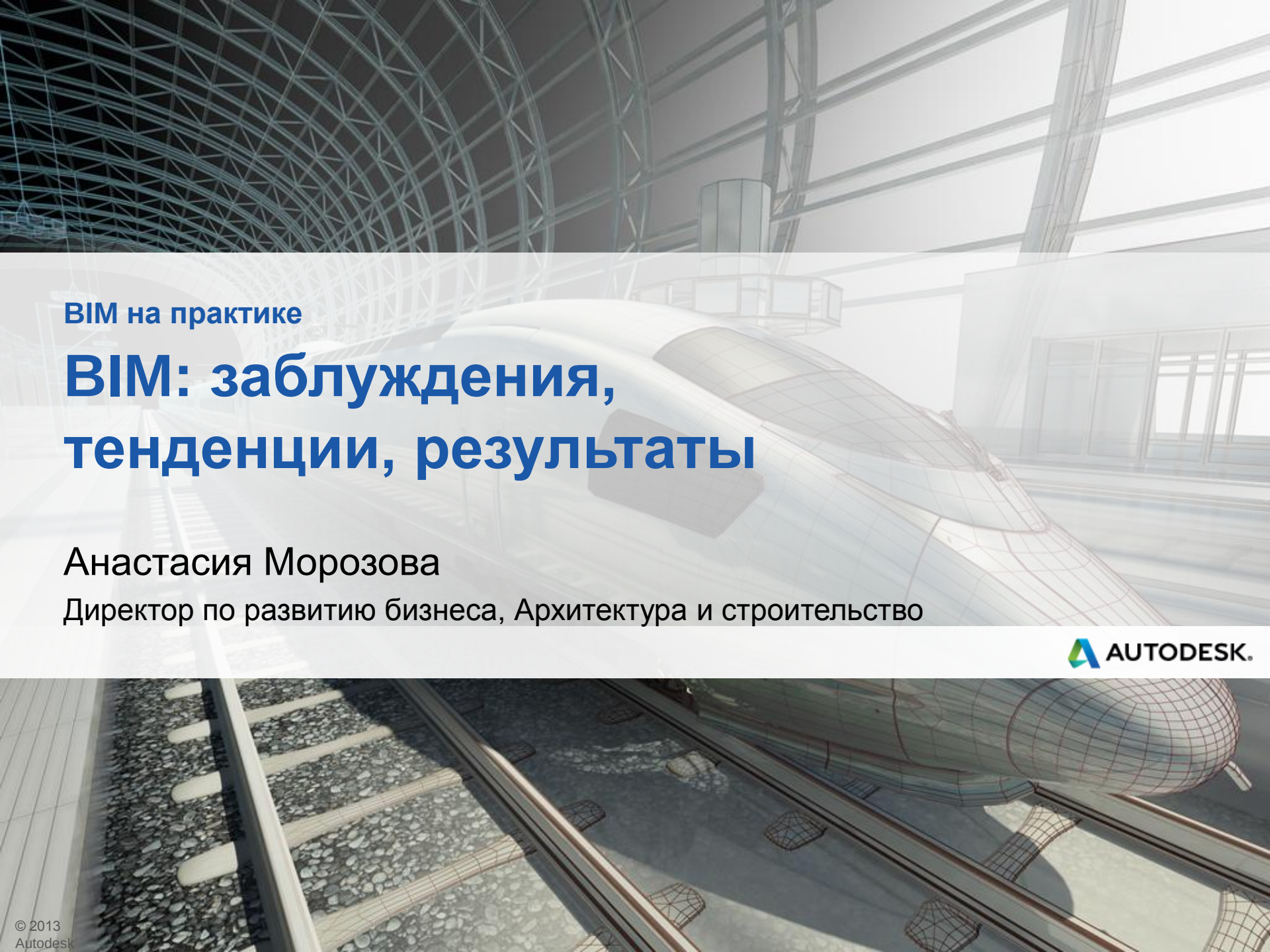




ВІМ на практике

ВІМ: заблуждения, тенденции, результаты

Анастасия Морозова

Директор по развитию бизнеса, Архитектура и строительство



О чем пойдет речь?

