

ИНФОРМАЦИОННОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ДАН «ЗЕЛЕНый СВЕТ»! ЧТО ДАЛЬШЕ?



Национальная ассоциация инженеров-консультантов в строительстве – это некоммерческая организация, изначально созданная под эгидой государственной корпорации «Росатом», но сегодня объединяющая компании всех отраслей. Решение о создании НАИКС стало логичным результатом работы Комитета по инжинирингу Российского Союза строителей, поскольку появилась объективная необходимость перехода от стратегических инициатив к практической работе по созданию института инженерно-строительного консалтинга в соответствии с лучшими мировыми стандартами. На вопросы нашего корреспондента отвечает **исполнительный вице-президент НАИКС, к. э. н. Владимир Малахов.**

- Владимир Иванович, главная цель НАИКС – создание цивилизованного гармоничного рынка инженерного консалтинга в строительной отрасли России. Почему это так важно?

- По той простой причине, что и механизм реализации инвестиционно-строительных проектов, и вся международная строительная практика построены именно на системе использования института инженеров-консультантов, в своем большинстве – физических лиц. Приоритет физического лица является гораздо более важным, чем статус и преференции юридического лица. Это связано с тем что, во-первых, повышается уровень ответственности каждого

человека за результаты своего труда; во-вторых, это необходимо для постоянного расширенного воспроизводства профессиональных инженеров, институт которых сегодня в России, к сожалению, не узаконен.

Инженер-консультант – это своего рода элита профессиональных инженеров. Как показывает мировая практика, чтобы получить пожизненный статус инженера, надо пройти путь младшего инженера (инженера-кандидата, инженера-референта, помощника профессионального инженера – в разных странах по-разному) до профессионального инженера, хотя далеко не всем это необходимо. Инженер-кандидат может

стать однажды профессиональным инженером, который имеет право своей подписью подтвердить правильность расчетов, если готов отвечать за результат интеллектуального труда своим именем, брендом, своим капиталом. Профессиональным инженером может стать любой начинающий инженер, который имеет требуемый опыт работы, высшее техническое образование, доказанную квалификацию, подтвержденную результатами его инженерного труда, рекомендации профессиональных инженеров и успешную сдачу соответствующих экзаменов по профессиональному стандарту. Но это еще не значит, что профессиональный инженер

стал инженером-консультантом. Инженером-консультантом профессиональный инженер становится тогда, когда берет на себя не только предпринимательские риски и ответственность перед законом за управление бизнесом, но и в полной мере осознает свою социальную и экономическую ответственность перед «непрофессиональными» Заказчиками, Инвесторами или Застройщиками.

Инженер-консультант как физическое лицо чаще всего работает по небольшому кругу объектов небольшой стоимости, потому что его личный страховой фонд, который он должен создать в соответствии с законами, покрывает, в лучшем случае, небольшие здания и сооружения, малоэтажные дома и коттеджи. Если же он начинает принимать участие в строительстве сложных объектов, то инженеры-консультанты могут объединяться, как во временные проектные организации, так и на постоянной основе – в инженерные бюро, союзы и в иные формы сотрудничества. Одни объединяются на принципах партнерства, и такие компании чаще всего называются инженерные бюро, где каждый отвечает за свое направление: электрика, сантехника, вентиляция, кондиционирование, фундаменты, бетон. Есть инженер-консультант, который отвечает за управление объектом в целом и его экономику, но в общем случае, каждый инженер отвечает за свой раздел проекта.

Также существуют инжиниринговые компании. Их отличие в том, что в них инженеры-консультанты руководят отдельными направлениями деятельности, но при этом ответственность за результат несет инжиниринговая компания целиком.

Это система, к которой мы должны прийти, это видение будущего, которое полностью гармонизировано с современным международным представлением.

- Внедрение информационных технологий – одно из основных направлений НАИКС. Почему Вы считаете эту тему главной?

- Это связано с тем, что мы начали отставать в развитии нового направления консалтинга, а именно - BIM-консалтинга. Если по поводу того, что подразумевается под термином BIM, общее отраслевое экспертное видение как-то стабилизировалось, то в отношении BIM-консалтинга пока нет единого мнения, на эту тему ведутся обсуждения и споры. Свя-

Для ускорения интеграции с лучшими мировыми институтами в области информационного моделирования, участники НАИКС приняли решение войти в международную группу BuildingSMART, которая занимается нормативно-методологическим обеспечением и стандартизацией всей деятельности в области информационного моделирования в концепции OpenBIM...

