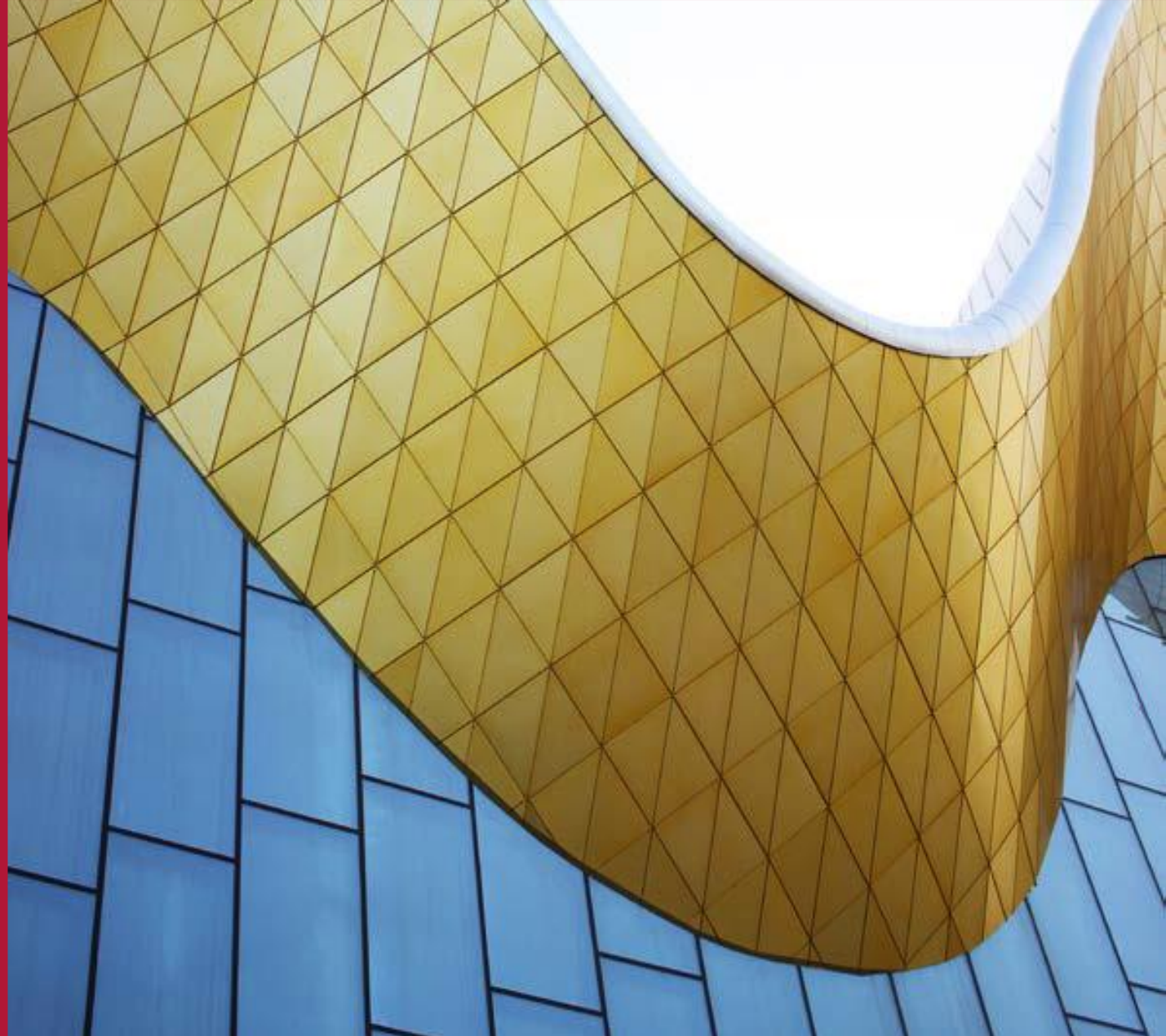


# ARCHICAD 23. ВІМ В ОДИН МИГ

Тимур Латышев  
Технический специалист  
Департамент САПР/ГИС  
[Timur.Latyshev@softline.com](mailto:Timur.Latyshev@softline.com)



# Содержание

- BIM в проектировании  
Теория и практика применения в России
- ARCHICAD 23  
Знакомство с BIM-платформой
- Совместная работа и координация  
BIMcloud, BIMx, Solibri

# Graphisoft - первопроходцы в BIM

1982

Габор Бойяр  
Основал компанию  
Graphisoft

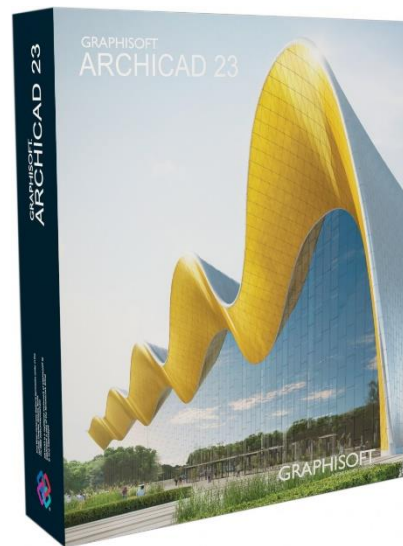


1984

Вышла первая  
версия ARCHICAD  
под компьютеры  
Apple



GRAPHISOFT  
**ArchiCAD**®



**BIMx**



# Что такое BIM?

**BIM** (Building Information Modeling) — информационное моделирование зданий и сооружений

---

## BIM ≠ ПО

Новый подход к процессу проектирования, строительства и эксплуатации объектов и сооружений

## BIM ≠ 3D

BIM модель не просто 3D картинка, это хранилище всей информации касающейся строительного объекта



# Формат IFC



## Ведущий BIM-протокол

оформлен в международный стандарт ISO 16739:2018 в разработке ГОСТ Р ИСО 16739 (т.е. на базе IFC)...

## Базовый

один из основных государственных BIM стандартов в США, Англии и Европы. В России уже принят в качестве стандарта Мосгосэкспертизой

## Универсальный

открытый, универсальный (все дисциплины), расширяемый и активно развиваемый

## Популярный

например, в Европе в этом формате планируют создавать электронные каталоги строительных изделий

# Концепция OpenBIM™



**OPEN** BIM™

## Оптимальные решения

выбирайте независимые от вендора решения, которые лучше всего подходят вам

## Эволюция вместо революции

плавное обновление технологий: нет сложного переобучения, нет сложного внедрения, концентрация на узких местах

## Интеграция с любыми решениями

в том числе и эксплуатацией, сметой, расчетами и т.д.

## Оптимизация моделей

в том числе и выход на большие размерности

# ВІМ в России

<p>МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</p> <p>СВОД ПРАВИЛ СП <i>301</i>.1325800.2017</p> <p>Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами</p> <p>Издание официальное</p> <p>РОССТАНДАРТ ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ" ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ФОНД СТАНДАРТИНФОРМ</p> <p><i>Дата регистрации 03 октябрь 2017г.</i></p> <p>Москва 2017</p> <p>В НАБОР</p>	<p>МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</p> <p>СВОД ПРАВИЛ СП <i>308</i>.1325800.2017</p> <p>Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели</p> <p>Издание официальное</p> <p>РОССТАНДАРТ ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ" ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ФОНД СТАНДАРТИНФОРМ</p> <p><i>Дата регистрации 03 октябрь 2017г.</i></p> <p>Москва 2017</p> <p>В НАБОР</p>	<p>МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</p> <p>СВОД ПРАВИЛ СП <i>307</i>.1325800.2017</p> <p>Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах</p> <p>Издание официальное</p> <p>РОССТАНДАРТ ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ" ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ФОНД СТАНДАРТИНФОРМ</p> <p><i>Дата регистрации 03 октябрь 2017г.</i></p> <p>Москва 2017</p> <p>В НАБОР</p>	<p>МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</p> <p>СВОД ПРАВИЛ СП <i>306</i>.1325800.2017</p> <p>Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла</p> <p>Издание официальное</p> <p>РОССТАНДАРТ ФГУП "СТАНДАРТИНФОРМ" ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ФОНД СТАНДАРТИНФОРМ</p> <p><i>Дата регистрации 03 октябрь 2017г.</i></p> <p>Москва 2017</p> <p>В НАБОР</p>
---	--	---	---

