

10TH ANNUAL BIM REPORT

2020



*Фрагмент из Отчёта десятого ежегодного обзора в области BIM
Перевод с англ. ГК «ПМСОФТ»*

2020 год

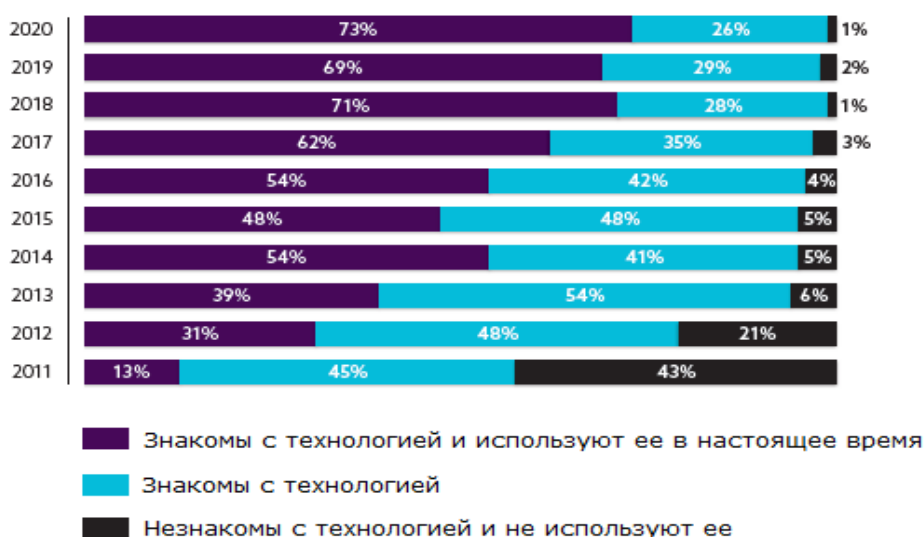
Применение BIM: вчера и сегодня

Первый раз мы провели исследование в 2010/2011 годах, и опубликовали первый отчет весной 2011. Прошло почти десять лет – так что же изменилось? Тогда **43%** респондентов не знали о BIM ничего, а **13%** заявили, что уже внедрили эту технологию. Используя те же показатели, что и в 2011 году, мы получили, что **73%** опрошенных специалистов отрасли сегодня **знакомы с технологией BIM и используют её**: за последнее десятилетие прирост составил **60%**. Произошел прирост и в сравнении с 2019 годом, что демонстрирует максимальный уровень применения технологии за весь период исследований.

Почти четверть (**23%**) из тех, кто “использует” BIM также заявляют, что используют эту технологию во всех проектах компании, кроме того, почти половина (**46%**) применяют BIM в большинстве своих проектов, из чего следует, что технология стала неотъемлемой частью деятельности для тех, кто её внедрил.

В прошлом году мы отметили несущественное падение объемов внедрения BIM. Возможно, это стало следствием снижения усилий по поддержке со стороны Правительства, предпринятых после принятия положения об обязательном характере применения BIM в 2016 году. Произошло и изменение структуры поддержки, в частности, задача поддержки реализации стратегии цифрового строительства в Британии перешла от специальной группы по BIM к Центру цифрового строительства. Также возможно, что в случае с BIM возникла ситуация, типичная для новых всех технологий – после внедрения большинством участников рынка скорость внедрения падает. Возможно, что удастся обнаружить причины замедления путем анализа свойств тех специалистов и организаций, которым еще предстоит внедрение BIM. Данные вопросы будут рассмотрены ниже.

История внедрения технологии BIM



Обратимся к первому вопросу о снижении усилий, последовавшем после принятия правительственного постановления 2016 года. В этом году мы специально задали вопрос, направленный на выявление различий при внедрении BIM в различных секторах или видах проектов. Из ответов можно увидеть, что вероятность внедрения BIM для респондентов, работающих в частных и государственных проектах, примерно одинакова. Если суммировать доли проектов нового строительства и реконструкции (для постоянных и разовых заказчиков по секторам), то можно обнаружить, что в проектах частного сектора BIM использовало больше опрошенных (**77%**), чем в государственном секторе (**62%**). BIM чаще используется постоянными заказчиками, особенно в государственном секторе. Постоянные заказчики также чаще используют BIM и в частном секторе, но респонденты сообщают, что вероятность применения технологии для разового заказа в частном секторе выше. Кроме того, вероятность применения технологии BIM выше для новых проектов (new build), чем для проектов реконструкции (refurbishments).

Таким образом, технологии BIM чаще всего применяются в следующих проектах:

- проекты нового строительства в частном секторе, осуществляемые для постоянных заказчиков (**62%**), а также
- проекты нового строительства для

постоянных заказчиков в государственном секторе (**67%** респондентов, ведущих новое строительство в государственном секторе, применяли технологию BIM в работе с постоянными заказчиками).

