

Darmstadtium

**Архитектурные мастерские fs-architekten и Chalabi architects & partners.
И их удивительный проект**



Новый конгресс-центр города Дармштадт

Угловатый и лаконичный — совсем не те слова, которые подходят для описания этого конгресс-центра, названного в честь химического элемента дармштадия¹. Дизайн комплекса делает его похожим на выразительную и динамичную скульптуру. Здание преобразило облик города: расположенное напротив исторического дворца, оно создает интересный урбанистический контекст.

Оригинальное архитектурное решение и удачное расположение позволили конгресс-центру органично вписаться в окружение. Невозможно сказать, какой фасад главный, а какой задний; нигде не видно подсобных территорий, складов, погрузочно-разгрузочных зон и подъездных путей — здание прозрачно и открыто со всех сторон. Благодаря понижающемуся рельефу участка скучные технические помещения удалось скрыть под землей.

Здание площадью 44 500 м² состоит из четырех пересекающихся объемов. Пространство, облеченное в стекло, металл и камень, вмещает главный зал на 1600 мест и зал поменьше, приблизительно на 500 мест. Кроме того, здесь имеются еще 18 залов для проведения конференций и семинаров, просторное фойе, подземный гараж и ресторан. Словом, это современный многофункциональный конференц-центр со сложной организацией пространства, отвечающий самым строгим стандартам экологичности и энергоэффективности.

Соображениями экологичности и энергосбережения продиктован и выбор строительных материалов. В качестве примера можно упомянуть использование специального теплоизолирующего стекла, позволяющего экономить на обогреве здания, или наиболее быстро возобновляемой древесины — бамбука — для отделки полов и стен.

Инженерные системы здания также проектировались с учетом особенностей окружающей среды, поэтому выбранные технические решения (например, вакуум-



Конгресс-центр Darmstadtium (г. Дармштадт, Германия)

Архитектурные мастерские fs-architekten Paul Schröder Architekt BDA и Chalabi architects & partners
© Фото: Клаус Граубнер (Claus Graubner)

ная канализация, отопление древесной щепой или фотогальваническая электросистема) полностью соответствуют стандартам экологически чистых технологий. Главная архитектурная "изюминка" здания — гигантская конструкция в холле, напоминающая цветок из стекла и металла, — одновременно является важной частью инженерного оборудования, подтверждая идею о том, что польза и красота неразделимы.

Плод совместных усилий

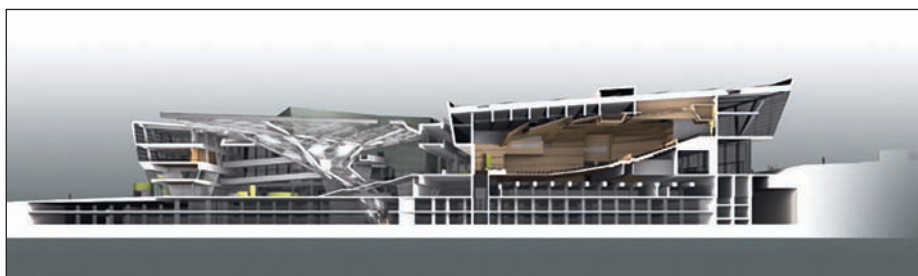
Первоначальная концепция конгресс-центра была разработана венским архитектором Таликом Чалаби (Talik Chalabi). Когда его проект вошел в число реальных претендентов на победу в кон-



Проект конгресс-центра в застройке города
© maila-push GmbH

курсе, архитектор решил найти единомышленников непосредственно в Дармштадте и обратился за помощью к заказчику, властям города и к представителям

¹Этот элемент синтезирован в Дармштадте в 1994 году.



3D-разрез модели конгресс-центра
© Фото: Клаус Граубнер (Claus Graubner)

