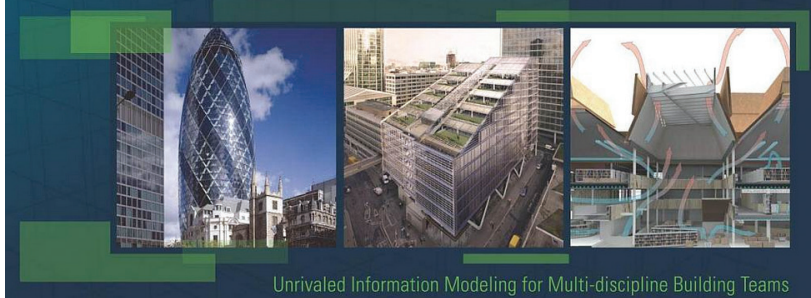


## AECOsim Building Designer



Unrivaled Information Modeling for Multi-discipline Building Teams

# ➤ BUILDING STUDIO: УНИКАЛЬНЫЕ МАСШТАБНЫЕ ПРОЕКТЫ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ BENTLEY

**AECOsim Building Designer повышает  
эффективность проектирования без  
снижения качества**

### "Умное" ПО позволяет проектировщикам работать оперативнее

Когда в 2007 году Джерард Аутрем (Gerard Outram), генеральный директор Building Studio, открывал свое дело, он думал о будущем. "У меня был небольшой бизнес, и я понимал, что будущее — за 3D-технологиями. Компания Bentley разработала превосходную платформу, которая смогла помочь Building Studio двигаться в нужном направлении.

Со временем мы перешли на решение для трехмерного проектирования от Bentley — AECOsim Building Designer. Оно и открыло нам потрясающие возможности для роста".

Находящаяся в Сиднее (Австралия) компания Building Studio использует программное обеспечение Bentley при разработке сложных строительных проектов для крупных компаний, организаций

и государственных учреждений. Она стала широко известна благодаря своему творческому подходу и тщательно проработанным решениям, которые учитывают индивидуальные потребности и стремления каждого заказчика. На сегодняшний день компания всего лишь из 20 сотрудников сумела спроектировать здания общей площадью более 90 000 кв. м с помощью AECOsim Building Designer, а с недавних пор и ProjectWise.

### Ставка на производительность и инновации

Аутрем с уверенностью говорит о преимуществах платформы Bentley, ведь за 12 лет он успел поработать как с ней, так и с различными продуктами конкурентов. "С программным обеспечением для трехмерного проектирования от Bentley мы смогли внедрять инновации быстрее и поэтому достигли очень высокого

уровня производительности. Информационное моделирование зданий в среде AECOsim Building Designer также позволило нам свободно использовать творческие подходы в проектировании, ведь мы знали, что в системе этот процесс удобно объединяется с процессом создания документации. Проанализировав производительность труда при работе с различными инструментами, я пришел к выводу, что каждый раз получаю лучшие результаты именно с AECOsim Building Designer. Поэтому когда пришло время выбирать ПО для компании, у меня не оставалось никаких сомнений".

Аутрем учитывал и другие факторы: техническую сторону работы продукта, совокупную стоимость владения и т. п. "Мне очень понравилась модель интегрированных данных, которую использует Bentley в своих продуктах, — рассказывает он. — Проекты, связанные со





Здание "Маяк" (район доков, Мельбурн, Австралия)

строительством, содержат огромное количество информации и поэтому крайне требовательны к IT-ресурсам. Начиная свой бизнес, я знал — чтобы выйти на нужный уровень производительности при работе с ПО на основе единой базы данных, требуются высокопроизводительные серверы. На тот момент я не мог приобрести такое оборудование. Реше-

ния Bentley используют модель объединенных данных, и благодаря ей мы смогли успешно начать свое дело и продолжаем развиваться".

