

Информационное моделирование строительства (применение BIM-технологий) на стадии разработки проектной документации

Минеев Р.А., Голубев Н.М.

Белорусский национальный технический университет

Подготовка строительного производства начинается с проектно-сметной и организационно-технологической документации. Для устранения многих нестыковок необходимо внедрять технологию информационного моделирования объекта – BIM (Building Information Model). На разных стадиях проектирования, а затем и строительства визуальные модели способны помочь не только наглядно донести последовательность производства работ до каждого участника проекта, но и выработать рациональные решения, сократить ощутимую часть затрат на изменение решений «по факту». На стадии разработки ПОС, визуальные модели организации строительства применяются для выработки основных организационно-технологических решений, сравнения вариантов и обоснования продолжительности строительства с учетом ограничений площадки, строительной техники и применяемых технологий.

При разработке ППР с помощью визуальных моделей проверяется выполнимость рабочих операций с применением той или иной оснастки или траекторий перемещения крупногабаритных грузов через оставленные проемы, возможность производства работ в стесненных условиях монтажа, проектируются потоки работ с учетом времени и пространства, устраняются пространственно-временные неудобства.

BIM-технологии в процессе проектирования позволяют:

- проверить календарные графики на полноту содержания и корректность связей;
- визуально сравнить план с фактом или варианты организационно-технологических решений на совместимость друг с другом;
- выделить элементы конструкций;
- разбить объект на захватки;
- выделить фронты работ;
- найти несоответствие пространственно-временных моментов времени и мест, когда затрудняется выполнение отдельных процессов при выполнении строительного-монтажных или пуско-наладочных работ.
- моделировать логистику строительной площадки; Важно отметить, что все перечисленные задачи полностью соответствуют целям разработки стандартных организационно-технологических документов: ПОС, ППР и технологических карт.