

## **ВІМ-технологии в России и зарубежный опыт**

*Петров Константин Сергеевич*  
*Донской государственный технический университет*  
*ассистент кафедры ГСХ*

*Котоменкова Виктория Юрьевна*  
*Донской государственный технический университет*  
*Студент*

*Шелкоплясов Артём Олегович*  
*Донской государственный технический университет*  
*Студент*

*Швец Юлия Сергеевна*  
*Донской государственный технический университет*  
*Студент*

### **Аннотация**

Статья посвящена развитию технологий информационного моделирования в России и за рубежом. Рассмотрены способы внедрения ВІМ, их достоинства и недостатки.

**Ключевые слова:** Информационное моделирование, внедрение, экономическая эффективность

## **BIM-technologies in Russia and foreign experience**

*Petrov Konstantin Sergeevich*  
*Don State Technical University*  
*Assistant professor*

*Kotomenkova Victoria Yuryevna*  
*Don State Technical University*  
*Student*

*Shelkoplyasov Artem Olegovich*  
*Don State Technical University*  
*Student*

*Shvets Julia Sergeevna*  
*Don State Technical University*  
*Student*

**Abstract**

The article is devoted to the development of information modeling technologies in Russia and abroad. The ways of BIM implementation, their advantages and disadvantages are considered.

**Keywords:** Information modeling, implementation, economic efficiency

В современном мире происходит активное развитие технологий информационного моделирования – building information modeling (BIM). Это система создания модели объекта недвижимости на основе всех имеющихся данных о нем путем создания единой модели с систематизированной базой хранения информации. Технология является передовой, поэтому необходимость ее внедрения в Российской Федерации признана на производственном и государственном уровнях. Для выполнения государственных решений по данному вопросу необходимо выполнить ряд задач по решению существующих затруднений, так как из-за ряда причин переход на новые технологии является длительным сложным и трудоемким процессом.

Основными сложностями при переходе российских компаний на BIM-проектирование являются недостатки нормативно-правовой базы, потребность в квалифицированных сотрудниках, полной переподготовке кадрового состава, стоимость программного обеспечения, необходимость замены оборудования на более современное, поэтому переход в полной мере может быть осуществлен только крупными компаниями, выполняющими полный цикл работы с объектом недвижимости, от проектирования до эксплуатации [1].

Кроме сокращения сроков проектирования и снижения стоимости периода эксплуатации, применение информационных технологий позволит развить инвестиционную сферу строительства в России и вывести ее на качественно новый уровень.

Результатами внедрения BIM-технологий является высокое качество проектной документации, налаживается совместная работа всех участников проекта, повышается экономическая эффективность, влияющая не только на финансовое положение отдельных фирм, но и на государство в целом за счет снижения стоимости объектов-заказов государства, а также общего изменения финансовой ситуации за счет новых технологий. На основании перечисленных факторов, с 2003 года за рубежом ведется практика обязательного использования информационных моделей при создании проектов за счет бюджетных средств.

В зарубежных странах для оценки эффективности внедрения технологий информационного моделирования используются различные подходы. Например, британские компании выявляют эффекты экономии на проектировании и эксплуатации, повышении точности планирования, возможности создания уникальных проектов зданий и сооружений, существования проекта как единой системы для всех участников проекта с

возможностью эффективной совместной работы и быстрого изменения проекта с сохранением зависимостей во всех его разделах.

Технологии получили активное развитие в Великобритании благодаря необходимости поддерживать конкурентную способность в данной области на мировом уровне и пониманию BIM-проектирования как инструмента снижения затрат на реализацию проекта и сокращения сроков строительства, снижения рисков.

В США активно проводятся исследования преимуществ и недостатков внедрения BIM. Основными преимуществами выделяются:

- сокращение сроков проектирования и строительства;
- повышение точности при расчете сроков, затрат;
- хранение информации;
- качество взаимодействия всех участников проекта;
- обеспечение возможности контроля затрат, экологических показателей [2].

Мировым лидером по внедрению информационных технологий является Сингапур, благодаря раннему внедрению государственной политики, включая финансовую поддержку государства и крупных организаций отрасли. В стране осуществлен крупный проект - дорожная карта, целью которого является снижение затрат на будущее строительство на 25%.

Итак, основными преимуществами BIM, признанными лидирующими в данном направлении странами, являются рост прибыли, показатели рентабельности, сокращение затрат и общей стоимости проекта, повышение производительности. Снижается количество запросов от заказчика на изменение проекта благодаря вариативности программного обеспечения. Любое изменение в разделе проекта влечет изменение всех связанных частей – чертежей, спецификаций, что позволяет экономить на основных ресурсах: временных, трудовых, финансовых.

Применение информационных моделей повышает рост конкурентоспособности предприятий путем повышения автоматизации процессов – снижения человеческого фактора, повышения качества создаваемых проектов, снижения рисков, как на стадии проектирования, так и на строительной площадке, повышения безопасности на объекте, упрощенная система контроля выполняемых работ на площадке, улучшения коммуникаций по проекту [4].

Широкое распространение BIM-технологий и постоянное их совершенствование получило старт за счет государственной поддержки и создания четкой политики, обозначающей цели, задачи и планы разработанных мероприятий по достижению таких целей. Таким образом, в России задан верный вектор развития технологий, который позволит в будущем вывести конкурентоспособность применения информационного моделирования на мировой уровень, тем самым оказать положительное влияние на финансовую структуру страны.

**Библиографический список**

1. Талапов В.В. Внедрение BIM: консерватизм и здравый смысл // Ваше окно в мир САПР. URL: [isicad.ru/ru/articles.php?article\\_num=14060](http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=14060)
2. Петров К.С., Швец Ю.С., Корнилов Б.Д., Шелкоплясов А.О. Применение BIM-технологий при проектировании и реконструкции зданий и сооружений // Инженерный вестник Дона. 2018. №4.
3. Дронов Д.С., Киметова Н.Р., Ткаченко В.П. Проблемы внедрения BIM – технологий в России // Синергия наук. 2017. № 10. С. 529-549. URL: <http://synergy-journal.ru/archive/article0417>
4. Петров К.С., Кузьмина В.А., Федорова К.В. Проблемы внедрения программных комплексов на основе технологий информационного моделирования (BIM-технологии) // Инженерный вестник Дона. 2017. №2