

## BIG BIM для концептуальной архитектуры

Bjarke Ingels Group



Проект жилого здания на территории DONG в Копенгагене – визуализация © BIG

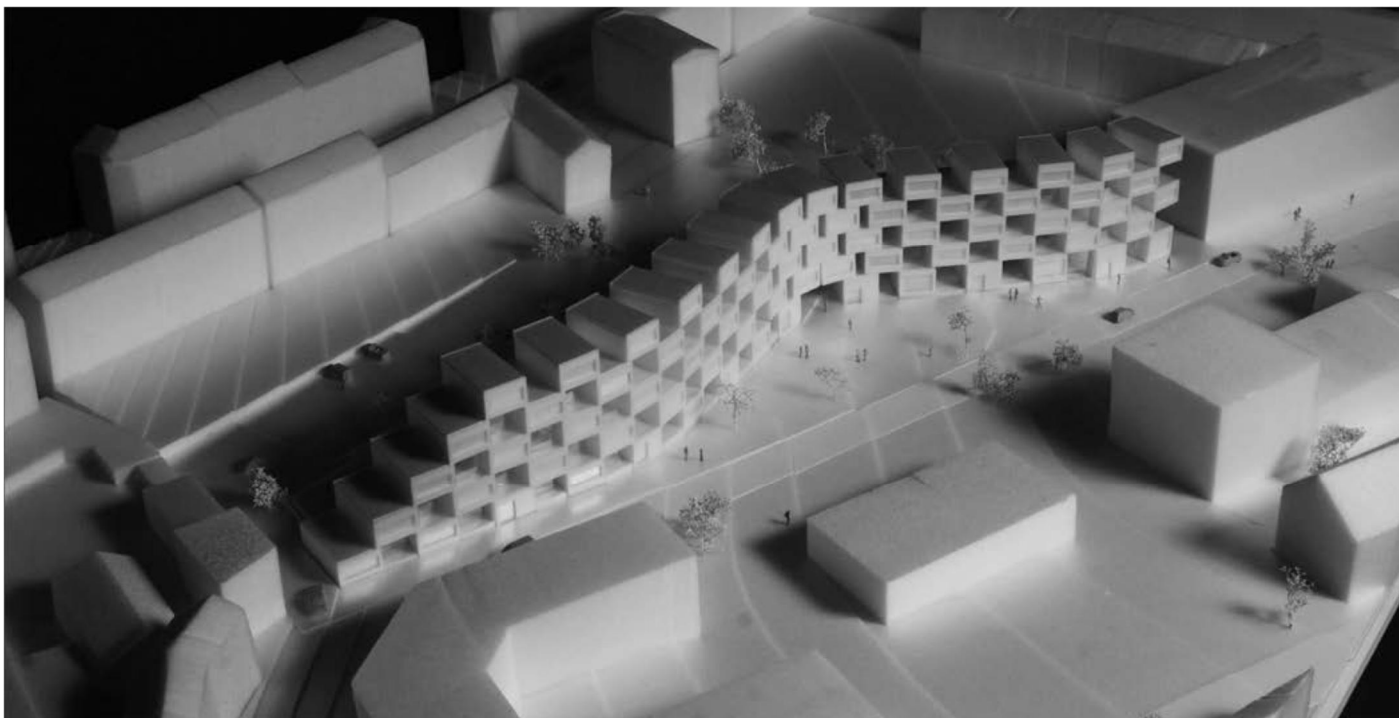
Уникальность каждой архитектурной компании определяется, помимо всего прочего, ее размерами, готовностью работать на местном рынке или на международном уровне и основным направлением деятельности, будь то реконструкция, возведение новых зданий или градостроительство. Существенные различия возникают и при реализации разных подходов к проектированию, направленных на создание концепций или на разработку проектной документации.

BIG – Bjarke Ingels Group – крупная международная компания, занимающаяся концептуальным архитектурным проектированием и базирующаяся в Копенгагене и в Нью-Йорке. В последние годы компания получила мировую известность благодаря таким крупным достижениям, как удостоенный нескольких наград проект «8 House», Павильон Дании на Всемирной Выставке в Шанхае и «West 57» - проект небоскреба рядом с рекой Гудзон на Манхэттене, сочетающий датское качество и американскую величественность. Bjarke Ingels и BIG заслуженно считаются звездами архитектурного сообщества.

