

От «бетонного» КПД — к «керамическому»?

24.05.2016

Благодаря новым технологиям кирпичное домостроение переживает вторую молодость

В рамках январской выставки Отечественные строительные материалы состоялась конференция «Наилучшие доступные технологии в производстве стеновых керамических материалов». На ней, а также на других мероприятиях деловой программы, прозвучало несколько интересных сообщений, свидетельствующих о возрастающей роли современных крупноформатных камней в жилищном строительстве

Крупноформатные камни: интерес растет

Один из докладов сделал Дмитрий Ким представитель компании «Винербергер Кирпич» — производителя крупноформатных керамических камней в России. Он заметил, что компания выпускает самый широкий в стране ассортимент крупноформатных блоков, которые применяются в различных областях для различных ограждающих конструкций.

Эта продукция пользуется высоким спросом на рынке и является одной из самых востребованных. Подтверждением тому такие цифры: в 2015-м году из продукции только этой фирмы было построено более 1,5 млн кв. метров ограждающих стен.

Не удивительно. Сегодня не только производителей стройматериалов, но и застройщики и заказчики считают, что технология крупноформатных керамических камней является наилучшей для строительства жилых и других гражданских объектов. Потому что она имеет целый комплекс преимуществ перед другими популярными сегодня конструкциями наружных ограждающих стен.

И прежде всего это прочностные и теплоизоляционные свойства крупноформатной керамики. Крупноформатные камни экономичны, долговечны, удобны при строительстве. Кроме того, они сами по себе экологичны и создают в помещениях комфортный микроклимат.

Так ли уж дорога «керамика»?

Безусловно, существуют, конечно, продукты, которые по какому-то одному параметру лучше, чем керамика. Но если все рассмотреть в комплексе, то сумма преимуществ — на стороне крупноформатных керамических камней. Рассмотрим их подробнее.

Отличные теплоизоляционные свойства позволяют возводить наружные стены без дополнительного утепления. А отсутствие утеплителя увеличивает долговечность стен.

Экологичность. При производстве керамблоков используется только натуральное сырье — глина и опилки.

Микроклимат — это преимущество всех керамических изделий в дополнительных доказательствах не нуждается.

И, наконец, огнестойкость. Тут тоже комментарии не требуются, надо лишь добавить, что отсутствие в стенах полимерной или другой теплоизоляции снижает риск отравления выделяющимися газами в случае пожара.

При всем при этом существует мнение, что керамика дороже, чем многие альтернативные материалы. Однако специалист компании-производителя на это резонно возразил:

— Мы считаем, что оценивать нужно не кубометр конкретного материала, а стоимость строительства в целом, — сказал он. — И тогда за счет технологических преимуществ получается, что цена за квадратный метр здания в целом не дороже, чем из трехслойных панелей или других материалов с утеплителем. Это косвенно подтверждается и тем, что наша продукция участвует и в федеральных программах по возведению жилья для ветеранов, программах расселения ветхого и аварийного жилья и т.д. Из наших керамических материалов также строятся школы, детские сады, другие общественные здания.

А теперь и антикризисные линейки...

Тем не менее производители керамблоков держат руку на ценовом пульсе отрасли. Учитывая кризисные явления, учитывая, что сегодня спрос на строительную продукцию в целом падает, компания, которую представлял докладчик, в прошлом году начала разрабатывать линейку продукции эконом-класса. По своим основным характеристикам она ничуть не хуже основной продукции, но есть ряд существенных преимуществ по другим параметрам.

Эту продукцию серии ГринЛайн в настоящее время предлагают прежде всего для частного

домостроения, так как там в первую очередь важен экономический фактор. При этом главные технические характеристики остаются неизменными: прочность, низкая теплопроводность, повышенная морозостойкость (до ста циклов) и плотность продукта — менее 600 кг на кубометр.

В чем преимущества линейки ГринЛайн по сравнению с другими видами аналогичной продукции?

Прежде всего — облегченный вес. Крупноформатный блок весит на 20%, меньше, чем обычный камень и данной фирмы и почти на 40% меньше аналогов, которые выпускают другие производители. Это достигается за счет увеличения пустотности блока (она достигает 60%) и за счет подбора рецептуры. Обновленная рецептура включает смесь трех видов глин. За счет этого удалось не только достичь хороших результатов по прочности, но и сэкономить, в том числе ресурсы. Произошло уменьшение расхода глины, газа, электричества на единицу продукции. Это повлекло за собой и снижение объема выбросов при производстве.

В итоге себестоимость этой линейки ниже, чем у стандартного продукта, и в конечном счете становится более доступной и цена для потребителя.

