



# I ПРОЕКТИРОВЩИКИ НА РАСПУТЬЕ

Владимир Серов | первый заместитель директора НП «БалтЭнергоЭффект»

Недавно были введены новые нормативные требования при проектировании зданий. Совершенно очевидно, что проектные организации должны учесть нововведения в нормативной документации и руководствоваться ими при разработке проектных решений, а контрольно-надзорные органы — неукоснительно выполнять свои функции.

## Незначительные изменения — значительные последствия

После вступления в силу Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», в котором

впервые было сказано об энергетических паспортах, составленных на основании проектной документации, вышло в свет еще несколько подзаконных актов. В частности, в Постановлении Правительства Российской Федерации от 13.04.2010 г. № 235 «О внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» проектным организациям пред-

писывается включить в текстовую часть проектной документации перечень мероприятий по обеспечению энергетической эффективности, обоснование выбора архитектурных, технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, а также перечень требований и сроки, в течение которых здание, строение, сооружение должно соответствовать требованиям по энергоэффективности. В графической части проектной документации должны быть указаны места установки приборов учета.

Постановлением Правительства от 25.01.2011 г. № 18 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам

	Прежняя редакция (1999 г.)			Новая редакция (2012 г.)		
	$t_x$	$z_{or}$	$t_{or}$	$t_x$	$z_{or}$	$t_{or}$
Москва	-28	214	-3,1	-25	205	-2,2
Санкт-Петербург	-26	220	-1,8	-24	213	-1,3

Здесь:

$t_x$  — температура воздуха наиболее холодных суток, °С (с обеспеченностью 0,92);  $z_{or}$  — продолжительность отопительного периода для жилых зданий, сут;  $t_{or}$  — средняя суточная температура за отопительный период, °С.

Таблица 1. Некоторые параметры наружного воздуха в холодный период года

определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» определены не только требования энергетической эффективности, но и сроки пересмотра этих требований. Предписано уменьшение показателей, характеризующих годовой удельный расход энергетических ресурсов, в 2011—2015 годах на 15% по отношению к базовому уровню (то есть на дату вступления закона в силу); в 2016—2010 годах — не менее чем на 30% по отношению к базовому уровню; с 1.01.2020 г. — не менее чем на 40% по отношению к базовому уровню. Необходимо отметить, что Министерство регионального развития Российской Федерации должно было в трехмесячный срок утвердить требования к энергетической эффективности зданий, строений и сооружений.

К сожалению, приказ Минрегиона России не вступил в силу ни в 2011, ни в 2012 году. В настоящее время рассматривается четвертый вариант проекта приказа.

Приказ Минэнерго России от 19.04.2010 г. № 182 (приложение № 24) утвердил форму энергетического паспорта, составленного на основании проектной документации (в 2011 году эта форма была откорректирована приказом № 577 Министерства энергетики Российской Федерации).

Однако в переработке нормативной документации со времени вступления закона в силу наступило некоторое затишье.

С 1 июля 2013 года был актуализирован СНиП «Строительная климатология» (СП 131.13330.2012), в который были внесены незначительные, на первый взгляд, изменения. Некоторые численные показатели по Москве и Санкт-Петербургу приведены в таблице 1.

Анализ измененных данных таблицы 1, на первый взгляд, показывает незначительные изменения показате-

лей. Однако при вычислении такого обобщенного параметра, как ГСОП (градусо-сутки отопительного периода), проектировщики получают существенные расхождения с ранее действующими нормами. Учитывая, что

$$\text{ГСОП} = (t_b - t_{от}) \times z_{от},$$

где  $t_b$  — расчетная средняя температура внутреннего воздуха в жилых помещениях здания, равная 20 °С, получим следующие различия в результатах (таблица 2).

Эти, казалось бы, малозаметные отклонения на 5—10% величины ГСОП от предыдущих значений напрямую влияют на величину термического сопротивления ограждающих конструкций, а стало быть, на характеристики теплозащиты здания.

Здесь следует оговориться, так как определение термического сопротивления  $R$ , ( $\text{м}^2 \cdot \text{°С} / \text{Вт}$ ) осуществляется на основании другого нормативного документа, который также был актуализирован, а ранее был известен как СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Этот нормативный документ также вступил в силу в этом

Владимир Серов



Москвы и Санкт-Петербурга величина термического сопротивления стен жилых зданий изменилась до значений 3,03 и 2,99  $\text{м}^2 \cdot \text{°С} / \text{Вт}$  соответственно (ранее для Москвы этот показатель был равен 3,13, для Санкт-Петербурга — 3,08). В упомянутых нормах — переработанном СНиП «Тепловая защита зданий», который именуется как СП 50.13330.2012 — табличные

## Нормы диктуют проектировщикам и застройщикам необходимо постепенно переходить на более высокую степень утепления зданий

году, и при расчетах теплозащиты стен показатели в новом документе остались прежними (некоторые изменения коснулись окон, балконных дверей, витрин и витражей). Но поскольку величина  $R$  зависит от ГСОП, то вполне естественно, что она при проектировании строительных конструкций также меняется. Так, для

данные по  $R$  обозначены как базовые значения требуемого сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций.

Отсюда следуют два вывода. Первый: снижение величины  $R$  требует и снижения уровня теплозащиты. С одной стороны, можно утверждать, что проектирование по старым нормам обеспечит за-

	ГСОП, °Схсут. по прежней редакции	ГСОП, °Схсут. по новой редакции
Москва	4943	4551
Санкт-Петербург	4796	4537

Таблица 2. Данные по величине ГСОП для жилых зданий в Москве и Санкт-Петербурге

пас по теплозащите ограждающих конструкций. Но с другой стороны, даже такие незначительно (на 3—5%) завышенные данные по теплозащите ведут в массовом масштабе к удорожанию строительных конструкций при их возведении.