Директору Building Studio было известно и о том, что Bentley предлагает самые современные возможности для трехмерного моделирования и визуализации. "Мы можем смоделировать буквально все, что

удобно: программные возможности совершенно нас не ограничивают, — продолжает Аутрем. — При этом мы можем быстро сделать рендеринг 10-20 различных видов хорошего качества— это помогает заказчикам понять наш замысел и почувствовать себя участниками творческого процесса". Без AECOSim Building Designer сотрудникам Building Studio



пришлось бы сначала создавать двумерные чертежи, затем трехмерные модели и только потом выполнять рендеринг, то есть трудозатраты многократно бы увеличились.

### Совместная работа над большими и сложными проектами

Развернув AECOSim Building Designer, компания Building Studio смогла ускорить производственный процесс и получить проекты настолько крупные и сложные, что это кажется невероятным для такой молодой компании. Например, одним из проектов, тендер на который выиграла Building Studio, был исследовательский центр для университета в Сиднее. "К нам обратился один из крупнейших австралийских подрядчиков с предложением перепроектировать здание центра биологических исследований площадью 45 000 кв. м, — рассказал Аутрем. — С помощью решения Bentley мы тщательно смоделировали каждое помещение, каждый элемент здания. Также мы создали планы и изображения, которые убедили представителей университета, что наше предложение — самое перспективное. Мы сумели решить архитектурные и технические проблемы, которые грозили повышением расходов, и уложились в бюджет, а трехмерная документация позволила представить наши идеи заказчику наилучшим образом. В результате мы получили этот контракт. Несмотря на небольшой размер нашей компании, мы можем создавать большие объемы документации и успешно конкурировать с более крупными фирмами — и все благодаря платформе Bentley".

Очень часто компании Building Studio приходится работать совместно с крупными подрядчиками и другими сторонними организациями. Аутрем отмечает: "С AECOSim Building Designer совместная работа отчасти упростилась: мы можем легко импортировать проектные файлы от сторонних организаций и преобразовывать их в читаемый формат. Экспорт на другие платформы — также не проблема благодаря интерфейсу IFC".

### Повышая качество и производительность

Как и следовало ожидать, решение AECOSim Building Designer помогло компании повысить качество работы и производительность, что стало источником дополнительных преимуществ. "Раньше,

чтобы создать проект и документацию для здания площадью 7500 кв. м в 2D, требовались усилия 2-3 человек, — поясняет директор Building Studio. — Но когда мы испытали AECOSim Building Designer на проекте того же масштаба, преимущества стали очевидны: для разработки всего необходимого потребовался один человек и шесть недель. В области ведения документации на этапе строительства производительность также возросла до небывалых высот и остается на превосходном уровне".

Благодаря высокому качеству информационных моделей зданий, создаваемых командой Building Studio, значительно сократилось количество ошибок на строительных площадках. Аутрем поясняет: "Мы можем контролировать работу на строительных площадках по своим моделям с точностью до деталей. Кроме



того, для этого теперь нужно меньше сотрудников, чем раньше". Например, проект Lantern Building, в котором нужно было модернизировать здание, построенное почти 150 лет назад, включал монтаж восьмиметровой стеклянной подвесной стены. На основе детального описания, предоставленного подрядчиком, проектная группа смоделировала здание, его остекление и опорные конструкции с погрешностью менее 20 мм. Все элементы конструкции были изготовлены вне строительной площадки, а затем доставлены на место и установлены без обрезки и ошибок. "Несмотря на повышенный риск, AECOSim Building Designer позволил нам точно смоделировать эту часть проекта, обеспечив тем самым гладкое прохождение процесса монтажных работ", — утверждает Аутрем.

### Работа еще эффективнее с ProjectWise

Со временем Building Studio стала брать все более сложные проекты, моделируя их с небывалой точностью. "Выигрыш в плане качества наших разработок и документации был потрясающим, но в какой-то момент наше аппаратное обеспечение достигло предела своих возможностей, — продолжает Джерард Аутрем. — Я приобрел самые быстрые серверы, сетевые коммутаторы, игровые рабочие станции с твердотельными накопителями, качественные ОЗУ и видеокарты — и достиг предела возможностей для оборудования Intel. Но все равно возрастающая сложность наших моделей, столь выгодная для нас и наших заказчиков, стала замедлять производственный процесс".

