

Організація та технологія нового будівництва та утеплення існуючого житлового фонду з використанням НБАТ

Анотація: Розглянемо один із будівельних матеріалів, який отримав широке застосування при будівництві житлових будинків, мова піде про газобетон. Порівняєм відсоток використання газоблоку порівняно із іншими матеріалами.

Ключові слова: енергозбереження, обсяги виробництва, низька трудоемність.

Annotation: Consider one of the building materials that has been widely used in the construction of residential buildings, we will talk about aerated concrete. We compare the percentage of gas block usage compared to other materials.

Важливу роль широкого поширення газобетонних виробів стрімкого зростання обсягів їх виробництва приходить на постійне вдосконалення нормативно-технічної бази, яка передбачає поступове зростання вимог до показників термічного опору огороджуючих конструкцій та низька енергоемність виробництва самого газобетону.

В 2016 році були внесені зміни №1 до ДБН В.2.6-31:2016 «Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель», які передбачають перехід від 4 до 2 кліматичних зон та суттєве зростання вимог до опору теплопередачі огорожувальних конструкцій житлових та громадський будинків (табл.1). являється газобетон. [1].

Таблиця 1 – Мінімально допустиме значення опору теплопередачі огорожувальних конструкцій житлових та громадський будинків (дані за 2016р)

Ч.ч.	Вид огорожувальної конструкції	Значення $R_{q \min}$, $\text{м}^2 \cdot \text{К/Вт}$, для температурної зони	
		I	II
1	Зовнішні стіни	3,3	2,8
2	Суміщені покриття	6,0	5,5
3	Покриття опалюваних горищ (технічних поверхів) та покриття мансардного типу	4,95	4,5
4	Горищні перекриття неопалюваних горищ	4,95	4,5
5	Перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами	3,75	3,3
6	Світлопрозорі огорожувальні конструкції	0,75	0,6
7	Зовнішні двері	0,6	0,5

На сьогодні єдиним стіновим матеріалом, з якого можуть бути виготовлені одношарові конструкції стін являється газобетон. [1].

При цьому 85% споживання газобетону приходить на малоповерхове будівництво і тільки 15% – на висотне. Оскільки, в економічно розвинених країнах, 75% населення проживає в малоповерхових будинках, то це означає, що Україна рухається в правильному напрямку при вирішенні житлової проблеми і збільшує нішу індивідуальних будинків в житловому фонді. Обсяги використання газобетону і його популярність в будівництві зростають, при цьому посилюється спрямованість продукції на ринку в сторону зниження густини газобетонних виробів з метою підвищення їх теплоефективності і зменшення матеріаломісткості.

Якщо порівнювати обсяги споживання всіх стінових матеріалів в Україні, то частка автоклавного газобетону в 2016 р склала 51% (рис.1). Тобто кожна друга кам'яна стіна Україна в 2016 р зводилася з блоків автоклавного газобетону. Інший обсяг стін зводився із застосуванням керамічного або силікатної цегли, блоків з цементу або поризованої кераміки. Високі теплоізоляційні властивості автоклавного газобетону, простота і низька трудомісткість монтажу блоків, довговічність конструкцій і конкурентоспроможна вартість продукції - всі ці фактори вивели автоклавний газобетон в лідери галузі стінових матеріалів.

- Цегла кєрвмічна 1,78 млк куб м
- Цегла сєлікатна 0,54 млк куб м
- Блєкї із цємєнта 1,18 млн куб м
- Автоклавний газоблок 0,54 млк куб м

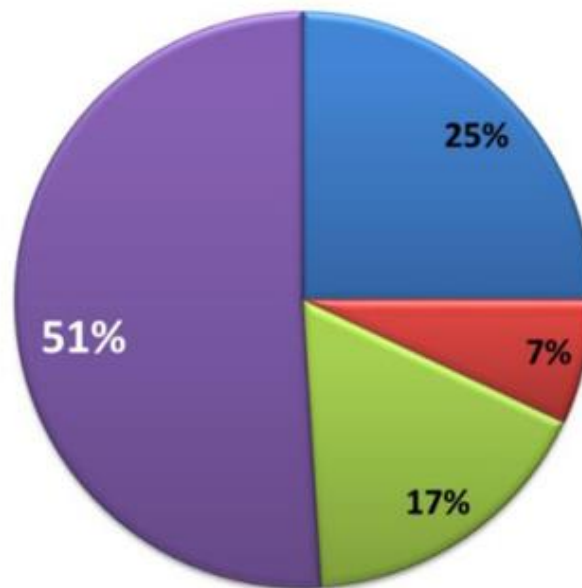


Рис.1 - Частка ринку стінових матеріалів в Україні за видами в 2016 р (Дані Держслужби статистики України [2])

В 2008 р. існуючі потужності по виробництву газобетону (ВАТ "АЕРОК" м. Обухів, ВАТ "ЕЗЯБІИ" м. Білгород-Дністровський", ВАТ "Житомирський комбінат силікатних виробів" м. Житомир, ПП "Будтехнологія" Куп'янський силікатний завод м. Харків, ТОВ "Дніпропетровський завод стінових матеріалів" м. Дніпропетровськ) збільшились за рахунок відкриття нового заводу "АЕРОК" в м. Березань, що дало поштовх зростання вітчизняного виробництва та зниження імпорту (рис. 2-3) [3].

