

ТЕПЛОЗАЩИТА ЗДАНИЙ КАК ОСНОВНОЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ МЕРОПРИЯТИЕ

Михаил ВОЛКОНСКИЙ, помощник председателя комитета РСС по инновационным энергоэффективным строительным материалам, руководитель отдела маркетинга и рекламы ГК «Мосстрой-31»

Рост валового национального продукта всегда сопровождается увеличением энергопотребления. Однако вместо того чтобы вводить новые мощности, целесообразнее перейти на более рациональное использование энергии. Что касается зданий, то повысить их энергоэффективность позволяют качественные утеплители.



Законодательство об энергосбережении

Требования по более эффективному использованию энергии в энергоемких отраслях экономики закреплены в различных законодательных актах. Например, принятый в 2009 г. федеральный закон № 261-

ФЗ «Об энергосбережении...» утвердил обязанности по учету используемых энергоресурсов и сроков оснащения зданий и строений различного назначения приборами учета всех используемых видов энергоресурсов (гл. 3, ст. 13).

Кроме того, данным документом установлены требования по энергоэффективности зданий, строений и сооружений, а также порядок исполнения соответствующих обязанностей. В частности, в законе сказано (гл. 3, ст. 11): «Не допускается ввод в эксплуатацию зданий, строений, сооружений, построенных, реконструированных, прошедших капитальный ремонт и не соответствующих требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов... Застройщики обязаны обеспечить соответствие зданий, строений, сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащен-

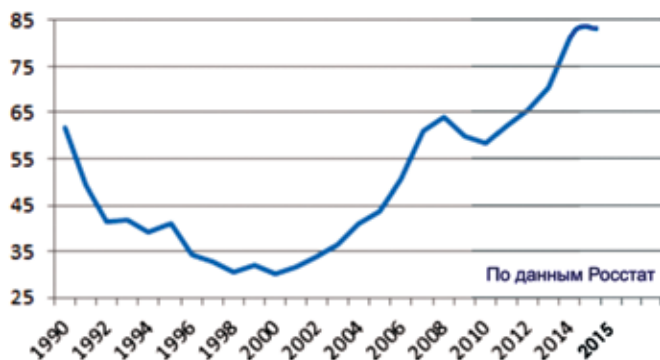


Рис. 1. Ввод в эксплуатацию новых жилых домов в России, млн м²

ности их приборами учета используемых энергетических ресурсов путем выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции, капитального ремонта».

Положения закона № 261-ФЗ и постановление правительства РФ № 18 от 25 января 2011 г. «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» определили нормативы удельного энергопотребления на отопление и вентиляцию, а также принципиальный подход к организации капитального ремонта жилищного фонда до 2020 г.

Нормативы и практика по теплозащите новых зданий

В строительной сфере и в сфере ЖКХ остро стоит вопрос энергоэффективности зданий и сооружений различного типа. Обратимся к жилому фонду, объемы которого в России возрастают с каждым годом: по итогам 2012 г. было построено около 65 млн м² жилья, в 2014 г. — около 80 млн м² (рис. 1). Соответственно, потребности в энергоресурсах тоже растут.

К сожалению, не все застройщики при возведении жилых домов применяют современные эффективные строительные материалы, позволяющие присваивать зданию высокий класс энергоэффективности. Быстрые темпы строительства, постоянное увеличение объемов сдаваемого в эксплуатацию жилья при сокращении сроков возведения зданий не позволяют уделять должное



Рис. 2

внимание дополнительному утеплению ограждающих конструкций. Теплотери выявляются при полном исследовании таких домов после годового цикла эксплуатации здания (см. табл.). Из таблицы видно, что коэффициент сопротивления теплопередаче стены никак не удовлетворяет требованиям энергоэффективности. Однако стоит добавить всего один слой утеплителя, как показатель энергоэффективности кардинально меняется в положительную сторону.

