



ЧЕМ BIM-МЕНЕДЖЕР ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПРОЕКТА, РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОЕКТА, ПРОЕКТИРОВЩИКА И IT-СПЕЦИАЛИСТА

ДЬЯЧЕНКО ЛЮДМИЛА
Специальный корреспондент

АННОТАЦИЯ

Использование технологий информационного моделирования обязательно с июля 2024 года для объектов госзаказа и жилого строительства.

Компании, не причастные к такой работе, могут трудиться как прежде – без ТИМ (технологий информационного моделирования), или BIM (Building Information Modeling).

Внедрение этих технологий предполагает расширение штата. В такой компании должен появиться BIM-менеджер. Кто этот человек, и чем он отличается от BIM-координатора, главного инженера проекта (ГИП) и руководителя проекта (РП) – вопрос дискуссионный.

Редакция журнала «Геоинфо» изучила эту тему и провела опрос экспертов. Из данной статьи вы узнаете, чем будет заниматься BIM-менеджер, которого вы возьмете на работу, и можно ли обойтись без него. Между прочим, можно.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

технологии информационного моделирования (ТИМ, BIM); BIM-технологии; BIM-моделирование; BIM-менеджер; BIM-координатор; BIM-автор; главный инженер проекта (ГИП); руководитель проекта (РП); экономия.

HOW DOES A BIM MANAGER DIFFER FROM A CHIEF PROJECT ENGINEER, PROJECT MANAGER, DESIGNER AND IT SPECIALIST?

D'YACHENKO LYUDMILA

Special correspondent

ABSTRACT

The use of information modeling technologies (TIM, BIM) is mandatory from July 2024 for government contract and residential construction objects.

Companies, which are not involved in such work, can work as before, i.e. without TIM (information modeling technologies), or BIM (Building Information Modeling).

The introduction of these technologies requires the expansion of staff. Such a company must have a BIM manager. Who is this person? And how does he or she differ from a BIM coordinator, chief project engineer (CPE) and project manager (PM)? These are debatable questions.

The editorial staff of the "GeoInfo" journal studied this topic and conducted a survey of experts. You will find out what the BIM manager, who will be hired by you, will do, and whether it is possible to do without him or her. By the way, it is possible.

KEYWORDS:

information modeling technologies (TIM); building information modeling (BIM); BIM technologies; BIM modeling; BIM manager; BIM coordinator; BIM author; chief project engineer (CPE); project manager (PM); economy.

Кто такие BIM-менеджер, BIM-координатор и BIM-автор ▶

Хотя в этой статье мы и будем использовать аббревиатуру BIM (Building Information Modeling), в российском профессиональном стандарте «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве» ее нет. Она заменена на ТИМ (технологии информационного моделирования), но в разговорах чаще звучит термин BIM.

«Упомянутый профстандарт больше нацелен на проектирование, чем на изыскания, тем не менее пользоваться им можно, чтобы разобраться, чем занимаются разные специалисты. Что касается самого сокращения ТИМ, оно мне не близко», – поделился своими размышлениями генеральный директор ООО «РУСЭКО-СТРОЙПРОЕКТ» Александр Лапыгин.

«Принято считать, что основная функция BIM-менеджера – стратегическая, BIM-координатора – управленческая, а BIM-автора – производственная», – вступил в разговор Дамир Ильясов, BIM-менеджер компании «Айбим».

По словам Александра Лапыгина, BIM-автор разрабатывает информационную модель объекта изысканий, собирает ее из библиотечных элементов и полученных данных. В задачу BIM-координатора могут входить проверка

соответствия моделей, разработанных BIM-авторами, стандартам, и формирование сводной модели, если по каждому виду изысканий была сформирована отдельная модель.

BIM-менеджер отвечает за общее направление развития трехмерного моделирования в компании: разрабатывает стратегию, стандарты, регламенты, обеспечивает их поддержку, организует обучение специалистов. «Эти задачи не связаны с конкретным проектом, а направлены на развитие и поддержание технологии в компании», – конкретизировал Дамир Ильясов.