# Мосгосэкспертиза

Приказ от 26.06.2019 № МКЭ-ОД/19-39 «Об утверждении требований к информационным моделям объектов капитального строительства, а также классификаторов для информационного моделирования»

<https://www.mos.ru/mke/documents/prikazy/view/227197220/>



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ЭКСПЕРТИЗА»**



# Что мы получаем от внедрения BIM?

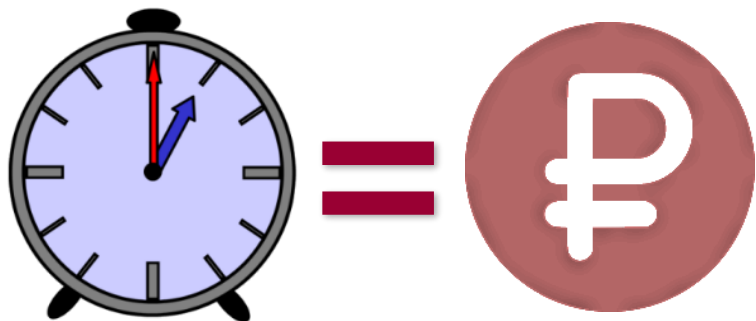
## Внедрение технологий Информационного моделирования (BIM)



МИНСТРОЙ  
РОССИИ

**40%** ДО СНИЖЕНИЕ ОШИБОК,  
ПОГРЕШНОСТИ В ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ

**50%** ДО СОКРАЩЕНИЕ СРОКОВ  
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА  
(«НУЛЕВОЙ ЦИКЛ»-«ПОД КЛЮЧ»)



ЭФФЕКТ ОТ BIM

**6 В РАЗ** УМЕНЬШЕНИЕ ВРЕМЕНИ  
НА ПРОВЕРКУ МОДЕЛИ

**4 В РАЗА** СНИЖЕНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ  
ПОГРЕШНОСТИ БЮДЖЕТА  
(5% ВМЕСТО 20%)

**90%** ДО СОКРАЩЕНИЕ  
СРОКОВ КООРДИНАЦИИ  
И СОГЛАСОВАНИЯ

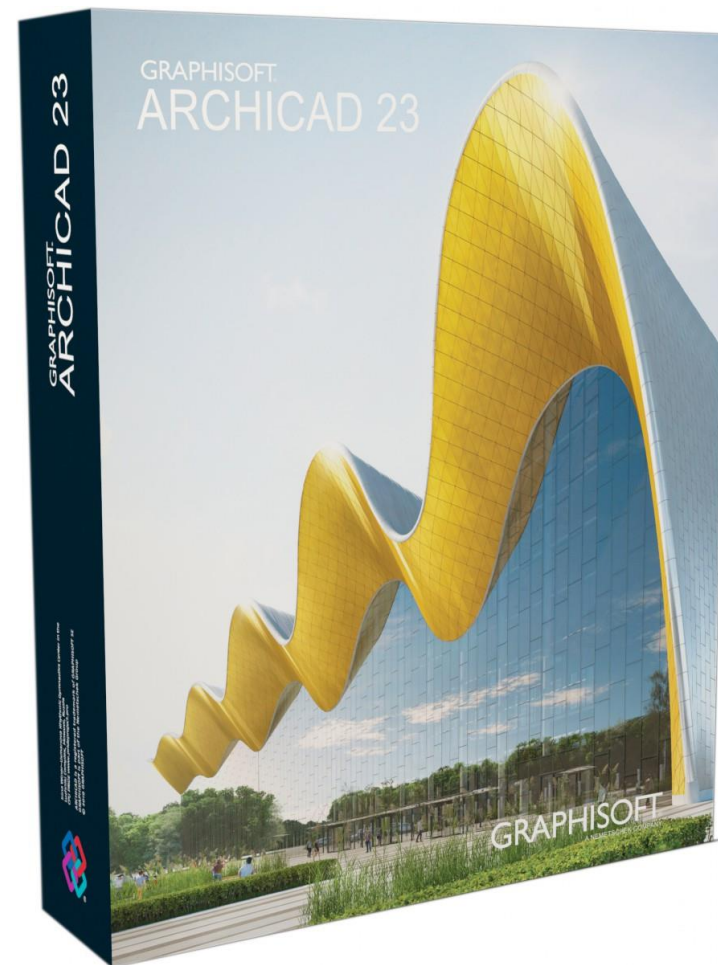


<http://www.minstroyrf.ru/press/preimushchestva-bim-v-odnoy-infografike/>

# Что такое ARCHICAD?

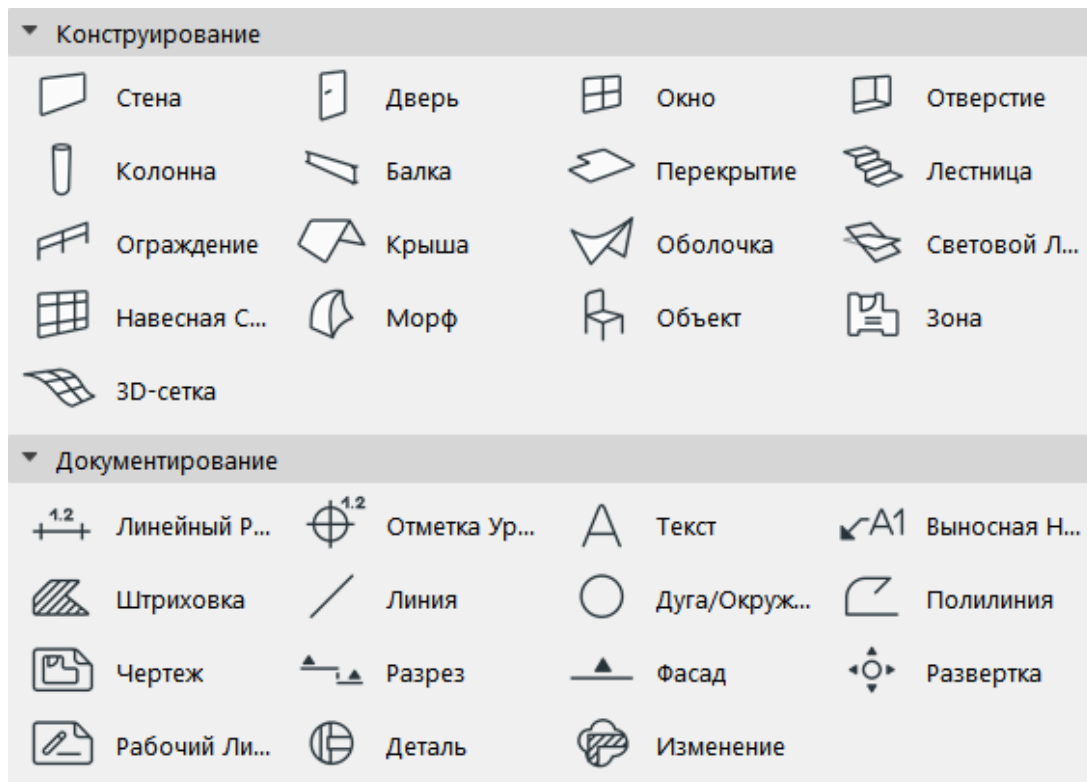
**ARCHICAD** — это профессиональное приложение **Информационного Моделирования Зданий (BIM)**, отвечающее всем требованиям и стандартам архитектурного проектирования.