Второй вывод состоит в том, что в ряде регионов могут быть свои нормативные показатели. Так, несмотря на актуализированные данные СНиП «Строительная климатология», которые свидетельствуют о некотором потеплении в Москве и Санкт-Петербурге, столичные нормы диктуют проектировщикам и застройщикам постепенно переходить на более высокую степень утепления зданий. В Москве показатель теплозащиты  $R$  планируется довести до значения  $3,5 \text{ м}^2 \cdot \text{°С}/\text{Вт}$ , что значительно «перекрывает» нормативные требования и, естественно, ведет к увеличению стоимости строительных конструкций по теплозащите.

### Обязательства и ответственность

Обращаясь к нормативным данным нового свода правил «Тепловая защита зданий», следует отметить, что разработчики хотели максимально сохранить структуру и некоторые нормативные значения от предыдущего СНиП. Тем не менее некоторые различия заметны.

Изменена область применения нормативного документа: в рассмотрение включены культовые здания, объекты культурного наследия. Классы энергетической эффективности введены вместо классов энергосбережения и приведены в соответствие с международной классификацией (появились классы  $A^{++}, A^+, B^+, C^+, C^-$ ). Предписывается, что проектирование зданий с классами энергосбережения D и E не допускается. Определены обязательные условия присвоения классов B и A, а именно: устройство индивидуальных тепловых

пунктов, устройство датчиков движения в системах освещения, применения устройств компенсации реактивной мощности в двигателях различного оборудования (лифтового, нагнетательного). Контроль соответствия показателей расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию нормативным требованиям возлагается на органы экспертизы, а проверка соответствия характеристик вводимого в эксплуатацию здания нормативным требованиям осуществляется органами Государственного строительного надзора. Данное предписание является тем более важным, что начал действовать институт негосударственной экспертизы. Именно от органов экспертизы и Госстройнадзора зависят качество проектной документации и соответствие проектным разработкам вводимого в эксплуатацию здания.

Выполнение требований по энергосбережению в зданиях должно обеспечиваться не менее 5 лет, а для зданий классов B и A — не менее 10 лет. Нормы предписывают: «Во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей как при вводе дома в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже чем один раз в пять лет».

Но при этом также возникают вопросы. Дело в том, что после вступления ФЗ -261 в силу (конец 2009 года) появились здания, спроектированные и построенные с учетом энергоэффективных требований. В 2014 году они должны пройти проверку на соответствие этим требованиям. Ни в законе, ни в подзаконных актах не прослеживается механизм осуществления этой проверки и контрольно-надзорного органа, который должен отслеживать график проверки и ее результаты. Вызывает сомнение, что застройщик добровольно будет организовывать эту процедуру.



Не рассматривая упомянутый нормативный документ подробно, следует лишь сказать, что в нем приведена форма энергетического паспорта, разработанного на основании проектной документации. Она отличается от формы, которая была в предыдущем СНиПе, но она также и не соответствует форме энергетического паспорта, представленной в Приложении № 24 Приказа Министерства энергетики от 19.04. 2010 г. № 182 (с дополнениями в Приказе Министерства от 08.12.2011 г. № 577). Таким образом, проектировщики опять оказываются на распутье: по какой форме представлять энергетический паспорт в проектной документации.



## Обязательные к исполнению регламенты ставят дополнительные условия для производителей электроприборов и устройств

В Санкт-Петербурге эта дилемма устранена. В 2012 году распоряжением председателя комитета по строительству введен в действие региональный методический документ «Рекомендации по обеспечению энергетической эффективности жилых и общественных зданий», где однозначно указана форма энергетического паспорта, составленного на основании проектной документации в соответствии с

приказом Минэнерго России. В других регионах могут возникнуть вопросы в процессе экспертизы проектной документации и раздела «Энергоэффективность здания».

### Универсальные документы

Хотелось бы затронуть еще одну сторону в вопросах разработки и введения в действие

нормативных документов. Как известно, в рамках деятельности Таможенного союза разрабатываются такие нормативные документы, которые будут универсальными для всех стран-участниц. В сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности были разработаны проекты двух Технических регламентов: «Об информировании потребителя об энергетической эффективности электрических энергопотребляющих устройств» и «О требованиях к системам и приборам учета воды, газа и тепловой энергии, электрической энергии». Они разработаны в соответствии с Соглашением о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации от 18 ноября 2010 года. Проблема заключается в том, что эти регламенты, обязательные к исполнению, ставят дополнительные условия для производителей электроприборов и устройств, а также приборов учета энергоресурсов и воды. Помимо требований к классам точности приборов и максимально допустимой погрешности выдвинуты условия по интервалам между поверками приборов учета. Интервалы должны быть не менее: для счетчиков воды — 8 лет; для теплосчетчиков — 4 года, для счетчиков электрической энергии — 10 лет. Сегодня в России приборы учета воды и тепла имеют межповерочные сроки в два раза меньшие, а для счетчиков электрической энергии такие сроки каждый завод-изготовитель устанавливает самостоятельно. Логично было бы дать некоторый период (к примеру, один год) на переход к требованиям Таможенных регламентов.

Совершенно очевидно, что проектные организации должны учесть нововведения в нормативной документации и руководствоваться ими при разработке проектных решений, а контрольно-надзорным органам следует неукоснительно выполнять свои функции. ☺