- Что такое BIM
- Уровень использования BIM в России и мире
- Почему именно сейчас столько разговоров о BIM
- Преимущества BIM
....и в каком случае они достигаются..
- О наиболее частых BIM-заблуждениях и мифах

BIM мифы

- BIM придумал Autodesk
- Про BIM говорят, но не используют..
- BIM = 3D
- BIM нужен для визуализации
- BIM = новое ПО
- Revit не дает ускорения при проектировании

Определение BIM

Информационное моделирование сооружений (BIM) — процесс коллективного создания и использования информации о сооружении, формирующий надежную основу для всех решений на протяжении жизненного цикла объекта (от самых ранних концепций до рабочего проектирования, строительства, эксплуатации и сноса)

Wikipedia

Non-vendor definitions

Определение BIM

Информационное моделирование сооружений (BIM) — процесс коллективного создания и использования информации о сооружении, формирующий надежную основу для всех решений на протяжении жизненного цикла объекта (от самых ранних концепций до рабочего проектирования, строительства, эксплуатации и сноса)

Wikipedia

Non-vendor definitions

Определение BIM

*Информационное моделирование **сооружений** (BIM) — процесс коллективного создания и использования информации о сооружении, формирующий надежную основу для всех решений на протяжении жизненного цикла объекта (от самых ранних концепций до рабочего проектирования, строительства, эксплуатации и сноса)*

Wikipedia

Non-vendor definitions

Определение BIM

Информационное моделирование сооружений (BIM) — процесс коллективного создания и использования информации о сооружении, формирующий надежную основу для всех решений на протяжении жизненного цикла объекта (от самых ранних концепций до рабочего проектирования, строительства, эксплуатации и сноса)

Wikipedia

Non-vendor definitions

BIM ≠ новое ПО

BIM $\neq$ 3D

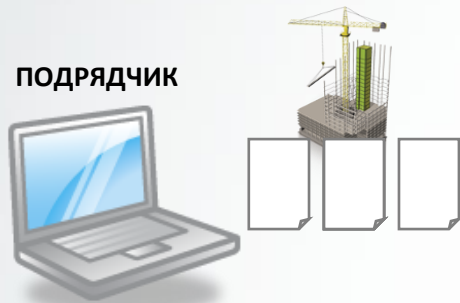
**BIM ≠ красивая
картинка**

BIM

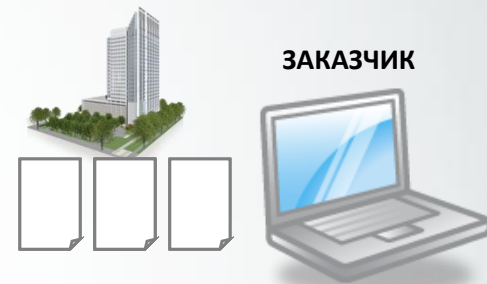
процесс создания
и управления
информацией

Традиционно: коллективная работа над проектом

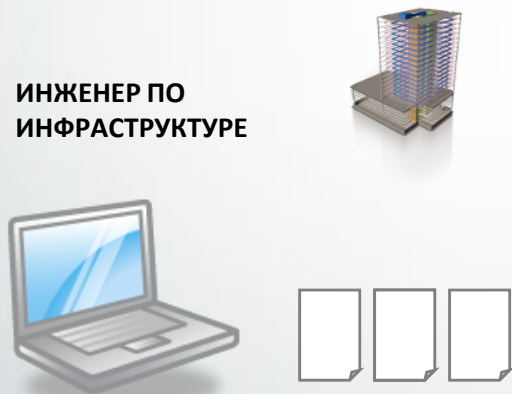
ПОДРЯДЧИК



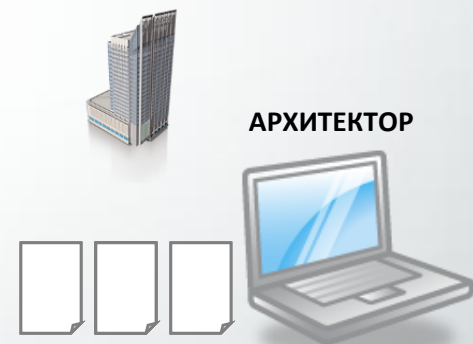
ЗАКАЗЧИК



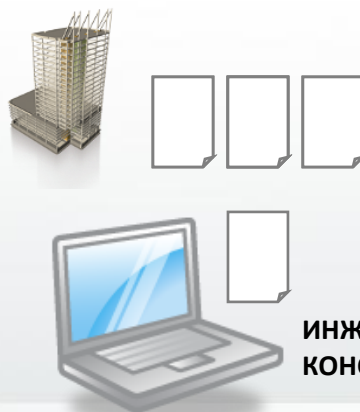
ИНЖЕНЕР ПО
ИНФРАСТРУКТУРЕ



АРХИТЕКТОР



ИНЖЕНЕР-
КОНСТРУКТОР



BIM:

коллективная работа над проектом



Использование BIM: Северная Америка

на основе Smart Market Report McGraw Hill Construction, 2012

71%

Использование BIM: Великобритания

на основе National BIM Report 2013, UK

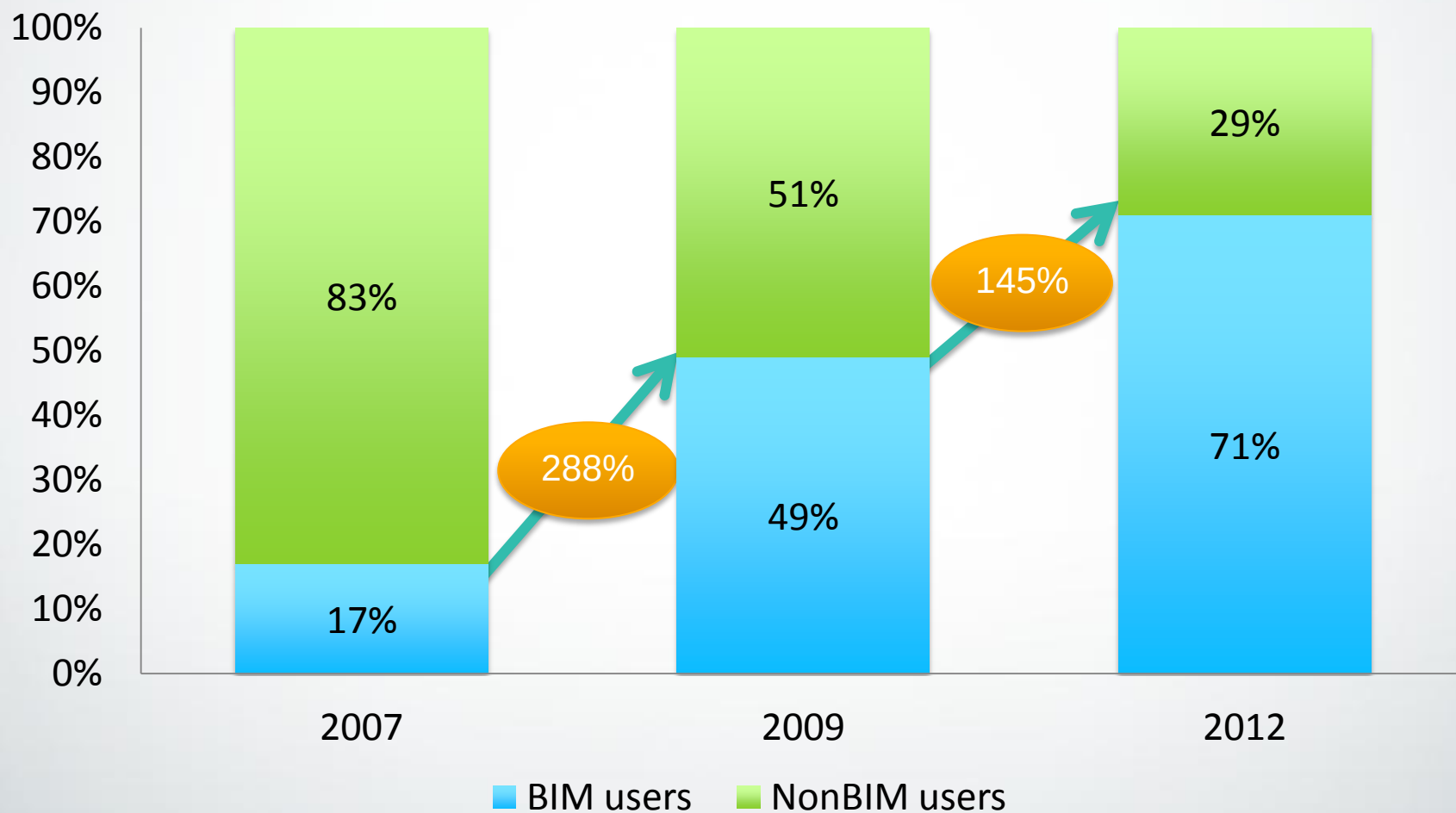
39%

Использование BIM: Россия

на основе анкетирования на САПРяжении и AU Russia

26%

Бум BIM?