**Создано архитекторами для архитекторов**

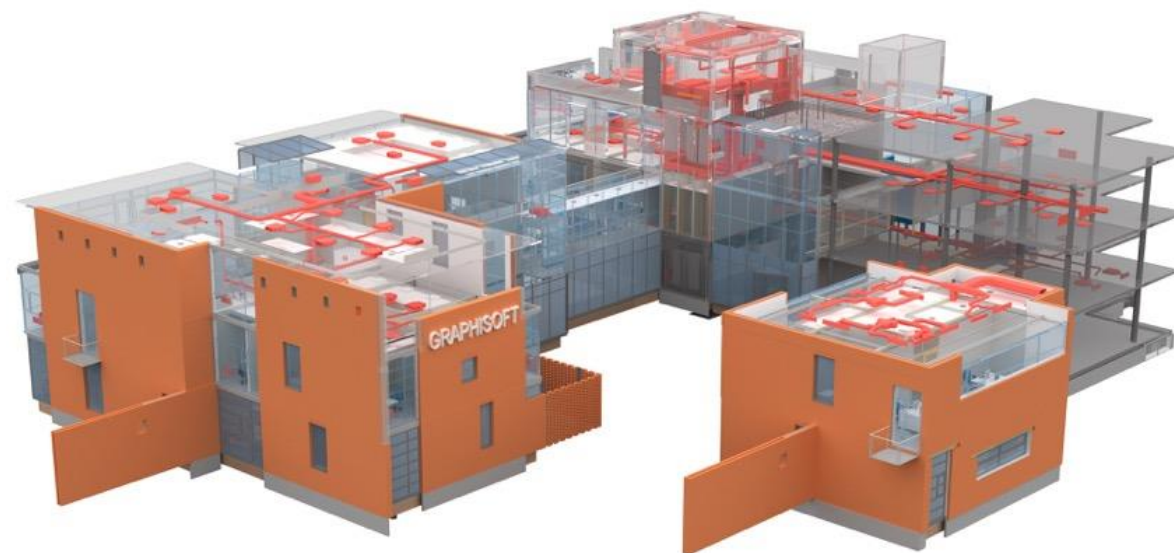


# Почему выбирают ARCHICAD?

В **ARCHICAD** присутствуют все инновационные инструменты архитектурного проектирования

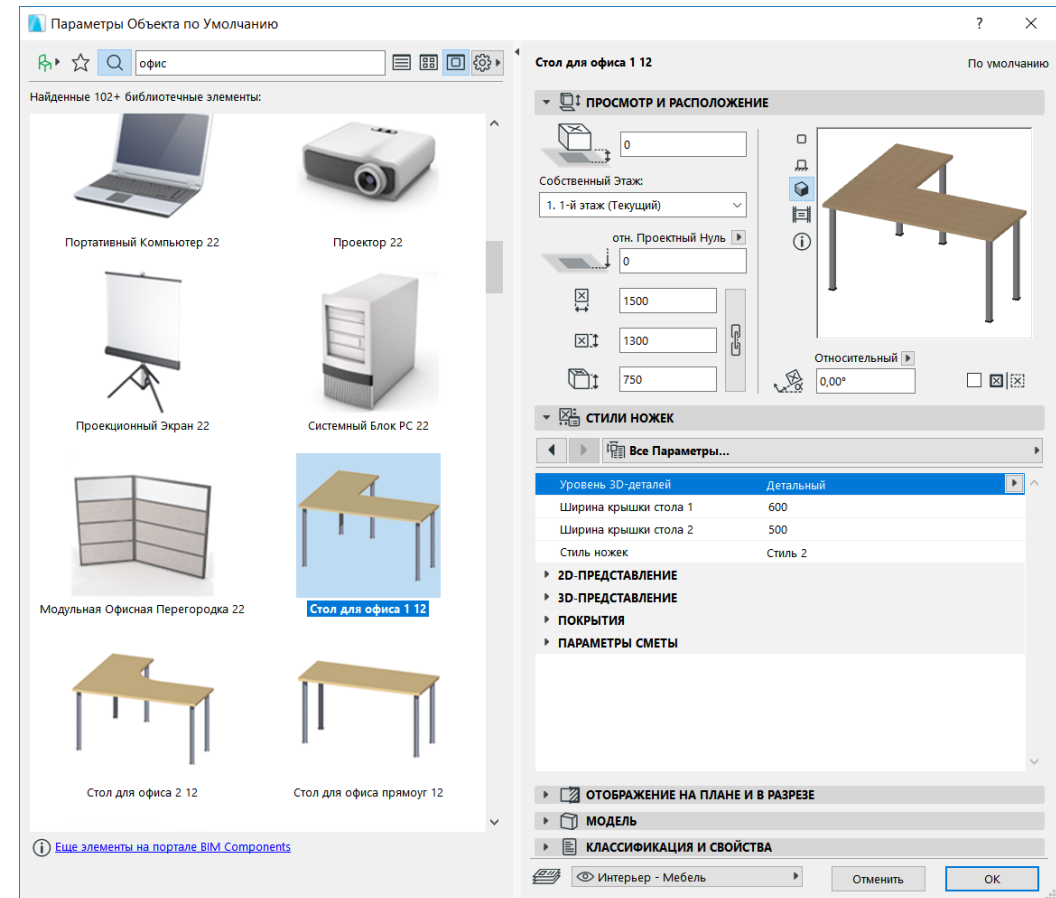


**Вся творческая работа осуществляется в BIM модели**

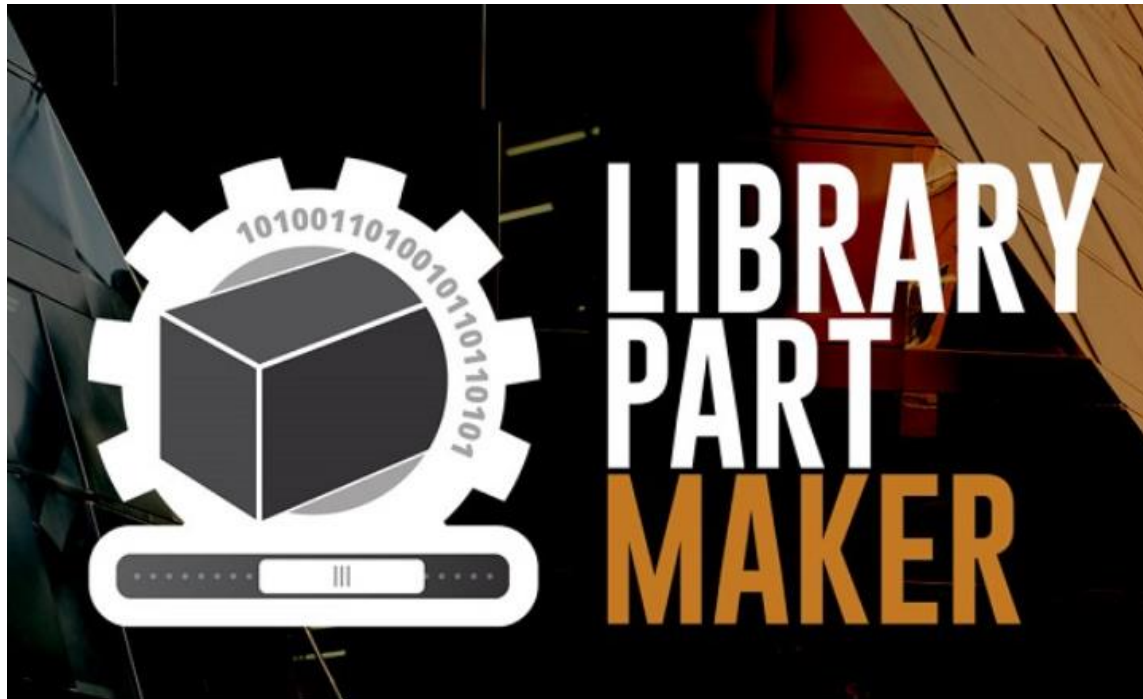


# Почему выбирают ARCHICAD?

Каждая версия ARCHICAD поставляется вместе со стандартной **библиотекой**, содержащей сотни предварительно сконфигурированных редактируемых объектов

