

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

МАТЕРІАЛИ

**НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(Суми, 18–21 квітня 2017 року)**

ЧАСТИНА 2

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2017

ПІНОСКЛО ЯК ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИЙ УТЕПЛЮВАЧ

Ревенко Г. О., магістрант; Трунова І. О., доцент

Економічне зростання України значно залежить від рівня забезпечення енергоносіями, потенціалом енергоефективності та рівнем їх використання у промисловості. Низька ефективність діяльності паливно-енергетичного комплексу призвела до того, що в Україні енергомісткість постійно зростає, що у 2-3 рази перевищує цей показник у зарубіжних країнах. Для вирішення цієї проблеми в країні доцільно проводити активні енергозберігаючі заходи, дотримуватись головних вимог енерго- та ресурсозбереження

На сьогоднішній день надзвичайно актуальною залишається проблема енерго- та ресурсозбереження в умовах постійного підвищення цін на енергоносії.

Ринок теплоізоляційних матеріалів України, в основному, обмежений трьома типами теплоізоляційних виробів: пінопластами, газобетоном, пінобетоном і м'якими утеплювачами із скло-і мінеральної вати вітчизняних і зарубіжних виробників. Порівняно новим теплоізолюючим матеріалом на ринку України є піноскло.

При виборі утеплювача для свого житла доцільно проводити порівняння за такими головними характеристиками як:

- ✓ довговічність і стабільність властивостей у часі;
- ✓ вогнестійкість, горючість, виділення газів і парів при нагріванні;
- ✓ водопоглинання і гігроскопічність, волого-і паропроникність, стійкість до руйнування водою і водяною парою;
- ✓ міцність, стискання, механічна обробка, методи кріплення;
- ✓ стійкість в хімічно та біологічно активному середовищі;
- ✓ екологічна безпека.

За хімічною структурою піноскло порівнюється з спіненим силікатним склом (аморфним тілом), що складається з розплаву вищих оксидів кремнію, кальцію, натрію, алюмінію і магнію. Вищі оксиди абсолютно не окислюються, не горять і не запалюються.

Гігроскопічність піноскла дорівнює нулю. Його сорбційна вологість менше 0,5% навіть в атмосфері зі стовідсотковою вологістю, водопоглинання незалежно від періоду повного зволоження не збільшується з плином часу.

Піноскло здатне без будь-якого додаткового кріплення витримувати тиск, обумовлений власною вагою, у межах двох поверхів, відмінно клеїться, кріпиться і зв'язується будь-яким штукатурним складом, клеєм, мастикою.

Абсолютно стійке до всіх хімічних реагентів як неорганічної, так і органічної природи. Повністю виключена можливість для розвитку будь-яких активних життєвих форм. Висока екологічна та санітарна безпека піноскла привела до того, що даний матеріал без будь-яких обмежень застосовують для теплоізоляції промислових харчових чанів і ємностей, що застосовуються при виготовленні пива, вин і молочних продуктів.