

**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

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ СУМІСНОЇ ЗВУКО- Й ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ БУДІВЕЛЬ

Махотка Т. О., студент; Аблєєва І. Ю., асистент

Надмірний рівень шуму як у виробничих приміщеннях, так і в житлових будинках несприятливо впливає не лише на слуховий аналізатор, а й на загальний стан здоров'я людини. Шум – сильний подразник, здатний викликати роздратування, стомлення, втрату слуху, а за тривалої дії призводить до професійного захворювання – шумової хвороби, що проявляється у туговухості, розладах нервової і серцево-судинної систем. За останні роки рівень звукового забруднення став значно підвищуватись. Рівень більшості джерел шуму, таких як промисловість і транспорт, не є контрольованим. Найважливішим заходом для забезпечення комфорту в оселі є звукоізоляція при утепленні.

Мета роботи полягає у підвищенні ефективності звукоізоляції під час виконання теплоізоляції будівель.

На сьогодні одним із шляхів вирішення проблеми енергозбереження є проведення теплоізоляції будівель за допомогою матеріалів відповідної якості та з параметрами, що задовольняли б вимогам як тепло-, так і звукоізоляції одночасно. Конструкції будівлі завжди забезпечують гасіння шуму, але досить перспективним є використання звукоізоляторів – матеріалів, що переводять шум у теплову енергію.

Добре справляється зі зменшенням звукового забруднення система, у якій зовнішнє облицювання слугує бар'єром, що відбиває звук, а шар мінераловатної теплоізоляції поглинає звук, який проходить крізь облицювання.

Для звичайних умов рівень ізоляції повинен складати 55–60 дБ (кладки з двох цеглин цілком достатньо). Утеплення мінеральною ватою, товщиною 10–20 см за технологією «вентильований фасад», також значно підвищує рівень шумоізоляції на 10–25 дБ.

Велика кількість шуму проникає через невеликі зазори чи порожнечі в стінах. У такому разі використовують целюлозний звукоізоляційний матеріал, що створює безшовний звуковідбиваючий шар, проникаючи у найдрібніші заглиблення повністю.

Як приклад можна навести той факт, що в аеропорту ім. Шарля де Голля у Франції в якості звукоізоляції був застосований целюлозний матеріал, так як він є найбільш технологічно простим, економічним і ефективним рішенням акустичного комфорту в приміщенні.

Таким чином, застосування сумісної звуко- та теплоізоляції дозволяє одночасно вирішити проблему зниження шуму й енергозбереження, та можливе за умови аналізу властивостей матеріалів і використання звукоізоляторів типу мінеральної вати, целюлози тощо.