Таблица. Результаты обследования теплозащитных характеристик ограждающих конструкций жилых домов

Наименование конструкции	Приведенное сопротивление теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций, м ² ·°С/Вт	
	по проекту	фактическое значение
Стены	3,70	1,1-2 (торцевые) 1,3-2 (различные фрагменты продольных стен)
Окна	0,95	0,74-0,86
Перекрытия: - чердачные (эквивалентные) - под эркером	5,76 4,25	0,8-1,7 1,7-2,3

Получается, что необходимо уделять внимание применению энергоэффективных утеплителей как на стадии проектирования здания, так и при его строительстве. Это позволит существенно экономить на энергозатратах инвесторов и будущих жильцов.

Теплозащита на стадии капитального ремонта

Сложнее ситуация с жилым фондом, который нуждается в капитальном ремонте. Как правило, такие здания и сооружения были построены еще в СССР, когда нормы энергопотребления были менее жесткими. Зачастую жильцы таких домов жалуются на промерзание квартир зимой и духоту летом. Это подтверждает необходимость качественного капитального ремонта с обязательным утеплением фасадов, кровель и фундаментов.



Рис. 3. Самостоятельное утепление квартиры в Москве

Однако вопросы энергоэффективности при капремонте жилья и объектов бюджетной сферы в настоящее время решаются недостаточно. Этому способствуют некоторые изменения¹ в Жилищном кодексе РФ, неблагоприятно влияющие на проведение программ по увеличению энергоэффективности зданий и сооружений. Так, из перечня обязательных работ по капитальному ремонту, проводимых за счет средств фонда капремонта, сформированного исходя из минимального взноса, исключены, например, установка коллективных приборов учета, утепление фасадов многоквартирных домов. При этом сохраняется право субъекта РФ на дополнение своим нормативным правовым актом вышеуказанного перечня работ другими видами работ по капремонту, в т.ч. работами, которые были исключены.

Капремонт за счет жильцов в Московской области

В программе капитального ремонта Московской области² на 2015 г. из 3592 подлежащих капитальному ремонту объектов жилого фонда капитальный ремонт фасада предусмотрен только на 561 адресе, из них с утеплением фасадов только 51 адрес (9% от общего количества ремонтируемых фасадов) – совершенно недостаточный показатель. По остальным 510 адресам будет проведен лишь косметический ремонт, а значит, через 2-3 года возникнет необходимость опять вернуться к этим адресам и приступить к их утеплению. Это крайне расточительно и, кроме того, является несоблюдением закона № 261-ФЗ. Практически весь жилой фонд, подлежащий ремонту, не отвечает сегодняшним требованиям по энергосбережению и тем более требованиям 2016-2020 гг.

Правительство Московской области как передового инновационного региона страны может и должно скорректировать ситуацию повышения энергоэффективности, по крайней мере, при капремонте многоквартирных домов и бюджетных объектов. Необходимо обратить внимание на эту государственную задачу и ввести в перечень обязательных работ по капитальному ремонту, проводимых за счет средств фонда капремонта, утепление фасадов многоквартирных домов современными теплоизоляционными материалами и технологиями. Тем самым будет дан импульс развитию стройиндустрии Московской области, также эта мера позволит сэкономить средства населения.

Наиболее инициативные собственники жилья настойчиво добиваются при капитальном ремонте своих домов дополнительного утепления фасадов. Так, например, жильцы дома в Балашихе написали коллективное письмо в администрацию города с просьбой провести работы по утеплению северного фасада своего дома. Администрация, в свою очередь, направила распоряжение в местный ЖЭК об обязательном утеплении и торцевой части

¹ Изменения внесены федеральным законом от 28 декабря 2013 г. № 417-ФЗ «О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации и в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

² По материалам заседания Экспертного совета при Комитете по жилищной политике и ЖКХ Государственной думы ФС РФ.

