**НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

**Марина Георгиевна Король**

Консалтинговая компания «КОНКУРАТОР», генеральный директор,

НП «Интеллектуальное строительство», исполнительный директор,

комитет по конкурсным процедурам и инновациям «НОПРИЗ», заместитель председателя

В настоящее время в Российской Федерации уже реализуются сотни строительных проектов, в которых применяются технологии информационного моделирования (BIM- технологии). Передовые проектные организации страны уже взяли на вооружение эти инновационные технологии. В ряде вертикально-интегрированных компаний строительного сектора применение BIM осуществляется на этапах проектирования, планирования строительства, комплексного контроля строительства, эксплуатации.

Однако действующие в настоящее время нормативные документы, регулирующие порядок выполнения и результаты работ на различных этапах строительного проекта, ориентированы на традиционный способ выполнения (бумага/электронная бумага).

По этой причине компании, применяющие инновационные методы работы, сталкиваются со значительными трудностями, вынуждены выполнять лишнюю работу, «вручную» доводя свою документацию до вида, определенного действующими нормативами.

В 2014 году по поручению Правительства РФ был разработан и принят План поэтапного внедрения технологий информационного моделирования в промышленном и гражданском строительстве, предусматривающий возможность прохождения экспертизы проектов, выполненных с применением таких технологий (Приказ №926-пр от 29 декабря 2014 г.).

Основным исполнителем по Плану выступает Министерство строительства и ЖКХ РФ. Принятый план определил лишь первоочередные шаги на ближайший период, но в то же время он дал старт национальной государственной программе по постепенному переходу строительной отрасли в цифровой формат.

В соответствии с Планом отобрано 23 пилотных проекта, выполненных с применением BIM-технологий, по результатам проектирования и проведения экспертизы которых предполагается сформировать перечень нормативных документов из числа действующих, которые необходимо актуализировать, а также разработать вновь.

Нормативную базу предполагается переработать в 2016 году. А с 2017 года планируется начать поэтапное размещение части госзаказа с применением технологий информационного моделирования.

В 2015 году начата работа по стандартизации в области BIM. На базе ТК-465 (Строительство) сформирован ПК-5, отвечающий за стандартизацию в области BIM. Разработаны первые редакции национальных стандартов на базе стандартов ISO 12911, 16739, 12006 (2,3), 29481 (1-2). Они закладывают основы к применению в Российской Федерации открытых форматов для обмена данными в цифровом формате между участниками инвестиционно-строительными проектов.

Однако работа в новом формате требует значительных усилий в области стандартизации и предоставления участникам рынка надежной методологической поддержки.

Ниже представлен далеко не полный перечень новых стандартов, которые необходимо разработать.

1. «Информационное моделирование зданий и сооружений. Термины и определения»
2. «Информационные модели зданий и сооружений. Общие требования»
3. «Информационное моделирование зданий и сооружений. Способы применения информационных моделей зданий и сооружений на различных этапах жизненного цикла»
4. «Информационные модели зданий и сооружений. Базовые уровни проработки элементов информационных моделей зданий и сооружений»
5. «Информационные модели зданий и сооружений.  Каталоги компонентов информационных моделей. Требования к разработке компонентов»
6. «Стадии жизненного цикла объекта капитального строительства. Требования к информации»
7. «Жизненный цикл объекта капитального строительства в цифровом формате»
8. «Здания и сооружения. Жизненный цикл объекта капитального строительства. Основные положения»

Целый ряд действующих нормативно-технических документов должен быть актуализирован, в частности:

# ГОСТ 21.201-2011 СПДС «Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций» (п. 4.9; п. 1.7; п. 1.8)

1. ГОСТ 21.501-2011 СПДС «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений» (п. 6.3.13 подпункт г) ; подпункт и))
2. ГОСТ 21.601-2011 СПДС «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации» (п. 6.2.1)
3. ГОСТ 21.602-2003 СПДС «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования»
4. ГОСТ 21.609-83 СПДС «Газоснабжение. Внутренние устройства. Рабочие чертежи» ( п. 3.2.3; п. 4.1)

Органы экспертизы принимают на рассмотрение проекты, состав и содержание которых определены Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Целый ряд органов экспертизы (государственной и негосударственной) уже сегодня в пилотном режиме проводят рассмотрение проектов в электронном виде, где в качестве результата как графическая часть проекта дополнительно представляется сводная информационная модель объекта капитального строительства.

В этом случае состав информационной модели также должен быть определен. Для этого должны быть сформированы требования к уровню проработки компонентов информационных моделей и целый ряд других характеристик.

В связи с тем, что в проектах с применением технологий информационного моделирования основные усилия смещаются в самое начало проекта, сложившаяся практика финансирования проекта, рекомендованная к применению, 40%-60% (проектная-рабочая документация) противоречит принципам справедливой компенсации и подлежит пересмотру. Обсуждаются предложения на уровне 60%-40% или 70%-30%.