

doi: 10.5862/MCE.60.1

IX международный конгресс «Энергоэффективность. XXI век» IX International congress “Energy efficiency. XXI century”

Ключевые слова: энергоэффективность зданий; энергосбережение; конференция; российское законодательство; ограждающие конструкции; строительная теплофизика; капитальный ремонт

Key words: energy efficiency; buildings; construction; energy saving; conference; Russian laws; building envelope; thermophysics; major repairs

Аннотация. Статья посвящена проходившему 11 ноября 2015 г. в Санкт-Петербурге конгрессу «Энергоэффективность. XXI век. Инженерные методы снижения энергопотребления зданий». Кратко освещена тематика основных докладов пленарного заседания, преимущественно посвященных законодательству в области энергосбережения. Также приведено краткое содержание докладов секции «Строительная теплофизика: повышение энергетической эффективности жилых и общественных зданий при капитальном ремонте и реконструкции».

Abstract. The congress “Energy efficiency. XXI century. Engineering methods for reducing the energy consumption in buildings” took place in St. Petersburg on 11 November 2015. The article describes the main reports of the plenary meeting, primarily devoted to the Russian laws in the energy saving field. Furthermore, the summary of reports of the section “Building thermophysics: increasing the energy efficiency of residential and public buildings during the major repairs and reconstruction” is given.



11 ноября 2015 г., в Международный день энергосбережения, в Санкт-Петербурге проходил конгресс «Энергоэффективность. XXI век. Инженерные методы снижения энергопотребления зданий». Традиционно конгресс является главным событием в области энергосбережения в городе и объединяет специалистов в различных областях, связанных с энергоэффективностью зданий.

Открыл пленарное заседание конгресса Леонид Юрьевич Питерский, вице-президент Национального объединения организаций в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Он сообщил собравшимся о постановлении Правительства РФ ДМ/П–16 7296 «О разработке до 22 марта 2016 года дорожной карты по повышению энергоэффективности зданий, направленную на снятие различных барьеров на пути реализации мероприятий по повышению энергоэффективности» от 26.10.2015. По его словам, это очень важный шаг, которого ждали все участники процесса в последние годы. Ответственный исполнитель постановления – Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ. В процессе подготовки дорожной карты будут активно задействованы Национальные объединения и другие профессиональные сообщества. С 1 декабря по 15 января пройдет общественное обсуждение проекта.

Разработку дорожной карты по повышению энергоэффективности зданий активно одобряли все докладчики, поскольку текущая нормативная ситуация в этой области, по их мнению, плачевная. Основным законодательным актом в этой области является ФЗ–261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», принятый в 2009 г. Большая часть показателей, прописанных в этом законе, до сих пор не выполнена, но ответственность за это в законе не прописана. Например, такова ситуация с установкой приборов учета воды и электроэнергии, которые должны были быть установлены до конца 2012 г. По словам Валерия Вячеславовича Полупанова, председателя Государственного комитета Псковской области по строительному и жилищному надзору, данное требование зачастую не выполняется, а ответственность собственников за это не предусмотрена. По мнению докладчика, для эффективного выполнения закона, в частности, требуется очередная реформа ЖКХ, включающая:

- установление ответственности собственников жилых помещений за выполнение требований ФЗ–261;
- ужесточение санкций неплательщикам;
- реформа системы оплаты коммунальных услуг.

Еще одну подобную проблему отметил главный государственный инспектор отдела по надзору за тепловыми энергоустановками и энергосбережения Северо-Западного управления Ростехнадзора Михаил Валерьевич Литвин. Ростехнадзор осуществляет проверки организаций, которые в соответствии с законом должны были провести энергообследование и разработать программы энергосбережения (это государственные и муниципальные организации, а также поставщики ресурсов). Применить какие-либо карательные меры к тем, кто эти требования не выполняет, также невозможно, так как срок давности этих нарушений истек в 2014 году.



Другим принципиальным фактором, влияющим на развитие энергоэффективности в области строительства, является экономический кризис. С одной стороны, как отметил в своем выступлении Игорь Степанович Кожуховский, заместитель генерального директора ФГБУ «Российское энергетическое агентство», с 2015 г. прекращено финансирование программы энергоэффективности из федерального бюджета, а также сокращается объем финансирования из региональных бюджетов. С другой стороны, бизнес также меньше расположен к затратам на энергоэффективность. Вице-

президент Санкт-Петербургской торгово-промышленной палаты Антон Михайлович Мороз заметил, что в условиях кризиса заказчики стремятся сэкономить на всем и одними из первых сокращают в проектах меры энергосбережения. В связи с этим, по мнению докладчика, необходимо внедрение дополнительных стимулирующих мер для бизнеса: льготные условия кредитования, модернизация нормативной документации, налоговые льготы для производителей строительных материалов и строителей, внедряющих энергоэффективные решения.