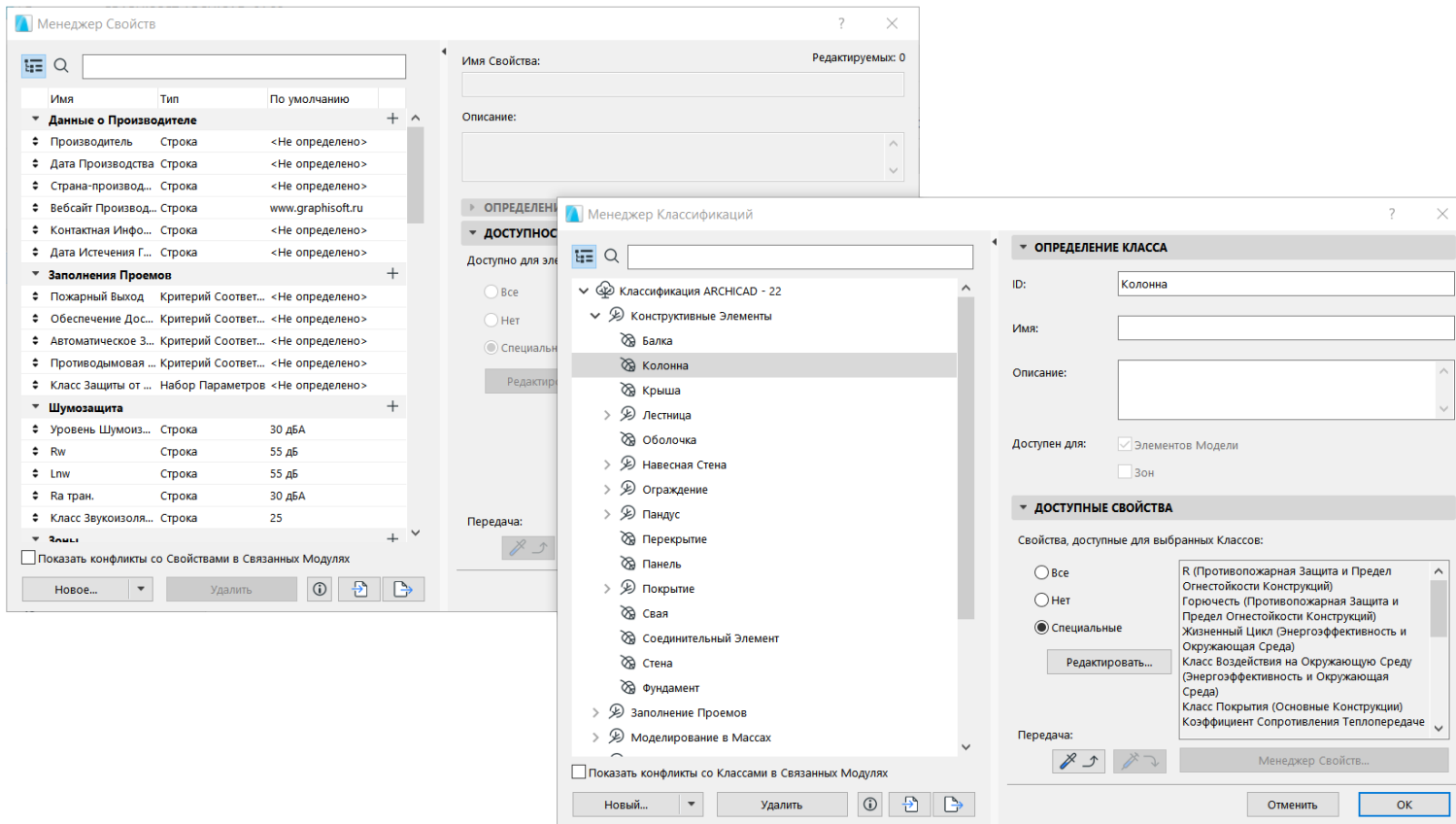


# Library Part Maker SSA



- **Упрощенное** создание детализированных библиотечных элементов ARCHICAD
- **Быстрое** создание зависящих от масштаба 2D-символов и вариантов 3D-отображения
- **Удобное** добавление информации, используемой в BIM-моделях

# Информационное моделирование

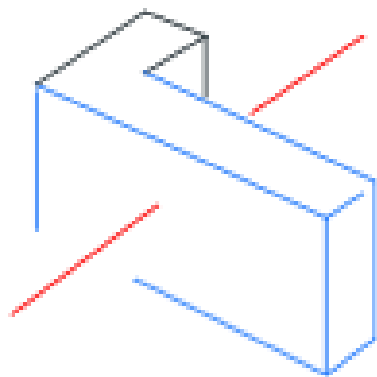


## Управление информацией

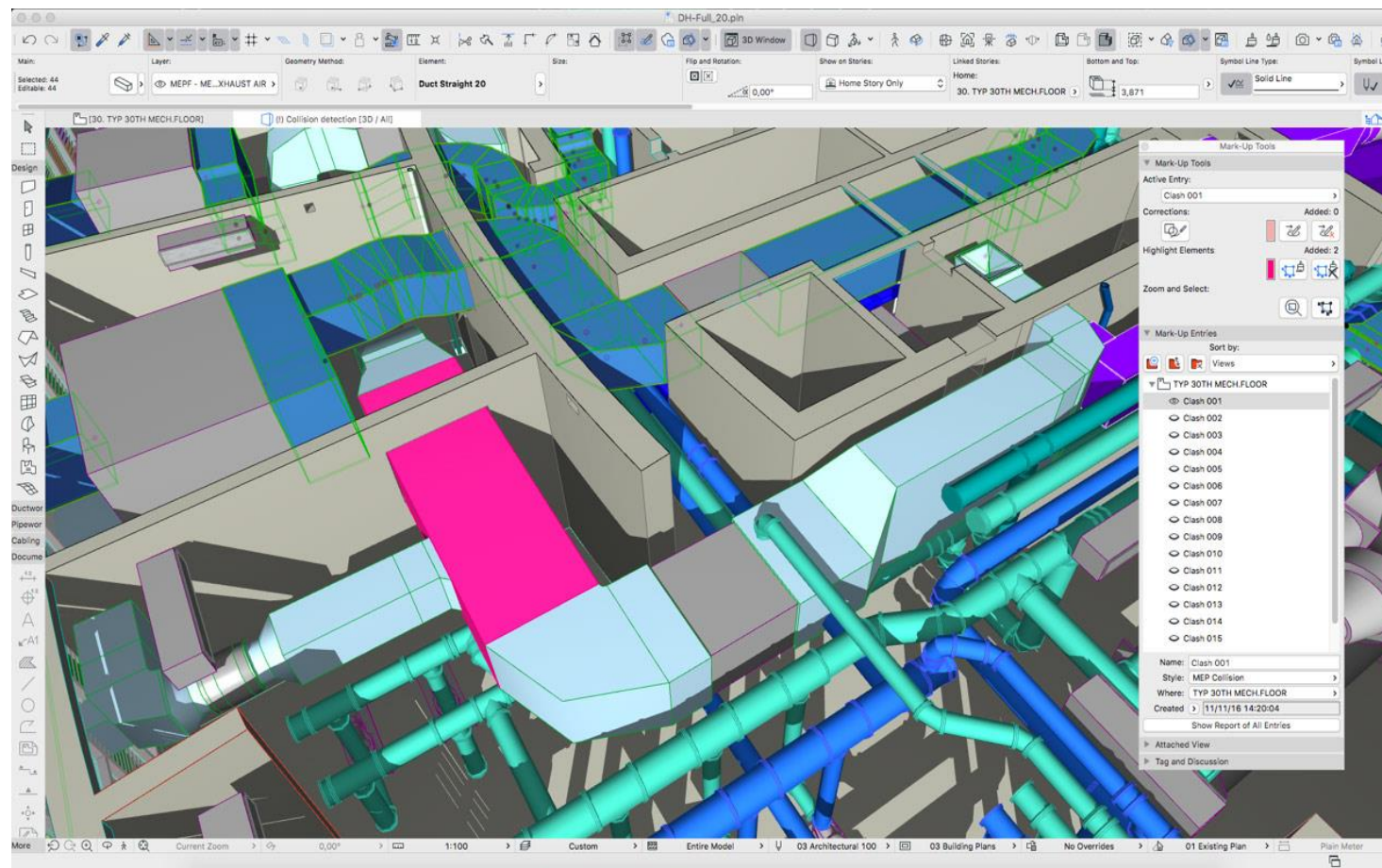
- Менеджер **свойств**
- Менеджер **классификаций**
- **IFC** менеджер