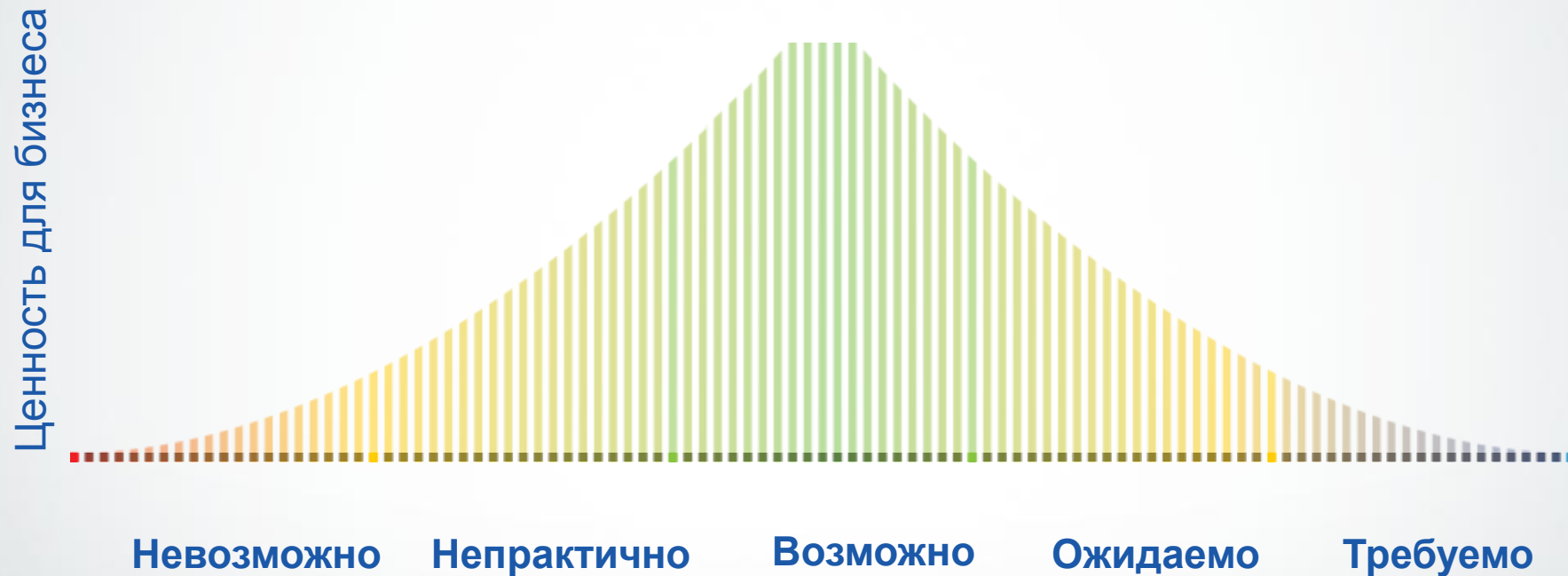
Источник: Smart Market Report McGraw Hill Construction, 2012

**Почему
сейчас?**

Стадии развития технологии

Невозможно Непрактично Возможно Ожидаемо Требуемо

Стадии развития технологии



Стадии развития технологии BIM



Основные требования ваших заказчиков..

- Минимальная стоимость проектных работ
- Вся документация вчера
- Все исходные данные завтра
- Точное следование графику проектирования
- Сметные данные на самых ранних стадиях
- И тысяча изменений в последний момент...
- И все это в условиях конкуренции...

Как может помочь BIM?

до 40%
**сокращение затрат
на внесение изменений**

Stanford University Center for Integrated Facilities Engineering (CIFE)
figures based on 32 major projects using BIM

до 80%

**сокращение времени
на оценку стоимости
реализации проекта**

Stanford University Center for Integrated Facilities Engineering (CIFE)
figures based on 32 major projects using BIM

Точность оценки стоимости в пределах

3%

Stanford University Center for Integrated Facilities Engineering (CIFE)
figures based on 32 major projects using BIM

Экономия до 10%
от стоимости проекта
из-за обнаружения ошибок
на ранних стадиях

Stanford University Center for Integrated Facilities Engineering (CIFE)
figures based on 32 major projects using BIM