Эту линейку компания будет развивать. Если сейчас она включает лишь блок длиной 51 см, вскоре появятся крупноформатные камни длиной 38 и 44 см. В итоге получится достаточно широкая линейка керамических камней эконом-класса.

Свободу стеновой панели!

Еще более интересным оказалось сообщение Яниса Гурованова, представителя известной греческой фирмы, которая выпускает оборудование для производства крупноформатных керамических блоков. Оказалось, что эта компания разработала уникальную технологию производства не только самих крупноформатных блоков, но и целых керамических панелей для жилых домов!

Иными словами, из заводских ворот выходят готовые стеновые панели — только не из привычного нам трехслойного железобетона, а из керамики! При этом никаких металлоформ, никакой привычной оснастки на заводе нет. И стеновая панель может быть любых размеров и пропорций — абсолютная технологическая гибкость и свобода! И — опять-таки — никаких «слоев», никакой недолговечной теплоизоляции, никаких мостиков холода, наконец.

Никакого особого секрета в производстве нет. Сначала на заводском оборудовании (а фирма, напомним, предлагает именно оборудование) производятся крупноформатные керамические блоки, а затем — тоже на специальном оборудовании этой компании — эти блоки собираются в нужных размеров стеновую панель. Соединение — прочнейшее! Потому что для этого используют специальный клей, а поскольку поверхность камня идеально ровная, «схватывание» идеальное.

Размеры и форму каждой панели определяют с помощью компьютерного моделирования исходя из заданных проектом параметров.

Зачем нужно из крупных керамических блоков собирать на заводе целую стену или ее часть? Ответ простой: для сокращения сроков строительства, снижения трудоемкости на стройплощадке и повышения качества. На заводе стеновая панель собирается из керамблоков с помощью роботизированного оборудования, благодаря чему достигается точность и высокое качество. А на площадке панели монтируются практически так же, как и в крупнопанельном домостроении. Благодаря этому, например, стены для одноэтажного загородного коттеджа возводятся за один день. Кирпичные, заметьте, стены! А сколько времени и квалифицированных каменщиков нужно, чтобы сложить такой же дом, что называется, «по кирпичику»? Наверное, комментарии тут излишни...

Немного о перспективах

Мы уже не раз писали о преимуществах крупноформатных керамических блоков, которые позволяют уйти от создания трехслойных ограждающих конструкций, имеющих целый ряд недостатков.

События последнего времени подтверждают правоту этой точки зрения. К постепенному переходу от многослойных ограждающих конструкций из разнородных материалов, к однослойным (либо к двухслойным из однородных материалов по типу керамика-стена плюс керамика-отделка) толкает сама тенденция развития технологии керамических строительных материалов. А тенденция такова: улучшение теплоизоляционных свойств благодаря поризации и укрупнению керамических блоков и ликвидации мостиков холода в теле самой стены, снижение негативных последствий для эксплуатации стеновой конструкции из-за отсутствия контакта между разнородными средами (бетон-теплоизоляция-бетон). А теперь вот к этому еще прибавилось и уменьшение трудоемкости на стройплощадке, перевод строительства зданий из керамических материалов на индустриальные рельсы, что практически идентично крупнопанельному домостроению, но лишено его недостатков.

Что ж, получается, что в перспективе нас может ждать переход от «железобетонного»

крупнопанельного домостроения к «керамическому» индустриальному строительству? И если не полный, то хотя бы частичный? Ведь по крайней мере для малоэтажного — до трех—четырёх этажей — жилищного строительства такая технология однозначно предпочтительнее КПД из железобетонных панелей!

Возможно. Только для этого нужно выполнить как минимум два условия. Первое — широкое распространение информации о таких технологиях и их преимуществах среди архитекторов, проектировщиков и заказчиков. А второе — успешное противодействие «теплоизоляционному» лобби, которое под лозунгом сбережения топлива и снижения выбросов в атмосферу всеми правдами и неправдами «протаскивает» на законодательный уровень новые, более жесткие нормы по теплоизоляции стеновых конструкций. Которые, конечно же, не могут быть выполнены иначе, как с использованием их изоляционной продукции. О том, что даже нынешние теплотехнические требования к стеновым конструкциям избыточны, знает любой честный ученый.

Так что будем надеяться, что индустриальные «керамические» технологии домостроения все же смогут пробить себе дорогу на просторах отечественного строительного рынка.

Михаил ЗИБОРОВ

Адрес страницы: <http://ceiis.mos.ru/presscenter/news/detail/3002820.html>

[ГБУ ЦЭИИС](#)