

# Эффективные методы управления энергосбережением в строительстве

**В. И. Ресин**

**Первый заместитель Мэра Москвы в Правительстве Москвы, руководитель Комплекса архитектуры, строительства, развития и реконструкции города, академик РААСН**

**Э**кономия энергии сегодня рассматривается многими развитыми странами как важнейшая национальная экологическая и экономическая проблема: экологическая — поскольку снижение энергопотребления означает сокращение производства энергии тепловыми станциями и соответственно снижение загрязнения окружающей среды выбросами ТЭЦ; экономическая — потому, что энергетические затраты сегодня составляют львиную долю себестоимости любого вида продукции, товаров или услуг. На решение этой проблемы во многих странах направлена вся мощь законов и норм творчества, долгосрочные программы, деятельность различных государственных, общественных и частных организаций и фирм.

В условиях увеличения численности населения и сокращения запасов невозобновляемых энергоресурсов в целом на земном шаре проблема энергосбережения становится ключевой проблемой ресурсосбережения и требует первоочередного решения. Особенно она актуальна для жилищно-коммунального сектора экономики.

Если учесть, что в России общая площадь эксплуатируемых зданий составляет около 5 млрд. м<sup>2</sup> (в том числе более 2,5 млрд. м<sup>2</sup> — жилые дома) и на их отопление расходуется 400 млн. тонн условного топлива или 25 % годовых энергоресурсов страны, то становится ясно, что для народного хозяйства первостепенное значение имеет повышение эксплуатационных характеристик зданий, поскольку именно здесь заложены перспективы реальной экономии энергоресурсов.

Кроме того, в условиях развития рыночных отношений рост цен на энергоносители в немалой степени диктует рост цен на сырье и строительные материалы, а это ведет к увеличению стоимости строительства. Учитывая это, руководством города Москвы было

принято решение разработать новую нормативную базу, направленную на усиление режима энергосбережения в строительстве, а затем реализовать ее в проектировании и массовом строительстве.

И такая работа в 1990-е годы была выполнена Комплексом архитектуры, строительства, развития и реконструкции города с использованием методов программно-целевого планирования и централизованного управления внедрением энергосберегающих инноваций в строительстве.

Вначале (впервые в России) были разработаны московские городские нормы по энергосбережению в зданиях (МГСН 2.01-94) с новыми нормативами по теплозащите ограждающих конструкций и теплоэлектрообеспечению зданий.

Следующим этапом стала разработка Целевой комплексной научно-технической программы по внедрению энергосберегающих технологий в московское строительство, совершенствованию проектных решений, организации выпуска новых конструкций и материалов и производства энергосберегающих систем сантехнического и электрооборудования зданий, экспериментальному строительству объектов-представителей. Программой была предусмотрена также разработка экономических мероприятий, направленных на стимулирование энергосбережения на всех стадиях инвестиционно-строительного цикла. Целевая научно-техническая программа, подготовленная с участием специалистов Департамента строительства и ряда научных институтов, была утверждена в 1993 году распоряжением № 1562 Правительства Москвы и стала основным документом для организации работы по энергосбережению в строительном комплексе города. Координация работ по программе осуществлялась постоянно действующей рабочей группой Департамента. Выполнение Целевой программы, в свою очередь, потребо-



вопоиска новых источников финансирования освоения новой продукции на домостроительных комбинатах. Для этого были использованы акции, кредиты на техническое перевооружение, льготное налогообложение. Потребовалась и разработка планов экспериментального проектирования и строительства головных объектов с энергосберегающими мероприятиями. За прошедшие годы в экспериментальном строительстве такие решения опробованы более чем на 50 зданиях-новостройках, в том числе на Каширском шоссе, в Северном Бутово, Митине, Дегулине и т. д. На этих объектах отработались мероприятия Целевой программы, в том числе многослойные стены и теплозащитные окна по новым нормативам, индивидуальные тепловые пункты и отопительные системы с индивидуальными регуляторами, счетчиками тепла, АСУЭ и т. д.

Переход московского строительства на II этап энергосбережения был закончен в 1998 году.

Конечным результатом энергосберегающей политики в московском строительстве стало сокращение на 20—30 % энергетических затрат на всех вновь вводимых в эксплуатацию жилых и общественных зданиях Москвы.

В целях модернизации существующего жилищного фонда аналогичная работа ведется не только в новом строительстве, но и при реконструкции 5- и 9-этажной панельной застройки I и II периодов индустриального домостроения. Эта не менее важная социальная и экономическая проблема городского строительства сегодня решается преимущественно путем сноса морально и физически устаревших серий (К-7 и др.) «пятиэтажек» и строительства на их месте совре-

менных многоэтажных зданий. Однако существует и альтернатива — реконструкция и модернизация не-носимых пятиэтажных домов других серий (1-510, 1-511 и 1-515), физический износ которых позволяет осуществить надстройку одного-двух этажей или устройство мансард с перепланировкой и расширением квартир за счет пристройки дополнительных объемов. В этом случае возможно устройство новых или утепление существующих ограждающих конструкций с целью повышения их теплотехнических показателей до требуемого уровня и полная замена инженерного оборудования на энергосберегающие аналоги.

Опыт такой реконструкции «пятиэтажек» имеется в Москве, Санкт-Петербурге, Харькове, Казани и других городах.

Как показывают расчеты, при надстройке мансард выход общей площади может быть увеличен, а себестоимость квартир при соблюдении равных требований по энергоэффективности может быть на 20—30 % ниже, чем в новом строительстве.

После осуществления необходимых реконструктивных мероприятий, перечень которых будет определяться в каждом конкретном случае индивидуально в зависимости от результатов предварительного обследования, такие дома смогут прослужить еще не один десяток лет.

И, наконец, далеки от современных представлений о комфорте условия проживания в некоторых 9-этажных зданиях, которые, кстати, через 15—20 лет тоже

