



## ЖИДКОКЕРАМИЧЕСКИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ: СКАЗКА О ГОЛОМ КОРОЛЕ...

А. А. МАТВИЕВСКИЙ, Т. Ю. АБЫЗОВА, ОАО «Максимир»,  
М. Г. АЛЕКСАНДРИЯ, Ассоциация «АНФАС», Москва

После того, как касательно развития нанотехнологий состоялись большие правительственные решения, четыре заманчивые буквы НАНО стали использоваться предприимчивыми дельцами как громкий рекламный слоган, повод для различных псевдонаучных спекуляций, а то и для банального «обувания» потребителя. Наша история про то, как самая обычная краска превратилась в нано-чудо-краску: утепляющую, шумоизолирующую, огнезащитную... разглаживающую морщины и повышающую жизненный тонус, а также про то, что из этого вышло.

### История вопроса

Откуда возникли жидкокерамические теплоизоляционные покрытия (ЖКП), достоверно неизвестно: производители вырывают пальму первенства друг у друга из рук. Из наиболее популярных версий — рассказ о том, как в начале 1970-х гг. на рынке появилась и начала победоносное шествие штатовская разработка — покрытие «Thermal-Coat», в состав которого входили наполнители — вакуумированные стеклянные микросферы и оксиды металлов (кремния, титана, кальция и цинка), а в роли связующего были выбраны латексы бутадиенстирольных и винилакриловых полимеров. Затем число подобных красок дополнили Liquid Siding, Multi-Gard, Multi-Gard R-20, Liquid Vinyl, Thermo-Shield, другие разнообразные жидкие сай-динги. Appetit производителей и продавцов ЖКП все возрастал, и, продвигая свой товар, они так активно рассказывали экономным и впечатлительным американцам сказки о «космическом» происхождении своего товара, что в 2002 г. Федеральная торговая комиссия США инициировала расследование некоторых их методов и действий. Состоявшиеся судебные заседания вынесли постановления, **запрещающие** этим ловким

дельцам **в явной или подразумеваемой форме заявлять:**

А. что любой такой продукт уменьшает энергопотери, стоимость электроэнергии, потребление энергии или величину счета за коммунальные услуги;

В. о любом коэффициенте сопротивления теплопередаче в связи с таким продуктом;

С. об изоляционных качествах такого продукта по сравнению с любыми другими материалами, включая изоляционные материалы; или

Д. о преимуществах, результативности или эффективности такого продукта.

Суд также обязал ответчиков предоставлять каждому лицу, покупавшему или собирающемуся покупать в будущем данные материалы копию данного решения суда.

Затем ЖКП попытались завоевать Западную Европу, но преградой на их пути стали заключения ведущих научных лабораторий строительной физики (Лейпциг, Ганновер).

2009 год — в Латвии на борьбу с жидкокерамической экспансией встал министр экономики Артис Кампарс. Он обратился к населению с призывом не доверять сомнительным предложениям по утеплению многоквартирных домов и направил письма в Строительную инспекцию, Латвийское общество строительных инженеров, а также в Совет по конкуренции и Центр защиты прав потребителей с просьбой выяснить, почему данный способ повышения энергоэффективности зданий не дал ожидаемого результата.

Более удачным и прибыльным оказался поход ЖКП в страны Восточной Европы, особенно в Беларуси...

Экспансия ЖКП в России началась в 2001-2002 гг. — с двух американских материалов Thermo-Shield и Thermal Coat. В этой связи вспоминается известная сказка Ганса Христиана Андерсена — «Новое платье короля»:

обнищавшие иностранные авантюристы, предлагающие что-то настолько авангардное, при королевском дворе доселе неслыханное, что поначалу у придворных специалистов — молчаливое недоумение, а потом, после того, как король (чиновник самого высокого ранга), принял решение — уже и высказываться как-то неудобно, можно и головы лишиться...

Аналогия с продвижением на российском рынке ЖКП прямая: сначала в рекламных буклетах продавцов банальные акриловые краски с микросферами (диаметром 10-100 микрон) вдруг попадают в разряд нанотехнологий. Дальше — больше: погрешности такого порядка становятся нормой — и значение коэффициента теплопроводности  $\lambda$ , после пересечения государственной границы Российской Федерации, каким-то чудесным образом уменьшается в 100 раз. Американская краска на акриловом связующем с керамическим пористым наполнителем, имеющая  $\lambda=0,1$  Вт/мК, а также высокий коэффициент отражения солнечной радиации, малую температуропроводность и малую паро- и воздухопроницаемость, превратилась за несколько пассагов предприимчивых людей... в производимую в Волгограде краску с коэффициентом теплопроводности 0,001 Вт/мК и гениальную разработку отечественных нанотехнологов...

Так на самом деле был изобретен еще один способ относительно честного изъятия денег у доверчивых граждан, и начался отечественный сериал «Гербалайф» в строительстве». В различных регионах нашей страны появляются генетические братья Thermo-Shield и Thermal Coat — по сути те же самые стеклянные шарики, размешанные в краске, получили торговые марки Корунд (г. Волгоград), Астратек (г. Екатеринбург), Альфатек (г. Москва), Теплос-Топ (г. Москва), Изоллат (г. Екатеринбург), Moutrical (г. Волжский Волгоградской обл.), RE-THERM