зано это прежде всего с тем, что требование о предоставлении информационной модели появилось в большинстве зарубежных (как государственных, так и коммерческих) строительных контрактов. Это требование сегодня уже никто не оспаривает и не отклоняет, а значит оно нашло отражение в типовых контрактных формах большинства ассоциаций и объединений инженеров-консультантов. По всей видимости, скоро это коснется и типовых профформ FIDIC, членом которой является и НАИКС. Последние 2 года FIDIC развил активную деятельность в формировании представлений о консалтинге в области информационного моделирования, а потому и мы, как консультанты в строительстве, никоим образом не можем остаться в стороне от этой важной, инновационной темы.

Для ускорения интеграции с лучшими мировыми институтами в

ного моделирования, Вы могли бы выделить?

- Сегодня присутствуют два момента, которые сильно искажают реальную картину внедрения технологий информационного моделирования. Во-первых, сложилось общее представление, что зарубежное информационное моделирование настолько ушло далеко вперед, что Россия отстала на века. Разумеется, это предвзятое представление, Россия, конечно, не в лидирующей тройке, но является одной из передовых стран в области внедрения BIM. Второй момент связан с активным развитием BIM-проектирования или информационного моделирования на этапе проектирования, что, отчасти, лоббировалось и вендорами программного обеспечения в области BIM-технологий. Более того, сложилось, опять же, искаженное впечатление, что информационное моделирование – это инструмент правильного

И, скорее всего, НАИКС станет представителем BuildingSMART в России.

области информационного моделирования, участники НАИКС приняли решение войти в международную группу BuildingSMART, которая занимается нормативно-методологическим обеспечением и стандартизацией всей деятельности в области информационного моделирования в концепции OpenBIM. Это еще один шаг, чтобы мы не вскакивали в последний вагон уходящего поезда, а своевременно обращались к лучшим мировым практикам, не говоря уже о необходимости достойно представлять лицо России на международной арене.

- Какие проблемы, связанные с внедрением информаци-

проектирования, исключающего ошибки и упрощающего сам проектный процесс.

Это, конечно же, не так, а суть термина BIM гораздо шире. Сегодня в сфере информационного моделирования есть четкое понимание, что не только проектировщики, а абсолютно все участники проекта должны иметь доступ к единой модели и работали с ней в их функциональном объеме на протяжении всего жизненного цикла объекта недвижимости.

Без сомнения, использование BIM-технологий на этапе проектирования – это фундамент будущей эффективности инвестиционно-строительного проекта в целом.

Сегодня появились молодые российские эксперты и специалисты в области информационного моделирования, которые видят, что основной эффект от использования BIM-инструментов в проектировании заключается не только в снижении количества коллизий и сроков проектирования, но и в возможности ускорения перебора большего количества вариантов проектных решений. С внедрением информационного моделирования вариативность резко повышается, что позволит резко, порядка 20-30%, в будущем



...Основной эффект от использования BIM-инструментов в проектировании заключается не только в снижении количества коллизий и сроков проектирования, но и в возможности ускорения перебора большего количества вариантов проектных решений...

сократить издержки на этапе эксплуатации только благодаря правильным проектным решениям. Однако следует подчеркнуть, что информационное моделирование не делает дешевле сам процесс, а подчас наоборот, проектирование может стать дороже. Но интегральный эффект от снижения операционных издержек при эксплуатации в будущем покрывает это удорожание многократно.

- Что произошло в области информационного моделирования за последние годы в России?

- За последние три года в России было предпринято несколько попыток запустить процесс системного внедрения информационного моделирования сверху. Последняя попытка формализовалась в поручение Президента России правительству, данное по итогам весеннего 2016 года Госсовета по развитию строительной отрасли, подготовить новый План мероприятий ("Дорожную карту") по внедрению технологий информационного моделирования к осени 2016 года. Дорожная карта так и не появилась, ни осенью, ни зимой, а была принята только 11 апреля 2017 года, что подтверждает системный кризис в понимании основных принципов развития BIM-технологий. Низкое качество самой "дорожной карты" и срыв сроков ее подготовки, как со стороны Минстроя, так и экспертной рабочей группы стали отражением отсутствия у всех участников

процесса системного представления о целевом состоянии отрасли после внедрения BIM-технологий, комплексного описания будущего образа и состояния процесса строительства с использованием BIM-инструментов. Это стало возможным по двум причинам: первая причина заключалась в том, что инициативу внедрения информационного моделирования в строительстве взяли на себя вендоры программного обеспечения, причем в основе своей - импортного...