*“На сегодняшний день вопросы создания концепции и документации относятся к двум диаметрально противоположным мирам. Мы видим свою цель в том, чтобы сделать ArchiCAD инструментом, объединяющим эти две задачи в организованный рабочий процесс.”*

—Jakob Andreassen (Якоб Андреассен), BIM-менеджер компании BIG

Как и все прочие проектные организации, на протяжении последних лет компания BIG осуществляла постепенный переход от применения традиционных 2D и 3D-инструментов к внедрению современных BIM-приложений. Характер деятельности фирмы требовал использования решений, ни в коей мере не ограничивающих свободу творчества и позволяющих быстро создавать визуализации. По этой причине было выбрано приложение Rhino 3D с расширением Grasshopper, поддерживающим параметрическое программирование, что является неотъемлемой частью рабочего процесса компании. Подобный выбор сделали многие творческие архитектурные бюро Дании, занимающиеся концептуальным проектированием.



Ранняя концептуальная модель проекта жилого здания на территории DONG в Копенгагене – визуализация © BIG

## ArchiCAD побеждает Revit

Jacob Andreassen занимает должность BIM-менеджера в компании BIG и отвечает за организацию перехода от этапа создания концепции к стадии разработки документации, при этом проблемы, связанные с разработкой документации, для него чаще всего оказываются на первом месте. «На сегодняшний день вопросы создания концепции и документации относятся к двум диаметрально противоположным мирам. Мы видим свою цель в том, чтобы сделать ArchiCAD инструментом, объединяющим эти две задачи в организованный рабочий процесс», - объясняет Jacob Andreassen.

Вследствие ряда причин внедрение технологий BIM оказалось не столь простой задачей для фирмы. Архитекторы постоянно сталкивались с ограничениями, присутствовавшими в выбранном BIM-приложении Revit, не слишком подходящем для концептуального и эскизного проектирования. Кроме того, большие трудности возникли при попытках наладить процесс взаимодействия между Rhino и Revit.

Чтобы не отказываться от очевидных преимуществ BIM, руководство компании решило заменить Revit на ArchiCAD при работе над новым проектом, порученным копенгагенскому офису. ArchiCAD является более гибким BIM-приложением, созданным архитекторами и для архитекторов, обладающим мощными инструментами графического интерфейса и содержащим встроенную библиотеку основных компонентов зданий. Как следствие, использование ArchiCAD позволило значительно повысить скорость работы архитекторов BIG над документацией.

В то же самое время произошли определенные изменения в позиции BIG по отношению к BIM-инструментам. Jacob Andreassen больше не считает, что возможно существование единственного инструмента, сочетающего в

себе все функции, необходимые в процессе архитектурного проектирования: «Четыре года назад мы думали, что все должно работать только в одном BIM-приложении. Теперь мы убедились, что использование набора специализированных инструментов, каждый из которых предназначен для решения определенных задач, – это наилучший путь». Приложение ArchiCAD было создано для архитекторов, однако оно отлично взаимодействует на уровне моделей с другими программами, используемыми инженерами.

## Внедрение ArchiCAD

Чтобы гарантировать оправданность своих инвестиций в BIM и во избежание ситуации, при которой коробки с программным обеспечением будут просто лежать на полках, а сотрудники, посещавшие учебные курсы, так и не смогут применить свои знания на практике, руководство BIG решило объединить усилия с компанией BIM Equity. Целью этого сотрудничества была выработка стратегии внедрения BIM-технологий путем выполнения серии «пилотных проектов». Это означало, что специалисты BIM Equity должны были проводить обучение проектировщиков, участвующих в создании проектной документации, непосредственно перед началом ее разработки. В первые месяцы архитекторы BIG использовали бесплатные заимствуемые лицензии, а представители BIM Equity обеспечивали всевозможную поддержку и консультации.

