



Перераспределение времени на проектирование, связанное с внедрением технологии BIM

меняется структура финансовых затрат на создание объекта. В среднем стоимость этапа проектирования увеличивается на 10% (в основном за счет приобретения и поддержки сертифицированного софта, использования более мощных компьютеров, привлечения квалифицированных специалистов и т. д.). При этом, по данным зарубежных источников, экономия времени при выполнении проекта достигает 20–50%.

К примеру, металлические конструкции кровли для стадиона «Зенит-Арена» весом около 23 тыс. тонн в системе BIM спроектированы за 2 недели одним специалистом. Сокращение расходов на стадии строительства сокращается до 25%, в логистике – до 15%, эксплуатации объекта – до 25%, а всего за инвестиционный цикл – примерно 20% от стоимости объекта.

Экономия затрат складывается из-за сокращения проектных ошибок, в том числе тех, которые проявляются на стройплощадке и обходятся заказчику (а чаще проектировщику) еще дороже, точности соблюдения сроков, рационального планирования закупок и финансирования, правильной логистики.

Особенно важно предусмотреть сокращение расходов при эксплуатации здания, поскольку они составляют 4/5 стоимости жизненного цикла объекта. В этом случае BIM дает возможность более эффективно управлять ресурсами и платежами, планировать и проводить ремонтные аварийные и плановые работы, капитальный ремонт, менять планировочные решения и т. д.

По мнению экспертов, будущее BIM повторяет концепцию PLM (Product Lifecycle Management – управление жизненным циклом изделия) в машиностроении. Предполагается формирование единой информационной базы по схеме

Программное обеспечение, работающее на основе технологий BIM

Архитектура	<ul style="list-style-type: none"> Autodesk Revit Architecture Grafisoft ArchiCAD Bentley AECOSim Building Designer For Architects Nemetschek Allplan BCM Nemetschek Vectorworks DDS-CAD
Строительные конструкции	<ul style="list-style-type: none"> Autodesk Revit Structure Tekla Structures Bentley AECOSim Building Designer For Structural Engineers Nemetschek allplan BCM DDS-CAD
Внутренние инженерные коммуникации	<ul style="list-style-type: none"> Autodesk Revit MEP MagiCAD Grafisoft MEP Modeller Bentley AECOSim Building Designer for Mechanical&Electrical DDS-CAD
Координация совместной работы	<ul style="list-style-type: none"> Autodesk Naviswork Manage Bentley Navigator Solibri Model Checker

Продукт–Процесс–Ресурс и открытых электронных каталогов технических решений, создание технологических стандартов, конвертация данных из разных программ, развитие облачных технологий и т. п.

– Чтобы успешно продавать насосы, трубы, лифты и любое другое инженерное оборудование, поставщику нужно будет поместить в виртуальную доступную базу трехмерную параметрическую модель, – считает Кшиштоф Поморски. – Некоторые

компании-производители систем вентиляции, лифтовой техники уже предлагают 3D-модели своего оборудования. Сегодня в проекты оборонной и атомной отрасли принимают в работу только оборудование, имеющее информационную модель, в том числе жизненного цикла с описанием регламентов ремонта и замены. Возможно, что по такому же пути пойдет строительная отрасль.

Татьяна Рейтер