Такое же мнение высказал генеральный директор Академии BIM, эксперт по вопросу поэтапного внедрения BIM-технологий в области промышленного и гражданского строительства Александр Осипов в статье, опубликованной в Телеграм-канале «ПИР на весь мир». Деятельность BIM-менеджера направлена не на управление всеми аспектами проектирования, а на эффективную коммуникацию участников в среде общих данных.

Автор статьи, опубликованной на сайте ГК «Кодекс» (магазин справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт»), сравнил должности с позиции функционала и представительства интересов сторон. По его мнению, BIM-координатор рабо-

тует на стороне подрядчика, в BIM-менеджер является доверенным лицом заказчика.

Есть еще одна аналогия, предложенная опрошенными экспертами. BIM-менеджер, если он не на аутсорсинге, – такая же организационная должность, как главный инженер или главный энергетик. А BIM-координатор может быть временно нанятым работником на время развития и реализации проекта.

BIM-менеджер руководит BIM-координатором, но его может и не быть в компании.

Нужны ли и BIM-менеджер, и BIM-координатор ▶

Предприниматели смотрят на ТИМ-нововведения прежде всего как на дополнительные траты. Предстоит платить за программное обеспечение (ПО), обслуживание, нанимать кого-то или обучать. Существует много вопросов и еще больше желания экономно вписаться в новую реальность.

«Для организации со штатом 20 человек и менее вряд ли есть смысл привлекать к работе более чем одного BIM-специалиста, поэтому функции BIM-менеджера, BIM-координатора и BIM-автора скорее всего будет выполнять один человек», – считает Александр Лапыгин.

«Необходимость в наличии BIM-менеджеров, координаторов или авторов зависит не столько от вида деятельности организации (по инженерным изысканиям, проектированию, строительномонтажным работам или всему вместе), сколько от ее роли в инвестиционно-строительном проекте», – дополнил Дамир Ильясов.

Техзаказчику, например, могут быть не нужны производственная функция и BIM-авторы, так как решение этих задач берет на себя подрядчик. Но ему будут нужны BIM-менеджер, который поможет получить выгоды от применения технологии и сформирует регламентирующие документы, и BIM-координаторы, которые обеспечат выполнение требований и заложенных BIM-сценариев.

Подрядчику, выполняющему инженерные изыскания для строительства, может быть достаточно функций BIM-авторов и BIM-координаторов, так как требования к результатам деятельности организации в конкретном проекте определены заказчиком в техническом задании (ТЗ). Деятельность BIM-менеджера, если он есть, в таком случае будет направлена на оптимизацию и регламентирование процессов внутри компании для удовлетворения требований заказчика и сокращения трудозатрат.

«Каких-то особенностей в ролях этих участников применительно к инженерным изысканиям нет. Инженерные изыскания, формирование инженерной цифровой модели местности – неотъемлемая и важная часть любого инвестиционно-строительного проекта, но, как правило, проект не ограничивается проведением изысканий», – добавил Дамир Ильясов.

Чем BIM-менеджер отличается от ГИПа ▶

Сходство и различия BIM-менеджера и ГИПа – еще одна дискуссионная тема, которая встречается в строительных блогах и профессиональных чатах. BIM-менеджер не заменяет ГИПа, но и нынешний ГИП уже не может быть прежним.

Как рассказал Александр Лапыгин, раньше ГИПы в проектировании должны были на глаз проверить пересечения внутренних инженерных сетей, что практически никогда не удавалось сделать на 100%. Теперь эту задачу решает трехмерное моделирование – соответственно, ГИП должен в этом разбираться и забыть про проверки на глаз.

Функционал ГИПа различен в разных организациях, хотя и описан во

многих документах – от СНиП 1.06.04-85 «Положение о главном инженерере проекта» до профессиональных стандартов «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования» и «Специалист по организации инженерных изысканий».