Отдельно А.М. Мороз отметил проблему импортозамещения: до сих пор практически все инновационные материалы, необходимые для повышения энергоэффективности зданий, были импортными. Мгновенно без ущерба для отрасли импортозамещение здесь провести невозможно. Этой же проблемы коснулся в своем выступлении Георгий Геннадьевич Литвинчук, генеральный директор маркетингового агентства «Литвинчук Маркетинг»: по его словам, в области вентиляции, кондиционирования и отопления на данный момент есть только три сегмента рынка, в которых доля российской продукции значительна. Это вентиляционное оборудование, воздушное отопление и промышленные котлы. В остальных сегментах эта доля составляет от 0 до 30 %. В данной ситуации говорить о срочном импортозамещении также сложно, хотя отопление, по сути, является стратегической отраслью экономики.

Несмотря на множество проблем в отрасли, отмеченных выступающими, также были приведены и положительные примеры. Так, А.М. Мороз отметил, что, несмотря на общее падение рынка энергоаудита, спрос на данные услуги со стороны владельцев частных малоэтажных домов, наоборот, вырос. Соответственно, этот сегмент рынка является перспективным для внедрения энергоэффективных материалов и технологий.

Генеральный директор консорциума «ЛОГИКА-ТЕПЛОЭНЕРГОМОНТАЖ» Павел Борисович Никитин рассказал о некоторых результатах совместного проекта РФ и МБРР «Реформа ЖКХ в России». Этот проект подразумевает реконструкцию инфраструктуры и внедрение информационной системы в многоквартирных жилых домах. Именно такие проекты, по мнению докладчика, способны показать бизнесу, что жилищно-коммунальный комплекс может работать эффективно и, соответственно, в него стоит вкладывать деньги. П.Б. Никитин рассказал об опыте внедрения автоматизированной системы регулирования теплообеспечения в г. Чебоксары. По его словам, при наличии автоматики и прямой связи между затратами тепла и оплатой услуг ЖКХ эффективность энергосберегающих мероприятий для собственников становится очевидной.



Лариса Степановна Барина, первый заместитель председателя Комитета ТПП РФ по предпринимательству в сфере строительства, рассказала о перспективах технического

регулирования в области энергоэффективности зданий. По ее мнению, будущее за параметрическим методом нормирования, на который, в частности с 2015 года переходит Китай. В отличие от используемого в отечественных нормативных документах предписывающего метода, параметрический метод лишь задает определенные итоговые параметры для каждого класса здания. Например, в области энергоэффективности это могут быть тепловые потери или затраты энергии на отопление. Вопрос о том, какими мерами достигать этих показателей, решается самостоятельно заказчиком или проектировщиком.

Традиционно, помимо пленарного заседания, на конгрессе работало несколько секций по всем основным направлениям, задействованным в энергосбережении: отоплению, вентиляции и кондиционированию, водоснабжению и канализации, приборам учета и т.п. На секции «Строительная теплофизика: повышение энергетической эффективности жилых и общественных зданий при капитальном ремонте и реконструкции» обсуждались важнейшие вопросы энергосбережения в ограждающих конструкциях зданий.



Основной тематикой секции также стала нормативная база, но в более узком контексте. Доклад Зои Лягард, руководителя проекта G20 при Международном партнерстве по сотрудничеству в области энергетической эффективности, включал рекомендации для разработчиков локальных норм в области энергоэффективности зданий. Она отметила такие общие проблемы, как разрозненность заинтересованных лиц, недостаток информации, несоответствия между законодательством на региональном и государственном уровнях, недостаток экспертов и возможностей обучения. Среди основных проблем, характерных именно для России, она также отметила непроработанное законодательство, нерыночные цены на энергию и сложности при сборе данных. При планировании нормотворческой деятельности З. Лягард рекомендовала в первую очередь обозначить цель работы и ее охват; определить методологию; найти поддерживающие организации или ведомства. Что касается методологии, то она, так же как и Л.С. Баринова, выделила предписывающий и параметрический подходы к нормотворчеству. По ее мнению, второй подход дает большую свободу проектировщикам и позволяет более гибко регулировать затраты заказчикам.

Одним из замечательных примеров новой российской нормативной документации в области энергосбережения является практическое пособие по повышению энергетической эффективности многоквартирных домов при капитальном ремонте, разработанное ОАО «НИИМострой» и ОАО «Инсолар-Инвест». Об этом документе говорилось в трех докладах на секции.

