

УДК.721+72.02

## ТЕХНОЛОГИЯ BIM – МОСТИК МЕЖДУ КУЛЬТУРАМИ РАЗНЫХ ЭПОХ

**Талапов В.В.**

*Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет  
(Сибстрин), г. Новосибирск*

Любой памятник архитектуры – это фактически музейный экспонат, только находится он не в закрытом помещении со специальными условиями хранения, а под открытым небом, то есть в агрессивной природной среде, да ещё и может довольно активно эксплуатироваться. И с этими факторами надо считаться, к ним надо приспособляться, ими надо научиться управлять. Альтернатива – мы можем остаться без памятников архитектуры вообще (рис. 1).



Рис. 1. Богоявленская церковь в селе Полтога Вологодской области. Построена в 1773 году. Судьба этого сооружения могла быть гораздо лучше, особенно в наш век космических технологий. Фото 2014 года.

Существует наука о музеях – музеология, причем мировая история музеологии насчитывает уже более полутора веков. Для нас же эта наука довольно новая, хотя степени развития музейного дела и работы с памятниками истории и культуры определяют способность нации хранить свою историю и характеризуют культурный уровень страны в целом. Ввиду некоторых «особенностей» финансирования музеев и исторических исследований в нашей стране новейшие компьютерные технологии только сейчас, причём постепенно, начинают приходить в эту область научно-культурной деятельности, но, что очень радует, все они встречаются специалистами с большим энтузиазмом.

Информационное моделирование недвижимых объектов культурного наследия [1] можно упрощенно охарактеризовать как новый подход к вопросу фиксации памятников. Хотя на самом деле BIM здесь даёт намного больше. Фактически информационная модель становится местом и средством не только хранения сведений о памятнике, но и серьезным инструментом при исследовательской работе с этой информацией, а также в учебно-просветительской и коммуникационной деятельности. Эта модель также тесно связана с мониторингом состояния объекта и его возможным использованием (эксплуатацией). Таким образом, информационная модель памятника архитектуры – это не просто его виртуальная копия, а «интеллектуальный контейнер» с взаимосвязанной информацией об этом объекте, объем которого практически не ограничен (рис. 2).

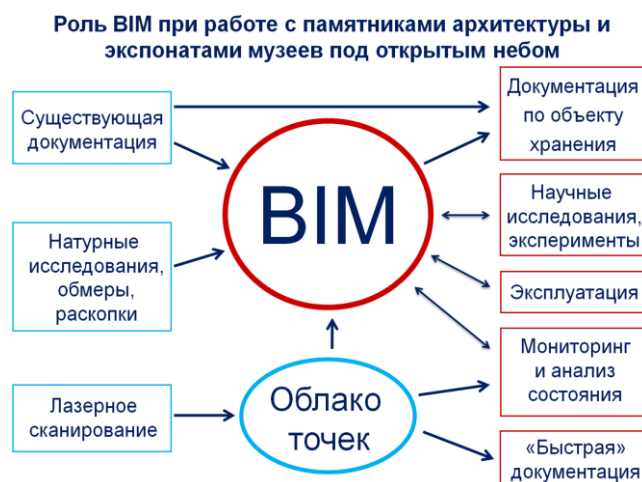


Рис. 2. Общая схема участия BIM в работе с историческими памятниками.

При этом надо помнить, что в современных условиях лучшей технологией получения реальной формы (геометрии) здания является лазерное сканирование, которое становится неотъемлемой частью процесса информационного моделирования памятника архитектуры.

При работе с памятниками архитектуры, особенно если они уже получили статус или становятся экспонатами музеев под открытым небом, появляется ещё одна дополнительная задача – музеефикация, то есть подробное описание этих памятников (вплоть до всех компонентов), с целью как научного исследования, так и поддержания в стабильном состоянии хранения. В этом случае модель памятника архитектуры должна выстраиваться практически поэлементно («по бревнышкам») с подробным описанием свойств каждого такого элемента.

Более того, в дополнение к основным требованиям, предъявляемым к информационным моделям, для памятников истории и архитектуры появляется еще необходимость привязки к объекту целиком или его составным частям исторических документов и ресурсов. Такая добавочная информация может реализовываться либо через атрибуты элементов, либо через добавление в модель текстовых или 2D документов, либо подключением ссылок на интернет-порталы.

Таким образом, информационная модель памятника архитектуры имеет полное право считаться гибридной, объединяющей как фактические геометрические и физические характеристики объекта, так и оцифрованные документально-исторические свидетельства.

При обсуждении роли BIM для исторических объектов очень важным будет и напоминание о том, что в этой области информационное моделирование в явном виде показывает своё «двойное предназначение»: при создании модели памятника архитектуры обязательно появляются библиотечные элементы, которые затем могут использоваться и в современном проектировании и строительстве. А это даёт возможность с гораздо меньшими усилиями объединять стили разных эпох в едином временном промежутке современного строительства, добавляя также в нашу современную практику многовековые наработки прежних поколений, особенно в области деревянного строительства.

Благодаря этому BIM становится уникальным технологическим мостиком между культурой прежних веков и нашей жизнью. Раньше такого сильного инструмента в руках архитекторов и историков не было.

### Литература

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