до 7%

**сокращение сроков
реализации проектов**

Stanford University Center for Integrated Facilities Engineering (CIFE)
figures based on 32 major projects using BIM

Краткосрочные преимущества BIM

на основе Smart Market Report McGraw Hill Construction, 2012



Долгосрочные преимущества BIM

на основе Smart Market Report McGraw Hill Construction, 2012



Долгосрочные преимущества BIM

на основе Smart Market Report McGraw Hill Construction, 2012



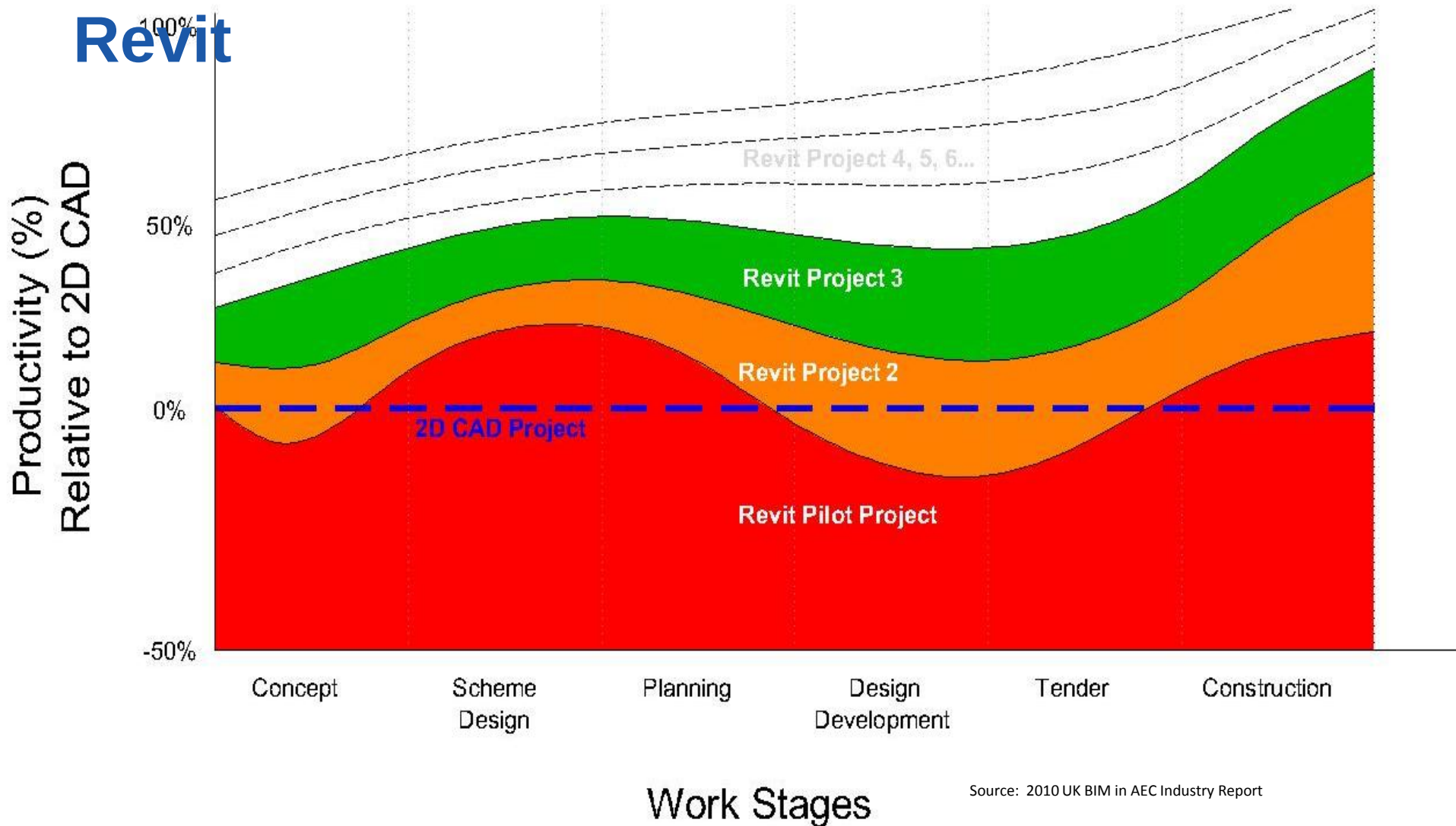
**у всех?
Как?**

От чего зависит успешность внедрения BIM?



Источник: Smart Market Report McGraw Hill Construction, 2012

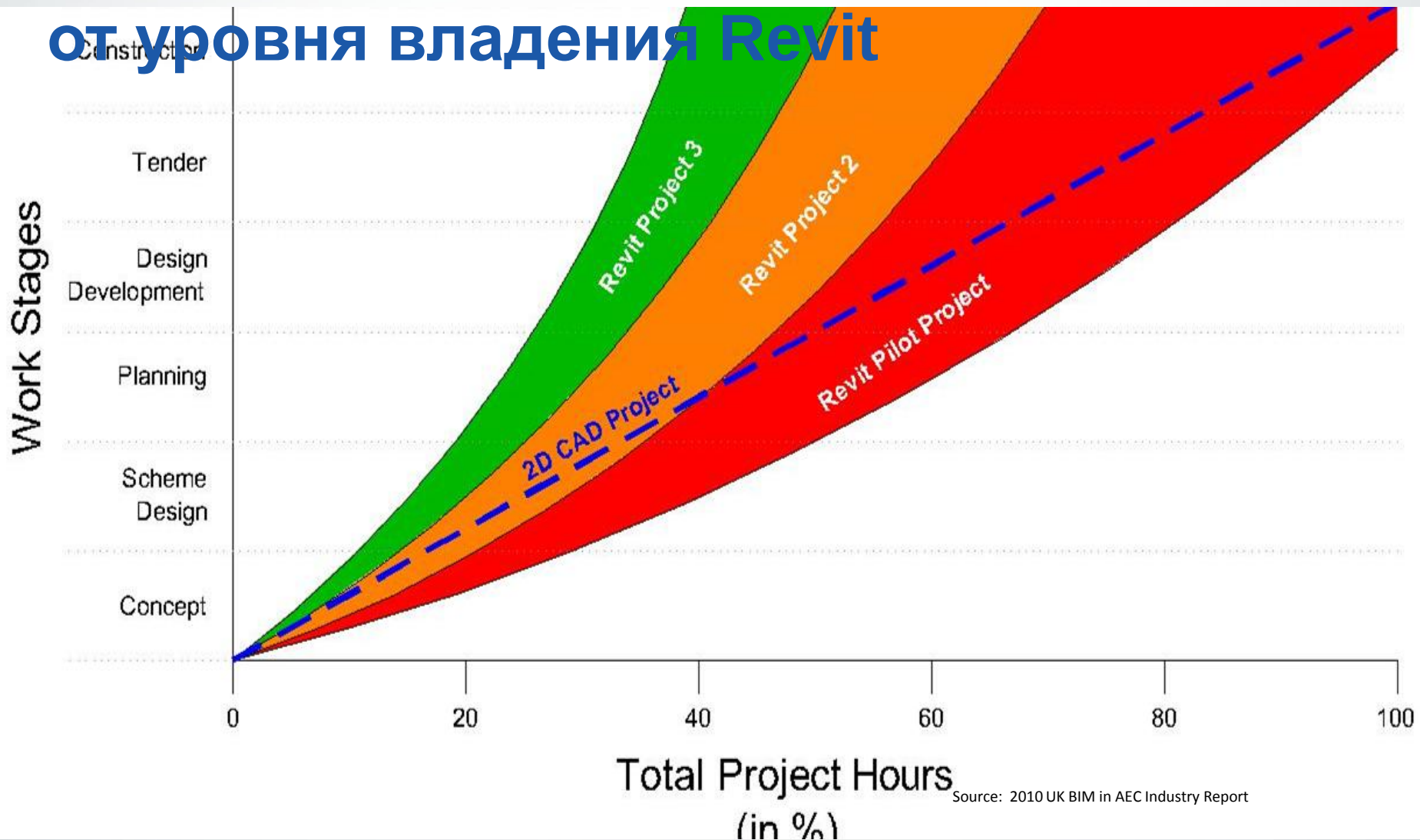
Зависимость производительности на стадиях проекта от уровня владения Revit



