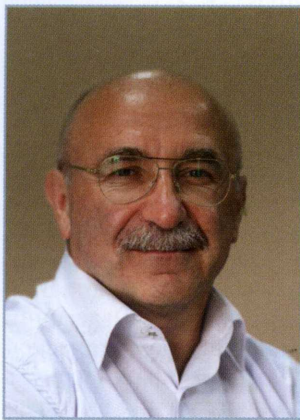


ЗАДАЧИ ПРОЕКТНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ



В. Л. БЫКОВ, директор НП «БалтЭнергоЭффект», член Совета НП «Национальное объединение саморегулируемых организаций в области энергетического обследования», председатель Комитета по предпринимательству в сфере строительства и рынку недвижимости СПб ТПП

А. А. ЖУРАВЛЕВ, советник директора НП «БалтЭнергоЭффект», доктор технических наук, профессор, почетный энергетик Российской Федерации.



В условиях действия Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» много внимания уделяется проведению энергетического обследования и составлению на его основе энергетического паспорта. При этом как-то упускается из виду, что само по себе энергетическое обследование, даже проведенное на высоком уровне, не решает задач по энергосбережению объектов, так как формализованное составление паспорта не является еще программой действующих мероприятий. Более того, даже если энергоаудитор такую программу составил, то совсем не факт, что заказчик энергетического обследования будет ее выполнять.

ЗАКОН ПРЕДПИСЫВАЕТ

К сожалению, только 6% российских зданий отвечают современным требованиям по энергоэффективности. На существующих зданиях и сооружениях проведение энергосберегающих мероприятий является, как правило, затратным и долговременно окупающимся делом. Гораздо важнее обеспечить энергоэффективность зданий на этапе их проектирования и строительства. Закон потребовал соблюдения требований по энергоэффективности зданий, строений сооружений, которые должны включать: показатели, характеризующие удельную величину расхода энергоресурсов, требования к влияющим на энергетическую эффективность зданий архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, требования к отдельным элементам зданий, устройствам и технологиям, а также требования к включаемым в проектную документацию технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов.

Закон предписывает, что застройщики обязаны выполнить требования по энергетической эффектив-

ности и установке приборов учета энергоресурсов и воды с использованием таких проектных решений, которые в случае их реализации обеспечат надлежащее энергосбережение.

Органы государственного строительного надзора обязаны провести проверку соответствия вводимых в эксплуатацию зданий, строений, сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов. При этом срок, в течение которого выполнение таких требований должно быть обеспечено застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода в эксплуатацию здания, строения, сооружения. Если здания не соответствуют указанным требованиям, застройщик обязан за свой счет устранить выявленные недостатки. Если дом уже принят в эксплуатацию и недостатки выявлены позже, то собственники помещений вправе требовать от застройщика либо их устранения за счет застройщика, либо возмещения расходов по устранению выявленных недостатков.

Несмотря на то, что не допускается ввод в эксплуатацию построенных зданий, которые не соответствуют требованиям энергетической эффективности, органы государственного строительного надзора не всегда могут обнаружить и выявить дефекты строительного производства. Чаще всего снижение энергоэффективных показателей здания проявляется при обследовании ограждающих конструкций (как стен, так и светопрозрачных конструкций, особенно в местах их примыкания). Все это может существенно снизить класс энергоэффективности здания.

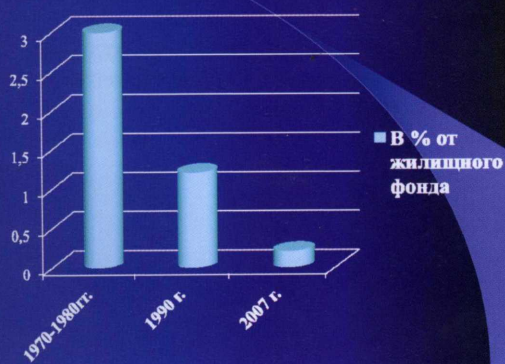
В соответствии с законом застройщик обязан разместить на фасаде вводимого в эксплуатацию многоквартирного дома указатель класса его энергетической эффективности. Требования к указателю класса энергоэффективности здания установлены Минрегионом России, но, к сожалению, они отражают только буквенное обозначение и наименование класса. За рубежом, как правило, помимо этих данных указывается удельное энергопотребление здания.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ НЕОБХОДИМЫ

Однако основа энергоэффективных решений закладывается на стадии проектирования. Поэтому не менее, а еще более жесткие требования по энергоэффективности предъявляются к проектной документации. Это относится не только к новому строительству, но и к реконструкции и капитальному ремонту зданий.

В настоящее время темпы капитального ремонта зданий существенно отстают от европейского уровня (рис.): в 90-е годы капитальному ремонту подлежали 3,2% жилищного фонда, в 2000 г. – 1,2%, а сегодня только 0,2%, что является недопустимым (европейский уровень – 3-4% в год). И это логически выстраивается в схему: 25 лет жизненного цикла здания.

Данные по капитальному ремонту зданий



Это известная проблема Санкт-Петербурга, и она должна быть решена: ежегодно должно капитально ремонтироваться около 4% зданий. При этом не следует полагать, что утепление ограждающих конструкций и замена окон на современные светопрозрачные конструкции решают проблему в целом. В старых домах, как правило, все трудности сосредоточены в инженерных системах, которые малоэффективны.