«В целом принято считать, что ГИП отвечает за все технические решения в проекте, руководит проектом в административном и организационном плане, отвечает за коммуникацию с заказчиком и между специалистами внутри компании. Также зачастую ГИП занимается и финансовой стороной проекта» – продолжил Александр Лапыгин.

Дамир Ильясов добавил, что наличие в организации BIM-менеджера, координаторов и авторов не добавляет и не убавляет ГИПу задач, но может облегчить их выполнение.

Основная задача ГИПа – обеспечение достоверности результатов инженерных изысканий, оптимальности проектных решений, их соответствия требованиям нормативных документов и ТЗ. И это не зависит от того, отражены ли результаты инженерных изысканий и проектные решения в BIM-модели или описаны только в отчетной и проектной документации.

BIM-модель совместно с отчетами о проверках, проведенных BIM-координаторами, дает ГИПу дополнительные возможности для оценки результатов инженерных изысканий и проектных решений; позволяет выявить несоответствия, которые трудно найти в огромном количестве томов документации.

Александр Осипов уверен, что каждый из этих специалистов незаменим на своем месте. Цель у них одна – успешно завершить проект.

Чем BIM-менеджер отличается от руководителя проекта ▶

По мнению Александра Осипова, BIM-менеджер управляет BIM-моделью, а ГИПу и РП важно понимать, что применение технологии информационного моделирования – это прежде всего залог качества проекта и снижения расходов на всех этапах строительства и эксплуатации. Если ГИП или РП этого не понимают, им следует пройти дополнительное обучение по трехмерному моделированию.

Александр Лапыгин сослался на ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом». В нем руководителем проекта называется лицо, осуществляющее управление проектом и ответственное

за результат. Управление проектом в данном контексте – планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта.

«Роль руководителя проекта управленческая и не предусматривает решение технических вопросов. Тем не менее часто задачи руководителя проекта полностью ложатся на ГИПа, что приводит к вытеснению его основных задач задачами руководителя проекта», – привел пример Дамир Ильясов.

«Если на проекте только ГИП, значит функционал РП просто добавлен в его обязанности. Если в проекте заняты оба специалиста, то ГИП отвечает за технические решения, а РП – за бюджет, соблюдение графика и организацию взаимодействий команды проекта. Если данный проект выполняется еще и с применением технологии информационного моделирования, в команду добавляется BIM-координатор со своим функционалом», – сказал Александр Лапыгин.

Чем BIM-менеджер отличается от проектировщика и IT-специалиста ▶

Размышлениями о сходствах и различиях BIM-специалистов и проектировщиков поделился автор одной из статей на сайте ГК «Кодекс». Он считает, что в конкуренции приоритетов выгоднее отказаться от нескольких проектировщиков и взять на работу BIM-менеджера и BIM-координатора. Бюджет, выделенный на планировку и возведение здания, останется прежним. Результатом будет информационная модель, соответствующая требованиям заказчика и технике безопасности.

Не обязательно искать BIM-координатора. Им может стать проектировщик, изучивший принципы создания BIM-модели. В новой роли он объединит работу других проектировщиков и прочих участников команды, будет их консультировать по информационным моделям.

BIM-менеджер, если сравнивать его с проектировщиками, в иерархии находится на самом веру – он управляет коллективом проектировщиков. Он стратег, тогда как BIM-координатор – обычный руководитель в рамках одного проекта. BIM-менеджер собирает всю информацию, которую выполнили отдельные группы специалистов, в общую 3D-модель и сдает заказчику точно в срок. Соблюдение сроков возможно в

том случае, если все обязанности были правильно распределены между сотрудниками.

