

## **ВИРТУАЛЬНАЯ КООРДИНАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ**

**И. А. ГОЛЕЦ**

*УО «Брестский государственный технический университет», Брест, Беларусь,  
ivan.brestgolec@gmail.com*

*Научный руководитель – О. А. Акулова, заведующий кафедрой начертательной геометрии и инженерной графики, к.т.н.*

**Введение.** На сегодняшний день передовые технологии, в частности информационное моделирование зданий (Building Information Modeling – BIM), успешно применяются во всем мире на стадии планирования, проектирования и строительства уникальных объектов и сооружений, многофункциональных комплексов, жилья, стадионов, в социальной, транспортной, инженерной инфраструктурах. В работе рассмотрены программные продукты, такие как Autodesk Navisworks и SYNCHRO 4D, позволяющие совершать виртуальную координацию проектов, создавать информационные модели, находить и устранять коллизии, контролировать процесс выполнения работ, планировать строительные работы и предотвращать возникновение проблем на строительной площадке в перспективе. Представлен сравнительный анализ сходств и различий данных программ для моделирования. Рассмотрены области применения программных комплексов.

**Материалы и методы.** В работе применялся метод анализа научных источников по теме научной работы.

**Результаты и обсуждение.** SYNCHRO 4D – это программное обеспечение для синхронизации 3D модели с графиком производства работ, управления процессом проектирования и получения информации о состоянии проекта в любой промежуток времени. При этом на 3D модели объекта наглядно представляется последовательность выполнения строительных работ.

Это обеспечивает возможность моделирования, планирования и визуального анализа всех процессов и потоков на строительной площадке.

Navisworks – продукт компании Autodesk, используемый для 4D и 5D-моделирования. Он позволяет осуществлять сборку модели, получать объемы строительно-монтажных работ, обнаруживать несоответствия и коллизии между компонентами и элементами проекта, а также создавать точки обзора для демонстрации проекта.

Каждый их программных продуктов имеет свои плюсы и минусы, которые необходимо учитывать при решении конкретных задач.

**Заключение.** Использование BIM на протяжении всего жизненного цикла повышает эффективность проекта, способствует оптимизации времени, снижению количества ошибок при проектировании, оснащении и возведении зданий. При этом применение специальных программных комплексов, таких как Autodesk Navisworks и SYNCHRO 4D, помогает целостно контролировать весь проект.