

УДК 006.1:699.86:620.9

*Ю. А. Латаш*

**ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ  
СИСТЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ЗДАНИЙ**

*Сертификация энергоэффективных построек является одним из важных элементов государственной политики в области охраны окружающей среды, направленным на защиту интересов государства, общества и его граждан, обеспечивая при*

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

*этом экологическую безопасность и рациональное использование ресурсов. В статье проанализирована отечественная и наиболее популярные зарубежные системы сертификации строительных услуг. На основе проведенного анализа выявлены тенденции и проблемы развития, а также предложены направления совершенствования системы сертификации энергоэффективных зданий в Республике Беларусь.*

Республика Беларусь нуждается в грамотно сформированной системе сертификации энергоэффективных зданий, которая будет соответствовать целям и задачам Государственной программы «Строительство жилья», стимулировать к повышению уровня энергоэффективности зданий, повышению качества проектных решений и строительно-монтажных работ, и соответственно обеспечению комфортных условий проживания населения.

В большинстве стран Европы процедура энергетической сертификации и получения энергетического сертификата здания является обязательной. Необходимость сертификации предусматривает Директива 2002/91/ЕС (EPBD). Согласно EPBD энергетический сертификат здания должен включать некоторые контрольные величины, полученные по результатам аудита, которые должны позволить потребителю сравнить и оценить его энергоэффективность. При этом главным фактором, стимулирующим потребителя к выбору в пользу энергоэффективных зданий, является возможность существенно снизить эксплуатационные затраты.

Сертификация энергоэффективности зданий используется как метод оценки зданий с точки зрения эффективности использования энергоресурсов и создает основу для оценки и сравнения энергопотребления различных зданий. Также система является основой для финансового стимулирования, а получение класса энергоэффективности создает предпосылки и мотивы для проектирования и строительства новых зданий с высоким классом энергоэффективности и повышению класса энергоэффективности при модернизации существующих.

Европейский опыт в сфере оценки энергоэффективности зданий и текущего состояния технических нормативных правовых актов Республики Беларусь позволит сформировать рекомендации по разработке, пересмотру, внесению изменений и дополнений в национальные технические нормативы в области энергоэффективности Республики Беларусь с целью подготовки поэтапного внедрения системы оценки энергоэффективности зданий [1].

В 2018 году уже запланирована разработка 14 государственных стандартов, предусмотренных Программой развития системы технического нормирования, стандартизации и подтверждения соответствия в области энергосбережения на 2016–2020 годы.

Вопросы энергоэффективности рассматривались также в рамках XIII-го Республиканского Экологического Форума, Международной специализированной выставки «Зеленый дом» и на научно-технической конференции «Техническое регулирование строительной отрасли в современных условиях», которые проходили на Неделе устойчивого развития – 2015. На мероприятии было предложено включиться в разработку национального технического регламента «Энергоэффективность зданий», который должен стать основополагающим документом для энергоэффективного строительства в Республике Беларусь.

Наиболее действенным инструментом государственного регулирования в Республике Беларусь являются национальные технические нормативные правовые акты, гармонизированные с требованиями европейских норм. Среди них в первую очередь следует выделить проект технического регламента «Энергоэффективность зданий», гармонизированного с положениями Директивы 2010/31/EU Европейского парламента и Совета от 19 мая 2010 г. по энергетическим характеристикам зданий.

Технический регламент Республики Беларусь распространяется на отапливаемые жилые и общественные здания, административные и бытовые здания промышленных предприятий на стадии проектирования, строительства, эксплуатации независимо от

формы собственности и ведомственной принадлежности и устанавливает требования по определению их энергетической эффективности.

Технический регламент не распространяется на:

- памятники архитектуры;
- культовые здания и здания, используемые для религиозных целей;
- временные здания;
- дачные и садовые домики;
- общественные здания с общей площадью менее 50 м<sup>2</sup>, размещаемые вне населенных пунктов.

