

ТРЕБОВАНИЯ К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ В ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ЭКСПЕРТИЗА, ХАРАКТЕРНЫЕ ОШИБКИ, РЕКОМЕНДАЦИИ

В. А. Гаврилова

В настоящее время при проведении экспертизы проектов используется такой нормативный документ, как положение «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 (последние на настоящий момент изменения внесены 17 сентября 2018 года). Рассмотрим, как регламентируются данным документом требования к энергетической эффективности зданий.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

требования к энергоэффективности зданий, тепловая защита зданий, расход тепловой энергии, класс энергоэффективности, профильные специалисты

Нормативные требования

В постановлении Правительства РФ № 87 раздел, регламентирующий требования к энергетической эффективности зданий, носит название «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (далее – Раздел по энергоэффективности). Данный раздел включает и расчетную часть – это инженерный раздел, он достаточно жестко регламентирует параметры по теплозащите, по расходу тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, требования к ограждающим конструкциям.



Вера Алексеевна Гаврилова, заведующая сектором энергоэффективности зданий управления производственных и уникальных объектов государственного автономного учреждения города Москвы «Московская государственная экспертиза», почетный строитель города Москвы

которых осуществляется из бюджета;

- подразделение (консультационный центр), которое занимается вопросами энергоэффективности для коммерческих объектов.

Документация, представляемая в экспертизу

Документация, в настоящее время представляемая в экспертизу, к сожалению, часто недостаточно высокого качества. Это в большей степени обусловлено общей ситуацией: много опытных специалистов из ведущих проектных институтов ушло, появляется молодежь из небольших проектных организаций-однодневок, которая часто даже не понимает сути, а за основу берет какой-нибудь готовый проект, шаблон.

Отсюда возникают и характерные ошибки. Несоответствие архитектурных и конструктивных решений выполненным расчетам – это первое. И второе – люди неясно осознают суть самого понятия «энергоэффективность».

Основное – это, конечно, теплозащита. Но сама по себе она не может обеспечить выполнение требований по энергоэффективности. Необходимо еще какое-то инженерное оборудование, которое позволяет выполнить нормативные требования, потому что бесконечно увеличивать толщину утеплителя нельзя.

Тепловая защита

Если раньше для московского жилья согласно постановлению Правительства Москвы¹ № 900-ПП приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен должно было составлять $3,5 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ (с 1 января 2016 года – даже $4,0 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$), то сейчас согласно СП 50.13330.2012² эта величина составляет $2,99 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

В общем-то, на практике даже это значение не достигается, поскольку введены еще и другие документы. Например, СП 230.1325800.2015³ дает возможность упрощенным методом посчитать коэффициент теплотехнической однородности ограждающих конструкций. В результате при расчетах для зданий с большой площадью остекления или при использовании вентилируемых фасадов из-за наличия теплопроводных включений коэффициент теплотехнической однородности получается очень низкий, и поэтому даже при достаточно большом утеплении показатели тепловой защиты все равно едва дотягивают до обязательного нормативного значения.

Необходимо, однако, отметить, что недавние изменения фактически размывают этот раздел по другим разделам проектной документации, буквально повторяя весь алфавит. Так, **раздел 1** «Пояснительная записка» должен содержать пункт «ж_1» «Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов»; **раздел 3** «Архитектурные решения» – пункты «б_1» «Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности» и «б_2» «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений»; **раздел 4** «Конструктивные и объемно-планировочные решения» – пункт «л» «Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих <...> соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов»; можно также упомянуть множество пунктов **раздела 5** «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» и т. д.

Возможно, проблема возникнет после принятия нового положения о составе разделов и требованиях к их содержанию, поскольку в проекте этого положения раздел по энергоэффективности вообще выпал, остался только класс энергетической эффективности, который теперь должен устанавливаться согласно разделу архитектурных решений. К чему это приведет, сейчас невозможно представить. Хотя, конечно, все равно необходим расчет – в экспертизе вполне обоснованно всегда требуют подтвердить любую цифру расчетом.

Экспертиза раздела

У экспертов отношение к разделу по энергоэффективности очень серьезное. Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» (Мосгосэкспертиза) уже более двадцати лет занимается данным вопросом. Этот раздел рассматривается во всех проектах: не только для объектов повышенного внимания, таких как городской заказ, реновация и прочее, но и для объектов капитального ремонта. Иногда раздел по энергоэффективности бывает представлен в форме небольшого теплотехнического расчета, но тем не менее экспертиза уделяет этому большое внимание. Это обусловлено тем, что вопросы теплозащиты – это не только безопасность самого здания, но и комфорт пребывания в нем людей.

В Мосгосэкспертизе созданы две группы, занимающиеся вопросами энергоэффективности:

- сектор энергоэффективности зданий, который относится к управлению производственных и уникальных объектов. Сюда попадают объекты, финансирование строительства

¹ Постановление Правительства Москвы от 5 октября 2010 года № 900-ПП «О повышении энергетической эффективности жилых, социальных и общественно-деловых зданий в городе Москве».

² СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02–2003».

³ СП 230.1325800.2015 «Конструкции ограждающие зданий. Характеристики теплотехнических неоднородностей».

Расход тепловой энергии

Здесь проверить соответствие экспертизе еще сложнее. Дело в том, что весь расчет ведется по СП 50.13330.2012, согласно которому нормируемое значение удельной теплозащитной характеристики здания принимается в зависимости от отапливаемого объема здания. Когда мы делим на некую условную площадь, то получается примерно на 30 % меньшее значение. Таким образом, получается заниженное по сравнению с ранее действовавшими нормами (СНиП 23-02-2003) значение.

При этом в приказах Минстроя⁴ России № 399/пр и № 1550/пр приведены вполне адекватные значения показателей, которые должны быть достигнуты. В число этих показателей входит расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и электроэнергию на общедомовые нужды. Но возникает несоответствие, поскольку эти значения отнесены к площади помещений многоквартирного дома. Поэтому в разделе может иногда оказаться два значения удельного расхода.

Некоторые документы в своих отдельных положениях уже устарели. Кроме того, изменились вводные условия. Например, уменьшился срок планового отключения горячей воды, а в некоторых случаях температура воды в системе ГВС составляет не 55, а 60 °С. Поэтому формула, которую применяют для расчета, содержит погрешность.

Любой школьник знает, что складывать можно дробы с одинаковыми знаменателями. Если вы относите расход тепловой энергии на ГВС к площади квартиры, то вы должны и отопление отнести к площади квартиры. Иначе получается абсурд. Поэтому большое пожелание экспертизы, чтобы были разработаны какие-то методические указания. Сейчас методика расчета во многом оказывается на совести проектировщиков.

У нас создан обязательный перечень к федеральному закону № 384-ФЗ⁵, в который вошли обязательные пункты СП 50.13330.2012, СП 131.13330.2012 и СП 60.13330.2016⁶. На эти пункты экспертиза может опираться, по ним давать замечания. На положения, которые выбрал проектировщик из добровольного перечня или из каких-то других стандартов организаций или других нормативов, экспертиза никак влиять не может. В этом случае проектировщик берет на себя ответственность за выполнение этих требований. В пределах технического регламента это допустимо.

Энергетический паспорт, класс энергоэффективности, класс энергосбережения

Форма для заполнения энергетического паспорта проекта здания установлена в СП 50.13330.2012. В нем фигурирует такой показатель, как класс энергосбережения, но

надо класс энергоэффективности, который в энергетическом паспорте не записывается. Класс энергоэффективности определяется в соответствии с приказами Минстроя, и проектировщики считают возможное отклонение от требуемой величины, и все это уже отходит к Стройнадзору (поскольку именно Стройнадзор устанавливает класс энергоэффективности, как это прописано и в приказах Минстроя России № 399/пр и № 1550/пр).

У Стройнадзора могут быть свои замечания. Но на момент ввода здания в эксплуатацию иной класс, кроме расчетного, не может быть установлен, поскольку здание еще не эксплуатировалось. Инструментальное обследование можно провести через 5 лет, когда здание заселено полностью, расходуется горячая вода и тепло и устанавливается более-менее стационарный режим. На момент приемки доступно только проектное расчетное значение. Поэтому сейчас выпускаются методические руководства по содержанию объектов городского хозяйства.

К сожалению, сейчас зачастую сдаются «коробки» без всякой отделки, идет практически обман покупателя: в проекте заложено одно, а сдается другое – голые стены. Что там будет на самом деле, неизвестно. Поэтому у города, у Стройнадзора возникают большие претензии к тому, что раздел по энергоэффективности не выполняется, не достигаются установленные показатели. Но они и не могут быть достигнуты, поскольку проект не реализован в том объеме, который изначально запроектирован.

Нужны специалисты по энергоэффективности

Чтобы федеральный закон № 261-ФЗ⁷ выполнялся, необходимо готовить специалистов по энергосбережению. Нужно, чтобы это стало профессией. Есть специалисты по электрике, есть теплотехники, но специальности по энергоэффективности нет.

Время диктует необходимость подготовки специалистов по энергоэффективности, причем владеющих и вопросами экономики. Энергоэффективность, энергосбережение – все это нужно делать с учетом дополнительных капитальных затрат на строительство, сопоставленных с объемом экономии за счет снижения потребления энергоресурсов при эксплуатации, то есть по критерию минимизации приведенных затрат.

Энергоэффективность – очень востребованный предмет во всем мире. Уже накоплен колоссальный опыт строительства энергоэффективных домов в Германии, в Канаде, в Финляндии и других странах. С пеленок должна закладываться мысль, что нужно экономить и бережно относиться к энергоресурсам. ■

⁴ Приказ Минстроя России от 6 июня 2016 года № 399/пр «Об утверждении правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» и Приказ Минстроя России от 17 ноября 2017 года № 1550/пр «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

⁵ Федеральный закон РФ от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2014 года № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

⁶ СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*» и СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003».

⁷ Федеральный закон РФ от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».