БЮЛЛЕТЕНЬ

Информационное издание Ассоциаций «СРО «ОПСР» и «СРО «ОРПД»

№ 3
октябрь 2020 года
Санкт-Петербург

ТЕМА НОМЕРА:

BIM-ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ: ПЕРСПЕКТИВЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

В ВЫПУСКЕ:

BIM и члены Ассоциаций:
История проработки вопроса внедрения BIM-технологий, практические примеры.

BIM в законе:
Разбор принятых законов и нормативных документов, регламентирующих внедрение BIM-технологий в строительную отрасль.

В нашем сегодняшнем номере речь пойдёт об изучении методов внедрения технологий информационного моделирования представителями руководящих и иных органов Ассоциаций, а также о рабочих встречах, на которых впервые был поднят вопрос использования BIM-технологий.

Содержание

ПРАВЛЕНИЕ ПОДДЕРЖИВАЕТ ЧЛЕНОВ

МНЕНИЕ БОЛЬШИНСТВА

ЗНАЕМ, С ЧЕМ ИМЕЕМ ДЕЛО

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТОНКОСТИ

BIM ОБРАЗОВАНИЕ

BIM В ЗАКОНЕ

ВЕБИНАР ПО BIM

РУБРИКА: ВОПРОС-ОТВЕТ

НАД НОМЕРОМ РАБОТАЛИ:

ЗАЙЦЕВ
Сергей Владимирович
Председатель правлений

ПЕТУШКОВА
Наталия Сергеевна
Директор Ассоциаций

ЗАЙЦЕВ
Никита Сергеевич
Директор АНО ДПО «АСПКС»

ГРИШАНОВ
Владимир Алексеевич
Специалист дирекций

БЫСТРОВ
Алексей Сергеевич
IT-специалист

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Уважаемые коллеги!

Предлагаем вашему вниманию очередной выпуск информационного издания - Бюллетеня, посвященного теме цифрового развития, а именно технологий информационного моделирования или BIM-технологий.

Технология информационного моделирования, или BIM, это подход к возведению, оснащению, обеспечению эксплуатации и ремонту здания. Данный подход предполагает сбор и комплексную обработку в процессе проектирования всей архитектурно-конструкторской, технологической, экономической и иной информации о здании. При этом здание и все, что имеет к нему отношение, рассматривается как единый объект. BIM-технологии позволяют сделать большой шаг вперёд при проработке объекта – от принятия концептуального решения при проектировании до вывода объекта из эксплуатации. Внедрение данной технологии значительно повышает качество проектирования и при этом упростит работу на всех этапах жизненного цикла объекта, что позволит перейти на новый этап развития всей отрасли.

Вопрос внедрения активно обсуждается строительным сообществом. Актуальность использования BIM-технологий признана на высших уровнях государственной власти, а процесс внедрения является прямым поручением Президента Российской Федерации – В. В. Путина. В 2020 году цифровизация строительной отрасли по всем возможным направлениям только ускорилась, а внедрение технологий информационного моделирования стало одним из критериев по восстановлению экономики и ликвидации последствий коронавирусной инфекции.

По многочисленным просьбам наших членов органы управления Ассоциации проработали все возможные вопросы, относящиеся к внедрению технологий информационного моделирования в практическую деятельность членов, в том числе различные возможности по минимизации финансовых и трудовых затрат.

ПЕТУШКОВА
Наталия Сергеевна
Директор Ассоциаций

ПРАВЛЕНИЕ ПОДДЕРЖИВАЕТ ЧЛЕНОВ

20 марта 2020 года состоялась рабочая встреча правлений Ассоциаций и представителей организаций - членов Ассоциаций, на которой особое внимание было уделено вопросу внедрения BIM-технологий.

Контроль за изучением и внедрением BIM-технологий в работу членов Ассоциаций взял на себя лично председатель правлений Зайцев Сергей Владимирович.

В ходе встречи многие члены Ассоциаций прямо говорили, что переход на технологии информационного моделирования будет для них крайне трудным в связи с дороговизной и долгой окупаемостью такого перехода. Другие участники рабочей встречи, отметили, что уже используют BIM-технологии, однако из-за отличий в работе с обычными 2D проектами испытывают нехватку квалифицированных кадров, а обучение специалистов требует немалых ресурсов и времени. Однако и те, и другие указывали на BIM, как на всё более частый критерий при выборе подрядчика.