Основные цели технического регламента:

- рациональное экономичное использование источников энергии (нефтепродукты, природный газ, твердое топливо и др., которые являются также основными источниками выделения двуокси углерода);
- уменьшение использования энергии в зданиях и увеличение использования возобновляемых источников энергии, необходимых для соблюдения положений Киотского протокола Рамочной конвенции ООН об изменении климата;
- повышение эффективности потребления энергии в Республике Беларусь;
- уменьшение и ограничение выделения в окружающую среду двуокси углерода с целью снижения эмиссии газов, вызывающих парниковый эффект;
- сокращение потребления первичной энергии;
- гармонизация технического регламента с требованиями Директивы 2010/31/EU Европейского парламента и Совета от 19 мая 2010 г. по энергетическим характеристикам зданий.

Проект технического регламента предусматривает установление основополагающих требований к энергоэффективности зданий, а также основных показателей, применяемых при оценке энергетической эффективности зданий, требований к классам энергетической эффективности здания.

В соответствии с действующими в республике нормами энергетическая эффективность здания характеризуется одним из восьми классов: А+, А, В, С, D, E, F, G. Высокие классы энергетической эффективности здания А+, А, В, С устанавливаются для вновь возводимых, реконструируемых зданий, а также зданий на стадии разработки проекта с последующим их уточнением по результатам эксплуатации. Проектирование вновь возводимых жилых зданий классов D, E, F, G не допускается. Классы D, E, F, G устанавливаются для эксплуатируемых зданий с целью разработки мероприятий по повышению класса энергетической эффективности. Основные показатели, применяемые при оценке энергоэффективности зданий должны пересматриваться не реже 1 раза в 5 лет.

Основным новшеством, предусмотренным проектом технического регламента, является усовершенствование принципа определения класса энергоэффективности зданий. На сегодняшний день в Республике Беларусь согласно действующим нормам класс энергоэффективности зданий определяется исходя из учета удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период. Данный подход не позволяет в полной мере учесть расход энергии, потребляемой зданием на прочие нужды (горячее водоснабжение, электроснабжение инженерного оборудования и т. д.).

При оценке энергоэффективности зданий проектом технического регламента предусматривается в дополнение к расходу энергии на отопление и вентиляцию также учитывать расход энергии на горячее водоснабжение, электроснабжение и кондиционирование воздуха. При этом будут приниматься во внимание использование энергии из возобновляемых источников и теплотехнические характеристики оболочки здания, в том числе, ее воздухопроницаемости. Такой подход гармонизирован с общеевропейским и позволит наиболее полно учесть затраты энергии на эксплуатацию зданий, будет способствовать принятию соответствующих решений, как на стадии проектирования зданий,

так и в процессе их эксплуатации, направленных на сокращение энергопотребления жилым фондом с одновременным повышением комфортабельности жилья.

Оценка энергоэффективности объекта и получение сертификата энергоэффективности с указанием класса должны быть предусмотрены перед введением объекта в эксплуатацию.

Для установления (подтверждения) энергетической эффективности эксплуатируемых зданий, а также разработки и обоснования мероприятий по ее повышению предусматривается проведение энергетического аудита.

Энергетический аудит проводится на добровольной основе по решению собственника здания либо эксплуатирующей организации, а также на обязательной основе в следующих случаях:

- для вновь возведенных и реконструированных зданий в течение 5 лет после ввода в эксплуатацию, но не ранее 3 лет;

- в течение года до начала разработки проектной документации на реконструкцию, тепловую модернизацию или капитальный ремонт зданий (если капитальный ремонт включает в себя тепловую модернизацию).

По результатам энергетического аудита будет оформляться свидетельство (сертификат) об энергетической эффективности здания, который в обязательном порядке должен содержать перечень мероприятий, способствующих повышению энергоэффективности здания, и технико-экономическое обоснование предлагаемых мероприятий.

Сертификацию зданий должны проводить органы по сертификации, аккредитованные в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь.

Работу по энергетической сертификации зданий проводят эксперты-аудиторы, имеющие практический опыт работы в области строительства.

Ответственность за предоставленную информацию по оцениваемым в процессе энергетической сертификации критериям и проектным решениям несет заявитель.

