

Информационная модель расхода топливно-энергетических ресурсов в строительном производстве

Лозовский А. А.

Белорусский национальный технический университет

Проблема экономии топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) при производстве строительных работ актуальна, т.к. от количества израсходованных ТЭР зависит стоимость строительства объекта, а это в свою очередь является ключевым показателем эффективности строительного производства в целом.

В современных условиях инновационным подходом к решению данной проблемы может стать внедрение цифровых информационных технологий. В строительстве такие технологии направлены на информационное моделирование и получили название BIM. Согласно определению National Institute of Building Sciences (NIBS) BIM - это цифровое представление физических и функциональных характеристик объекта, создающее совместно используемый информационный ресурс данного объекта и формирующее надежную основу для принятия решений на протяжении его жизненного цикла, от ранних концепций до утилизации.

В строительном производстве BIM целесообразно внедрять от стадии разработки документации организационно-технологического обеспечения до завершения строительства объекта. На основе информационной модели проектируемого объекта можно получить всю необходимую исходную информацию для проектирования энергосберегающих мероприятий, т.к. данные об объемах работ, сведения об условиях строительства и пр.

Проектирование организационно-технологических решений с использованием BIM позволит создать информационную модель расхода топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) в строительном производстве, на основе которой можно будет проводить исследование процесса энергопотребления и разрабатывать методы оптимизации расхода ТЭР. Для этого необходимо будет разработать соответствующие информационные базы (библиотеки) данных машин и механизмов (энергопотребителей), которые будут интегрироваться с информационными моделями проектируемых объектов.

Внедрение в процесс проектирования строительного производства методов информационного моделирования позволит внедрять эффективные энергосберегающие методы выполнения строительных работ, проводить их оптимизацию, а в случае необходимости оперативную корректировку принятых решений.