По окончании испытательного периода руководство офиса BIG могло принять решение о приобретении лицензий. Такая политика позволила исключить повторение ошибки в выборе программного обеспечения, дала возможность избежать покупки лишних лицензий и помогла убедиться в том, что использование BIM-технологий с первого дня повысило качество и скорость проектирования.



Проект жилого здания на территории DONG в Копенгагене – визуализация © BIG

## Первый Пилотный Проект

Компания BIG создала на территории Дании четыре проекта с использованием Revit, и сейчас работает над четырьмя проектами в ArchiCAD. Первым пилотным проектом, начатым в ArchiCAD, было очень необычное жилое здание на территории, принадлежащей крупнейшей датской энергетической компании DONG. Его внешний облик отражает концепцию установленных друг на друга жилых коробчатых ячеек, что само по себе является не совсем стандартным решением. Здание состоит из пяти этажей, образованных сборными деревянными элементами. Во всех квартирах присутствуют большие стеклянные перегородки, и каждая

квартира имеет как минимум один собственный балкон – еще один пример индивидуального подхода к проектированию компании BIG.

Комбинирование деревянных элементов разреженных жилых ячеек, формирующих этажи, ставило непростые задачи проектирования узлов и конструкций здания. С самого начала работы над проектом существовала необходимость тесного сотрудничества между архитекторами и инженерами датской компании MOE. Организация взаимодействия со специалистами смежных разделов проектирования и с консультантами, в сочетании со сложными конструктивными решениями, продемонстрировала, насколько хорошо подходят BIM-технологии для решения столь сложных проектных задач. Благодаря полученным результатам компания BIG поставила перед собой долгосрочную задачу перевести все свои проекты и документацию в ArchiCAD.

В дополнение Jacob Andreassen отмечает, что архитекторам оказалось значительно легче изучить ArchiCAD, чем Revit, и это позволило упростить переход к использованию BIM-технологий. Компания BIG рассматривает BIM-приложения как способ работы со всей проектной документацией, позволяющий максимально сосредоточиться на архитектуре будущих проектов.

## BIG

<http://www.big.dk>

BIG – Bjarke Ingels Group – крупная международная компания, занимающаяся концептуальным архитектурным проектированием и базирующаяся в Копенгагене и в Нью-Йорке. В последние годы компания получила мировую известность благодаря таким крупным достижениям, как удостоенный нескольких наград проект «8 House», Павильон Дании на Всемирной Выставке в Шанхае и «West 57» - проект небоскреба рядом с рекой Гудзон на Манхэттене, сочетающий датское качество и американскую величественность. Bjarke Ingels и BIG заслуженно считаются звездами архитектурного сообщества.

## BIM Equity

<http://www.bimequity.com>

BIM Equity – компания, ориентированная на внедрение BIM-технологий в датской строительной индустрии и являющаяся энтузиастом популяризации BIM в архитектурной и строительной отраслях.

BIM Equity занимается поддержкой датских консультантов, подрядчиков и застройщиков в вопросах организации рабочего процесса на основе BIM-решений, повышающих эффективность и качество их работы. Компания обладает большим опытом и навыками, позволяющими вдохновлять, консультировать, внедрять и реализовывать эти технологии на всех этапах проектирования.

### О компании GRAPHISOFT

Компания GRAPHISOFT® в 1984 году совершила BIM революцию, разработав ArchiCAD® - первое в индустрии САПР BIM-решение для архитекторов. GRAPHISOFT продолжает лидировать на рынке архитектурного программного обеспечения, создавая такие инновационные продукты, как BIMcloud™ - первое в мире решение, направленное на организацию совместного BIM-проектирования в режиме реального времени, EcoDesigner™ - первое в мире полностью интегрированное приложение, предназначенное для энергетического моделирования и оценки энергоэффективности зданий и BIMx® - лидирующее мобильное приложение для BIM-визуализации. С 2007 года компания GRAPHISOFT входит в состав концерна Nemetschek Group.

GRAPHISOFT и ArchiCAD – зарегистрированные товарные знаки, принадлежащие компании GRAPHISOFT.

Все остальные товарные знаки принадлежат их правообладателям.