Поэтому Аутрем решил повысить эффективность работы с помощью ProjectWise. "Мы решили развернуть ProjectWise, потому что это решение способно обрабатывать файлы данных различным образом. Оно кэширует файлы на локальных рабочих станциях, что снижает нагрузку и ускоряет открытие файлов. Например, время открытия файлов сократилось с 3 минут до 30 секунд. Учитывая, что каждый дизайнер открывает за день сотни файлов, общая экономия рабочего времени составляет 2-3 часа в день, которые теперь вместо ожидания можно потратить на продуктивную работу. Есть альтернативное решение — уменьшать размеры информационных моделей. При этом одна рабочая группа создает модель, а вторая делает чертежи по традиционному двумерному методу. Но в этом случае мы потеряем в производительности; кроме того, все преимущества скоординированной работы, которые дает информационное моделирование с помощью AECOSim Building Designer, сойдут на нет. А мне хотелось, чтобы компания пользовалась этими преимуществами в полной мере".

### Новый уровень совместной работы

Для Building Studio повышение производительности благодаря ProjectWise — это только начало. "В будущем мы намерены сделать ProjectWise ядром информационной сети компании, чтобы работать в облаке совместно со сторонними ресурсами и заказчиками. Это позволит Building Studio развиваться еще успешнее. С помощью ProjectWise чертежи, создаваемые проектировщиками, можно хранить в облаке и работать с ними со-



Корпус Криса О'Бриена, Королевский госпиталь им. принца Альберта (Сидней, Австралия)

вместно. Одновременно можно обеспечить клиентам, подрядчикам и другим заинтересованным сторонам безопасный и тщательно контролируемый доступ к чертежам — без необходимости доверять свои файлы сторонней системе, — рассказывает Аутрем. — Это экономит время и силы. ProjectWise держит нас в курсе, какие материалы доступны другим людям и в каком виде, а также как эти материалы используются. Это дает нам огромное конкурентное преимущество по сравнению с компаниями, использующими более традиционные способы обмена информацией".

### На волне успеха

Благодаря высокому уровню проектирования, исключительной скорости и качеству работы, а также инновационному подходу Building Studio завоевала завидную репутацию. "Регулярные положительные отзывы клиентов наполняют нас гордостью. Довольны абсолютно все: и сотрудники, и подрядчики, и сторонние консультанты. Эффективное решение для информационного моделирования зданий от Bentley стало настоящим фундаментом для всех аспектов нашей работы", — заключает Аутрем.

*По материалам компании  
Bentley Systems*

## Обзор проекта

### Местонахождение

Сидней, Австралия

### Цели внедрения

- Обеспечить возможность трехмерного моделирования для оптимизации разработки информационных моделей зданий.
- Организовать единый процесс управления документацией и совместной работой, при котором упрощается доступ к файлам проекта и управление ими.
- Оптимизировать использование ресурсов и обеспечить рабочие группы возможностью совместной работы в виртуальном режиме.
- Повысить производительность труда, упростив работу с дизайнерской информацией.

### Используемые продукты

AECOsim Building Designer, ProjectWise

### Краткие сведения

- Компания Building Studio внедрила информационное моделирование, чтобы повысить качество работы и производительность до максимума.
- Решение AECOsim Building Designer позволяет Building Studio выполнять работу быстрее и получать крупные и сложные проекты.

- С помощью ProjectWise дизайнеры могут сотрудничать со сторонними организациями и заказчиками более тесно, обмениваясь данными быстрым и безопасным способом.

### Экономический эффект

- Внедрение технологии информационного моделирования зданий и ПО AECOsim Building Designer позволяет компании экономить трудовые ресурсы: теперь для выполнения определенного объема работы нужно меньшее количество сотрудников.
- Благодаря возможностям взаимодействия AECOsim Building Designer и упрощенному обмену данными стала возможной эффективная совместная работа с крупными подрядчиками и консультантами.
- Точное моделирование, согласованные чертежи и тщательное планирование количества элементов конструкции позволяют минимизировать ошибки во время строительно-монтажных работ.
- Кэширование файлов в ProjectWise дает значительный выигрыш во времени благодаря повышению производительности на 300% по сравнению со стандартными сетевыми средствами обмена информацией.