Как показывает зарубежная практика, команда, которой рулят BIM-менеджер и BIM-координатор, работает на 30% быстрее обычного коллектива проектировщиков. Формирование сметы ускоряется на 2%, согласование документации – на 5%. Затраты снижаются на 20%. Поэтому, например, если в 2011 году в Великобритании и Сингапуре 10% строительных компаний нанимали BIM-специалистов, то сейчас этот показатель достигает 70%.

В российских реалиях часто BIM-менеджером назначают «айтишника», потому что он разбирается в компьютерных программах. Но быть программистом – не обязательно для BIM-менеджера. Достаточно иметь общее понимание, быть опытным пользователем и уметь составить ТЗ для разработчиков.

Что такое BIM-моделирование на аутсорсинге ▶

Обязанность застройщиков сдавать на экспертизу 3D-модели объектов и фиксировать в них ход строительных работ вовсе не обязывает их приобретать ПО и нанимать персонал. Возможно, проще нанять компанию, которая предоставляет такие услуги.

Интернет-поисковик выдает большое количество исполнителей. Например, одна из компаний Екатеринбурга рассказывает на своем сайте, что в ее коллективе есть 25 BIM-специалистов, свои ГИПы и ГАПы (главные архитекторы проектов), преподаватели кафедры информационного моделирования Уральского федерального университета.

Они берутся за заказ сами и не отдают его на подряд. Выполнение заказа подразумевает сдачу модели и прохождении госэкспертизы.

Скорее всего такие услуги являются востребованными у компаний, которые обязаны предоставлять строительную документацию на экспертизу в органы власти.

Почему BIM-ТИМ-спешка преждевременна ▶

Главный инженер по ТИМ из отдела картографирования и ведения единой городской картографической основы (ЕГКО) Москвы ГБУ «Мосгоргеотрест» Наталия Ракитина считает, что пока рано говорить о массовом внедрении 3D-моделей и о распределении BIM-ролей в области инженерных изысканий. BIM-технологии только начинают активно внедряться в эту сферу. Изыскательские компании только недавно стали изучать их возможности, а кто-то, вероятно, даже и не приступал к этому. Стандартная практика работы с BIM в области изысканий в настоящее время отсутствует, а соответствующий опыт является очень ограниченным.

Существует ряд вопросов, на которые еще не найдены ответы, например:

- как обеспечить совместимость различных BIM-платформ и программного обеспечения для обмена данными;
- как обучить персонал работать с BIM-технологиями и оптимизировать коммуникации между участниками проекта при использовании BIM-технологий;
- как обеспечить безопасность и конфиденциальность данных при работе с BIM-моделями.

«Пока не будут решены эти вопросы, массовое использование BIM-технологий считаю проблематичным, однако развитие отрасли не остановить. Появление нормативных документов с четкими правилами построения BIM-моделей, расширение опыта применения BIM в инженерных изысканиях приведет к тому, что BIM-роли станут более определенными и распространенными, а изыскателей перестанет пугать перспектива сдавать информационные модели в экспертизу и проектировщикам», – подвела черту Наталия Ракитина.

Выводы ▶

Развитие строительной отрасли в BIM-направлении – неизбежная реальность. Можно влиять только на свое отношение к ней: увидеть в ней выгоды, приспособиться или отстраниться. Все пути правильны и зависят от конкретной ситуации.

BIM-менеджер не заменяет ГИПа, а BIM-координатор – проектировщика, но, получив дополнительные компетенции, один специалист может переквалифицироваться в другого.

Предполагается, что внедрение BIM-технологий обернется экономией времени и денег. В реальности же бизнес пока сталкивается с обратным.

BIM-моделирование применяется в компаниях, которые видят в этом перспективу и располагают соответствующими финансовыми возможностями. Другой вариант – воспользоваться услугами BIM-моделирования и помощью в прохождении госэкспертизы. И такие профессиональные услуги есть на российском рынке. **И**



Telegram-канал журнала

Независимый электронный журнал
ГеоИнфо

- Новости
- Статьи
- Обсуждения

<https://t.me/geoinfonews>