

Применение BIM-технологий на стадии эксплуатации зданий и транспортных сооружений

Кисель М.А.

Белорусский национальный технический университет

Для решения задач эксплуатации «уникальных» зданий и транспортных сооружений существует и активно развивается технология информационного моделирования зданий – BIM. Неоспоримым плюсом BIM - технологии является симуляция различных процессов, как на этапе строительства, так и при эксплуатации объекта. В целях реализации комплексной надежности инженерных коммуникаций и конструкций зданий необходимо рассматривать мониторинг технического состояния зданий и сооружений как элемент единой функциональной системы управления зданием (сооружением).

Сокращение затрат на эксплуатацию элементов конструкции инженерных систем зданий и сооружений. Эксплуатация здания – это 80% стоимости владения: коммунальные платежи 25%, затраты на персонал 40%, ремонт 10%, утилизация 5%.

Сооружение с низкими эксплуатационными затратами является экономически эффективным. Одним из путей повышения экономической эффективности сооружения – это применение технологии информационного моделирования зданий (BIM) и автоматизированная система управления зданием (BMS).

Информационная модель здания и автоматизированная система управления зданием в комплексе – это контроль, мониторинг и оптимизация функционирования инженерных систем здания для обеспечения оптимальных условий минимальными затратами. В общем итоге экономия до 40% затрат на эксплуатацию, снижение общей стоимости владения зданием до 30%.

Моделирование режимов эксплуатации, приводящих к износу конструкций и инженерных систем зданий в будущем. Информационное моделирование объектов строительства – это совершенно новый подход к проектированию, строительству, эксплуатации и ремонту здания. Уже на первых этапах для приемки и постановки на баланс зданий и сооружений эта технология позволяет провести сверку активов проверить технологию и соответствие по все разделам и увидеть были ли отступления от проекта при строительстве. Кроме этого данная технология позволяет смоделировать и рассчитать износ и возможные разрушения зданий в процессе будущей эксплуатации.