Source: 2010 UK BIM in AEC Industry Report

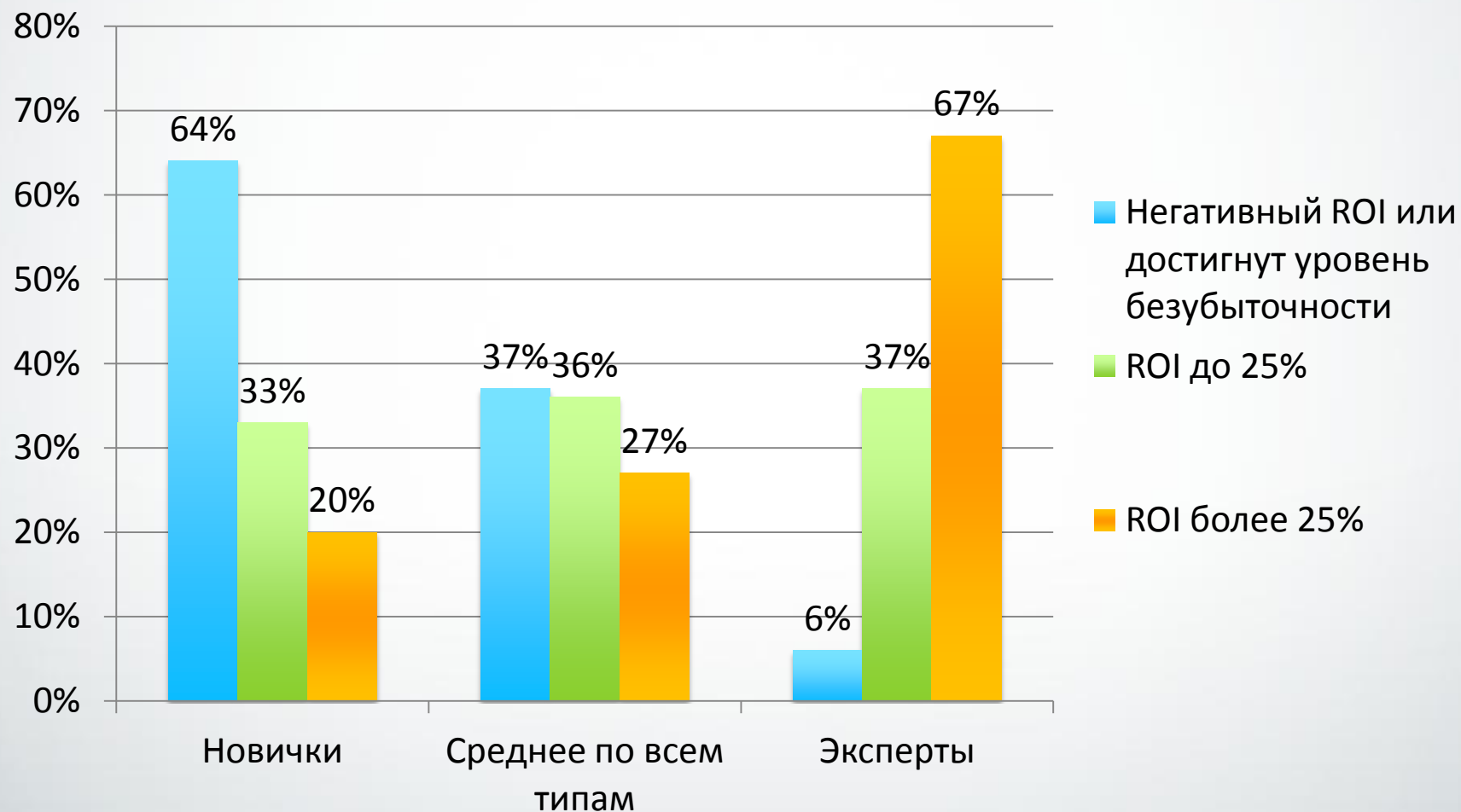
Зависимость продолжительности проекта

от уровня владения Revit



Source: 2010 UK BIM in AEC Industry Report

От чего зависит успешность внедрения BIM?



Что нужно для успешного внедрения?

BIM

BIM инструмент

BIM знания и

экспертиза

BIM стандарты

BIM координатор

BIM терпение и воля

Что предлагает Autodesk?

