

Владимир Талапов

**Внедрение BIM  
в проектную практику:  
десять основных тезисов.**

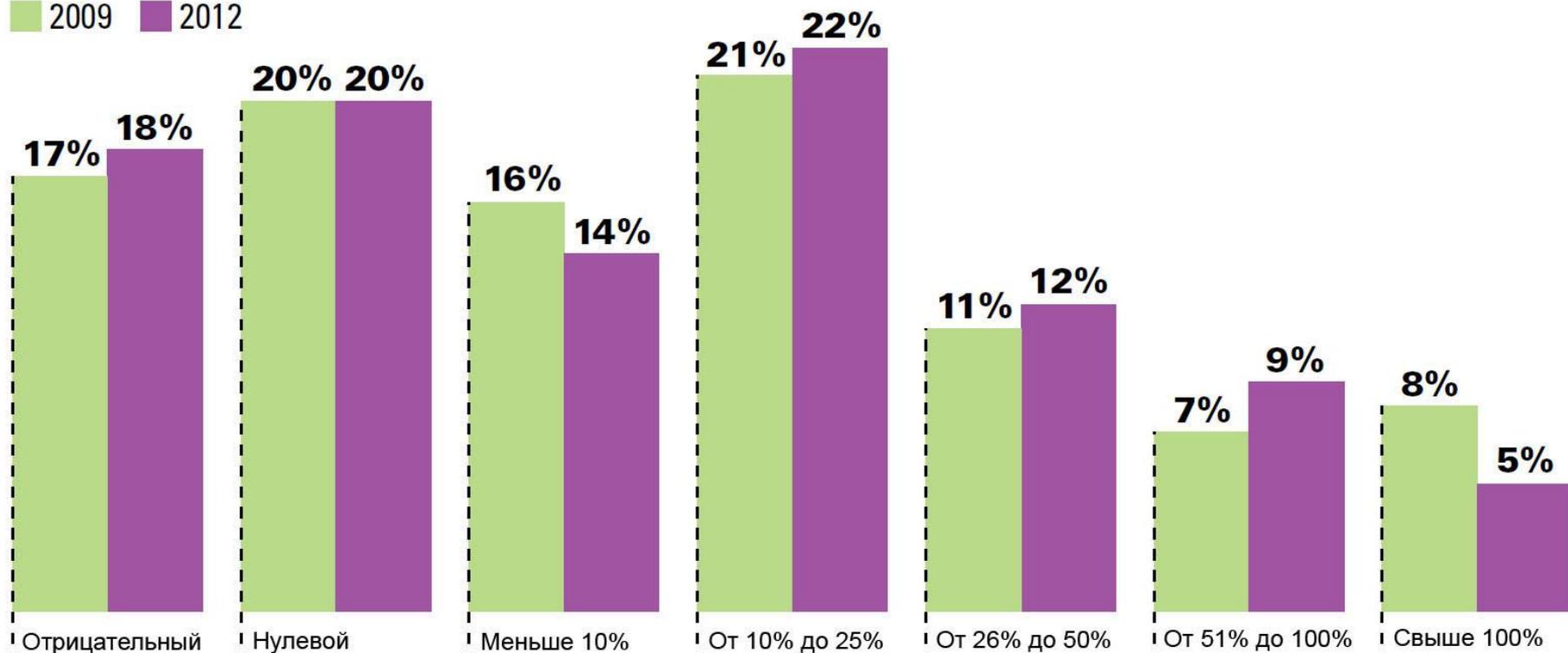


# Если вы внедряете BIM, то само по себе это не значит, что у вас все хорошо получится!

## BIM и возврат инвестиций ROI в Северной Америке

Source: McGraw-Hill Construction, 2012

2009 2012

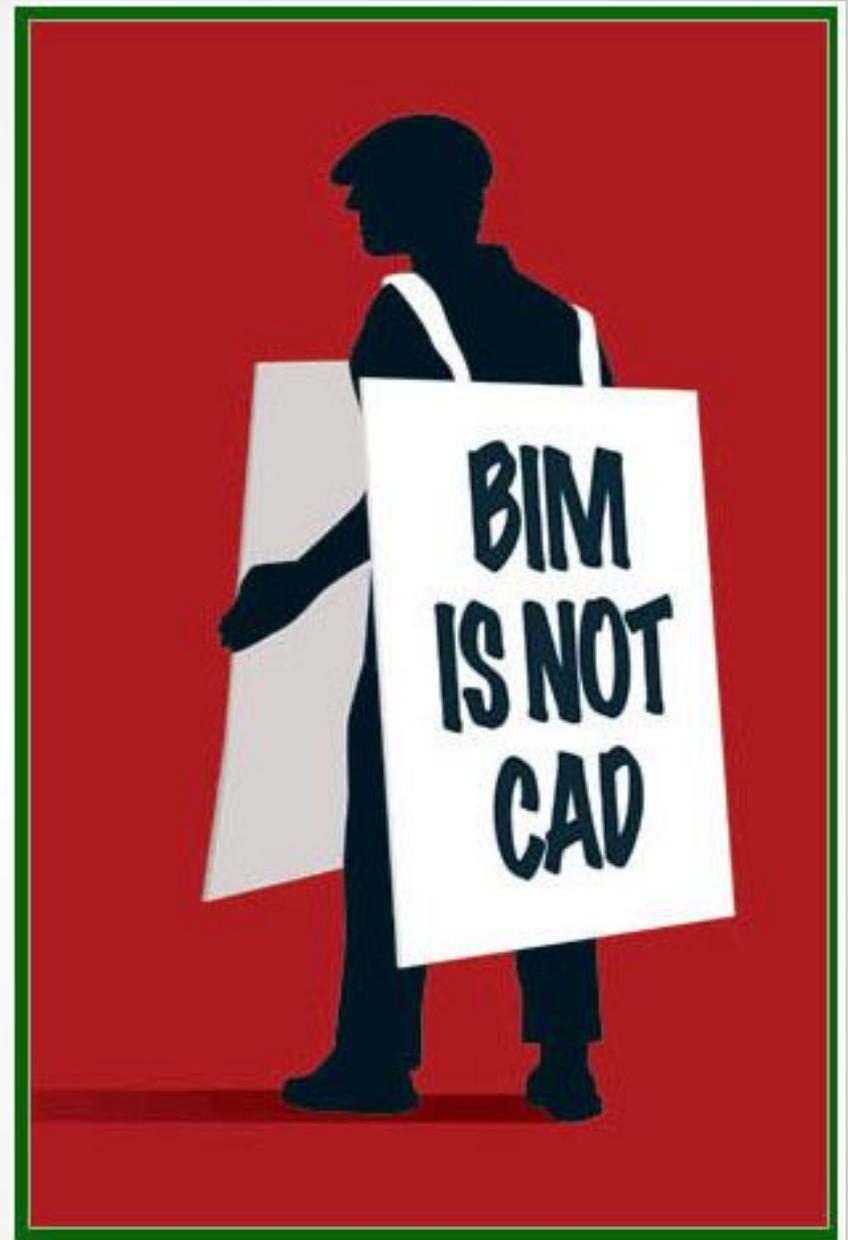




Проблема первая:

**BIM – это не CAD!**

- Переход на BIM - это смена технологии проектирования, а не компьютерной программы.
- Надо менять психологию проектировщиков: от индивидуальной к коллективной.
- Надо каждому повышать требования к качеству своей работы.