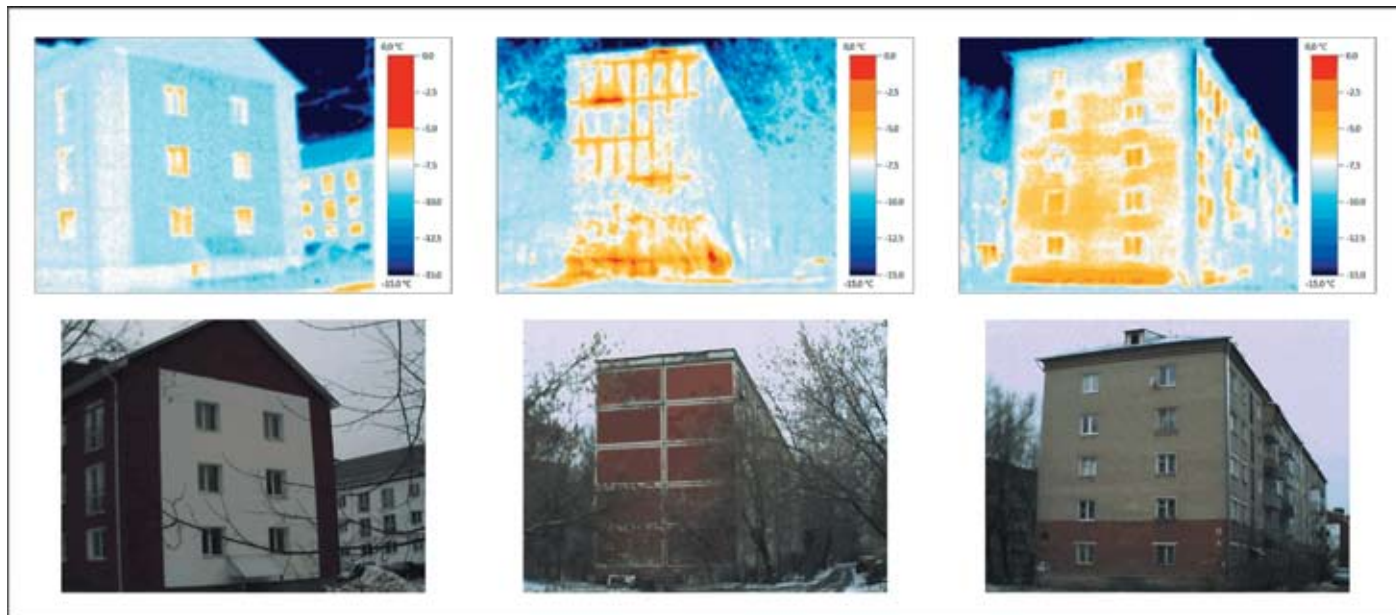


Рис. 4. Тепловизионная съемка жилых домов

здания. ЖЭК, понятное дело, принял к рассмотрению данное распоряжение и произвел дополнительное утепление торцевой части здания, применив как утеплитель пенополистирол (рис. 2).

Однако не всегда администрации муниципальных образований и ЖЭК реагируют на просьбы жителей так оперативно и положительно. Зачастую они отказывают, объясняя это отсутствием средств на такие работы. Тогда самые активные собственники жилья вынуждены утеплять свои квартиры за свой счет. Например, в Москве семья самостоятельно произвела утепление своей квартиры (рис. 3). И подобных примеров много (рис. 6, 7).

После общения с собственниками жилья, которые произвели такие работы, выяснилось, что заставили их это сделать несколько причин: промерзание ограждающих конструкций зимой, сырость в квартирах, а вследствие этого – появившийся грибок, игнорирование местными властями просьб о дополнительном утеплении и т.п.

Кто заплатит за тепло?

При утеплении квартир в большинстве случаев используется фасадный пенополистирол. Это очень эффективный утеплитель, который не боится влаги, легко монтируется и не требует при дальнейшей эксплуатации каких-либо дополнительных расходов. Но проблема в том, что собственники жилья вынуждены за свой счет утеплять и ремонтировать фасады своих квартир, хотя плата за капитальный ремонт жилых домов входит в ежемесячную плату по квитанции за услуги ЖКХ. Получается, что они платят дважды: первый раз по квитанции, а второй раз самостоятельно, так и не дождавшись капитального ремонта с утеплением фасадов зданий. И возникает логичный вопрос: а кто заплатит за тепло?

