

С вопросом реконструкции зданий также тесно связан вопрос расчета долговечности конструкций и моделирование их поведения на протяжении всего жизненного цикла сооружения здания. Существующие в тексте Директивы 2010/31/ЕС требования по части использования материалов и конструкций, а также узлов, которые в ходе необходимости проведения их замены будут наиболее ремонтпригодными, должны получить более развернутое отражение в тексте Технического регламента. Для реализации данного требования необходимо создать четкую методику определения долговечности изделий, а также провести анализ сочетаемости различных материалов с целью обеспечения их максимально долгой совместной работы, исключаяющей их взаимное негативное химическое и физическое воздействие. Отсутствие подобной методики на данный момент приводит к тому, что зачастую материалы применяются только исходя из личных предпочтений проектировщиков, а в крайних случаях – даже заказчиков (традиционная практика в индивидуальном строительстве), что из-за недостаточной их информированности может в дальнейшем привести к глобальным проблемам. Примером может служить повсеместное использование пенополистирола в качестве утеплителя как в многоэтажном строительстве, так и в частной застройке. Являясь слабоизученным строительным материалом, он приобрел широкую популярность и применение, однако до сих пор исследований его долговечности на территории Беларуси не проводилось, и нет достоверных данных о его работе на длительном отрезке времени.

Еще одной проблемой является отсутствие в Техническом регламенте четкой цели, которую преследует введение энергетической сертификации зданий, а также демонстрация сертификатов, полученных по результатам ее проведения. В Директиве 2010/31/ЕС каждому из этих вопросов посвящена отдельная статья: целью сертификата является предоставление возможности сравнения и оценки энергетической эффективности зданий или конструкций владельцами или арендаторами, а их демонстрация на фасадах для многих зданий является обязательной, как и предоставление сертификата покупателю при продаже здания. Это позволяет привлечь внимание общественности к данному вопросу, а также способствует распространению идей программ по энергосбережению среди населения. В реалиях Республики Беларусь именно индивидуальный застройщик мог бы стать наилучшей демонстрацией актуальности и необходимости практической реализации новых требований, своеобразной рекламой для программы строительства энергоэффективного жилья в стране. Кроме этого, на пути к практической реализации процесса сертификации зданий придется решить вопрос создания единой базы специалистов, аттестованных на данный вид работ, а также единый реестр выданных сертификатов, который в сочетании с мониторингом расхода энергии зданием за отчетный период позволит выявить недобросовестных исполнителей и создать перечень объектов, потребляющих максимальное количество энергоресурсов и нуждающихся в модернизации в первоочередном порядке.

УДК 691:32

ПРОБЛЕМЫ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ЗДАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Ю. И. ШАНДРАК

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

В ряде развитых индустриальных стран еще в прошлом веке был проведен анализ расхода энергоресурсов, который показал, что в большинстве случаев от 30 до 60 % от всей потребляемой в стране энергии приходится на жилищный сектор. По этой причине в большинстве стран Европы, США и Японии началась активная работа по модернизации существующей застройки, а также создание научно-технической базы для строительства энергетически эффективных домов.

В Беларуси первые энергосберегающие мероприятия в строительстве были приняты уже в 1993 году, когда нормативно было проведено увеличение сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций зданий. Однако до «европейского» подхода к энергоэффективности, несмотря на принимаемые меры, было далеко. Строительство домов, которые можно было бы назвать энергоэффективными, началось лишь в 2007 году, но, учитывая отличия между евро-

пейскими и белорусскими требованиями к ним, а также отличия между определением «энергоэффективного дома» как такового, можно говорить о том, что за всё это время сделан лишь крошечный шаг, который так и не приблизил нас к цели. Знаковым является тот факт, что ежегодно в странах ЕС строятся тысячи домов в энергоэффективном формате, который опережает белорусский на несколько десятилетий. В Беларуси же за последние 10 лет построено лишь около 20 энергоэффективных жилых многоквартирных домов (которые, скажем откровенно, в Европе таковыми вряд ли признали бы).

В данный момент РУП «Стройтехнорм» ведется разработка Технического регламента Республики Беларусь «Энергоэффективность зданий», который должен быть сгармонизирован с Директивой 2010/31/ЕС и стать ее местным аналогом. Однако первый проект Технического регламента вызывает ряд вопросов, так как многие ключевые моменты не нашли в нем своего отображения, а ошибочные подходы, применяемые в отечественной практике сейчас, приобретают статус законодательных.

Одной из важнейших проблем энергоэффективного строительства в Республике Беларусь является полное отсутствие работы в области индивидуального жилого энергоэффективного строительства. Данные международной статистики и анализ зарубежной практики говорят о том, что в странах с развитой рыночной экономикой объемы индивидуального жилищного строительства составляют не менее 50 % от общей площади жилья, вводимого в эксплуатацию. С 2001 по 2015 год в Беларуси эта доля составляла от 28 % (в 2010 году) до 52 % (в 2002 году), а в среднем за 15 лет – порядка 37 %. Концепцией государственной жилищной политики Республики Беларусь на 2016–2020 годы одной из задач является доведение доли индивидуального жилищного строительства до 40 %. Таким образом, ежегодно порядка 40 % новых жилых площадей даже не рассматривать и не будут рассматриваться для использования в них энергоэффективных решений. И это несмотря на то, что данный сектор имеет огромное преимущество в части применения и анализа работы существующих и инновационных энергоэффективных мероприятий – личную заинтересованность владельцев, которые уже сейчас, хоть и не часто, но готовы вкладывать личные средства в новые технологии, осознавая, что в дальнейшем они обеспечат экономию своих денежных средств в ходе эксплуатации жилища. Отсутствие стимулов со стороны государства для проектирования и строительства индивидуального энергоэффективного жилья (за исключением положений о применении ВИЭ, которые позволяют пользователям жилого дома оплачивать коммунальные услуги по льготным тарифам) также является проблемой.

В проекте Технического регламента нашло отражение требование создания децентрализованных систем энергоснабжения зданий на основе возобновляемых источников энергии, но нет требований к минимальному количеству энергии, получаемой зданием от ВИЭ, установке тепловых насосов и других систем в соответствии с учетом их рейтинга. Данные мероприятия могли бы получить широкое распространение и трезвую оценку со стороны общественности в случае реализации данных требований в практике строительства индивидуального жилья. Можно быть уверенными в том, что абсолютное большинство пользователей установок, использующих ВИЭ, регулярно анализировали их работу и активно осваивали правила их использования, как это происходило и до сих пор происходит в странах западной Европы. Однако перекрестное субсидирование, в значительной мере влияющее на расчет стоимости коммунальных услуг, препятствует широкому распространению технологий по получению энергии из возобновляемых источников, равно как и недостаток информации об их работе. К примеру, на практике застройщиков чаще всего призывают использовать солнечную энергию в качестве основного ВИЭ. По данным доклада, опубликованного компанией «Energy Points» по результатам анализа затрат на производство энергии и «энергетическую прибыль», наиболее эффективными с точки зрения способа получения энергии являются ветряки. На данный момент их применение на территории Республики Беларусь является ограниченным в связи с равнинным характером территории страны. Однако в том же докладе говорится, что вторыми по энергоэффективности являются геотермальные станции, третьими – гидроэлектростанции, четвертыми – атомные, а солнечные электростанции лишь замыкают пятерку. Эти данные позволяют понять, насколько нерационально расходуются средства из-за недостаточной осведомленности как инженеров, так и самих застройщиков.