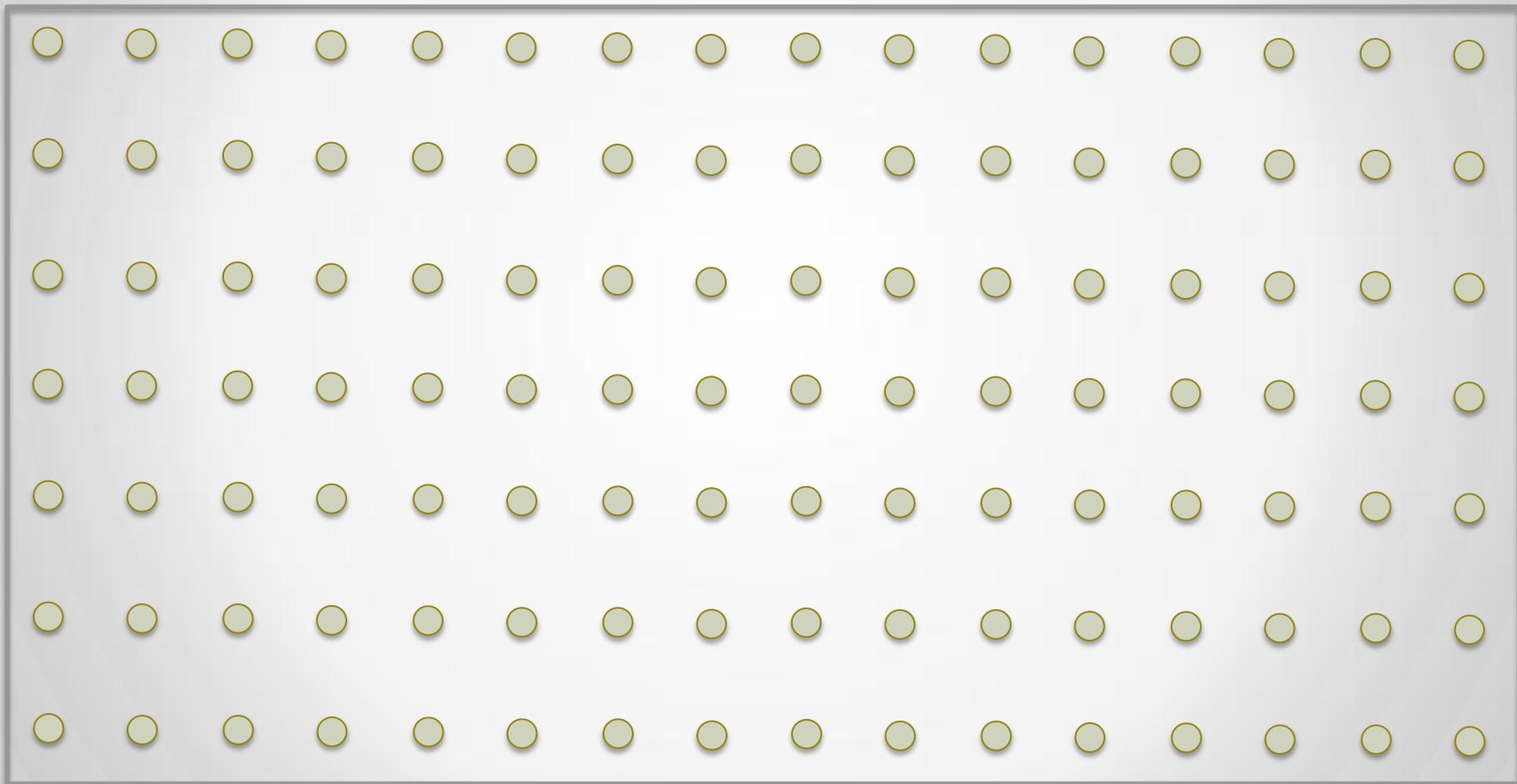




Проблема вторая:

**Не надо переводить на BIM  
всех сразу, да еще в  
приказном порядке.**

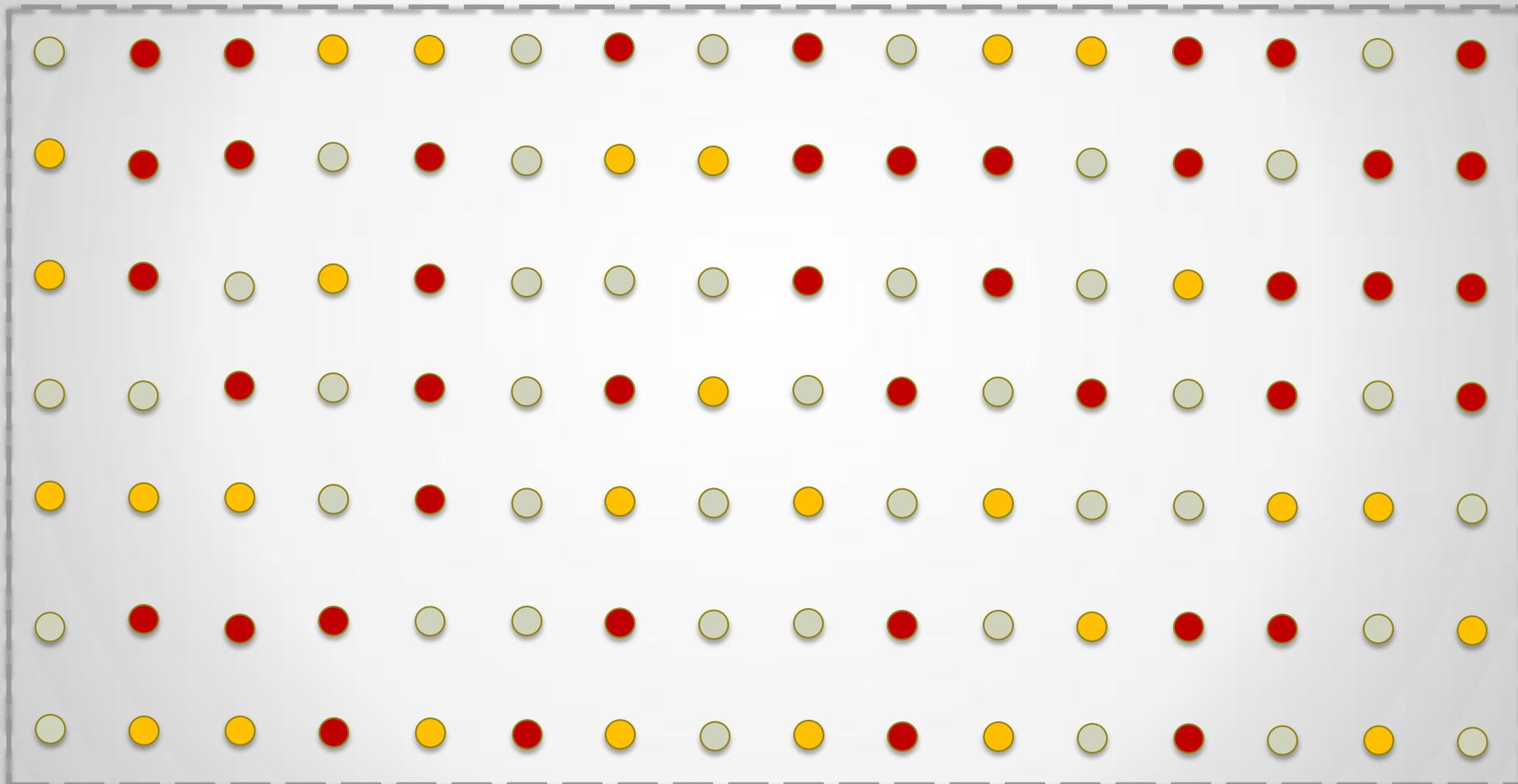
# Устойчивое состояние проектной организации при работе в САД-системах



