

Список літератури

1. Канило П.М., Бей И.С., Ровенский А.И. Автомобиль и окружающая среда. Харьков: Прапор, 2000. 304 с.
2. Семиноженко В.П., Канило П.М., Остапчук В.Н., Ровенский А. И. Энергия. Экология. Будущее. Харьков: Прапор, 2003. 464 с.
3. V. Korohodskyi, S. Kryshtopa, V. Migal, A. Rogovyi, A. Polivyanchuk, G. Slyn'ko, V. Manoylo, O. Vasylenko, O. Osetrov Determining the characteristics for the rational adjusting of an fuel-air mixture composition in a two-stroke engine with internal mixture formation 2020. – Vol. 2, N 5 (104). - Way of Access. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. P. 39-52.

УДК 693.33

УНІВЕРСАЛЬНА ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНА СИСТЕМА «КЕРАМОТЕРМ»

Калін Є.М.

Директор ТОВ КЕРАМОТЕРМ - ІНВЕСТ, м. Харків

На сьогоднішній день, енергозбереження на підприємствах і в організаціях стає нагальним завданням. Ціна на енергоносії, а з ними і на електроенергію і тепло постачається централізовано постійно зростає. Найбільш ефективним шляхом її вирішення є скорочення втрат тепла через огорожувальні конструкції будівель, споруд, промислового обладнання, теплових мереж. У зв'язку з цим звертає на себе увагу інтенсивний розвиток в передових країнах промисловості теплоізоляційних матеріалів, зокрема виробництва і застосування рідкої теплоізоляції. В даний час вона застосовується для захисту металевих конструкцій, елементів конструкцій шляхопроводів і мостів, а також в якості покриттів труб, які входять до складу систем опалення та систем вентиляції. Крокуючи в ногу з часом, компанія ТОВ «Керамотерм» розробила і впровадила у виробництво оригінальну систему ізоляції - ефективне теплоізоляційне енергозберігаюче покриття під назвою: Універсальна теплоізоляційна система - УТІС «Керамотерм», яка володіє відмінними теплофізичними і гідроізоляційними властивостями, не схильна до впливу ультрафіолету. Теплоізоляційне покриття УТІС «Керамотерм» використовується на поверхнях будь-якої форми, що вимагає теплового захисту.

За своїм складом і консистенції УТІС «Керамотерм» в чомусь схожа на звичайну фарбу. Вона легко наноситься на поверхню будь-якої складності, і вже буквально через кілька хвилин після висихання теплоізоляційного шару вона вирівнюється і перетворюється в щільне і гладке покриття. Шар УТІС «Керамотерм» товщиною 1 мм за своїми теплоізоляційними характеристиками відповідає 250 мм цегли, 50 мм пінобетону, 80 мм керамзитобетону. Усуває грибок, промерзання стін, конденсат і іржу, надмірне охолодження і перегрів приміщень, резервуарів і дахів.

Одним з основних переваг УТІС «Керамотерм» є можливість її використання в тих приміщеннях, які не обладнані системами вентиляції. Зокрема, рідка теплоізоляція, яка використовується для труб, ідеально підходить для застосування в підвальних і напівпідвальних приміщеннях. Теплоізоляція має низку унікальних характеристик, що дозволяє якісно провести утеплення в будинках і спорудах навіть з самим складним профілем. Рідко-керамічне покриття УТІС «Керамотерм» - це інноваційний ізоляційний матеріал універсального призначення з неперевершеними характеристиками.

Керамічні блоки – сучасний енергоефективний стіновий матеріал, який прийшов на зміну керамічній цеглі. Вважається, що порівняно з іншими теплими блоками, такими як піно- і газобетон, витрати на будинок із теплої кераміки вище, і тому керамоблоки здобули славу елітного матеріалу. Ми вирішили перевірити, наскільки це твердження близьке до істини.

Найважливіші переваги керамічних блоків, які визначають популярність матеріалу, – висока енергоефективність, міцність, екологічність, великі розміри і порівняно мала вага. Завдяки цим характеристикам зростає швидкість будівництва котеджів, знижується навантаження на фундамент, зменшуються трудовитрати, транспортні та експлуатаційні витрати. Як і у випадку з газобетоном, високі теплотехнічні характеристики керамічних блоків дають можливість зводити будинки з одношаровими стінами, товщина яких все ж трохи більше конструкцій із газоблоків.