По итогу рабочей встречи участники обратились к правлению Ассоциаций проработать возможности снижения нагрузки и уменьшения сложности внедрения технологий информационного моделирования в деятельность организаций – членов Ассоциаций.

В личных встречах представителей членов Ассоциаций также неоднократно поднимался вопрос о переходе на BIM-технологии. Правление приняло во внимание интересы членов Ассоциаций, в связи с чем было принято решение максимально быстро проработать вопрос о возможности безболезненного внедрения технологий информационного моделирования в деятельность членов Ассоциаций, а также по организации обучения специалистов последних.

В связи с этим соответствующее поручение было передано дирекции Ассоциаций.

МНЕНИЕ БОЛЬШИНСТВА

BIM
BUILDING INFORMATION MODELING

РЕШЕНИЮ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРЕДШЕСТВОВАЛО ДОЛГОЕ И СКРУПУЛЕЗНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСА КАК ЧЛЕНАМИ, ТАК И СПЕЦИАЛИСТАМИ НАШИХ АССОЦИАЦИЙ.

На прошедшем осеннем Общем собрании членов Ассоциаций участниками собрания было принято решение о введении целевого взноса для организации в 2020-2021 годах коллективного применения членами саморегулируемой организации технических средств и программного обеспечения BIM-технологий в строительной отрасли.

Вопрос о внедрении BIM-технологий обсуждался членами Ассоциации ещё в начале 2020 года в формате очных рабочих встреч в помещениях Ассоциаций. Однако, из-за пандемии коронавирусной инфекции такой формат пришлось исключить и дальнейшие обсуждения проходили с помощью интернет коммуникации, в том числе с применением видеоконференцсвязи и электронного документооборота.

Участники рабочих встреч, а позже и Общего собрания поддержали инициативу руководящих органов саморегулируемой организации по созданию технической возможности для совместного удалённого применения технологий информационного моделирования в строительной отрасли на базе Ассоциаций.

ГРИШАНОВ
Владимир Алексеевич

ЗНАЕМ, С ЧЕМ ИМЕЕМ ДЕЛО

Рабочая группа по организации совместного использования технологий информационного моделирования требует опытного исполнительского состава. Специалист дирекции Гришанов Владимир Алексеевич рассказывает о своём первом опыте использования BIM-технологий:

Мой первый опыт работы с BIM-технологиями произошёл ещё 6 лет назад при работе над техническим перевооружением нескольких производственных линий УралВагонЗавода в составе организации АО "КБ ВиПС".

Применение BIM-технологий было обусловлено важностью объекта и требованием к постоянному контролю состояния производственной линии оборонной продукции. Обычное CAD проектирование было также отклонено технологами УВЗ, требовавшими контроля работ в режиме реального времени.

В то время ни один специалист не хотел браться за работу с BIM-моделью из-за недостатка законодательных и нормативных документов. Да и ВУЗы в то время не готовили специалистов информационного моделирования.

Отказаться было нельзя, пришлось осваивать самостоятельно. На одно только изучение азов весь наш отдел потратил более месяца. Однако результаты были впечатляющими – готовые семейства объектов, автоматическое формирование сметы и планов позволили ускорить работу примерно на треть, что с лихвой окупило месяц подготовки.

Согласие на использование «специфической» технологии тогда позволило АО "КБ ВиПС" выиграть дорогой контракт без снижения цены – банально не было конкурентов.

В текущий момент Государством подготовлены практически все требуемые законодательные и нормативные документы для работы с BIM-технологиями на всех этапах жизненного цикла здания. «Железо» стало мощнее, а обучение данному профилю стало более распространённым.

Требования заказчиков об использовании BIM-технологий становятся всё чаще, а совсем скоро станут совсем обязательными. Произвести внедрение как можно скорее значит подготовить себя и свою организацию к грядущему будущему.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТОНКОСТИ

В рабочую группу по организации совместного использования технологий информационного моделирования вошёл технический специалист Ассоциации Быстров Алексей Сергеевич, который организовал всю работу, связанную с компьютерной, серверной и прочей техникой. В данной статье Алексей Сергеевич разберёт функциональные тонкости использования BIM-технологий.

