

ВНЕШНЕЕ УТЕПЛЕНИЕ – ЕДИНСТВЕННО ПРАВИЛЬНЫЙ ПУТЬ ТЕПЛОВОЙ САНАЦИИ

В.А.Лазаренко

Не секрет, что одно из важнейших мероприятий в реконструкции зданий предыдущих застроек это тепловая санация стен. По данным западных стран, которые уже давно прошли путь реконструкции и тепловой санации зданий, через стены теряется от 34% до 40% тепловой энергии. По нашим данным в конструкциях наших домов эта цифра может достигать 45% - 50% потерь.

Сегодня, когда Украина столкнулась с серьезнейшим энергетическим кризисом, который обещает перерасти в катастрофу, нужно принимать незамедлительные меры. Украина не имеет собственных энергоносителей и испытывает политическое и экономическое давление со стороны стран поставщиков энергоносителей. В этой ситуации мы не имеем право не использовать энергоэффективное производство, а в сфере потребления не применять энергосберегающих технологий.

Поэтому уже разработана государственная программа по энергосбережению, которая включает изменения в законодательной базе и множество мер связанных с выходом из сложившейся ситуации. Еще в 1994 году в области энергосбережения в строительстве был сделан серьезнейший шаг – принятие новых строительных норм по теплосопrotивлению ограждающих конструкций. В то время большинство строителей это повергло в ужас. При катастрофическом падении уровня финансирования строительства жилья, требовалось увеличивать толщину стен или применять импортные, неизвестные и дорогостоящие технологии. Требования были выдвинуты, а решений практически не предлагалось.

Но многие не растерялись, а стали "кустарными" способами выходить из сложившейся ситуации. Большинство строительных фирм пользовались, да и до сих пор пользуются, слабым контролем и попустительством контролирующих органов. Не до конца продумана законодательная база. Иногда "дешевле" построить метровую стену, чем применить эффективную систему утепления. Да и сама экономия не дает тех материальных результатов, которые подсчитаны на основе западного опыта из-за не рыночной стоимости энергии.

Но с каждым днем ситуация меняется и заставляет находить эффективные и проверенные решения. Рассмотрим несколько вариантов теплых стен, которые сегодня используются в нашей страны и мировой строительной практике.

Первые самый распространенный метод - внутреннее утепление. Этот метод многие строители посчитали самым удобным и дешевым, из-за упущений и недостатков, о которых говорилось ранее. Но самый примитивный просчет потерь площади перечеркивает экономическую целесообразность данного метода, не говоря уже о других недостатках, таких как: точка росы находящаяся внутри помещения; перекрытия, являющиеся мостами холода; стены находятся под постоянным воздействием внешней среды. Поэтому в западных странах практически отказались от

данного метода. Единственное применение внутреннему утеплению находится при реконструкции зданий, фасад которых имеет историческую ценность. Хотя поэтому поводу шведские инженеры высказываются следующим образом "Лучше не проводить санацию стен вообще, чем применять внутреннее утепление".

Многие специалисты видят выход в так называемой "колодезной кладке", когда утеплитель закрывается тонкой стеной, обычно, в пол кирпича. Казалось бы, и стену закрыли, мостов холода нет, и площадь не уменьшилась, но это только на первый взгляд. Во первых для стены даже в пол кирпича нужен дополнительный фундамент, а это уже дополнительная площадь застройки и дополнительные расходы. Во вторых, эту стену надо связать с основной несущей стеной. Для этого необходимо использовать внушительное количество анкерных креплений большого сечения, а это или мосты холода, или очень дорогостоящие материалы с низкой теплопроводностью. Для того чтобы утеплитель не намокал по технологии необходимо создавать вентиляционный канал между утеплителем и "декоративной стеной". Помимо этого существует практическая проблема, во время кладки не "залипать" раствором утеплитель и не перекрыть вентиляционный канал, что повлечет за собой снижение коэффициента теплосопротивления. Поэтому, учитывая все эти трудности и недостатки, специалисты остановились на методах внешнего утепления.

Только в этом случае мы избавляемся от недостатков всех вышеприведенных методов: мостов холода; воздействий внешней среды уменьшения жилой площади; или достройки стен; сложных работ или отселения жильцов.

Существует два метода внешнего утепления: легкий мокрый метод и навесные вентилируемые фасады.

