

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

О ВНЕДРЕНИИ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ, ПРОБЛЕМАХ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВАХ РАССКАЗЫВАЕТ АНДРЕЙ ИВАЩЕНКО, ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.



Андрей ИВАЩЕНКО,  
главный специалист  
отдела железобетонных  
конструкций

**Sport Build:** Использование BIM-технологий в строительстве набирает обороты в России. Назовите основные достоинства их применения.

**Андрей Иващенко:** Прежде всего, значительно облегчается коммуникация между разными разделами проекта, благодаря возможности 3D координации, существенно сокращаются затраты времени на выяснение замыслов смежников – все очевидно в информационных моделях соответствующих разделов проекта. Благодаря BIM-технологиям стало гораздо легче обнаружить коллизии конструкций и элементов инженерных систем зданий.

Мы разрабатываем конструктивную часть зданий и сооружений. Как правило, это уникальные и необычные по сложности своей геометрии и структуры сооружения. При этом, большое значение имеет расчетное обоснование конструкций. Переход на технологию BIM для нас связан с применением соответствующих инструментов информационного моделирования. В нашем случае, это сертифицированный в РФ программный комплекс МКЭ анализа, который способен принимать данные о нетривиальной форме сооружений и генерировать расчетные КЭ модели. Также он позволяет в одной модели вести расчет системы «грунт-сооружение», и создавать 3D модели армирования элементов здания в результате анализа.

Кроме того, появилась возможность получения точных данных об объемах материалов (бетон, арматура, сталь) из цифровой модели для доказательства экономической эффективности принимаемых нами решений и сравнения технико-экономических показателей решений.

**SB:** Какие проблемы применения BIM-технологий существуют в России на сегодняшний день?

**АИ:** Есть несколько сложных вопросов, которые активно обсуждаются в сообществе проектировщиков и строителей:



Строительство объекта «Екатеринбург Арена»

отсутствие общепринятых классификаторов материалов и оборудования, слабая осведомленность заказчиков о тонкостях и преимуществах BIM-технологий, дефицит опытных специалистов.

**SB:** Какие типичные ошибки и недочеты проекта возможно устранить, используя BIM-технологии при проектировании и строительстве спортивных сооружений?

**АИ:** Здесь лучше говорить не об «ошибках», а о нестыковках разных разделов проекта, которые «выливаются» в существенные финансовые потери в процессе строительства спортивного объекта. BIM-технологии позволяют на стадии проекта выявить все несогласованности в размещении элементов спортивного сооружения, а на стадии подготовки строительства – определить оптимальный порядок транспортировки и монтажа этих элементов, провести симуляцию (моделирование во времени) процесса монтажа конструкций в цифровом формате и выявить «узкие места».

**SB:** Министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ Михаил Мень выступил с предложением сделать использование BIM-технологий обязательным для проектов с госфинансированием к 2019 году. Как Вы считаете, все ли участники рынка готовы к подобному внедрению?

**АИ:** Скорее, это вопрос к самим госорганам. Все зависит от того, как они построят свою работу с субъектами строительного рынка. Технически, безусловно, все готовы – участники строительных проектов используют современные компьютерные 3D технологии, все знают, как пользоваться мобильными устройствами, но пока со стороны Министерства не даны четкие сигналы о бесповоротности перехода на новую технологию в проектировании и строительстве. ■