

и стоимости строительных работ, повышением безопасности строительства, уменьшением экологической нагрузки.

В Нидерландах, Дании, Финляндии и Норвегии BIM является обязательной технологией для проектирования объектов государственного подряда. В Великобритании действует программа развития строительной индустрии на период до 2025 года, в которой технологии BIM отводятся одно из основных мест

В начале 2014 года Европарламент внес поправки в Директиву о госзаказе, которые предусматривают использование во всех странах ЕС с 2016 года технологии BIM для строительных и инфраструктурных объектов, финансируемых за счет бюджета.

Эксперты отмечают высокие темпы внедрения BIM в США и в Юго-Восточной Азии – на Тайване от информационного моделирования отдельных зданий перешли к формированию 3D-кадастра. Под эгидой Министерства архитектуры и строительства в рамках отраслевой программы происходит внедрение BIM и обучение информационному моделированию здания в Беларуси.

В России стараются не отставать от общемирового тренда. Речь идет не только об освоении BIM, но и о подготовке специалистов: в НГАСУ (Сибстрине) еще несколько лет назад начали готовить магистров строительства по двухгодичной программе «Информационное моделирование зданий». Информационное моделирование находит применение при создании объектов разного назначения в ГК «Эталон», NCC, YIT и других проектных, строительных и девелоперских компаниях. И хотя для прохождения строительной экспертизы пока еще нужен комплект ПСД на бумаге, в «Мосгорэкспертизе» уже создан прецедент рассмотрения документации в виде электронной информационной модели.

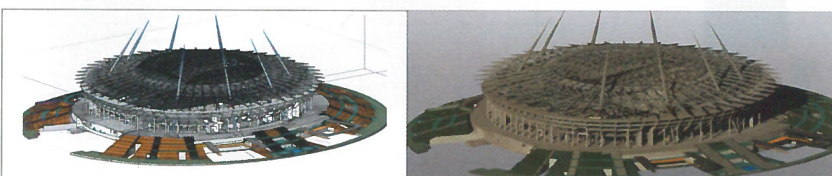
Разноплановый опыт практического применения технологий информационного моделирования накоплен в КБ ВиПС, где внедрением BIM занимаемся с 2006 года. Впервые специалисты компании опробовали технологии BIM в ходе проектирования и строительства Второй сцены Мариинского театра. Сегодня сложные уникальные объекты («Лахта-центр», стадион «Зенит-Арена», новый корпус Музея Мирового океана в Калининграде) и большинство других из примерно 100 находящихся в работе проектов выполняются с применением технологий информационного моделирования.

ОТ 3D К 6D

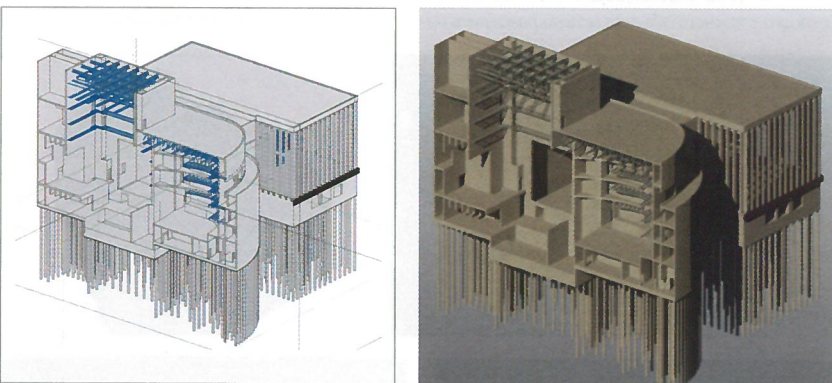
– Здания повышенной сложности и ответственности являются объектом применения BIM в наибольшей степени, – полагает **технический директор группы компаний ВиПС Кшиштоф ПОМОРСКИ.** – Современное проектирование и строительство – это непрерывный процесс,



Вторая сцена Мариинского театра (общей площадью 80 000 кв. м) создавалась с использованием технологии BIM



Трехмерная модель стадиона «Зенит-Арена» выполнена в Revit Architecture



Здание Пермского государственного театра оперы и балета им. П. И. Чайковского. Технология BIM позволяет автоматически создавать планы этажей, фасады, 2D- и 3D-разрезы

требующий, чтобы все участники работали вместе в целях снижения затрат и повышения эффективности на каждой стадии процесса. Обеспечить наиболее эффективную коммуникацию между ними под силу только BIM. Практика показывает, что использование технологии информационного моделирования позволяет избежать многих проблем при реализации крупных инвестиционных проектов.

К примеру, для здания Пермского государственного театра оперы и балета им. П. И. Чайковского применение информационной модели помогло устранить ошибки при проектировании большого объема инженерных сетей и оптимизировать затраты на устройство свайного

фундамента. Еще один пример – огромная информационная модель стадиона «Зенит-Арена», которую составляли из уже существующих проектов, созданных в разных организациях, чтобы просчитать безопасность и необходимость усиления несущих конструкций.

При всех преимуществах «эволюционной», по мнению специалиста, технологии новый подход к проектированию требует революционных преобразований, так как связан не только с изменением многих привычных бизнес-процессов, но и мышления архитекторов и конструкторов, которым теперь необходимо квалифицированно работать с программным обеспечением для технологии проектирования 6D.