

Кресова Е. В.¹, Балаханов А. В.¹, Кужелко Д. Ю.¹, Кундас С. П.²

¹Международный государственный экологический университет имени А.Д.Сахарова,

²Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь

БАЗА ДАННЫХ ТЕПЛОИЗОЛИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ

В настоящее время большое внимание уделяется энергоэффективному строительству. Снижение теплопотерь через ограждающие конструкции зданий обеспечивается прежде всего за счет применения современных теплоизоляционных материалов. Разработанные авторами методы моделирования тепловых режимов индивидуальных жилых домов позволяют проводить анализ теплопотерь в зависимости от применяемых теплоизоляционных материалов, их многослойной структуры.

Для решения задач моделирования и оптимизации важное значение имеет наличие характеристик современных теплоизоляционных материалов, требуемых для проведения расчетов. Поэтому целью настоящей работы было создание базы данных таких материалов с возможностью ее использования в составе моделирующих программных систем.

Разработанная база данных создана в Microsoft SQL Server. Выбор SQL Server обусловлен широким распространением системы, его надежностью, возможностью расширения, без заметного уменьшения быстродействия операций с записями в многопользовательском режиме.

SQL Server обрабатывает запросы от пользователей и отправляет пользователю только результаты запроса. Таким образом, минимальная информация передается по сети. Это улучшает время отклика и устраняет узкие места в сети. Выбор СУБД связан также и с тем, что техническое обслуживание SQL Server очень простое. Возможны изменения в структуре данных, а также резервное копирование во время работы сервера, без остановки.

Созданная база данных содержит информацию о современных отечественных и импортных теплоизоляционных материалах, включая местные экологически чистые материалы (тростник, соломенные блоки, смесь глины со щепой и др.). Содержание информации: наименование, марка материала, сортамент, фирмы производители, диапазон стоимости, а также теплофизические характеристики, применяемый при моделировании и проектировании (коэффициент теплопроводности, теплоёмкость, горючесть, прочность и др.). Разработанная система обеспечивает необходимый сервис при работе с данными (поисковые функции, отображение информации в табличном и графическом виде, передачу данных в моделирующие программные средства и др.) Применение базы данных в составе моделирующего программного комплекса позволяет осуществлять анализ и оптимизацию ограждающих конструкций здания на стадии их проектирования.

Kresova E. V., Balakhanov A. V., Kuzhelko D. Y., Kundas S. P.

DATABASE OF HEAT INSULATION MATERIALS OF BUILDING ENVELOPES

Database of heat insulation materials of building envelopes is created. It consists information about trade makes of materials, theirs assortment and thermal physic characteristics. Database intended for joint application with simulation tools in the field of energy efficient building.