50% специалистов, работающих в частных проектах нового строительства, сообщили, что они использовали технологии BIM в проектах данного типа для разовых заказчиков. Соответствующая цифра для государственного сектора составила **40%**. Доля проектов реконструкции с использованием BIM для разовых заказчиков в обоих секторах была несколько ниже и составила **44%** для частного сектора и **33%** - для государственного.

Принципы BIM также применялись и для других видов проектов, в частности, в некоммерческом секторе. Вероятность их применения в случае для разовых заказов также была несколько ниже - **44%** для проектов нового строительства и **40%** для проектов реконструкции.

Данные результаты позволяют предполагать, что в отрасли появились собственные стимулы применения BIM – широкое распространение технологии при осуществлении частных и некоммерческих проектов показывает, что BIM внедряется не только для обеспечения соответствия требованиям, предъявляемых к участникам проектов с государственным финансированием.

“Я вижу выгоды, которые несет применение BIM при работе с проектами нового строительства, использующими в основном стандартные конструктивы (объекты BIM, элементы стен и крыши, уже содержащиеся в программах и не требующие настройки пользователем). При этом в проектах реконструкции или малоэтажного строительства дополнительное время, затрачиваемое на моделирование существующих зданий или решение задачи моделирования нестандартных элементов (например, сложных элементов существующей кровли или необычных окон), поглощает любую потенциальную экономию, особенно если учесть потери производительности, связанные с изучением программных продуктов, а также потери, вызванные возможными ошибками”

В каких проектах, и для каких заказчиков вы использовали технологии BIM на протяжении последних 12 месяцев?

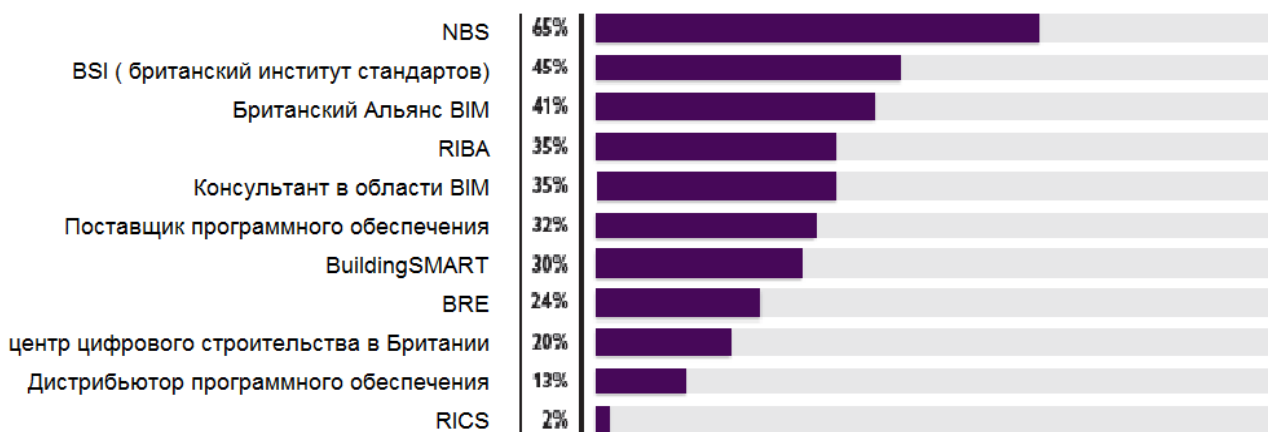


Примечание: значения на графике основаны на количестве респондентов, реализующих проекты конкретного типа. Например, 50% респондентов, заявивших о том, что они вели проект нового строительства в частном секторе, применяли BIM для разовых заказчиков. Распределение респондентов по типам проектов приведено на последней странице отчета [Ежегодного обзора в области BIM]. Доля респондентов, реализующих государственные и частные проекты, значительно превышает доли для других секторов.