# Ситуация в коллективе после обучения BIM-программам.

Освоили BIM-программы: ● - хорошо    ● - средне    ● - плохо

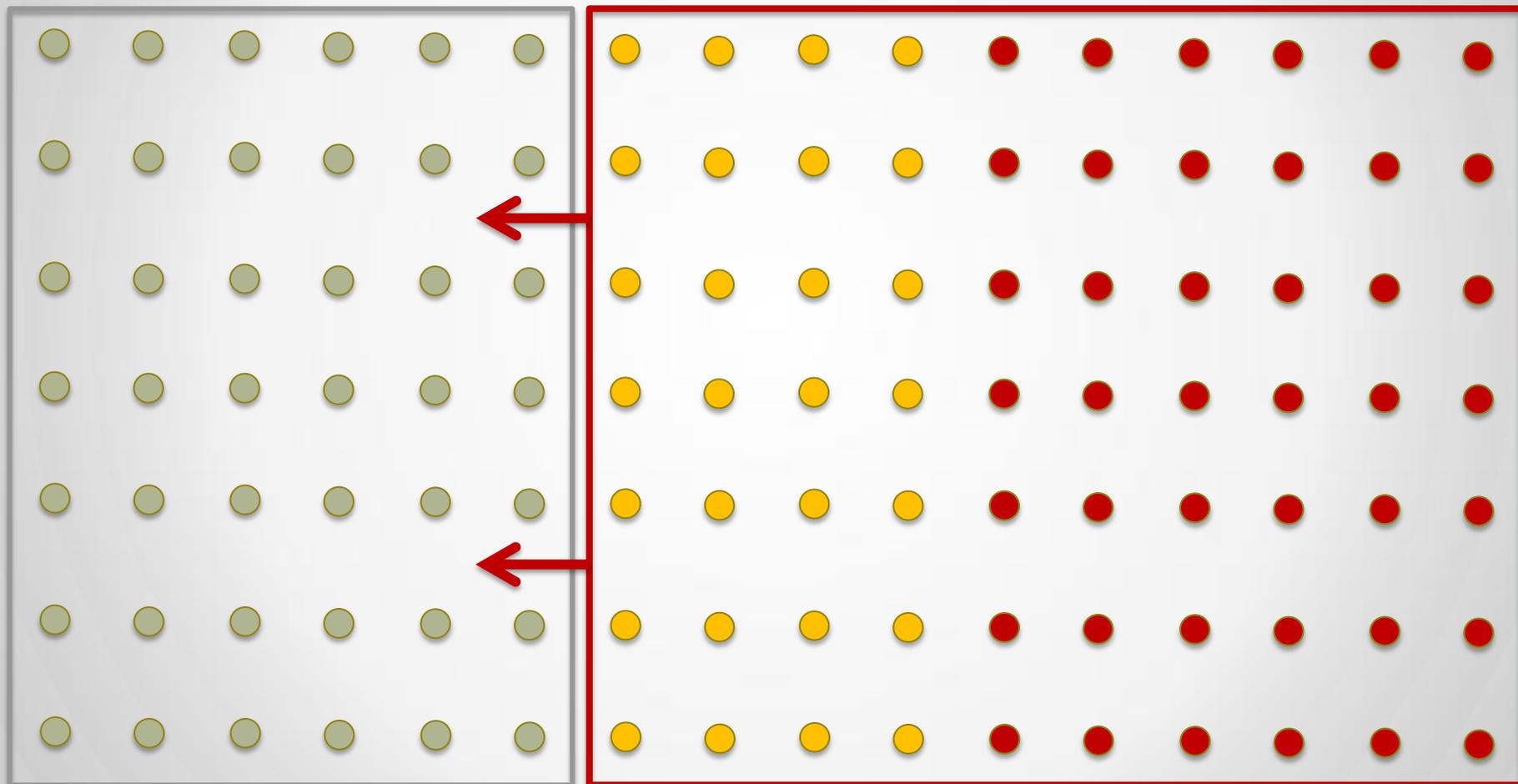
## Такая организация не работоспособна!