Для наглядности приведем пример. Тепловизионная съемка (рис. 4, 5) двух жилых домов позволяет оценить, какие теплопотери несут старые дома. Первый дом построен недавно из энергосберегающих строительных материалов, утеплен пенополистиролом. Второй дом возведен еще в советское время и не был подвержен капитальному ремонту, включая утепление. Очевидно, что любой тип строения, здания или сооружения нуждается в утеплении. Только в этом случае можно говорить о том, что здание имеет минимальные теплопотери, а значит, существенно экономит энергоресурсы.

Возможно, стоит использовать опыт проведения санации в Восточной Германии, где утепление фасадов и кровель пенополистиролом и установка качественных окон были главными шагами при повышении энергоэффективности объектов жилого фонда.

Перспективы

Однако есть и положительные примеры. В разных регионах нашей страны ведется строительство, которое полностью соответствует требованиям энергоэффективности. Принцип строительства достаточно прост: из блоков несъемной опалубки из пенополистирола собирается стена, армируется и бетонируется. На выходе получается монолитный железобетон, утепленный с двух сторон. Преимущества данной технологии состоят в скорости и невысокой стоимости строительства, а самое главное – в

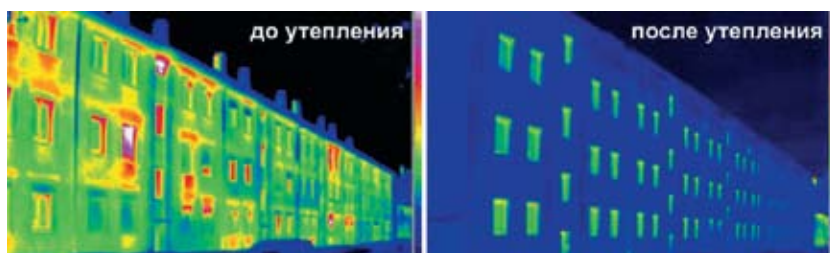


Рис. 5. Тепловизионная съемка жилых домов



Рис. 6

последующей значительной экономии на оплате услуг ЖКХ, о чем свидетельствуют многочисленные благодарности от жильцов таких домов.

Очевидно, что для достижения поставленных задач необходимо выполнить целый комплекс мероприятий, в который входят: оснащение системами отопления с автоматизированными узлами управления, в т.ч. с пофасадным авторегулированием; замена устаревших оконных блоков на новые, энергоэффективные (с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,56-0,80 м²·°С/Вт, а с 2020 г. – 1,00-1,05 м²·°С/Вт); применение современных приточно-вытяжных систем с рекуперацией, т.е. вторичное использование тепловых воздушных потоков



Рис. 7

через теплообменные системы. Но самое главное условие энергоэффективности – это дополнительное утепление фасадов, поскольку без его соблюдения все указанные комплексы окажутся неэффективными. Все это принесет громадную экономию на энергопотреблении зданий, а вследствие этого напрямую отразится и на кошельках собственников жилья при оплате коммунальных услуг по отоплению.

Именно поэтому необходимо бережно относиться к энергоносителям и придавать огромное значение энергоэффективности жилого фонда – как требующего капитального ремонта, так и при проектировании нового строительства.



19-21 мая 2016

СОЧИ, Новый Морпорт

SOCHI BUILD

XV СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФОРУМ

-  АРХИТЕКТУРА. СТРОИТЕЛЬСТВО. БЛАГОУСТРОЙСТВО. ЖКХ
-  СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. ИНСТРУМЕНТЫ. ОБОРУДОВАНИЕ
-  КЛИМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ. ТЕПЛО-, ГАЗО-, ВОДОСНАБЖЕНИЕ
-  ENERGY-SOCHI. ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

-  ЗАГОРОДНОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ. ДОМ. ДАЧА. КОТТЕДЖ. БАНЯ. САУНА
-  ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН
-  ТОВАРЫ ДЛЯ ДОМА
-  ДИЗАЙН ИНТЕРЬЕРА, ЭКСТЕРЬЕРА. ДЕКОР
-  ЭКОЛОГИЯ. БЕЗОПАСНОСТЬ



+7 (862) 264-87-00
www.sochi-expo.ru

При поддержке:



Главный информационный партнер:



Специальный информационный партнер:

