

УДК.72+69

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ BIM ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЭКОДОМОВ

*Гришина Н.А., Захаров А.А., Сычева Н.С., Талапов В.В., Тюлюпина Д.В.
Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет
(Сибстрин), г. Новосибирск*

Технология BIM позволяет при проектировании новых зданий уже на эскизной стадии определять и корректировать экологические свойства будущего объекта и оптимизировать будущие расходы на его эксплуатацию [1]. Для проверки этого тезиса на практике в рамках дипломного проектирования по специальности «Проектирование зданий» было выполнено многовариантное моделирование четырёх объектов: гостиницы и трёх двухэтажных домов для небольшой семьи (рис. 1).



Рис. 1. Сычева Н.С. Проект эко-здания гостиницы в новосибирском Академгородке.

Основные требования, которые предъявлялись к проектируемым объектам:

- 1) Здание должно было обладать всеми (или основными) качествами эко-дома.
- 2) Внешне оно не должно было ничем отличаться от обычного здания с хорошей архитектурой.
- 3) Надо было минимизировать его эксплуатационные расходы.
- 4) В случае жилых домов надо было предусмотреть конструктивную возможность в дальнейшем увеличения здания путем пристройки дополнительных помещений.
- 5) По возможности не выходить за рамки среднерыночных цен.
- 6) Все работы должны были вестись с использованием технологии информационного моделирования (рис. 2).



Рис. 2. Захаров А.А. Эко-дом для небольшой семьи, выполненный в стиле «шале».

Минимизация эксплуатационных расходов начиналась на эскизной стадии с подбора в рамках выбранного архитектурного стиля более «правильного» (ближе к единице) коэффициента компактности, что технология BIM позволяет делать (рис. 3).



Рис. 3. Гришина Н.А. Эскизный поиск формы эко-дома и его окончательный вариант.

Возможное в дальнейшем расширение дома предполагало как заложенные для этого конструктивные решения (фундамент, несущие конструкции и т.п.), так и изначально оптимальное размещение оборудования, минимизирующее все переделки внутренних инженерных систем (рис. 4).



Рис. 4. Тюлюпина Д. В. Варианты развития эко-дома.

В результате использования технологии информационного моделирования удалось получить проекты, удовлетворяющие всем сформулированным ранее требованиям. При этом себестоимость квадратного метра такого дома для небольшой семьи не превышала среднего показателя по пригородам Новосибирска.

Литература

1. Талапов В.В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий. – М.: «ДМК-пресс», 2011.