# Что надо сделать? Создать автономные подразделения!

Оставить в САД

Перейти на ВМ





Проблема третья:

**На начальном этапе  
перехода на BIM неизбежно падает  
производительность труда.**

Восстановление  
производительности  
труда в небольших  
фирмах  
может занимать  
до 6 месяцев.

Схема расчетов  
для других  
организаций  
приведена здесь:

<http://www.marhi.ru/AMIT/2010/1kvart10/kozlov/kozlov.pdf>

Игорь Козлов  
НГАСУ(Сибстрин)  
2010





Проблема четвертая:

**Для внедрения BIM  
нужны средства.**

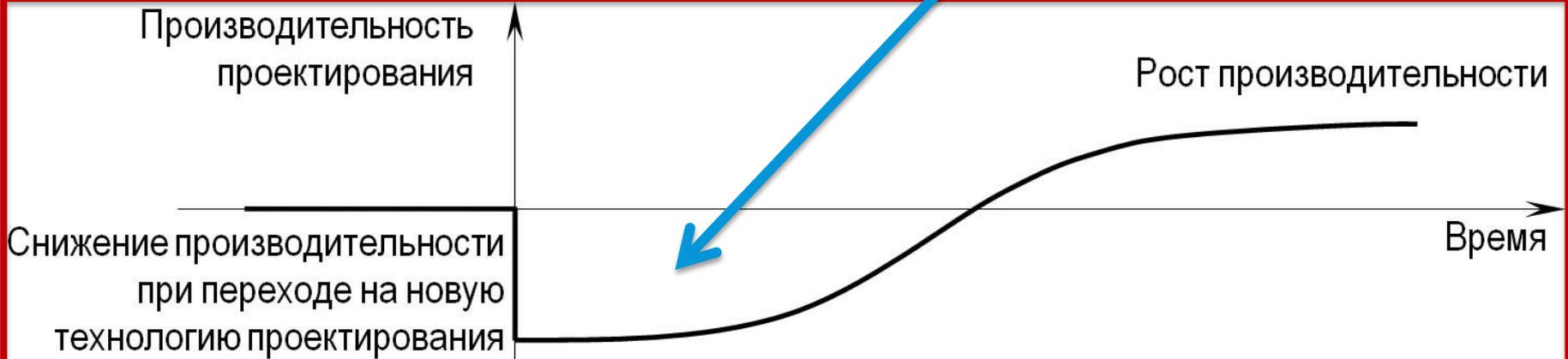
Новые программы

Обучение сотрудников

Консультации специалистов

Обновление компьютеров  
Это надо делать всегда!