местного Технического университета Чалаби, чьи проекты признавались лучшими на нескольких подобных конкурсах, но пока не были реализованы, встретился с клиентом компании Graphisoft Паулем Шредером (Paul Schröder) — опытным архитектором, уже построившим множество общественных зданий и жилых домов. В 2001 году Талик Чалаби выиграл конкурс и вместе с Паулем Шредером (возглавлявшим в то время архитектурное бюро Funk & Schröder Architects, которое с 2006 года стало называться fs-architekten Paul Schröder Architect BDA) основал неформальную рабочую группу. Было очевидно, что масштаб и сложность проекта с бюджетом 77 млн евро налагают на его авторов огромную ответственность. Сложная геометрия этого необычного здания, в котором нет ни одного прямого угла, бросала настоящий вызов его создателям. Перед ними стояла задача построить объект, аналогов которому не было во всем мире. "Проектный замысел, предложенный нашими коллегами из Австрии, на первый взгляд показался мне немного странным, — признается Пауль Шредер. — Но очень скоро я оценил сильные стороны этого проекта, проникся глубокой симпатией к зданию и вдохновился его формами. Работа была нелегкой, а временами просто изматывающей для нашей фирмы, ведь помимо этого грандиозного проекта мы разрабатывали рабочую документацию и для другого объекта. Проектирование и подготовка рабочей документации для такого здания — совсем не одно и то же. Многие решения приходилось полностью пересматривать как по финансовым соображениям, так и по результатам расчетов несущих конструкций или в связи с требованиями к пожарной безопасности. Были и другие сюрпризы. Например, при выемке грунта открылись руины древней городской стены и крепостной башни, которые в дальнейшем стали частью здания". С 2004 по 2008 год в проекте было занято около десяти человек. "Нам помогла технология ArchiCAD® Teamwork, — вспоминает Грегор Калау (Gregor Kahlau), один из участников коллектива. — За каждым специалистом была закреплена опреде-

ленная часть проекта, над которой он должен был работать самостоятельно. Все мы пополняли информацией один и тот же файл, в котором размещались планы этажей, разрезы, фасады и строительные конструкции. Благодаря этому обеспечивались целостность проекта и прозрачность хода работ. Если бы не совершенные инструменты совместной работы, результаты вряд ли были бы столь впечатляющими".

"Асимметричная планировка здания, как и следовало ожидать, в разы увеличила всё: объем работ, затраты, количество комбинаций различных материалов, — добавляет Шредер. — Мы не только имели возможность беспрепятственно обмениваться данными с фирмой Chalabi architects. ArchiCAD оказался отличным инструментом для представления сложной геометрии. Колонны создавались в соответствии с геометрией фасадов, то есть большинство из них имели наклон, что мы без труда смогли отобразить на плане".

Цветок из стекла и стали

Центром композиции служит так называемая "Калла" — архитектурный элемент в виде цветка из стекла и стали. Уникальная конструкция начинается на уровне крыши, постепенно сужается, переходя в вертикальный участок протяженностью почти 20 метров, и спускается ко второму подземному этажу. Это не просто красивый и необычный архитектурный элемент: конструкция выполняет сразу четыре важные функции.

"Калла" является частью стеклянной крыши главного фойе. Одновременно эта конструкция, по форме напоминающая чашечку раскрытого цветка, служит водостоком для дождевых вод. Одна часть собранной таким образом воды используется в туалетах, другая — для охладнения здания и полива газонов на прилегающей территории. Воздух, поступающий через "Каллу", нагревает и охлаждает помещения. Наконец, что не менее важно, "цветок"

обеспечивает естественное освещение на уровне второго подземного этажа. Для реализации такого грандиозного замысла требовались филигранная точность рабочей документации и высочайшее качество изготовления. Ведь "Калла" — металлическая конструкция, в которую вставлено 840 стеклянных пластин, — уникальна.

Непростой задачей оказался и ее монтаж. При проектировании в ArchiCAD расположение каждого элемента конструкции



"Калла" — архитектурный элемент в виде цветка из стекла и стали

© Фото: Клаус Граубнер (Claus Graubner)

было задано в координатах X, Y и Z, а при строительстве эта система координат была физически воспроизведена на полу здания и использовалась для размещения элементов в пространстве...

Когда в 2007-м, спустя три года после начала строительства, новый конгресс-центр открыл двери для посетителей, фирму fs-architekten ждал подлинный триумф. Превратить конкурсный проект в законченное здание было не так-то просто, но Пауль Шредер и его коллектив преодолели все трудности. Осуществление этого проекта, уникального по масштабам, форме и функциональности, стало возможным во многом благодаря применению программного обеспечения Graphisoft. "ArchiCAD оказался идеальным инструментом для решения таких сложных задач", — говорит Пауль Шредер.

Компания fs-architekten работает с ArchiCAD с 1998 года и имеет 16 лицензий на этот программный продукт.

*По материалам компании Graphisoft
Перевод с английского Дениса Ожугина
(ЗАО "Нанософт")*