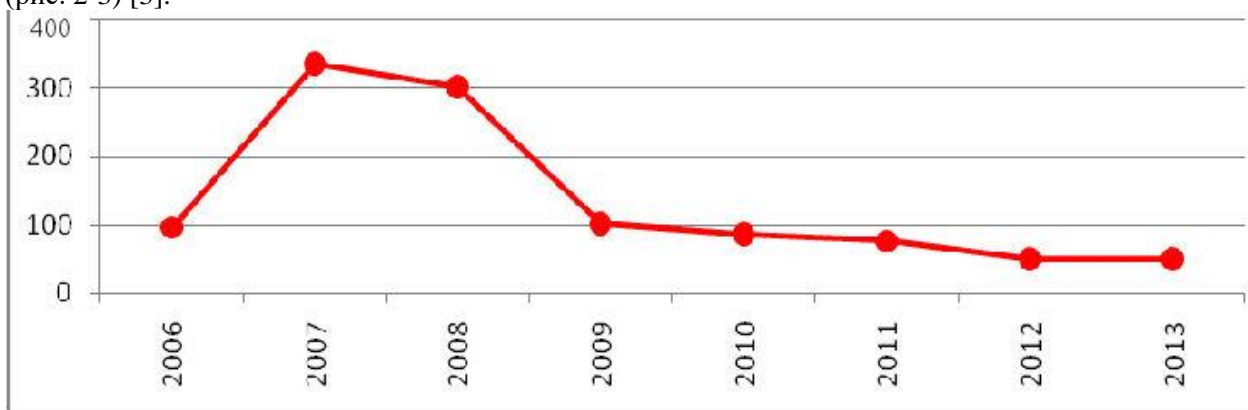


Рис. 2 - Статистичні дані та прогноз імпорту газобетону

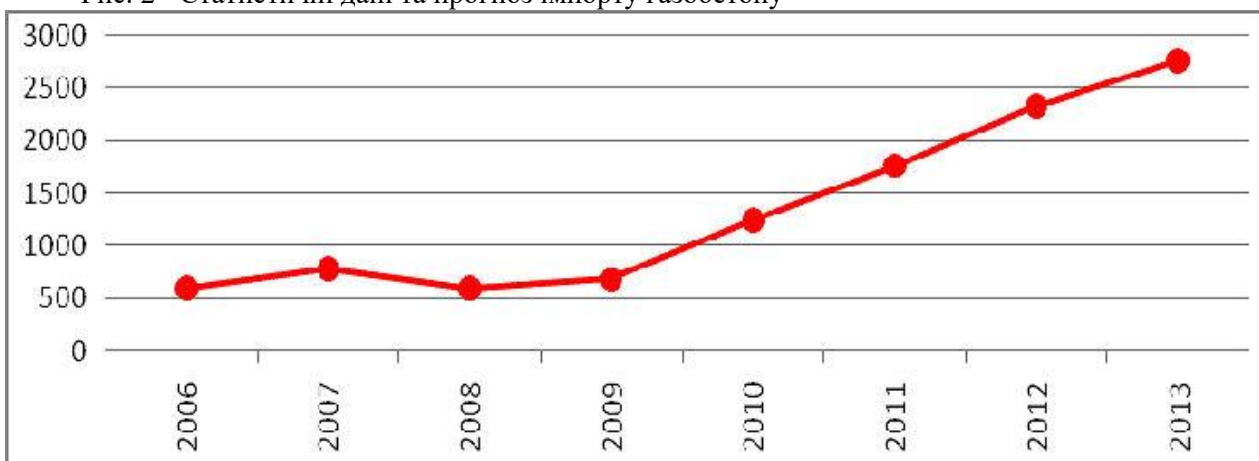


Рис. 3 - Виробництво газобетону в Україні

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ячеистый бетон как приоритетный энергосберегающий стеновой материал в странах СНГ / Сердюк В. Р., Августович Б. И., Абсеметов В. Э., Марданов А. К. // Сборник «Строительные материалы, изделия и санитарная техника» – 2014. – No52. – С. 54-61.
2. Державна служба статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Наказ Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 30.06.2009 № 257 Про затвердження Галузевої програми нергоефективності у будівництві на 2010 - 2014 роки

Басістий Віталій Олександрович, Вінницький національний технічний університет, факультет будівництва теплоенергетики та газопостачання, e-mail: vital.bass1@gmail.com.

VitalyBasisty, B-student of Heat and Gas Supply Department, Vinnytsia National Technical University. Email: vital.bass1@gmail.com.