С технической точки зрения работа с технологиями информационного моделирования требует более мощного «железа» нежели привычное 2D проектирование.

Для работы со сложными моделями с использованием самого распространённого программного обеспечения Autodesk Revit 2020 потребуется:

Многоядерный процессор Intel i-Series либо эквивалентный процессор AMD с поддержкой технологии SSE2 и частотой ядер от 3,0 ГГц. Чем больше ядер и их эффективность, тем лучше будет производительность и плановость работы с проектом;

·16 ГБ оперативной памяти типа DDR-3 или DDR-4 сопоставимой со скоростью процессора частотой;

·Не менее 50 ГБ ОЗУ для установки системы Windows 10 и для типового сеанса редактирования одной модели, занимающей около 700 МБ пространства на диске;

·Видеокарта с поддержкой DirectX 11 и Shader Model 5 и объёмом памяти не менее 4 ГБ и сопоставимой со скоростью процессора частотой;

Совместимая с требуемыми комплектующими материнская плата.

Перечисленный список не является исчерпывающим. Ко всему этому добавляется монитор, устройства ввода, корпус, блок питания и прочие комплектующие. Оценить такой компьютер можно по-разному, но если не прибегать к подержанному оборудованию, то стоимость итоговой машины близка к ста тысячам рублей.

Что касается совместной работы, то тут обязательно следует предусмотреть укомплектованный сервер. Сложно оценить цену сервера – она зависит как от количества одновременно взаимодействующих специалистов, так и от типа доступа к серверу (локального или удалённого). Примерная стоимость сервера начинается от 200 тысяч.

Также не стоит забывать, что для корректной работы сервер нужно настроить и постоянно поддерживать, что тоже требует ресурсов и сил.

В РАМКАХ ОРГАНИЗАЦИИ СОВМЕСТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ ЧЛЕНАМИ АССОЦИАЦИИ ПРЕДУСМОТРЕНА РАЗРАБОТКА ОБУЧАЮЩЕГО КУРСА. РУКОВОДИТЕЛЬ ПАРТНЁРСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ АНО ДПО «АКАДЕМИЯ СЕРТИФИКАЦИИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ» ЗАЙЦЕВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ РАССКАЗАЛ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ С СПБГТИ (ТУ) И ПОДГОТОВКЕ КУРСА ПО РАБОТЕ С BIM-ТЕХНОЛОГИЯМИ.

Для организации учебного курса планируется привлечь опытных специалистов с опытом использования BIM-технологий на практике и разбирающихся в аспектах разного программного обеспечения.

Совместное сотрудничество специалистов-практиков и Санкт-Петербургского технологического института (технического университета) позволит максимально в сжатые сроки подготовить качественный учебный курс для действующих специалистов Ассоциации, а также создать возможность подготовки будущих квалифицированных кадров – выпускников СПбГТИ (ТУ).

Хочу отметить, что в интересах членов Ассоциации предусматривается создание дистанционного курса. Такой способ обучения позволит специалистам членов Ассоциации получить нужные знания в удобное время и в любом месте.

С точки зрения контроля обучения предусмотрена всесторонняя консультация по любому возникающему вопросу.

BIM В ЗАКОНЕ

2020 ГОД СЕРЬЕЗНО УСКОРИЛ ПРОЦЕСС ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВО ВСЕ СФЕРЫ. ВНЕДРЕНИЮ BIM-ТЕХНОЛОГИЙ СПОСОБСТВОВАЛИ МАЙСКИЙ ОБЩЕНАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРАВИТЕЛЬСТВА ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЭКОНОМИКИ И ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ФОРМИРОВАНИЯ И ВЕДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ.

ХУСНУЛЛИН Марат Шакирзянович
Заместитель Председателя Правительства РФ
(до 21.02.2020 заместитель мэра Москвы)

В условиях кризиса власти не отказываются от форсированного перехода на технологии информационного моделирования в строительстве. Использование BIM-моделей объектов в сфере госзаказа станет обязательным не позднее 2021 года, заявил вице-премьер Марат Хуснуллин. Ранее эту меру включили в проект Национального плана восстановления экономики.

