

Тоетова Кюмюш Байрамовна,
студент 3 курс, факультет Строительный
Томский государственный архитектурно-строительный университет
РФ, город Томск

Макарова София Дмитриевна,
студент 3 курс, факультет Строительный
Томский государственный архитектурно-строительный университет
РФ, город Томск

Рекунов Виталий Сергеевич,
научный руководитель, канд.тех, наук
Томский государственный архитектурно-строительный университет
РФ, город Томск

ВНЕДРЕНИЕ BIM ТЕХНОЛОГИЙ В ЖКХ В РОССИИ

Аннотация: Данная тенденция жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ), а именно теплогазоснабжение и вентиляция в домах со временем имеет печальные перспективы. Чтобы обезопасить жителей и своевременно выявить неполадки в этой системы для этого осуществляются мероприятия по разработке и внедрению новых методов, диагностика и контроль, таким из является внедрению BIM технологий.

Ключевые слова: BIM моделирование; документы; жилищно-коммунальное хозяйство; безопасность; совершенствование технологии.

Annotation: This trend of housing and communal services (HCS), namely, heat and gas supply and ventilation in houses, over time, has sad prospects. In order to protect residents and timely identify problems in this system, measures are being taken to develop and implement new methods, diagnostics and control, such as the introduction of BIM technologies.

Key words: BIM modeling; documentation; housing and communal services; security; technology improvement.

В настоящее время в Российской Федерации протекает масштабная реорганизация жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ). К сожалению, длительное время жилищно-коммунальному хозяйству не уделялось подобного интереса и финансирования, собственно, что привело к большому износу домов и коммуникаций, наращиванию риска коммунальных аварийных ситуаций. Цель данной работы – внедрение Building Information Modeling (BIM) технологий в ЖКХ для исправления данной ситуации в стране.

Сейчас в мировом рынке на пике популярности держатся технологии «строительства» цифровой экономики, а конкретно BIM технологии.

BIM технологии (информационное моделирование зданий) – это вся числовая и необходимая организованная информация об объекте, используемая при проектировании, строительства здания, эксплуатации, ремонта и демонтажа.

Жилищно-коммунальное хозяйство – стратегическая отрасль экономики страны, обеспечивающая комфортное проживания людей, поддержанием порядка инженерной инфраструктуры зданий и сооружений.

При внедрении технологий BIM в ЖКХ будет обеспечена единая государственная стандартизация, реализации строительных проектов с использованием технологии информационного моделирования и устранения препятствий, недостаточности нормативной базы, создание общегосударственной электронной библиотеки в которой хранятся объекты, содержащие внутри информацию из которых создаются элементы строительства в единое целое.

Необходимо обеспечить связность территории нашей страны при реализации ее интеллектуального и производственного потенциала. Очевидно, что для разностороннего развития российских регионов и

экономики нашей страны в целом, необходимо масштабное осуществление ввода технологий информационного моделирования в теплогазоснабжение. Так же необходимую роль в этом играет обучение высококвалифицированных кадров для работы в отрасли, у которых имеются необходимые знания и навыки.

При изменении любых даже самых мелких деталей как в чертеже, так и в текстовых носителях влечёт за собой автоматизированное обновление всех взаимосвязанных видов, данных и параметров. Одним из положительных качеств программы является взаимодействие между собой всех участников Рисунок 1: заказчиков, архитекторов, поставщиков, проектировщиков инженерных систем, строителей и эксплуатирующих организаций, быть вовлеченными в скоординированный, целостный процесс создания объекта любой сложности, согласовывать свои действия, отслеживать изменения на всех ступенях жизненного этапа объекта, что также повышает эффективность работы над проектом.