- Вендоры – это разработчики и поставщики программного обеспечения?

- Да, это комплексные поставщики программного обеспечения, объединенные одним брендом или линейкой. Так получилось, что профессиональные строители оказались вне этого тренда, а тесная связь между проек-

сти. Это собственно и есть вторая причина фальстарта информационного моделирования в России – отсутствие заинтересованного Заказчика или будущего владельца объекта недвижимости. Владелец модели может появиться при двух важных условиях: первое условие – это его личная заинтересованность в эксплуатации строительного объекта в будущем, и второе – стандарт, правило, или, если хотите, некое законодательное или публичное требование со стороны государства и населения. К сожалению, эти два механизма пока не работают, так как девелоперы, особенно спекулятивные, в принципе не заинтересованы в информационных моделях – их задача быстрее распродать недвижимость и забыть о ней, а промышленные и инфраструктурные заказчики – это, чаще всего, или госкорпорации, или частные финансово-промышленные группы – не имеют сейчас очевидного инвестиционного потенциала, чтобы тратить деньги на новое строительство и информационное моделирование, а тем более на его масштабное внедрение.

- Все это свидетельствует о том, что информационное моделирование нельзя создать в один день, требуется провести целый набор мероприятий, которые должны пройти сквозь все «сито» законодательных актов.

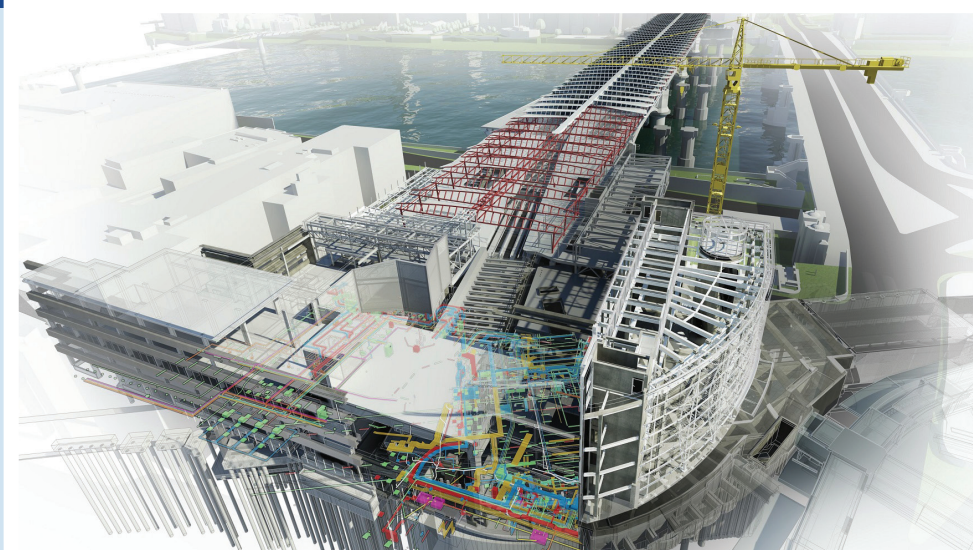
- Вы абсолютно правы и более того – необходимо создать устойчивое отраслевое восприятие BIM-технологий в профессиональной среде не как очередной модной игрушки, а как естественный этап цивилизационного развития инвестиционно-строительного бизнеса и его цифровую институционализацию.

Что заложено в «дорожной карте»? В состав новой рабочей группы, созданной при Минстрое России, которую возглавил заместитель министра строительства и ЖКХ Х.Д. Мавляров, впервые вошли представители всех

Всем новациям, связанным с реализацией «дорожной карты» в сфере информационного моделирования, включается «зеленый свет».

тировщиками и вендорами ни к чему хорошему не привела, потому что в ее основе лежал только их автономный интерес, без привязки к интересам собственно будущего владельца информационной модели – инвестора или заказчика объекта недвижимо-

стей строительного сообщества, то есть те люди, которые непосредственно занимаются реализацией строительных проектов и не специализируются только на информационных технологиях. В настоящий момент в рабочую группу вошли, как минимум

