

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ BIM+LUMION В ЛАНДШАФТНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ СЕЛИТЕБНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Технология BIM (Building Information Modeling) представляет собой цифровой инструмент, обычно используемый в инженерном проектировании зданий и сооружений, строительстве и управлении. Основными характеристиками технологии BIM являются визуализация, координация, моделирование, оптимизация и построение графиков, и благодаря интеграции цифровых и информационных моделей ее можно использовать в качестве основы для совместной работы проектных групп и смежных организаций, играя важную роль в повышении эффективности производства, сокращении затрат и сроков строительства. Быстрое развитие технологии BIM в строительной отрасли связано с возможностью моделирования полного «жизненного цикла» проекта на всех этапах его разработки и реализации, использования различного прикладного программного обеспечения, создания условий для информационного взаимодействия между различными группами участников. Так, информация, относящаяся к различным аспектам функционирования объекта проектирования (воздух, солнечный свет, шум, энергия и т.д.), может быть обобщена, и постоянный обмен данными делает возможным для владельца, проектировщиков, строителей и конечных пользователей получать актуальные материалы из общей информационной модели.

Ландшафтная индустрия также предполагает возможность использования технологии BIM, однако ее развитие в садовой отрасли является пока медленным, в основном из-за недостаточного спроса со стороны владельцев и строительных компаний, отсутствия единых систем анализа и оценки при планировании и проектировании, ограниченный отраслевого масштаба и ряда технических трудностей. Тем не менее, потребность в технологии BIM на этапах планирования, проектирования и строительства объектов ландшафтной архитектуры весьма актуальна. Возможности 3D-визуализации могут дать полную свободу дизайнерам в процессе ландшафтного проектирования одних из наиболее значимых пространств города – селитебных территорий, отличающихся повышенными требованиями к качеству архитектурно-ландшафтной среды. Программное обеспечение BIM поставляется с соб-

ственными моделями элементов ландшафта, такими как деревья, газоны, материалы покрытий поверхности земли и др. Кроме того, используя функцию программного обеспечения BIM для данных о местности, можно качественно моделировать исходную ситуацию, максимально приближая дизайн к реальности, объединяя его с фактическим ландшафтом и учитывая его преимущества.

Программное обеспечение ArchiCAD от Graphisoft предлагает набор решений для построения трехмерных виртуальных моделей объемных архитектурных объектов, что необходимо для всесторонней профессиональной оценки архитекторами разрабатываемых проектов. На любом этапе проектирования может быть осуществлен всесторонний внешний либо внутренний обзор объекта проектирования под различными углами, имитирован эффект пространства в перспективе.

Lumion – основная платформа для выполнения архитектурной 3D-визуализации при проектировании в реальном времени. Плагин быстр, прост и удобен в использовании, имеет собственную систему конструирования окружающей среды с полноценной имитацией естественного и искусственного освещения, может создавать различные спецэффекты в реальном времени без помощи других плагинов.

Модели, создаваемые программным обеспечением ArchiCAD, применимы к Lumion [1]. Плагин Lumion будет автоматически отображаться в меню ArchiCAD, который может быть использован для разработки архитектурных и ландшафтных дизайнов с параллельной визуализацией в программном обеспечении Lumion. Lumion обладает богатой библиотекой элементов ландшафта, также имеется дополнительная возможность загрузить собственные сценарии ландшафтного окружения, что обеспечивает пейзажное разнообразие и достоверность модели.

Программное обеспечение Lumion визуализирует модель в реальном времени, может имитировать различные сезоны (весну, лето, осень, зиму) и периоды суток (утро, ночь и др.). Изменяя условия восприятия объекта проектирования, можно всесторонне анализировать результаты проектных решений, своевременно корректируя выбор пространственных форм, растений и строительных материалов и обеспечивая индивидуализацию среды селитебных территорий. По завершении работы над дизайном Lumion может выводить видеофайлы или изображения (рендеринг) для иллюстрации проекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Archi CAD in the context of the real-world. Model your design in its future environment [Электронный ресурс] / Lumion. – Режим доступа: <https://support.lumion.com/hc/en-us/articles/360007539434-Download-Lumion-LiveSync-for-ArchiCAD>. – Дата доступа: 02.04.2021.