Порядок проведения энергетической сертификации, требования к органам по сертификации, экспертам-аудиторам, права, обязанности, ответственность и порядок их сертификации должны быть определены соответствующими инструкциями [1].

Вступление в действие технического регламента в перспективе будет способствовать:

- внедрению льготного кредитования отдельных мероприятий, позволяющих снизить энергопотребление жилищным фондом;

- разработке и поэтапному внедрению финансово-экономических механизмов и организационных мероприятий по стимулированию строительства энергоэффективных жилых домов;

- стимулированию процесса развития альтернативной энергетики в Республике Беларусь, что позволит увеличить долю возобновляемых источников в общем объеме энергопотребления в жилищном фонде.

Вместе с тем в настоящее время командой специалистов из Республики Беларусь и при содействии «Международного Совета по зелёному строительству – World Green Building Council» происходит формирование и организация деятельности «Совета по зеленому строительству Республики Беларусь».

Совет по зеленому строительству – некоммерческая организация, деятельность которой направлена на продвижение самых современных и экологичных технологий в строительстве, проектировании, инженерии; воплощение идей концепции устойчивого развития, снижения уровня антропогенного воздействия на окружающую среду, застройку зданий с максимальным комфортом и безопасностью для потребителей.

Организация ООО «Нова Грос» является организатором и одним из основателей Совета по зеленому строительству на территории Республики Беларусь. В составе Совета входят специалисты по альтернативным источникам энергии, аттестованные

специалисты по экологической сертификации зданий (стандарт LEED, BREEAM) прошедшие обучение и стажировку в США, и имеющие опыт практической реализации объектов зеленого строительства на территории США и Европы [2].

Опыт европейских стран свидетельствует о необходимости его адаптации и определения направлений совершенствования системы сертификации энергоэффективных зданий в Республике Беларусь. К числу основных направлений относятся:

- поэтапное введение сертификации зданий по классам энергоэффективности;
- разработка стандарта, устанавливающего требования к квалификации специалистов, а также к организациям и специалистам, осуществляющим энергетический аудит зданий;
- создание реестра организаций и выданных сертификатов об энергетической эффективности здания, что позволит будущим собственникам или пользователям иметь достоверную информацию относительно показателей энергоэффективности и энергопотребления зданий;
- организация проведения энергетических обследований эксплуатируемых зданий с установленной периодичностью с целью их сертификации, отнесению к определенным классам, подтверждению присвоенных классов;
- разработка необходимых программных средств для обеспечения надежности результатов с разработкой рекомендации по повышению энергоэффективности зданий;
- разработка методики определения жизненного цикла зданий и его элементов (долговечность, срок службы) с учетом текущей практики и экономического обоснования, в том числе энергоемкости используемых строительных материалов;
- разработка инновационной системы финансирования проектов в области энергоэффективности для вновь вводимых в эксплуатацию и эксплуатируемых зданий;
- разработка на государственном уровне механизмов стимулирования: системы кредитования для частных и юридических лиц, а также государственных организаций, инвестирующих в строительство энергосберегающей недвижимости, с выгодными для клиента условиями;
- принятие блока взаимосвязанных с техническим регламентом стандартов, по возможности идентичных европейским стандартам;
- разработка на основе европейских стандартов национальной методики расчета энергетических характеристик зданий;
- разработка Программы мероприятий по гармонизации национальных нормативно-технических документов в области энергоэффективности и энергосбережения зданий и сооружений, гармонизированная с европейскими и международными документами.

Реализация предложенных направлений позволит повысить эффективность системы управления сертификацией энергоэффективных зданий.

### **Литература**

1 Тарнагурский, А. В. Проект № 00077154 «Повышение энергетической эффективности жилых зданий в Республике Беларусь» [Электронный ресурс] / А. В. Тарнагурский // ПРООН/ГЭС. – 2018. – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.by>. – Дата доступа: 14.04.2018.

2 LEED, BREEAM – экологическая сертификация зданий в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://geoteplo.by>. – Дата доступа: 15.04.2018.