Решения для всех этапов жизненного цикла здания



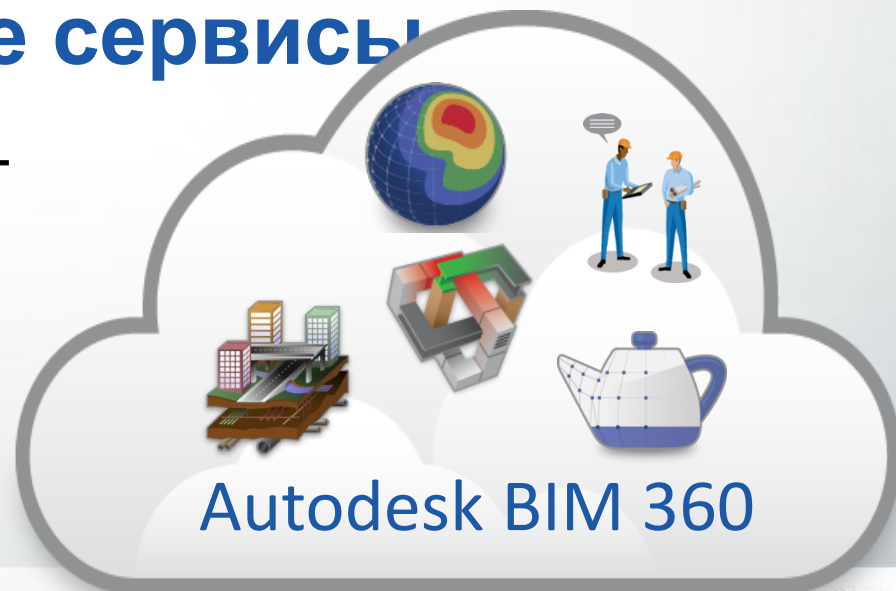
Программные комплексы Autodesk

- Building Design Suite
- Infrastructure Design Suite
- Plant Design Suite



Подписка и облачные сервисы

- Преимущества Подписки +
- Рендеринг
- Анализ
- Хранение данных
- Обмен данными



BIM знания и экспертиза международный опыт

Shanghai Tower

4ое по высоте здание в мире

Высота 632 метра

Площадь 576 000 кв.м

LEED Gold

Autodesk Consulting

- Разработка BIM процесса и стандартов на основе Autodesk Revit, Autodesk Navisworks Manage, Autodesk Ecotect Analysis, and AutoCAD.
- Разработка и реализация плана внедрения
- Подготовка BIM модели для использования на этапе строительства и эксплуатации здания



Image courtesy of Shanghai Tower Construction & Development Co., Ltd. Rendering by Gensler.



Image courtesy of Shanghai Tower Construction & Development Co., Ltd. Rendering by Gensler

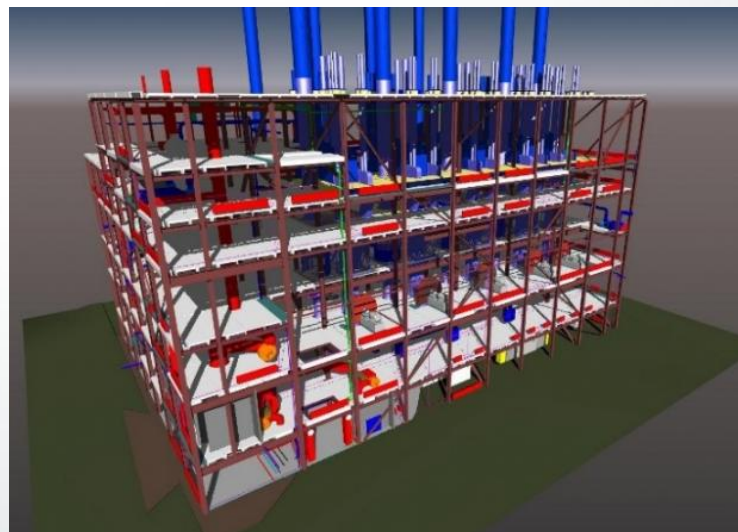
ВМ знания и экспертиза локальный опыт

СПб-Гипрошахт

корпус сушки «Печорской ЦОФ» для
ОАО «Воркутауголь», ОАО «Северсталь».

ПСС консалтинг

- увеличения точности и качества работ;
- снижения времени на реализацию проекта;
- улучшения планирования и взаимодействия участников проекта.
- Решение строилось на базе Factory Design Suite, Building Design Suite, включающие инструменты 3D-проектирования на базе решений Autodesk Inventor, Autodesk Revit, Autodesk Navisworks.
- Компания ПСС осуществила консалтинговые работы, поставку программного обеспечения и техническую поддержку в рамках всего проекта



7 из 10

**получили положительную отдачу от
внедрения BIM**

Источник: Smart Market Report McGraw Hill Construction, 2012

В каком году находитесь вы?