В отношении второй проблемы, поднятой выше и относящейся к структурам поддержки BIM, следует отметить, что в настоящий момент существует высокоразвитая межотраслевая сеть организаций, экспертов, а также нормативных документов, которые помогают планомерно внедрять BIM. Стандарты рассмотрены в следующем разделе [Ежегодного обзора в области BIM], но следует отметить, что с точки зрения источников данных и поддержки, картина в сравнении с прошлым годом не изменилось. В список организаций, к которым с наибольшей вероятностью обратились бы респонденты, входят NBS, BSI, Британский Альянс BIM, а также RIBA. Значительное количество респондентов также упомянуло BuildingSMART (в основном – иностранцы), BRE и Центр цифрового строительства в

Британии (далее – ЦЦСБ) (хотя результаты позволяют предположить, что ЦЦСБ до сих пор менее известен, чем Специальная группа по BIM). Все вышеперечисленные организации предлагают отрасли в целом практические рекомендации по внедрению BIM. В октябре прошлого года британский Альянс BIM, BSI и ЦССБ запустили проект UK BIM Framework (www.ukbimframework.org), который должен стать основным источником информации для всех специалистов, отвечающих за определение требований к данным, а также за формирование информации об активах и управление ею. Подобные инициативы должны облегчить поиск информации о BIM и помогать специалистам при внедрении технологии в конкретных проектах.

Куда Вы, скорее всего, обратитесь в поисках информации о BIM?



Для ответа на вопрос о причинах замедления процессов внедрения после того, как

большинство заявило, что уже внедрило BIM, посмотрим на тех, кто ещё этого не сделал.

Логика подсказывает, что внедрение BIM не произошло либо потому, что для него отсутствовали реальные предпосылки, либо потому, что на его пути существуют непреодолимые барьеры. Ранее мы уже показывали различия между крупными и мелкими организациями и демонстрировали, что крупные компании шире внедряли технологии BIM. Подобная картина сохранилась и в этом году, **80%** компаний, имеющих более 50 сотрудников, уже внедрили BIM, в сравнении с **62%** организаций, имеющих 15 и менее сотрудников. Мы также обнаружили, что молодые профессионалы чаще заявляют о внедрении BIM, чем их старшие коллеги. Более детально эти моменты рассмотрены во

врезке на следующих страницах. Также видно, что, несмотря на использование BIM во многих уникальных проектах и проектах реконструкции, их доля по-прежнему остается небольшой. Управление цифровой информацией для существующего объекта подразумевает затраты, связанные со сканированием объекта и получением этой информации. Поскольку ключевым преимуществом BIM является улучшение процессов получения данных на протяжении всего жизненного цикла объекта, неудивительно, что постоянные заказчики, имеющие возможность анализировать предыдущие проекты, более склонны осознавать выгоды использования BIM и требовать применение технологии.

Фокус: Слишком малы, чтобы использовать BIM?

За годы проведения обзоров по использованию BIM мы неоднократно слышали о проблемах, с которыми сталкиваются малые предприятия при внедрении новых способов работы и нового инструментария. Это отражается и в статистике их использования технологии BIM: BIM внедрили **62%** организаций, имеющих 15 и менее сотрудников. Для сравнения – доля внедривших BIM компаний с численностью сотрудников свыше 50 составляет **80%**. Показатели для малых предприятий улучшились в сравнении с прошлым годом, когда данная цифра составляла **56%**. Наиболее подвержены воздействию микропредприятия: только **45%** компаний, имеющих одного или двух сотрудников, заявляют, что уже внедрили BIM.

При этом малые предприятия, которые используют BIM, осознают выгоды технологии в той же степени, что и крупные компании. Согласно ответам, применение технологии BIM проходило успешно и приводило к повышению производительности. Мелкие компании, которые ещё не внедрили BIM, менее уверены в выгодности данного шага, чем крупные компании. Несмотря на это, свыше половины (**55%**) мелких фирм, которые еще не внедрили технологию, собираются это сделать.

Исследование барьеров на пути внедрения BIM в малых предприятиях позволило выявить отличия от крупных компаний. Почти две трети малых предприятий (**66%**) заявляют, что их проекты слишком малы (в сравнении с **26%** крупных организаций), а **52%** считают, чтобы применение BIM

не подходит для их проектов (в сравнении с 17% для более крупных компаний). Данная проблема считается более серьезной, чем связанные с внедрением затраты, хотя последние также сильно беспокоят малые предприятия (49% в сравнении с 39% средних и 44% крупных организаций). Отсутствие опыта и подготовки не считается особой проблемой для малых предприятий; в реальности этим больше обеспокоены более крупные фирмы.

Можно отметить, что основная часть проблем малых предприятий связана с оценкой пригодности технологии BIM для небольших проектов. Это порождает вопросы о том, могут ли для осознания потенциальных выгод применения BIM быть полезны истории успеха микропредприятий, и возможно ли использовать технологии BIM для улучшения управления информацией в малых проектах?

“Ничего из того, что я видел относительно применения BIM, не позволяет преодолеть барьеры на пути использования этих технологии микропредприятиями, а именно – отсутствие потребности со стороны заказчика, непригодность для малых проектов, а также связанные с этим затраты времени и средств, отсутствие заинтересованности и способности использовать технологию со стороны мелких подрядчиков”.