

Р.О. ТИМЧЕНКО, д-р техн. наук, проф., Д.А. КРИШКО, канд. техн. наук, ст. викладач,
О.Б. НАСТИЧ, канд. техн. наук, доц., М.О. ТЕТЕРЮК, магістрант,
Криворізький національний університет

ЗВУКОІЗОЛЯЦІЯ ВНУТРІШНІХ СТІН І СТЕЛЬ У БАГАТОПОВЕРХОВИХ БУДИНКАХ

Звукоізоляція внутрішніх стін і стель – важливе завдання в побуті, особливо в побутових умовах, що дуже важливо для забезпечення комфортного шуму для мешканців. Проблема звукоізоляції в багатоповерхових будинках досить поширена, так як звуки легко передаються через стіни, стелі та підлогу. Це може привести до неприємностей для мешканців, так як вони можуть зіткнутися з несподіваними шумами та іншими незвичайними звуками через скупчення квартир.

Щоб звукоізоляція була ефективною, необхідно виконати кілька кроків:

Інтегрувати дизайнерські рішення з максимальною звукоізоляцією. Це можуть бути і спеціальні панелі або гіпсокартон зі звукоізоляційним покриттям.

Закрити всі шви і щілини між стінами і перепоховати. Для цього можна використовувати звукоізоляційну плівку або спеціальну звукоізоляційну струну.

Ще одним способом поліпшення звукоізоляції в багатоповерхових будинках є установка звукоізоляційних дверей і вікон.

Такі двері збільшують і більш щільне прилягання до стін і віконних рам, що сприяє зменшенню передачі звуку через них.

Також варто звернути увагу на сонячні будиночки. Якщо будинок побудований з використанням легких матеріалів або має велику кількість пустот між стінами, то це може привести до погіршення звукоізоляції. У таких випадках може виникнути підозра на реконструкцію або модернізацію будинку з метою поліпшення звукоізоляції.

Використовувати звукоізоляційні матеріали дляля, які знижують звук.

Додатково може встановлювати звукоізоляційні панелі на стіни, розташовані між галасливими кімнатами, накладними, з кухнею, ванними кімнатами з теплими або сухими квартирами.

В разі виконання всіх цих кроків можна захистити ефективну звукоізоляцію внутрішніх стін і перекриттів, що значно знизить рівень шуму в приміщенні та забезпечить комфорт мешканцям.

Запити в мешканців новобудов найбільш вимогливі.

Причому мешканці приміщень на стадії придбання квартир хочуть отримати від забудовників помешкання з хорошими звукоізоляційними властивостями або ж влаштовувати такі конструкції самостійно. Задачею забудовників є влаштованими ефективними шарами звукоізоляції перекриття.

Метою акустичних вимірювань є порівняння ефективності зниження ударного шуму наступними конструкціями: залізобетонні перекриття товщиною 200 мм, напівсуха стяжка М100 товщиною 80 мм, матеріал «Ізолон» 6 мм та залізобетонні перекриття товщиною 200 мм напівсуха стяжка М100 товщиною 80 мм, матеріал «Акуфлекс» 5 мм.

Конструкції стяжок виконані за технологією «плаваюча підлога». За допомогою ударної машини УМ-20 виконувалися дослідження шляхом імітації ударного шуму. Вимір шумів відбувалося за допомогою шумоміра Екофізика-100А.

В результаті досліджень було визначено показники індексу приведенного ударного шуму.

Було встановлено, що конструктивно-технологічні рішення підлог перекриттів на основі досліджуваних матеріалів, а саме Isolon 500 має показник $L'_{m\omega}$, який дорівнює 58 дБ.

Посилення звукоізоляції може знизити рівень шуму між сусідами, викликаний шумом та іншими звуками, які можуть дратувати інших мешканців.

Це може підвищити рівень виробництва на виробництві і стандартизувати більш гармонійні відносини між орендарями.

В цілому поліпшення звукоізоляції є важливим показником для забезпечення комфортного і здорового життя мешканців багатоповерхових будинків.

Доповідь була присвячена питанню звукоізоляції внутрішніх стін і стель у багатоповерхових будинках.