К достоинствам легкого мокрого метода можно отнести невысокую стоимость и традиционный для нас внешний вид штукатурки. Недостатками данного метода является то, что стены требуют предмонтажной подготовки (выравнивание, очистка, сушка), мокрые процессы можно выполнять в теплое сухое время года, движения здания и замерзание влаги в штукатурке разрушают ее. Но, как и при выборе любых других материалов не стоит гнаться за низкой ценой. Ведь не так просто сделать систему, которая отвечала бы следующим требованиям: химическая совместимость элементов; увеличение эластичности элементов от стены; паропроницаемость, позволяющая выводить сквозь стену внутренние бытовые пары; гидрофобность, благодаря которой не происходит намокание утеплителя под воздействием внешней влаги. Поэтому на рынке именно в сегменте легкого мокрого метода представлено наибольшее количество систем низкого качества.

Но прогресс не стоит на месте, и инженеры предложили строителям более высококачественный метод внешнего утепления - навесные вентилируемые фасады. Высокое качество которых доказано их объемами применения в Европе, а это около 30% вновь возводимых зданий и более 50% реконструируемых зданий. К достоинствам данного метода относится то, что с таким фасадом можно работать круглый год, нет необходимости в подготовке стен и отселении жильцов, что не маловажно для реконструкции. Такой фасад рассчитан на длительный период эксплуатации - 50-100 лет, ведь декоративный слой не растрескивается от

усадки здания. А главное не требуется изменения отечественной строительной технологии, такой фасад идеально подходит как для реконструкции, так и для нового строительства старыми проверенными методами. Уникальной особенностью вентилируемых фасадов, качественно отличающей их от других методов утепления, является активный воздушный канал между утеплителем и фасадной отделкой. Этот канал обеспечивает вентиляцию, которая выводит малейшую влагу из стен и утеплителя - стены "дышат", кроме того создается эффект "термоса". Все это обеспечивает наиболее благоприятный климат для жизнедеятельности человека и высокие, стабильные показатели теплосопrotivления.

Препятствием для широкого применения вентилируемых фасадов в Украине и других странах СНГ являлась их высокая себестоимость производства и доставки из-за рубежа. С целью снижения этой стоимости фирма «Сканди Лтд» совместно со шведской фирмой «Марморок АБ» ведет строительство завода по производству вентилируемого фасада «МАРМОРОК» на Украине. Этот вид вентилируемых фасадов был разработан по заказу правительства Швеции в 60 годы, когда остро стал вопрос энергосбережения, в связи с энергетическим кризисом в Европе и отсутствием собственных энергоносителей. К системе выдвигались требования повышенной надежности, возможности монтажа круглый год, а так же низкой стоимости, так как финансирование строительства в Швеции в основном производится за счет муниципалитета. Я думаю ассоциации с ситуацией в Украине очевидны.

Проведение тепловой санации в Швеции с использованием системы «МАРМОРОК» позволило сэкономить 20 миллиардов \$, в период с 1978 по 1988 год.

С наилучшей стороны система «МАРМОРОК» зарекомендовала себя в Скандинавии, где климатические условия это серьезные испытания для любой строительной конструкции. Также система нашла применения в Канаде, Японии и большинстве стран Европы. Отличным примером применения системы «МАРМОРОК», связанным с тематикой выставки, стала реконструкция жилищного фонда "советской застройки" в бывшей ГДР и Прибалтике.

Производство системы «МАРМОРОК» будет осуществляться на 90% из отечественного сырья, что позволит выйти на розничную стоимость полного комплекта системы 25 у. е. за м². В настоящее время система поставляется из Швеции по специальным ценам (от 34 до 38 у. е. за м² системы для утепления и облицовки и от 29 до 32 у. е. за м² системы только для облицовки здания в зависимости от объема).

Но навесные вентилируемые фасады это широкий ассортимент декоративной отделки, поэтому наша фирма предлагает не только систему «МАРМОРОК», но и другие виды вентилируемых фасадов с декоративной отделкой из других материалов: окрашенный металл, алюминий и т.д.

Мы надеемся, что в ближайшем времени произойдет прорыв в области новых технологий в строительстве, особенно в области "теплых" стен. Что всем нам даст возможность сделать наши дома теплыми и комфортными, города красивыми, а экономику страны сильной и стабильной.