# Преимущества ARCHICAD

По мере развития **ВМ-проектирования** повышается объем информации, получаемой архитекторами от смежных специалистов



## Обнаружение коллизий



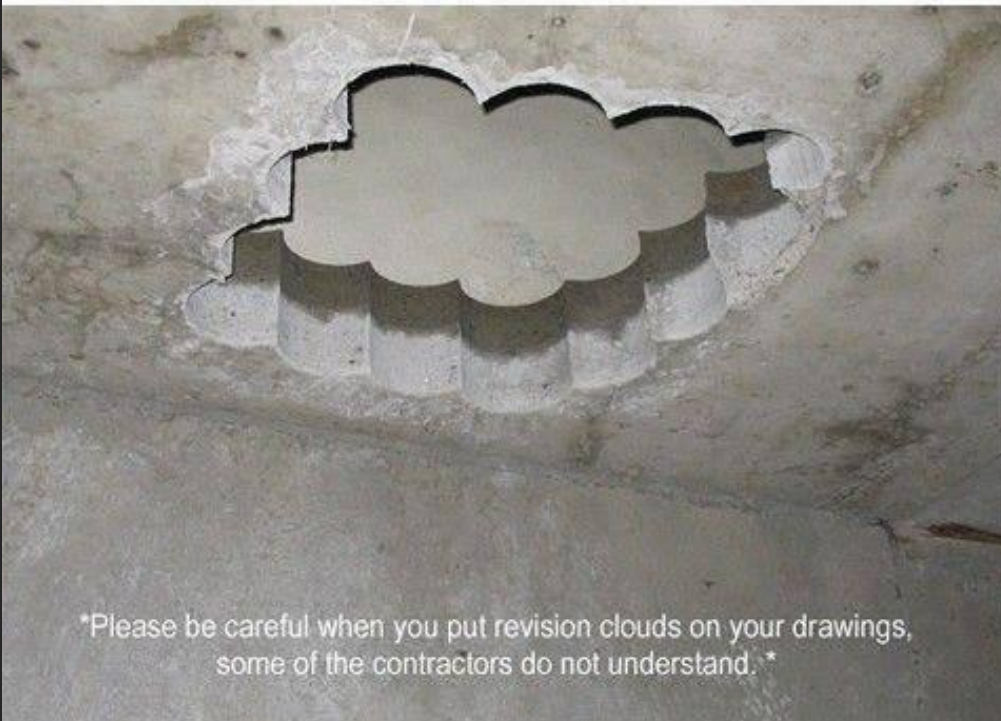
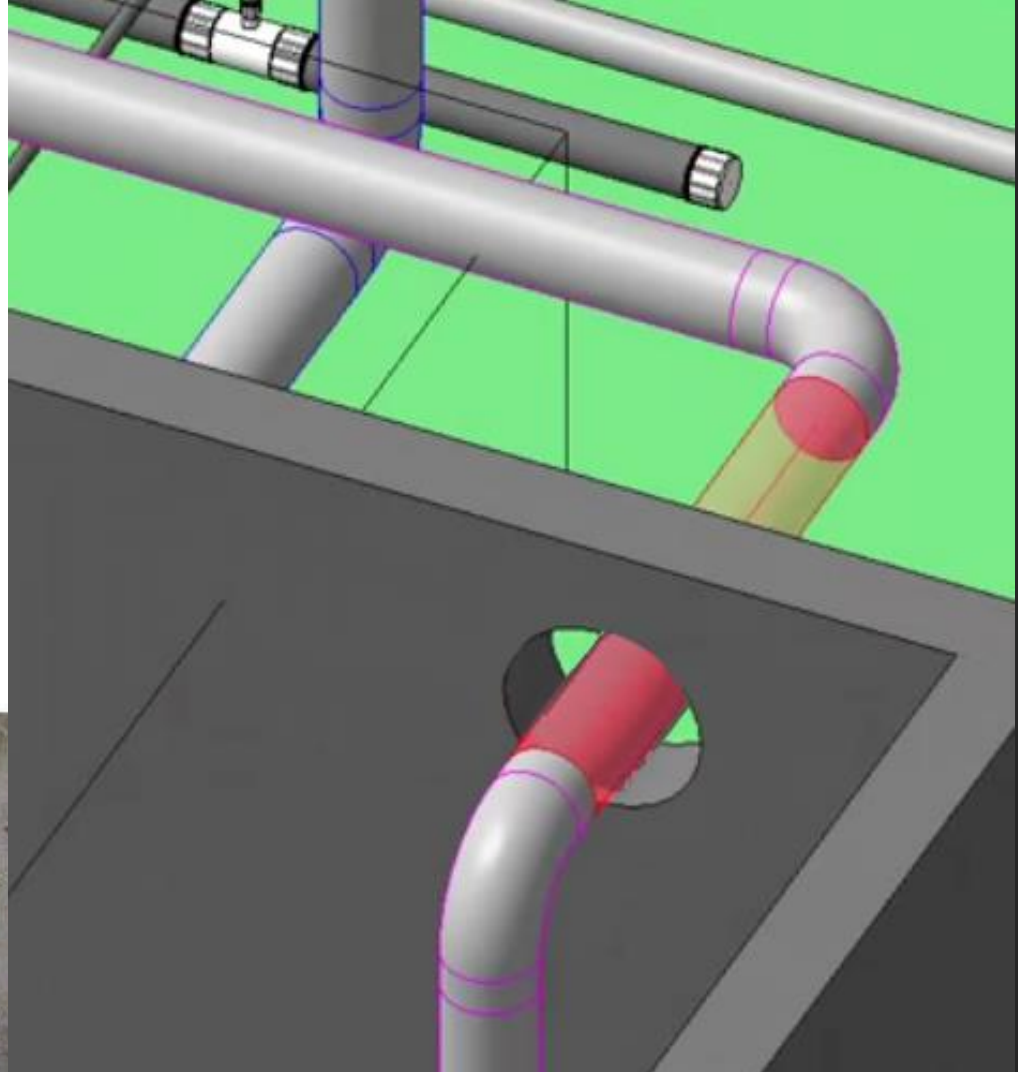
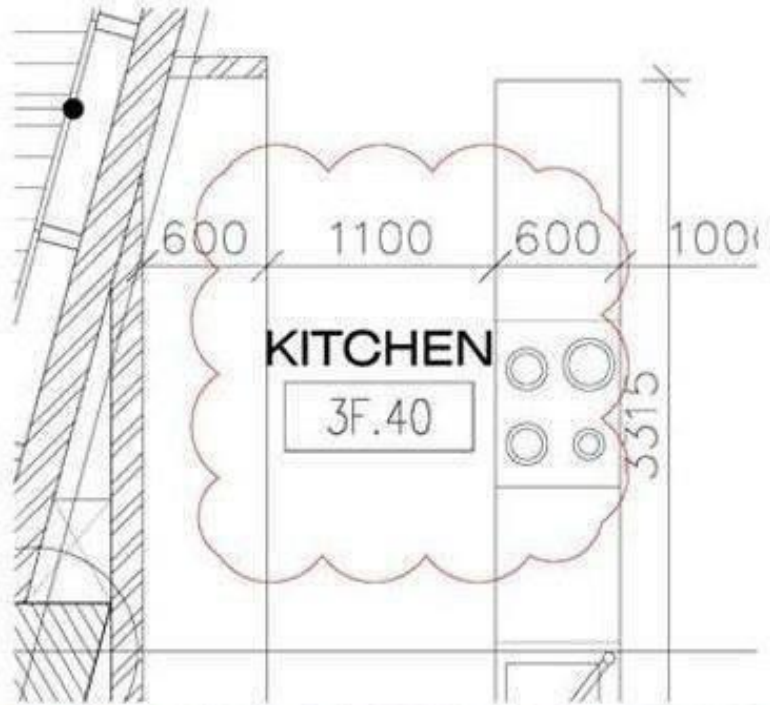




