

Опалубочные системы AGS

производства ООО "Агрисовгаз"



Новый этап
эволюции опалубки



АГРИСОВГАЗ
www.agrisovgaz.ru

249092 Калужская область, г. Малоярославец, ул. Мирная 3
e-mail: opalubka@agrisovgaz.ru <http://www.agrisovgaz.ru>
тел: (48431) 5-42-58, 5-40-90, факс (48431) 5-42-49



ПУТИ ДАЛЬНЕЙШЕГО ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ МАССОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В МОСКВЕ

Г. А. ВОРОБЬЕВ,
начальник Архитектурно технического отдела МНИИТЭП

В 2000 году прошедшего столетия строительный комплекс Москвы в полном объеме перешел на возведение многоэтажных жилых домов и объектов социальной сферы, отвечающих требованиям II этапа энергосбережения. Это позволило за счет повышения теплозащиты оболочки здания снизить энергопотребление на 30-40 %, что в условиях постоянного роста стоимости энергоресурсов и оплаты за отопление квартир имело большое экономическое значение в масштабе мегаполиса.

Этому предшествовал большой подготовительный период реализации комплексной программы мероприятий на производственных предприятиях и домостроительных комбинатах для возможности перехода сначала на I этап, а затем и на II этап энергосбережения в строительстве многоэтажных жилых домов индустриального изготовления.

То есть практически эта работа проектно-строительным комплексом велась с 1997 года.

Сейчас разворачиваются аналогичные работы по обеспечению энергосбережения при выполнении программы капитального ремонта многоэтажных панельных домов II периода индустриального домостроения существующего жилого фонда города.

За этот период стоимость энергоресурсов росла высокими темпами не только в развитых странах с ограниченными запасами невозобновляемых энергетических ресурсов, но и, к сожалению, в России.

Продолжается оснащение существующего и нового фонда жилых домов домовыми и квартирными приборами учета потребления энергоресурсов.

Однако за эти истекшие 9 лет дальнейшее повышение достигнутого на II этапе уровня теплозащиты зданий массового строительства в ответ на постоянное повышение стоимости энергоре-

сурсов, кроме отдельных объектов экспериментального строительства, не реализовывалось.

Представляется, что объяснение этому формулируется следующими причинами.

Во-первых, для этого надо было внести соответствующие изменения в действующую нормативную базу по дальнейшему повышению расчетного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций здания.

Без этого проектировщики не могут превышать действующие нормы, так как это приведет к некоторому повышению стоимости строительства, в чем экономически не заинтересованы ни заказчики, ни инвесторы, так как для них основной целью является строительство объекта с минимальной стоимостью выполнения работ.

Москомэкспертиза, заботясь о целевом использовании бюджетных средств, выделяемых на строительство по городскому заказу, также укажет на необходимость приведения стоимости в строгое соответствие уровню нормативных параметров теплозащиты.

Во-вторых, на производственных предприятиях строительной индустрии и домостроительных комбинатах, выпускающих изделия для ограждающих конструкций полносборных зданий, необходимо провести подготовку и реализовать комплекс организационно-технических мероприятий, связанных с организацией массового производства изделий с более высокими характеристиками тепловой защиты. Естественно, что на выполнение этих работ потребуются определенные финансовые затраты самих предприятий, или же затраты для этих нужд надо предусматривать в бюджете города. Но экономически необходимо считать не ведомственно, а комплексно.

Более просто эти проблемы решаются в строительстве сборно-монолитных

жилых домов, где выполнение ограждающих конструкций при строительстве зданий не связано с использованием готовых стеновых изделий заводского изготовления. Их строительство можно в более короткие сроки перевести на более высокий уровень теплозащиты. Хотя для этого также необходимо провести подготовку производственной базы монолитного домостроения к возможности осуществления такого перевода.

Между тем в европейских странах, в частности в Германии, такая работа по наращиванию теплозащиты зданий последовательно продолжалась. И это несмотря на значительно более высокие температуры зимнего периода и более короткий отопительный сезон. Сокращение теплопотерь, уменьшение расхода энергоресурсов стало одним из приоритетных направлений развития жилищного строительства в условиях необходимости их экспорта из России и других богатых этими ресурсами стран.

В последнее время проблема обострилась в результате сложной экономической ситуации, из-за наступления мирового финансового кризиса, охватившего все отрасли народного хозяйства, но особенно — в связи с газовым кризисом в конце прошлого и начале 2009 года, связанного с проблемами транспортировки газа в страны Западной Европы.

Для жителей этот почти десятилетний период непрерывного роста стоимости энергоресурсов связан с постоянным ростом платы за отопление. Особенно резкий очередной скачок тарифов произошел с начала 2009 года.

Естественно, что оставаться на достигнутом в 2000 году уровне потребления энергоресурсов, в первую очередь на отопление квартир жилых домов, в сложившихся экономических условиях пользования энергоресурсами более недопустимо.



Надо срочно заняться поиском возможностей дальнейшего снижения энергопотребления жилых домов.