«Мы планируем в ближайшее время завершить формирование нормативной базы для использования технологий информационного моделирования, чтобы не позднее 2021 года приступить к обязательному использованию цифровых моделей объектов в сфере госзаказа», — сказал Хуснуллин.

Ранее соответствующая мера была включена в проект Национального плана восстановления экономики от негативных последствий пандемии коронавируса. Как отмечалось в проекте документа от 31 мая, внедрение технологий информационного моделирования в России необходимо завершить уже в декабре текущего года. Ответственным исполнителем в реализации данной меры назван Минстрой России. Также вице-премьер отметил, что при внедрении BIM-технологий стоимость строительства может упасть на 20%.

Ранее сообщалось,что объем российского рынка BIM к 2023 году может достигнуть 115 млн долл. Не исключено, что в случае успешного завершения реформы этот показатель вырастет еще больше. Объем российского рынка BIM в 2019 году эксперты компании оценили в 67 - 77 млн долл.с использованием личных кабинетов слушателей на сайте учебного заведения и предусматривает использование дистанционной формы заочного обучения слушателей.

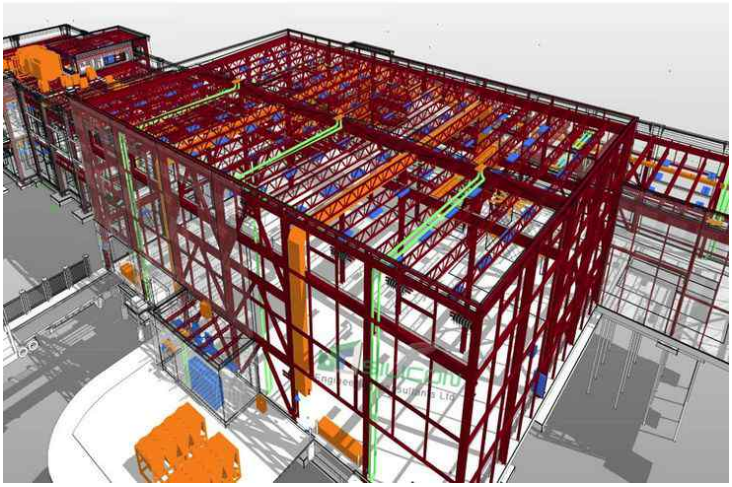
Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации неоднократно указывало, что создает единое цифровое пространство для всех участников отраслей строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Первый заместитель министра Ирек Файзуллин, открывая Всероссийскую онлайн-конференцию «Цифровизация строительной отрасли: организация электронного взаимодействия участников процесса строительства», акцентировал внимание на важности проводимой работы по цифровизации.

«Перед нами стоит насущная, серьезная задача, которая требует участия и оперативных решений от органов власти всех уровней. Важно, чтобы при создании единого цифрового пространства доступ к нему был у всех участников – органов власти, государственных и частных заказчиков, подрядных организаций, саморегулируемых организаций», – отметил Ирек Файзуллин.

Кроме того, Ирек Файзуллин обратил внимание на необходимость устранения ограничений по применению новых технологий в строительстве. «Мы должны идти в ногу со временем, на сегодняшний день есть компании, которые патентуют новые технологии в строительстве, новые стройматериалы. Наше предложение - установить право таких организаций – правообладателей новых технологий разрабатывать нормативно-технические документы добровольного применения по собственной инициативе и представлять их в Минстрой России на утверждение, а Минстрою России установить обязанность их рассматривать и принимать по ним решения в установленные сроки», - отметил первый замминистра.

ФАЙЗУЛЛИН Ирек Энварович
Первый заместитель Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ



ВЕБИНАР ПО BIM

В рамках выполняемых дирекцией Ассоциации работ, 22 октября (четверг) с.г. состоялся вебинар на тему «Законодательные и нормативно-правовые основания для внедрения BIM-технологий в строительной отрасли». Ведущий вебинара – магистрант СПб Политехнического Университета Петра Великого, специалист дирекции Владимир Гришанов.

Как уже упоминалось ранее, вебинар проводился в рамках работы по организации совместного использования членами Ассоциации технологий информационного моделирования (BIM-технологий) в строительной отрасли, согласно решению Общего собрания от 17 сентября с.г., протокол № 44.