Деньги

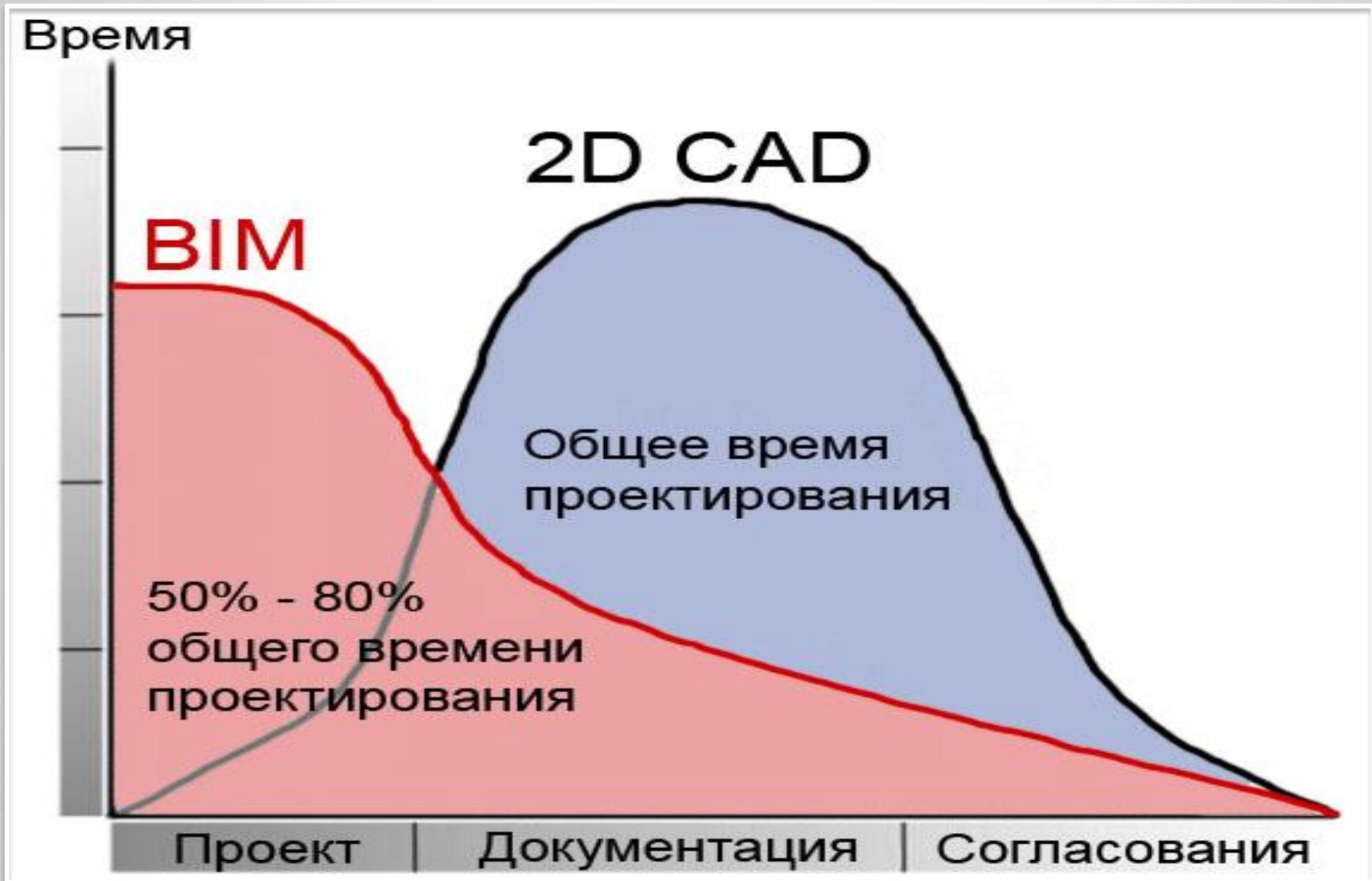




Проблема пятая:

**Переход на BIM требует пересмотра организации самого процесса проектирования.**

Технология BIM предполагает иное распределение времени в процессе проектирования.





Проблема шестая:

**Переход на BIM предполагает административно-кадровые изменения.