Даже в этой современной сложной экономической ситуации, связанной, в первую очередь, с крайне ограниченными возможностями финансирования работ, и трудностями в работе строительного комплекса, необходимо проработать возможности дальнейшего снижения энергопотребления жилых домов.

Помимо совершенствования эффективности работы системы вентиляции инженерного оборудования, расширения использования альтернативных источников энергоснабжения и др., представляется целесообразным с учетом уже накопленного опыта ряда европейских стран заняться подготовкой к реализации следующего этапа повышения теплозащиты оболочки жилых домов, т. е. совершенствованием энергоэффективности светопрозрачных конструкций, конструкций наружных стен, кровельных покрытий и др.

Именно это направление обеспечит возможность масштабного внедрения в жилых домах массового строительства очередного, третьего, этапа энергосбережения.

Расчеты МНИИТЭП, выполненные на основе конструктивных решений деревянных окон с высокими теплотехническими и эксплуатационными показателями, с расчетным сопротивлением теплопередаче, повышенным до $0,8-0,95 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ против нормативно действующего $0,56 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$, подтверждают, что только за счет применения их в строительстве можно дополнительно сократить потребление энергоресурсов еще на 10-12%.

Повышение теплозащиты наружных стен связано с необходимостью увеличения толщины утеплителя.

Для панельных жилых домов индустриального производства решение этой задачи требует или более эффективных конструкций, или увеличения толщины панелей наружных стен. А это влечет за собой необходимость полной замены существующего парка опалубочных форм, так как резерв технических возможностей дальнейшего повышения энергоэффективности выпускаемых изделий наружных стен исчерпан полностью.

А для практической реализации такой замены парка металлоформ завод-изготовителям потребуются значительные финансовые средства.

С другой стороны, продукция домостроительных комбинатов, выпускаемая уже более 10 лет миллионами квадратных метров, превращается в очередной этап вала однообразных жилых застроек, связанного с заводским конвейерным производством крайне ограниченной номенклатуры изделий наружных стен.

Одни и те же дома каждой серии многократно повторяются в разных градостроительных ситуациях, предвещая неизбежность проявления очередного застоя в разнообразии и адресности архитектуры панельных жилых домов заводского производства.

Именно используя эту настоятельную необходимость в самые короткие сроки изменить архитектурные решения фасадов действующих серий жилых домов массового строительства, представляется целесообразным и весьма своевременным приступить к этому на практике. Такие распоряжения Правительства Москвы неоднократно издавались, обязывая ДСК это реализовать на базе проектных решений, однако существенных усилий и результатов со стороны домостроителей так и нет. Одновременно с этим нужно повысить и теплозащитные характеристики наружных стен, увеличив расчетное сопротивление теплопередаче с достигнутого $3,25 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$ до $4,0-4,5 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Примерно то же самое предстоит сделать с повышением теплозащиты кровельных покрытий зданий за счет увеличения толщины утеплителя.

Весь этот комплекс, начиная с подготовки изменений нормативного уровня теплозащиты для строительства в Москве, разработки новых технических решений ограждающих конструкций применительно к конкретной производственной базе, задействованной в выполнении строительных программ города, мероприятий по подготовке каждой производственной базы к выпуску требуемой продукции, выполнения расчетов экономической эффективности и реализации всего этого в массовом строительстве Москвы, необходимо на-

чать именно сейчас, в период развертывания и углубления мирового финансового и экономического кризиса, затронувшего все отрасли экономики России, в т. ч. и строительную отрасль. Именно этот трудный во всех отношениях период функционирования хозяйственного механизма является наиболее целесообразным для выработки стратегии скорейшего выхода экономики страны из кризиса и обеспечения дальнейшего поступательного развития строительной отрасли, являющейся тем основным локомотивом, который потянет за собой интенсивное развитие других отраслей научно-промышленного комплекса города.

В этом процессе нового этапа строительства первостепенное значение приобретают вопросы сокращения энергетических ресурсов, затрачиваемых на эксплуатацию и, в первую очередь, на отопление зданий в зимний период. Внедрение в массовое строительство всех этих мер по предварительным расчетам обеспечит возможность на этом этапе сократить расход энергоресурсов еще на 20-25%.

Исходя из этого, должны быть также разработаны этапы дальнейшего сокращения затрат энергоресурсов для отопления зданий в зимний период на обозримую перспективу («Энерго-3», «Энерго-4», «Энерго-5») по типу программ, реализуемых Европейским Сообществом по сокращению вредных выбросов автомобильного транспорта, улучшения экологии окружающей среды и пр.

При этом, выполнение всего этого огромного комплекса научных, технических и организационных мероприятий должно охватывать не только новое строительство, но также проведение капитального ремонта жилых домов первого и второго периодов индустриального домостроения, объемы которого начали резко возрастать в последние годы.

Для этого строительному комплексу города необходимо изыскать соответствующие финансовые ресурсы и задействовать для решения этой проблемы весь научный, проектный, инженерный, экономический и производственный потенциал строительного комплекса города.