В ходе вебинара были разобраны такие вопросы как:
- Понятие и преимущества BIM-технологий;
- Законодательная и нормативно-правовая база внедрения BIM-технологий;
- Эффективность совместного использования BIM-технологий.

На вебинаре был подробно рассмотрен процесс внедрения технологий информационного моделирования на государственном уровне начиная с 2014 года. Помимо Постановлений Правительства и Минстроя были разобраны утверждённые своды правил, а также национальные стандарты серии ГОСТ Р.

Немало внимания было уделено разбору Национальных проектов и поручению Президента РФ Владимира Путина о переходе строительной отрасли на использование технологий информационного моделирования.

Отдельно были рассмотрены трудности внедрения технологий информационного моделирования в практическую деятельность предприятий строительной отрасли и пути их решения.

Все документы, которые были упомянуты в презентации есть в свободном доступе в сети Интернет, а также продублированы на официальном сайте Ассоциации в разделе «Новости».

Трансляция вебинара проводилась на платформе YouTube. Проведение информационного мероприятия в формате вебинара позволило всем заинтересованным получить ответы на интересующие их вопросы.

По многочисленным просьбам членов Ассоциации, поступивших в адрес дирекции после проведения вебинара, запись вебинара была опубликована на сайте Ассоциации, где каждый желающий может ознакомиться с ней.

В режиме реального времени участие в вебинаре единовременно приняло более 30-ти специалистов членов Ассоциации, а в общей сложности его посмотрело более 80 человек.

РУБРИКА: ВОПРОС-ОТВЕТ

В данном номере мы продолжаем рубрику «Вопрос-ответ». В соответствии с темой Бюллетеня подобраны самые актуальные вопросы, касающиеся практического применения технологий информационного моделирования в строительной отрасли.

Если организации не работают в сфере госзаказа, нужно ли им готовиться к применению BIM-?

Исходя из сложившейся многолетней практики строительной отрасли, можно с уверенностью отметить, что инициативы, принятые на государственном уровне, быстро переходят в обыденную деятельность предприятий строительной сферы. Примером тому служит система развития частных тендеров, которая образовалась в след за обязательным госзаказом. Строительное сообщество, как заказчики, так и исполнители, хоть и не сразу, но отметили перспективность и удобство такого способа определения подрядчика в частном секторе. Также как и частные тендеры, внедрение BIM-технологий обязательно войдёт в постоянную практику в строительной сфере.

Наша организация занимается исключительно кровельными работами, нужно использовать технологии информационного моделирования?

Как уже не раз упоминалось, BIM-технологии охватывают полный цикл создания объекта капитального строительства. Это означает, что как при проектировании, так и при строительстве кровли обязательно будет задействована BIM-модель. Работа с BIM-моделью подразумевает создание кровли и занесение всех соответствующих данных в такую модель при проектировании, или же извлечение конкретной информации из BIM-модели при строительстве.

Создание облачного сервиса на базе Ассоциации позволит её членам создавать и обрабатывать BIM-модель удалённо со слабых устройств?

Да, с технической точки зрения обработка BIM-модели как для занесения информации, так и для извлечения, требует достаточно сильных устройств. Успешное исполнение решения Общего собрания позволит специалистам членов Ассоциации работать с BIM-моделью удалённо даже со среднего ноутбука.

Нужен ли BIM строителям?

15 сентября 2020 года Правительство подписало Постановление № 1431 «Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства и представляемых в форме электронных документов, и требований к форматам указанных электронных документов, а также о внесении изменения в пункт 6 Положения о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

Утверждённые правила чётко описывают какие сведения заносятся в BIM-модель на каждом этапе жизненного цикла объекта, в том числе на стадии строительства. Также, согласно этим правилам ведение BIM-модели помимо заказчика на стадии производства работ осуществляет и подрядчик (строитель), что прямо указывает на требования к наличию соответствующих компетенций для работы с BIM-моделью.

196128, Санкт-Петербург,
пл. Чернышевского, д.5
sro131@sroopsr.ru,
sro099@sroorpd.ru

+7 (812) 213-67-15
+7 (812) 213-67-16

www.sroopsr.ru

www.sroorpd.ru