

Энергоэффективные жилые дома – реальный вклад в энергосбережение

Д.И. Семенкевич, заместитель Министра архитектуры и строительства Республики Беларусь

В Республике Беларусь на отопление и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий ежегодно расходуется более трети всей производимой в стране тепловой энергии. В условиях постоянного роста мировых цен на топливно-энергетические ресурсы задача существенного сокращения энергетических затрат на содержание жилищного фонда является важной составляющей экономической безопасности нашего государства.

Начиная с 90-х годов прошлого столетия в стране проводится целенаправленная политика по снижению потребления тепловой энергии в жилищно-коммунальном секторе. Нормативные требования по удельному расходу тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение в жилых домах в 1993 г. были изменены с 230 до 160 кВт×ч/м² в год, в 2010 г. – со 160 до 130 кВт×ч/м² в год.

С учетом природно-климатических условий Беларуси, имеющегося научно-технического задела и экономических возможностей показатель энергопотребления на отопление жилых зданий реально может составлять порядка 30-40 кВт×ч/м² в год для зданий в четыре и более этажей и 90 кВт×ч/м² в год для зданий малой этажности. Обеспечение энергоэффективности жилых зданий достигается за счет применения ограждающих конструкций зданий с повышенными теплозащитными свойствами, «теплых» окон, систем приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией тепла вентиляционных выбросов, использования для целей отопления и горячего водоснабжения вторичных и возобновляемых источников тепловой энергии (тепловых насосов, гелиоколлекторов и др.)

Первый не только в Беларуси, но в странах СНГ энергоэффективный 145-квартирный девятиэтажный крупнопанельный жилой дом был построен в 2007 г. в г. Минске, по ул. Притыцкого, 107 на базе типовой серии 111-90 МАПИД. Фактический удельный расход тепловой энергии за время его эксплуатации составил в среднем 40 кВт×ч/м², что подтвердило правильность принятых инженерно-технических и проектных решений.

В целях обеспечения перехода к массовому строительству энергоэффективных жилых зданий и тепловой модернизации существующего жилищного фонда Правительством страны принята Комплексная программа по проектированию, строительству и реконструкции энергоэффективных жилых домов в Республике Беларусь на 2009-2010 годы и на перспективу до 2020 года (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 01.06.2009 г. № 706).

В ходе ее реализации были разработаны новые конструктивно-технологические системы энергоэффективных жилых зданий индустриального домостроения, новые типовые конструктивные решения непрозрачных ограждающих конструкций зданий с повышенным сопротивлением теплопередаче. Получила свое дальнейшее развитие нормативная правовая база в области проектирования и строительства энергоэффективного жилья. Предприятиями республики налажен выпуск комплектующих и инженерного оборудования для энергоэффективных жилых домов.

За 2009-2012 годах построено и введено в эксплуатацию свыше 1 600 тыс. м² энергоэффективных жилых домов. Годовая экономия тепловой энергии на их отопление составила за 2012 год порядка 82 млн. кВт×ч, что эквивалентно 12,3 тысячам тонн условного топлива. Жильцы энергоэффективных жилых домов платят за потребляемую тепловую энергию в 2-4 раза меньше, чем в обычных домах.

Наряду с расширением масштабов строительства энергоэффективных жилых домов важное значение для снижения потребления топливно-энергетических ресурсов имеет тепловая модернизация эксплуатируемого жилищного фонда застройки 60-90 годов прошлого столетия. Проведение подобной модернизации позволяет в панельных домах различных серий снизить удельный расход тепловой энергии на отопление в среднем на 30-40% (со 135 кВт×ч/м² до 70-90 кВт×ч/м² за отопительный период). По расчетам, затраты на проведение тепловой модернизации жилых домов окупаются в течение 3-5 лет, а с учетом мировых цен на газ – всего за один - два года.

В целом поставленная в Комплексной программе задача по снижению удельного уровня потребления тепловой энергии на отопление во вновь построенных жилых домах до уровня 60 кВт·ч/м² в год и менее решена. Созданы реальные предпосылки для перехода, начиная с 2014-2015 годов, полностью на проектирование и строительство только энергоэффективных жилых домов с уровнем энергопотребления на отопление в 40 кВт·ч/м² в год для многоэтажных жилых домов и до уровня 90 кВт·ч/м² в год для домов коттеджного типа, а также на масштабную тепловую модернизацию жилищного фонда старой постройки.

Для практической реализации этих предпосылок разработана и внесена на рассмотрение Правительства новая редакция Комплексной программы по развитию энергоэффективного строительства и тепловой модернизации жилых домов в Республике Беларусь на 2013-2020 годы, в которой предусмотрено дальнейшее развитие работ по данному направлению. Выполнение планируемых в ней мероприятий по разработке новых инженерно-технических и проектных решений, совершенствованию нормативной технической правовой базы позволит на 30 % и более снизить энергопотребление во вновь проектируемых и строящихся жилых домах и в 1,5 – 2,0 раза – в жилых домах, прошедших тепловую модернизацию.

По предварительной оценке, суммарная экономия тепловой энергии при эксплуатации введенных в эксплуатацию за 2015-2020 годы, а также прошедших за этот период тепловую модернизацию жилых домов составит порядка 1,2-1,5 триллионов кВт·ч тепловой энергии, или 180-220 тыс. тонн условного топлива.