Відмінність теплої кераміки в тому, що тут є кілька способів укладання блоків, в результаті чого виходить стіна з різними теплотехнічними характеристиками. На відміну від газобетону, який укладають тільки на тонкошарову суміш, керамічні блоки частіше кладуть на товстий шов цементного розчину, як і цеглу.

При цьому для укладання керамічних блоків застосовують як традиційну цементно-піщану суміш, так і спеціальний теплозберігаючий розчин із наповнювачем з крупнозернистого керамзитового піску або перліту. Товщина керамоблоків підібрана виробниками так, щоб при використанні теплої суміші стіна в один блок відповідала мінімальним вимогам щодо опору теплопередачі R для даної температурної зони України. Наприклад:

- для зони 1 можна використовувати керамічні блоки Кератерм 44, коефіцієнт $R = 3,33 \text{ м}^2\text{К/Вт}$ при кладці на теплоізоляційний розчин, мінімальна вимога $R \geq 3,3 \text{ м}^2\text{К/Вт}$;
- для зони 2, відповідно, рекомендують керамічні блоки Кератерм 38, коефіцієнт $R = 2,86 \text{ м}^2\text{К/Вт}$ при кладці на теплоізоляційний розчин, мінімальна вимога $R \geq 2,8 \text{ м}^2\text{К/Вт}$.
- І все ж стіну з мінімальною відповідністю нормам теплотехніки багато хто вважає недостатньо теплою. Наприклад, той самий газобетон Ytong Forte PP2,5/0,4 дає необхідне значення коефіцієнта $R = 3,32 \text{ м}^2\text{К/Вт}$ при товщині 36,5 см. Але будувати котеджі з одношаровими стінами воліють із запасом. І для стіни з газоблоків Ytong Forte PP2,5/0,4 товщиною 40 см коефіцієнт вже $R = 3,64 \text{ м}^2\text{К} / \text{Вт}$.

- Тому для будинків із керамічних блоків частіше застосовують двошарові стіни зі звичайним розчином і утепленням мінеральною ватою.
- Утеплені стіни з керамічних блоків
- При виборі технології утеплення фасадної стіни з керамічних блоків відштовхуються не стільки від теплотехнічних характеристик конструкції, скільки від кінцевої ціни і естетичних уподобань.

Наприклад, для мокрого фасаду можна використовувати щільну базальтову вату IZOVAT 125, а для вентильованого фасаду – напівжорстку мінеральну вату зі штапельного скловолокна Knauf Insulation «ТЕПЛОплита 037». Коефіцієнт опору теплопередачі обох виробів складе $R = 2,7 \text{ м}^2\text{К/Вт}$ ($\lambda = 0,037 \text{ Вт/мК}$).

УДК 631.51

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ СИСТЕМ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В УКРАЇНІ

Безпалько В.В. к. с.-г. н., доцент, Шкраба О.С., студ.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка, м. Харків

Важливим в землеробстві, що активно обговорюється за останні роки, є проблема обробітку ґрунту. Існуюча в Україні стратегія інтенсифікації сільського господарства, що панувала у другій половині ХХ століття, вичерпала себе. Інтенсивні технології вирощування с./г. культур стали причиною деградації ґрунтів, втрати ними природної родючості, зросли затрати енергії на кожен додаткову продукції.

Становлення систем обробітку ґрунту в Україні до недавнього часу характеризувалось плужним типом обробки в землеробстві. Перехід на нову технологію це заміна традиційної полицевої оранки безполицевою, з одночасним зменшенням глибини рихлення і кількості технологічних операцій [1-3].

В Україні безполицевий ґрунтозахисний обробіток історично був складовою системи захисту від ерозії і виконував другорядну функцію в системі землеробства. Основну функцію виконував сівозмінний фактор як дешевий і найбільш ефективний [4,5].

Значний досвід у науково – практичному використанні мінімальної технології обробітку ґрунту мають вчені – аграрії України (акціонерне товариство «Агро – Союз» Дніпропетровська область). Технічне забезпечення складають потужні трактори і широкозахватні (24м) культиватори, пружинні борони (35м) і сівалки (18м). За новою технологією поля обробляються лише три роки, а врожай уже в два рази вищий ніж на полях з оранкою.

Так, країни Світу, в яких значні об'єкти ґрунтозахисного безполицевого і мінімального обробітку ґрунту, по – till системи, мають свої аргументи на їх