**

# Рекомендуемая структура проектной группы при переходе на BIM (на основе международного опыта)

Специалисты

«работают головой»

В основном Revit используют для просмотра и координации работы

Моделировщики

создают основную модель

Очень хорошо знают Revit

Чертежники

оформляют проектную документацию

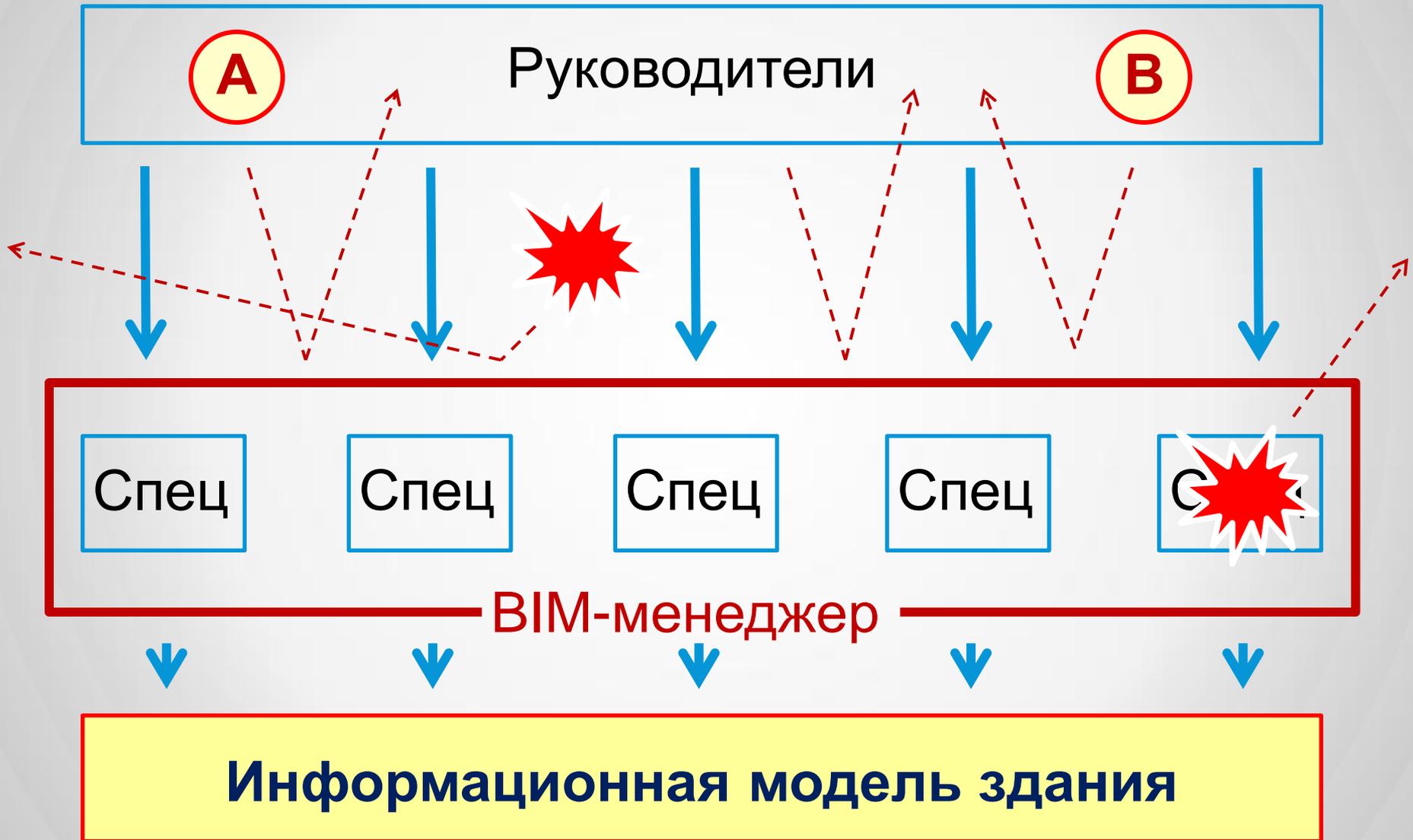
Используют только отдельные разделы Revit