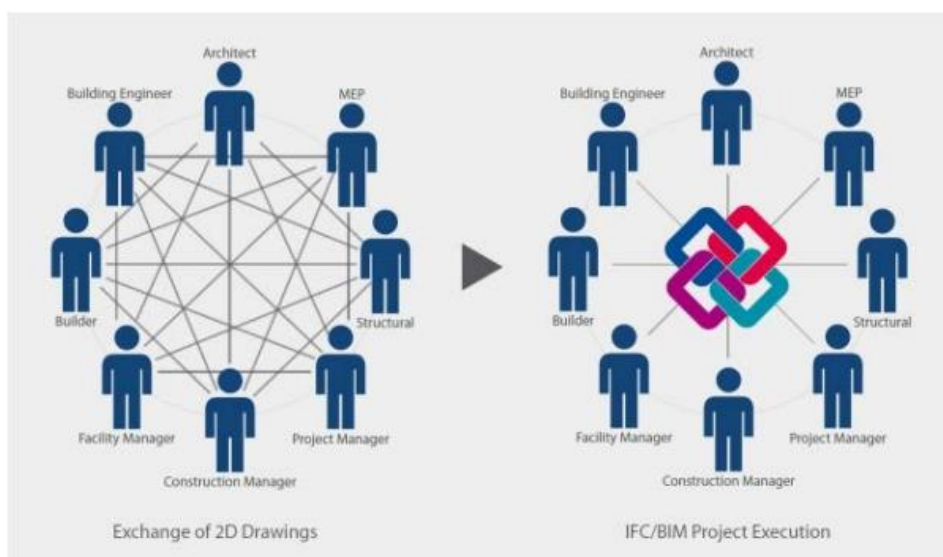


Рисунок 1. Взаимодействие участников процесса строительства и эксплуатации здания

Данный метод может определить, как насыщенность информационных технологий, так и происхождением программ специализированных продуктов, нацеленных в формировании цифровой модели, имеющего все сведения информационного объекта строительства Рисунок 2.



Рисунок 2. Жизненный цикл BIM моделирования

Наличие этой модели позволяет использовать практически все необходимые автоматизированные ресурсы для осуществления различных видов работ, анализов и проверок, всех документов как проектной, так и рабочей, доступный глазу вид планирования и совершенствование жизнедеятельности этапов строительства, оценки и получения многих других данных.

На этапе проектирования количество ошибок уменьшается более чем на 30%, что уже существенно позволяет сократить потери при исправлении этих же ошибок на 30%.

Учитывая разные климатические условия во многих регионах России, мы можем намного эффективнее реализовать проект в целях безопасности, экологичности с минимальным вредом для окружающей среды во время

строительства отопления, водоснабжения, вентиляции и газоснабжения зданий и сооружений всех видов и сложный магистральных трубопроводов.

При возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС) или неполадок в строении, здании, сооружении, имея общую базу данных один специалист не теряя время может забить данные в программу и узнать каким образом, где и из-за чего произошла авария, что позволяет существенно сократить объём работ, связанных с документацией и ускорить время на починку и в дальнейшем программа сама указывает на новые вероятности каких-либо неполадок. Такое вложение будет намного выгоднее и окупится через несколько лет.

Таким образом, внедрение BIM в ЖКХ государством облегчит и ускорит распространение технологий для роста многих отраслей страны, что станет большим прорывом движения экономики вперед.

Используемые источники:

1 Что такое BIM технологии? // Autodesk. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.autodesk.ru/campaigns/aec-building-design..> (дата обращения: 14.12.2017).

2 Талапов Владимир. Технология BIM. Суть и особенности внедрения информационного моделирования зданий. ДМК-Пресс, 2015 г. 410 с.

3 BIM-моделирование в задачах строительства и архитектуры: материалы Всероссийской научно-практической конференции; СПбГАСУ.– СПб., 2018. – 239 с.

4. Клименко А.В. Энергосбережение в теплоэнергетике и в технологиях: учебник для вузов / Данилов О.Л., Горяев А.Б., Яковлев И.В. и др.; под ред. Клименко А.В., М.: Издательский дом МЭИ, 2010. – 424 с.