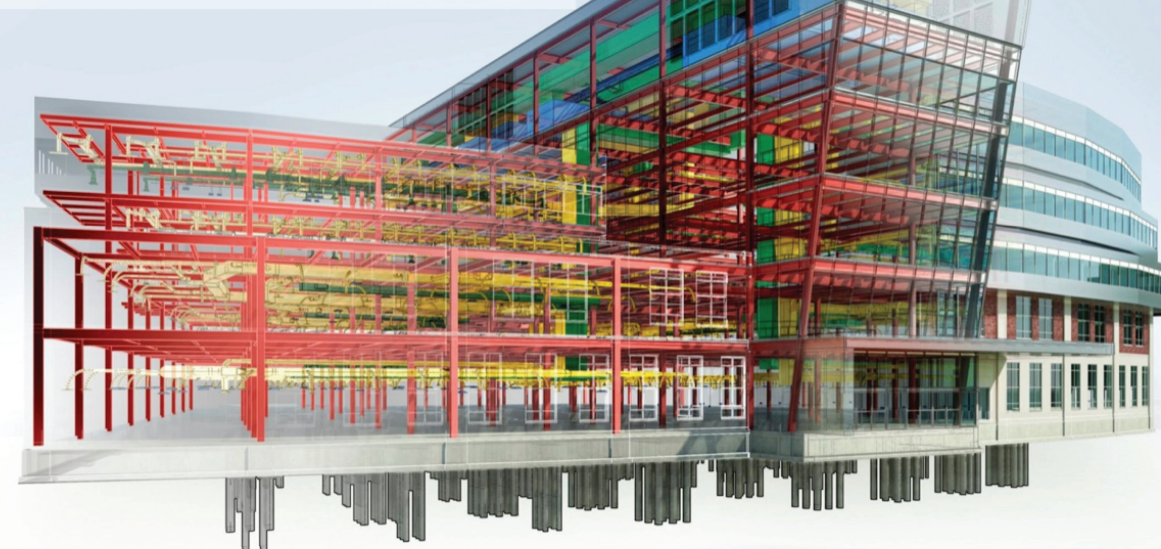


в т.ч. международной, и базы реестров выданных разрешений, допусков, свидетельств, базы реестра проектов и моделей повторного применения.

Центр или оператор информационных моделей должен сопровождать модель конкретного объекта, обеспечить возможность ее наследуемого хранения в течение всего жизненного цикла объекта недвижимости, т.е. достаточно длительное время. При этом его BIM-платформа должна соответствовать стандартам и требованиям, которыми гарантируется сохранение моделей на протяжении 30-50 лет даже если исходное ПО со временем исчезнет.

Сегодня можно уверенно сказать, что в правительстве появилось пони-

Autodesk® BIM 360™ Viewer Component



четыре представителя НАИКС, и мы активно участвуем в ее работе, выдвигаем идеи, вносим свои предложения и замечания по ключевым направлениям реализации "дорожной карты".

Несмотря на то, что окончательный «образ будущего» отрасли с внедренными BIM-технологиями пока не формализован, большинство экспертов рабочей группы, да и Минстроя сошлись в том, что должны появиться центры хранения информационных моделей, права собственности на информационные модели, своеобразные операторы-хранители – любые юридические лица, которые гарантируют доступ к модели на протяжении всего жизненного цикла на основании требований законодательства. Все члены рабочей группы считают, что должен появиться и институт государственных операторов информационных моделей, которые впоследствии

могут объединиться в своеобразную BIM-net, то есть сеть городских и региональных моделей. Это новая правовая новация, поэтому в Градостроительном кодексе РФ должны появиться нормы и правила, которые бы содержали описание того, что такое информационная модель, оборот модели, а также все правоотношения, связанные с арендой информационного обеспечения, с созданием национальных BIM-платформ и привязки к ним создаваемых ГИС (Государственных Информационных Систем) иных, в т.ч. коммерческих, баз данных. В принятой «дорожной карте» несколько пунктов посвящено созданию именно таких ГИС, но задача будущей BIM-отрасли – создание автоматически обновляемых баз данных с навигационной привязкой ресурсов в пространстве и времени. Сюда войдут не только базы по ценообразованию, но и базы технической регламентации,

вание всех этих и иных тонкостей процесса внедрения BIM-технологий, что нашло, например, выражение в словах Хамита Мавлярова: Минстрой готов вносить любые необходимые изменения в законодательство, которые обеспечат быструю и качественную трансформацию отношений участников инвестиционно-строительных проектов в сторону использования информационных моделей. И второе, что было отмечено: любым организациям, готовым заниматься пилотными проектами в сфере информационного моделирования с отработкой методологических подходов на всех этапах ЖЦ, будет оказана всяческая поддержка, в том числе и правовая. Было ясно акцентировано, что всем новациям, связанным с реализацией «дорожной карты» в сфере информационного моделирования, включается «зеленый свет».