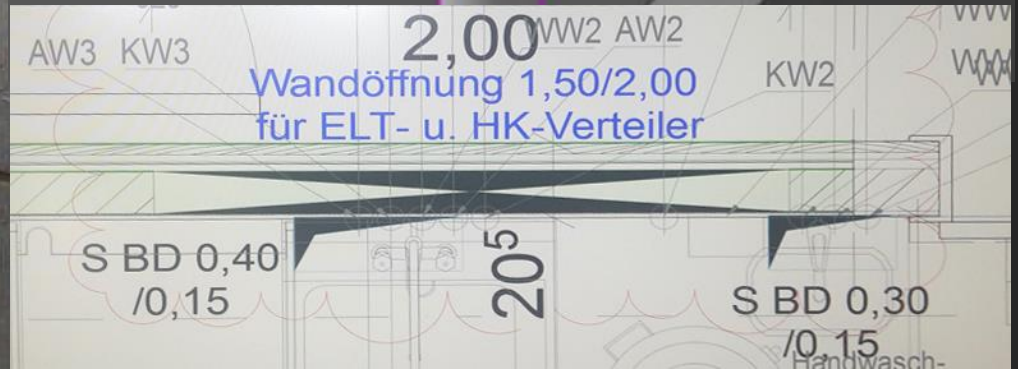
# Новые колонны и балки

- Моделирование колонн и балок **любой сложности**
- **Детализированные** узлы
- Отображение на планах по **ГОСТ**
- Включение в ведомости и **спецификации**
- Передача в формате **IFC**



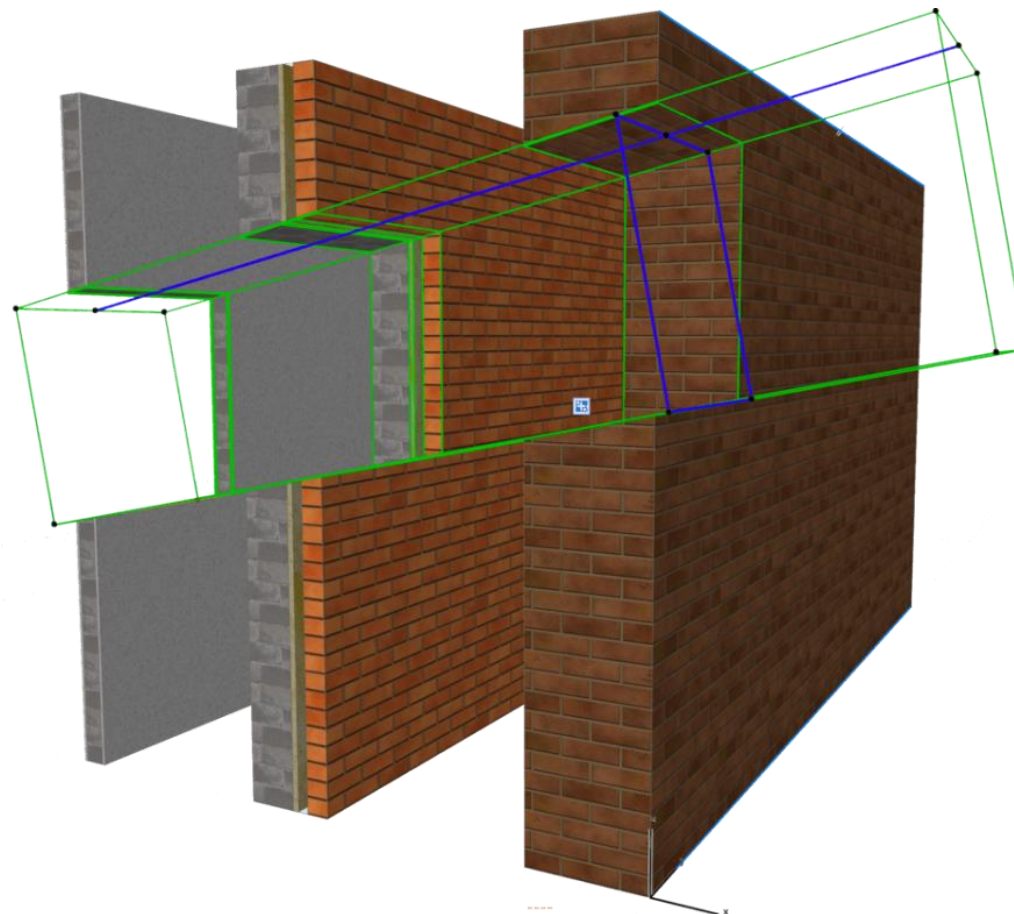


\*Please be careful when you put revision clouds on your drawings, some of the contractors do not understand.\*



# Инструмент Отверстие

- **Моделирование** отверстий, ниш, углублений, каналов
- **Координация** с любыми дисциплинами я (архитекторы, конструкторы, инженеры)
- Включение в документацию (отображение по **ГОСТ**)
- Включение в ведомости и **спецификации**
- Передача в формате **IFC**



# Визуализация

## Профессиональная визуализация: механизм CineRender

- **Экономия средств** на покупку стороннего ПО для визуализации
- **Панорамные** визуализации
- Наложение тона

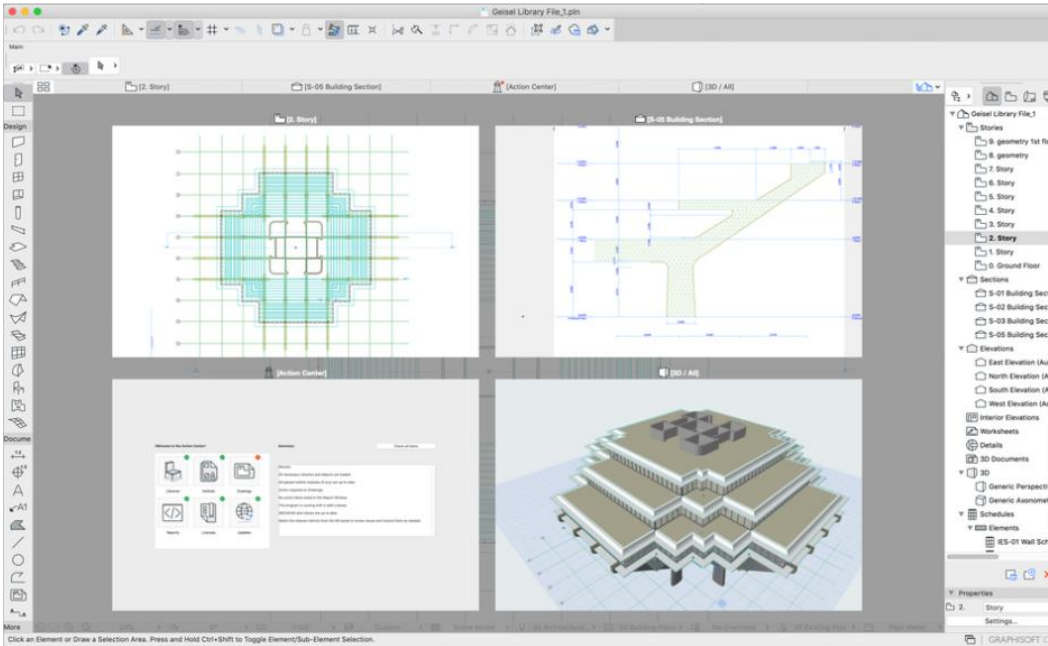


# Twinmotion

- Передача модели ARCHICAD в **один клик**
- Визуализация в режиме **реального времени**
- Простота использования