Григорий Петрович Васильев, заместитель генерального директора ОАО «НИИМострой», осветил в своем докладе методологические основы документа. Прежде всего он отметил актуальность данного проекта: в условиях кризиса капитальный ремонт – одно из немногих стабильных направлений развития строительной отрасли. Кроме того, стоит учитывать очередное повышение требований к энергоэффективности зданий с 1 января 2016 г. По мнению Г.П. Васильева, требования к домам после капитального ремонта должны быть такими же, как к новым зданиям. Несоответствие требованиям по энергосбережению не может являться основанием для постановки дома на капитальный ремонт. Но если капитальный ремонт уже



проводится, необходимо включать в него мероприятия по энергосбережению. Помимо других причин, внедрение энергосберегающих технологий обойдется в данном случае сравнительно дешевле: например, стоимость утепления стен, если фасад в любом случае подвергается ремонту, будет значительно ниже, чем если это делать отдельно. Решение о выборе каких-либо конкретных мероприятий должно осуществляться исходя из жизненного цикла здания после ремонта не менее 30 лет с учетом повышения тарифов на энергоресурсы.

Виктор Федорович Горнов, руководитель Центра энергосбережения и эффективного использования энергии в строительном комплексе ОАО «НИИМострой», более подробно рассказал об экономической составляющей пособия. Для каждого мероприятия был рассчитан срок окупаемости с учетом двух составляющих затрат: потребительских и муниципальных. Получен чистый дисконтированный доход, приведенный к 1 м² и к 1 кВт·час, для жителей домов и для муниципалитета. Расчет базировался на сроке окупаемости мероприятий не более 30 лет,

текущей ставке рефинансирования, а также региональных данных по тарифам, их росту, затратам на инфраструктуру и т.п.

Помимо отдельных мероприятий, в пособии предложены их «пакеты» для достижения определенных параметров энергоэффективности. Для них проведены те же экономические расчеты. Все расчеты были произведены для неких стандартных зданий. Поэтому дополнительно приведены формулы для самостоятельного расчета экономической эффективности мероприятий для конкретных зданий по их параметрам.

О другом документе – проекте РМД «Обеспечение энергетической эффективности в существующих зданиях» – рассказала заведующая кафедрой строительной физики и химии Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета Тамара Александровна Дацюк. Данные рекомендации ориентированы на существующие здания, построенные по старым нормам, но пока не подлежащие капитальному ремонту. Адресат – инженерные кадры ТСЖ, готовящие текущий ремонт зданий. Таким образом, документ пытались сделать максимально простым и доступным. Во-первых, он включает методику экспресс-аудита здания, то есть получения минимальной необходимой информации по энергопотреблению здания собственными силами. В методику включено инструментальное обследование в следующих основных направлениях:



- микроклимат;
- тепловая защита зданий;
- расходы тепла на отопление и вентиляцию;
- определение освещенности;
- расход электроэнергии.

Кроме того, приведены методики обследования систем здания на предмет определения энергопотребления как по приборам учета, так и при их отсутствии.

По стандартным сериям домов приведены конкретные рекомендации: толщина утепления стен; рекомендуемые энергосберегающие мероприятия; отдельно рекомендации по кровлям.



Для обоих документов одним из важнейших параметров является определение срока окупаемости энергосберегающих мероприятий. Отдельно этому вопросу был посвящен доклад Александра Сергеевича Горшкова, директора учебно-научного центра «Мониторинг и реабилитация природных систем» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого. Он рассказал о современных принципах определения окупаемости: в отличие от простой окупаемости, которая использовалась при расчетах в советское время, современные условия требуют учитывать дисконтирование, то есть инфляцию и рост тарифов, а также то, что затраченные средства в абсолютном большинстве случаев являются кредитными. На примере фасадов зданий А.С. Горшков показал, как рассчитывается экономическая эффективность энергосберегающих решений. Основным условием является срок окупаемости меньше прогнозируемого срока эксплуатации. Например, получен срок окупаемости штукатурного фасада 18 лет при использовании кредитных средств и 15 лет без них (например, при использовании средств Фонда капитального ремонта). Прогнозируемый срок службы таких фасадов – 30 лет. Таким образом, мероприятие считается эффективным. Для вентфасадов получена окупаемость 30 и 27 лет соответственно. Срок службы таких фасадов анонсируется 50 лет, хотя такие данные пока на практике не подтверждены.

Таким образом, если судить по секции «Строительная теплофизика», нормотворчество в области энергоэффективности зданий активно развивается как в методическом, так и в практическом аспектах.

Текст: В.М. Якубсон
Фотографии предоставлены организаторами