Поэтому для вновь строящихся, капитально ремонтируемых и реконструируемых зданий очень важны энергоэффективные проектные решения.

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 апреля 2010 г. № 235 «О внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» раздел по энергетической эффективности должен содержать определенные критерии в текстовой и графической частях.

В текстовой части: перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности (показатели удельной величины расхода энергетических ресурсов, требования к архитектурным, инженерно-техническим и другим решениям, требованиям к отдельным элементам и конструкциям здания и др.). Кроме того, должно быть сделано обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, а также перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации.

В графической части отображаются схемы расположения в зданиях, строениях и сооружениях приборов учета используемых энергетических ресурсов.

На вновь строящиеся здания (а также реконструируемые или подлежащие капитальному ремонту) паспорт составляется на основании проектной документации. В соответствии с законодательством каждый проект должен содержать раздел «Энергетическая эффективность», в соответствии с которым вновь строящиеся здания должны отвечать этим требованиям, а заказчик и проектировщик несут ответственность за полноту и правильность оформления раздела.

В этом разделе должны быть представлены сводные показатели энергоэффективности проектных решений, которые должны быть сопоставимы с нормативными показателями строительных норм. При необходимости к разработке раздела «Энергоэффективность» заказчиком и проектировщиком привлекаются соответствующие специалисты и эксперты из других организаций.

Заказчик и проектировщик несут ответственность за полноту и правильность вносимых в проектную документацию изменений и дополнений, в том числе по замечаниям, выявленным в процессе проведения государственной экспертизы проектной документации, и в случае изменения технических решений в процессе строительства (если эти изменения не влияют на конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объектов капитального строительства).

ПОИСК РЕШЕНИЙ

В соответствии с требованиями Закона ФЗ-261 «Несоблюдение при проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений и сооружений требований энергетической эффективности, требований их оснащённости приборами учета используемых энергетических ресурсов – влечет наложение административного штрафа на должностных лиц в размере от 20 тысяч до 30 тысяч рублей; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица – от 40 тысяч до 50 тысяч рублей; на юридических лиц – от 500 тысяч до 600 тысяч рублей».

Органом, отслеживающим наличие раздела «Энергетическая эффективность» и энергетического паспорта, составленного на основании проектной документации, являются органы государственной экспертизы в строительстве, которые должны отслеживать и не пропускать некорректную проектную документацию.

Здесь необходимо отметить несколько интересных моментов.

Во-первых, Госэкспертиза не всегда и не везде требует соответствующий раздел по энергоэффективности.

Во-вторых, данный раздел уходит от требований, так как требований нет. Ряд приказов Минрегиона РФ (в 2010 и 2011 гг.) просто не состоялся, не прошел «испытание» Минюстом России. А идеи-то были хорошие: предусматривалось для новых жилых и общественных зданий (высотой до 75м) снижение по годам нормируемого удельного энергопотребления на цели отопления и вентиляции по классу энергоэффективности В («высокий») по отношению к базовому уровню (т. е. С - «нормальный»). Для вновь возводимых зданий

на 15% с 2011 г., дополнительно на 15% с 2016 г. и еще на 10% с 2020 г. Для реконструируемых зданий и жилья экономического класса на 15% с 2016 г. и дополнительно на 15% с 2020 г.

В задании на проектирование должен быть указан класс энергоэффективности В («высокий») и процент снижения нормируемого удельного расхода энергии на отопление и вентиляцию по отношению к базовому уровню.

Все это должно достигаться за счет внедрения новых, наукоемких в том числе технологий: применения автоматических узлов управления в том числе с пофасадным авторегулированием, повышения сопротивления теплопередаче наружных стен здания по отношению к базовому уровню и замене окон на энергоэффективные. Кроме того, должны применяться устройства утилизации теплоты вытяжного воздуха и энергоэффективные системы отопления и вентиляции, системы централизованного теплоснабжения с коэффициентом энергетической эффективности выше 0,65, а также системы децентрализованного теплоснабжения.

Также предлагалось снижение удельного потребления воды в жилых зданиях по отношению

к средним фактическим на 01.01.2008 г. – 320 л./ (чел*сут.) поэтапно до 45% к 2020 г., т.е. до 175 л./ (чел*сут.), в т.ч. горячей воды со 150 до 80-85 л./ (чел*сут.).

Необходимо отметить, что ученые и проектировщики Санкт-Петербурга активно работают над проблемой повышения энергоэффективности зданий и сооружений с тем, чтобы на этапе проектирования были заложены новые технологии и системы. Речь идет в первую очередь над созданием Альбома схемных решений для проектирования энергоэффективных зданий (идея принадлежит и воплощается профессором Гримитлиным Александром Михайловичем при участии многих профессионалов). Необходимо указать, что есть практические рекомендации по повышению энергоэффективности, экологичности и качества внутренней среды объектов строительства, и они могут быть уже рекомендованы проектировщикам. Выпущены рекомендации по повышению энергоэффективности жилых и общественных зданий.

Все это позволяет надеяться, что новые технологии, оборудование и материалы будут активно использоваться в проектных решениях с целью решения проблемы энергосбережения.