# Скорость работы



## Повышение производительности

- **Уменьшено** время запуска программы
- **Моментальное** обновление моделей
- **Быстрая** и **плавная** навигация по 3D-модели

# Свойства в Строительных Материалах

Строительные Материалы

Имя: Кирпич

Редактируемых: 1

**СТРУКТУРА И ВНЕШНИЙ ВИД**

**КЛАССИФИКАЦИЯ И СВОЙСТВА**

**КЛАССИФИКАЦИИ**

- Классификация ARCHICAD - v 2.0 Универсальный Кирпич

**ID И КАТЕГОРИИ**

ID	НИ-04
Производитель	
Описание	
Участует в Обнаружении Коллизий	<input checked="" type="checkbox"/>

**ОБЩЕЕ (Материалы)**

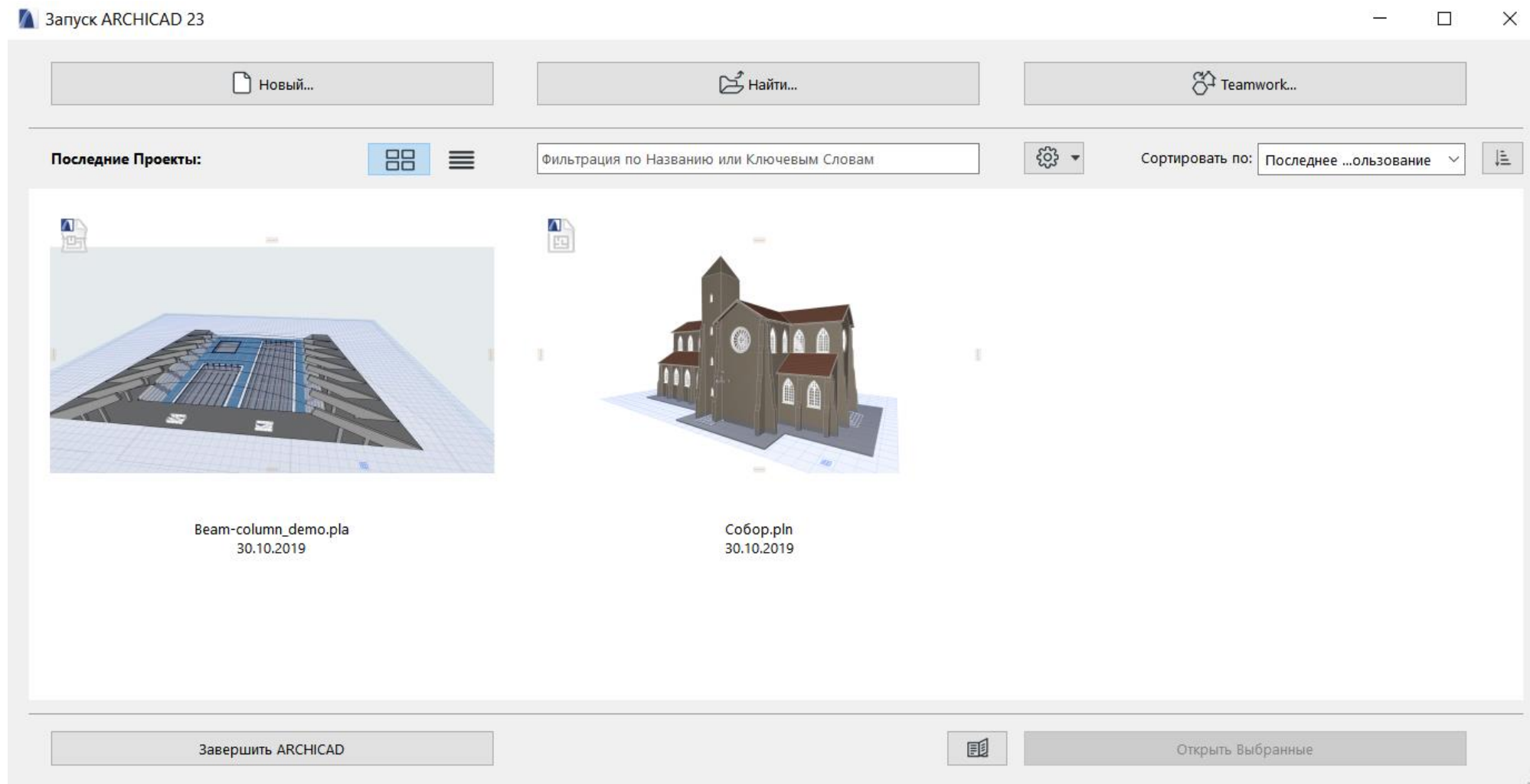
**ГОРЕНИЕ (Материалы)**

**ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

Загрузка из Каталога	Открыть Каталог...	
Теплопроводность	0.580	Вт/мК
Плотность	1500.000	кг/м³
Теплоемкость	840.000	Дж/кгК
Энергозатраты	3.000	МДж/кг
Использованный Углерод	0.240	кгСО₂/кг

Новый... Удалить... Отменить ОК

# Новый Диалог Запуска



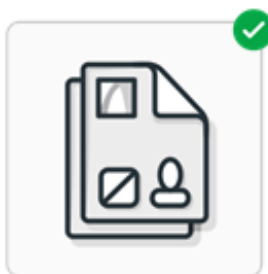


# Новый Центр Уведомлений

Добро пожаловать в Центр Взаимодействия!