Проблема седьмая:

**Возникает необходимость  
в новых специалистах –  
ВІМ-менеджерах.**

# Задача BIM-менеджера – обеспечение согласованности в работе и устранение ошибок в модели





Проблема восьмая:

**Недооценка важности  
обучения.**

При переходе на BIM  
зависимость результата от  
квалификации сотрудников  
многократно возрастает.



Современная  
«землеройная»  
техника

Земляные работы  
при строительстве  
Оперного театра  
в Новосибирске  
1932

# Рекомендуемые уровни квалификации в использовании компьютерных программ при переходе на BIM

Уровень 3  
наивысший

BIM-менеджеры  
BIM-координаторы  
моделировщики  
IT-специалисты (желательно)

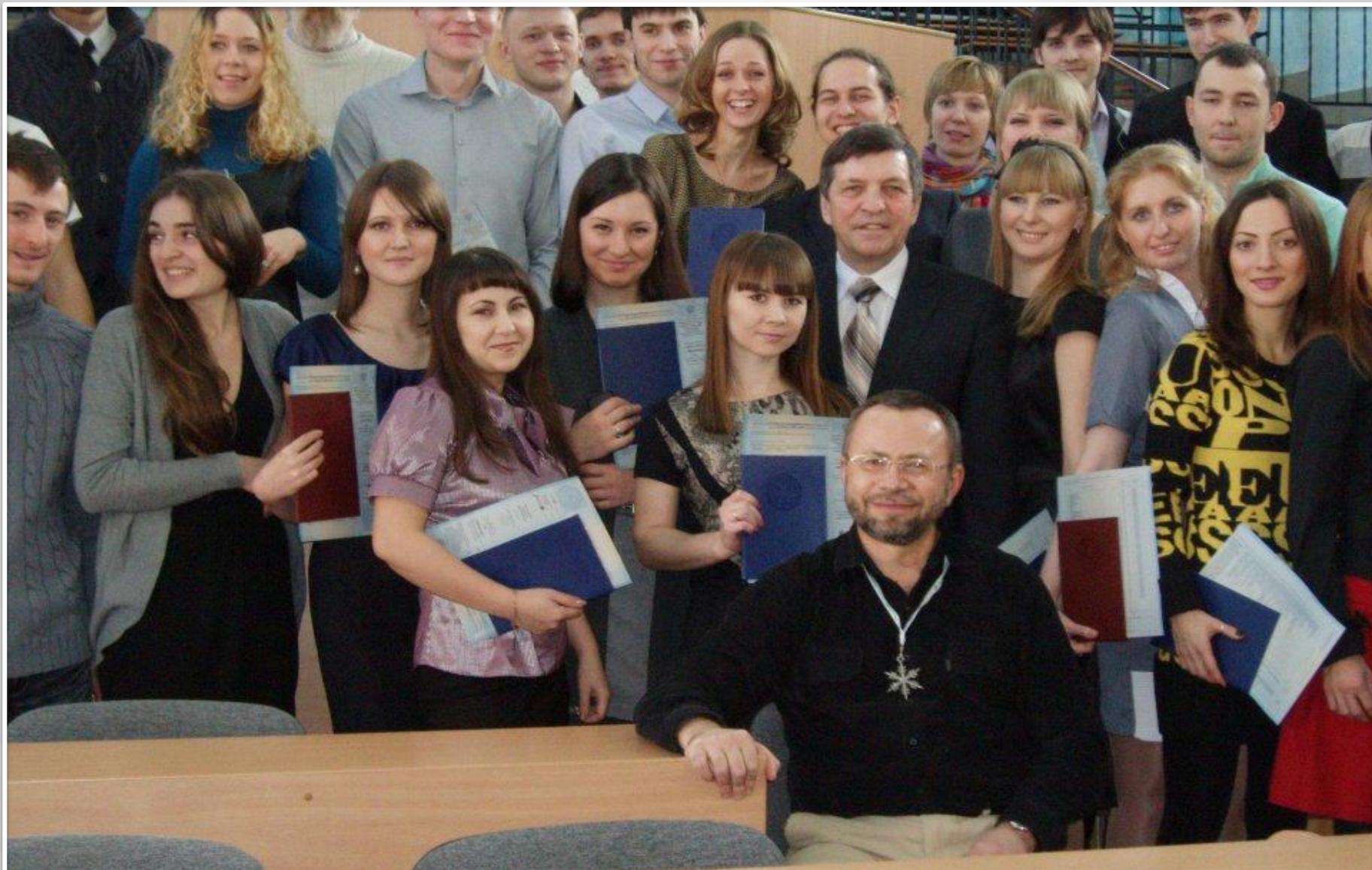
Уровень 2  
высокий

моделировщики

Уровень 1  
средний

руководители  
специалисты  
чертежники  
IT-специалисты

# Магистратура в НГАСУ(Сибстрин) по специализации «Информационное моделирование зданий»





Проблема девятая:

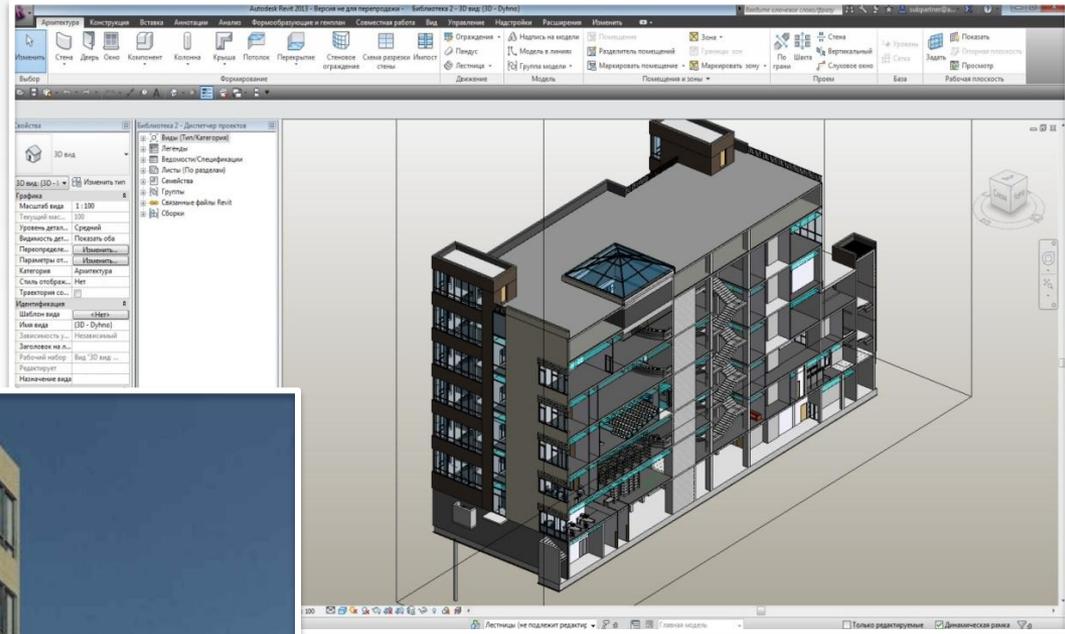
**Недооценка роли  
пилотных проектов.**

# Основные задачи, решаемые пилотными проектами:

- Практическое освоение технологии BIM;
- Продолжение обучения сотрудников;
- Приобретение опыта использования новых программ;
- Приобретение опыта взаимодействия;
- Определение лидеров (будущих BIM-менеджеров);
- Определение «слабых звеньев» в коллективе;
- Совершенствование организационной структуры коллектива;
- Нарботка библиотечных элементов и шаблонов проектов;
- Совершенствование стандартов оформления документации.

# Для успешного внедрения BIM обычно требуется 3-4 пилотных проекта

ОАО «Сибгипротранс»  
Здание библиотеки  
в Новосибирске  
2012



## Первые пилотные проекты должны быть:

- **небольшими по объему**  
главное – работа в Revit, а не проектные решения
- **комфортными по срокам**  
цель – научиться работать, а не быстро сделать
- **КОМПЛЕКСНЫМИ**  
важно отработать взаимодействие всех специалистов
- **МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИМИ**  
всех специалистов желательно как минимум дублировать
- **доведёнными в Revit до конца**  
«дочерчивание» в AutoCAD лишает проект смысла!



Проблема десятая:

**Недооценка пользы от  
внешнего консалтинга.**

# «Ум - хорошо, а коллективный разум всегда лучше!»





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

2013