

Вибір ізоляційних матеріалів для покрівлі та підлоги залежить від кількох важливих параметрів, включаючи щільність, теплопровідність, горючість та екологічну стійкість.

Щільність є життєво важливою характеристикою, оскільки вона впливає на теплові характеристики матеріалу та структурну цілісність. Теплопровідність, виміряна у ватах на метр-кельвін (Вт/м·К), вказує на здатність матеріалу проводити тепло; нижчі значення теплопровідності означають кращі ізоляційні властивості. Займистість, класифікована за показниками вогнестійкості матеріалу, має важливе значення для забезпечення дотримання правил безпеки та мінімізації небезпеки пожежі. Крім того, вплив ізоляційних матеріалів на навколишнє середовище, включаючи процеси їх виробництва, викиди протягом життєвого циклу та можливість переробки, відіграє все більш важливу роль у виборі матеріалів.

Пінополіуретан є прикладом високоефективного ізоляційного матеріалу завдяки своїм унікальним властивостям. Цей матеріал демонструє чудову здатність розширюватися та заповнювати порожнечі та тріщини, створюючи бездоганний тепловий бар'єр, що підвищує загальну ефективність ізоляції. Застосування пінополіуретану характеризується швидким процесом монтажу, що дозволяє значно скоротити робочий час і пов'язані з цим витрати. Крім того, він вимагає мінімальної підготовки поверхні перед нанесенням, що забезпечує більшу універсальність у різних сценаріях будівництва.

## **ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЗВУКОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**

*Сопов В.П., д.т.н., проф.*

*Сопін С.Ю., магістрант ПЦБ*

*Сумський національний аграрний університет*

*Деділова Т.В., к.е.н., доцент*

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

Невпинне зростання міських агломерацій з населенням, що перевищує мільйонну позначку, являє собою величезну проблему в сучасному глобальному ландшафті. Урбанізація, що супроводжується експоненціальним демографічним зростанням, негативно впливає на добробут і продуктивність праці через повсюдне шумове забруднення та підвищений рівень активності.

Прагнення створити сприятливе середовище для проживання вимагає багатогранного підходу, що виходить за рамки простої архітектурної структури і кваліфікованого міського планування. Він вимагає впровадження надійних заходів із звукоізоляції в будівлях. Цей імператив набуває першорядного значення, враховуючи потенціал невеликих житлових ділянок для скупчення гетерогенного населення, кожна з яких має свої власні потреби. Більше того, поява непередбачуваних потреб в обслуговуванні може порушити повсякденне

життя розрізнених мешканців, загострюючи проблеми, пов'язані зі зміцненням громадської злагоди та суспільного добробуту.

Створення теплого і затишного житлового середовища передбачає використання сучасних будівельних матеріалів, розроблених для гармонізації акустики та оптимізації просторової функціональності. Це вимагає тонкого підбору матеріалів, які ефективно модулюють звукові хвилі, досягаючи балансу між їх поглинанням і відбиттям, і все це без шкоди для корисної площі приміщення.

Враховуючи значне зниження рівня шуму, а саме з 85% до 92%, при мінімізації використання наявної житлової площі, це рішення демонструє неабияку ефективність. Окрім підвищення комфорту проживання, зниження рівня шуму має багатогранні переваги, зокрема, зменшує схильність до психологічних розладів, підвищує продуктивність праці та покращує якість сну.

Помітне зниження рівня шумового забруднення, досягнуте з мінімальним просторовим вторгненням, підкреслює ефективність і практичність цього рішення. Крім простого підвищення комфорту, зниження рівня шуму навколишнього середовища має значний вплив на здоров'я і благополуччя людини, що корелює зі зменшенням поширеності психологічних розладів, підвищенням когнітивних здібностей і поліпшенням архітектури сну.

Крім того, відчутні переваги зниження рівня шуму виходять за межі індивідуального благополуччя, пронизуючи різні аспекти суспільної функціональності. Підвищення продуктивності праці мешканців сприяє зростанню економічного виробництва та загального суспільного добробуту, що підкреслює внутрішню цінність заходів зі зниження рівня шуму в житловому середовищі.

По суті, реалізація стратегій зменшення шуму не тільки сприяє створенню більш спокійної та сприятливої атмосфери для життя, але й має глибокі наслідки для індивідуального здоров'я, продуктивності праці та суспільного функціонування.

## **ОСОБЛИВОСТІ КАПІТАЛЬНОГО РЕМОНТУ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ В М. ОХТИРКА**

*Сопов В.П., д.т.н., проф.*

*Сотник І., магістрант ПЦБ*

*Сумський національний аграрний університет*

Капітальний ремонт загальноосвітньої школи має низку особливостей, що визначають специфіку його планування та виконання. Основною метою таких робіт є створення сучасного, безпечного, комфортного та функціонального середовища для навчання і виховання учнів відповідно до вимог державних будівельних норм і стандартів. Однією з ключових особливостей є необхідність врахування функціонального призначення приміщень школи. Класи, лабораторії, спортивні зали, їдальні, актові зали та інші приміщення мають