Библиотеки



Связи



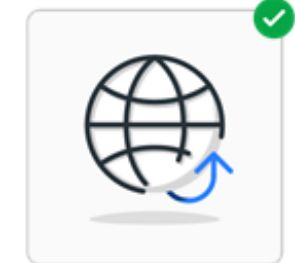
Чертежи



Отчеты



Лицензии



Обновления

Чертежи

Проверить Чертежи

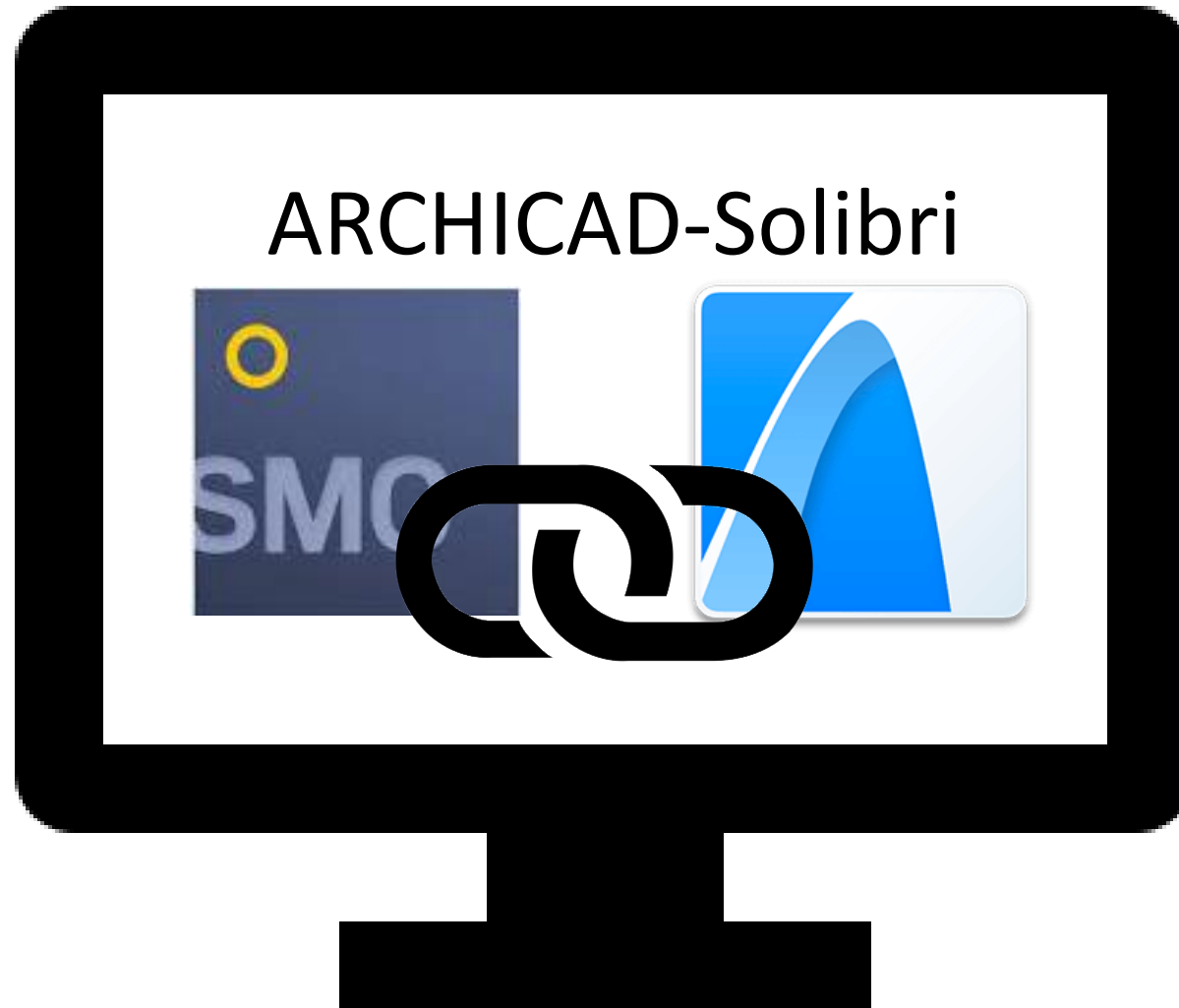
Результаты:

Необходимо проверить Чертежи, чтобы проверить их актуальность и гарантировать доступность источников.

Показать Сводку

Менеджер Чертежей...

# Обновленное взаимодействие с Solibri

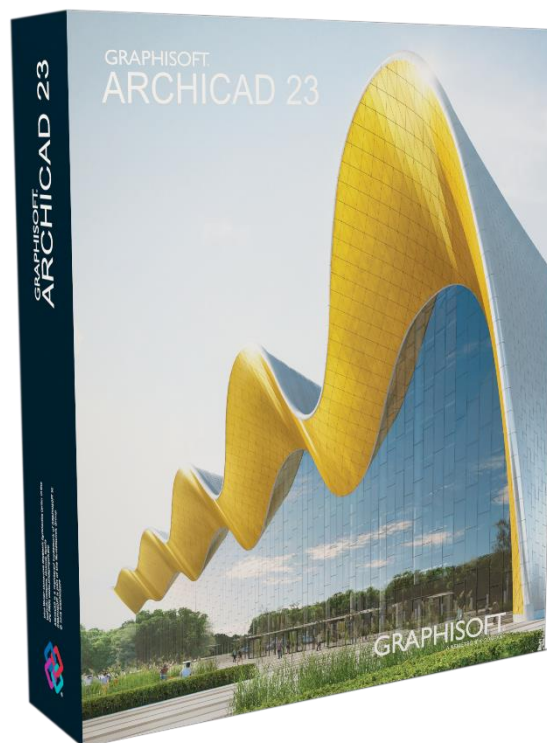


# Лицензирование

Аренда  
лицензии



Коммерческая  
постоянная лицензия



Учебная (Educational,  
Academic)



Испытательная  
версия



## Получите ARCHICAD бесплатно

### Студент

Студенты архитектурных и иных профильных факультетов имеют право на получение бесплатной полнофункциональной Учебной Версии ARCHICAD. Загрузите прямо сейчас 30-дневную версию и заполните заявку на получение годовой лицензии.

Зарегистрироваться и  
загрузить

### Преподаватель

Преподаватели архитектурных и иных профильных факультетов имеют право на получение бесплатной полнофункциональной Учебной Версии. Загрузите прямо сейчас 30-дневную версию и заполните заявку на получение годовой лицензии.

Зарегистрироваться и  
загрузить

### Учебное Заведение

Архитектурные и иные профильные учебные заведения имеют право устанавливать бесплатную Академическую Версию ARCHICAD в учебных классах. Функция сетевой установки позволяет установить ARCHICAD сразу на множестве компьютеров.

Зарегистрироваться и  
загрузить

Для коммерческого использования, пожалуйста, перейдите на сайт выдачи Ознакомительных лицензий.

[Перейти на сайт Ознакомительных лицензий](#)

<https://myarchicad.com/>

GRAPHISOFT is part of the Nemetschek Group

# Международная Сертификация GRAPHISOFT

## ARCHICAD Online Test

### Результат Проверки Знания ArchiCAD

Поздравляем! Вы успешно прошли тестирование.

**Общий результат: 66%**

По категориям:

Категория	Результат
collaboration	91 %
documentation	58 %
drafting	50 %
editing	63 %
modeling	50 %
navigation	100 %
setup	75 %
visualization	50 %

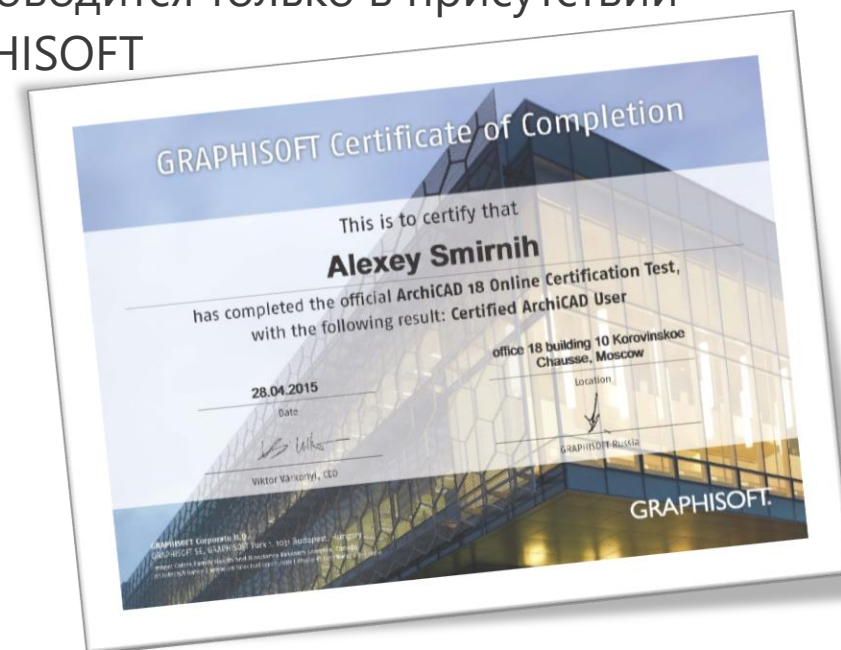
Аутентификация экзаменатора:

Партнер

Пароль

[http://www.graphisoft.ru/learning/online\\_certification/](http://www.graphisoft.ru/learning/online_certification/)

- Сертификат имеет 2 уровня: USER и PROFESSIONAL
- СЕРТИФИКАТ ЯВЛЯЕТСЯ МЕЖДУНАРОДНЫМ
- Сертификация проводится только в присутствии сотрудника GRAPHISOFT



**Остались Вопросы?**



**GO GLOBAL**



**GO CLOUD**



**GO INNOVATIVE**