

СКЛО В ОПОРЯДЖЕННІ ІНТЕР'ЄРУ ЖИТЛОВИХ ТА ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Представлені види опорядження інтер'єру житлових та громадських будинків із скла, а саме плитка з 3D картинкою, та різні види перегородок, переваги та недоліки, пояснення доцільності їхнього використання у сучасному будівництві.

Ключові слова: перегородка, скло, плитка, будинок, інтер'єр.

Abstract

The types of interior decoration of residential and public houses made of glass, namely, tiles with a 3D image, and different types of partitions, advantages and disadvantages, explanation of expediency of their use in modern construction, are presented.

Keywords: partition, glass, tile, house, interior.

Вступ

Сьогодні все частіше люди використовують скло для оформлення житлових та громадських будинків, адже зараз скло своїми характеристиками мало поступається звичним для нас матеріалам (наприклад цегла чи звичайна керамічна плитка), воно вирашно доповнює інтер'єр, робить простір візуально більшим, та легко піддається миттю, монтажу, обробці і т.і.

Мета: визначити всі переваги і недоліки використання скла, а саме 3D плиток та перегородок зі скла в опорядженні інтер'єру громадських та житлових будівель, визначити доцільність використання цих матеріалів у квартирах, приватних будинках, торгових центрах, школах, закладах навчання, басейнах [1,2].

Результати дослідження

Отож, 3D плитки – це унікальне рішення в інтер'єрі, яке оптично розширює межі приміщення, створюючи ілюзію паралельного простору. Особливістю цієї плитки є те, що малюнок при зміні кута огляду видозмінюється, створюючи ефект руху. Зображення немов оживає.

Основними характеристиками цієї плитки є :

- товщина 4 мм, + /-0,2 мм;
- розмір — 988×678, 450×450, 500×250, 500×330, 330×330, 210×330 мм;
- вага 1 м²-9,5 кг;
- стійкість до стирання відповідає 4-й групі;
- може працювати при температурі від -20 до + 100 градусів;
- водонепроникна, ударостійка, хімічностійка;
- різниця в геометричних розмірах не більше 0,3 мм;
- різниця в довжинах діагоналей не більше 0,5 мм;
- термічний опір - 0,00534 м² К / Вт;
- ударостійкість - витримує падіння металевої кульки (227 грам) з двометрової висоти;
- стійкі до висококонцентрованих кислот, спирту, побутової хімії, солей;
- 3D плитки можуть бути застосовані при опорядженні житлових і громадських приміщень: в фойє готелів, магазинів, офісів, ресторанів, зали та сходових маршів житлових будинків, терас, балконів, тощо.

3D плитка має низку переваг, що робить її надзвичайно корисним та доцільним матеріалом для

використання в інтер'єрі громадських та житлових будівель:

- висока зносостійкість і опір механічних навантажень; витримує механічний вплив до 200 кг на квадратний сантиметр; не дряпається, не боїться каблуків; витримує (навіть в не змонтованому стані) наїзд вантажівки;
- довговічність - при правильній експлуатації 3D плитка служить до 30 років;
- гігієнічність і екологічність - плитка нешкідлива і стійка до утворення цвілі і грибка;
- гіпоалергенність - нешкідлива для алергіків;
- вологостійкість – щільна структура надає плитці водовідштовхувальних властивостей; це не позбавляє від необхідності гідроізоляції, але знижує ризик проникнення вологи до основи;
- антиковзаюча поверхня;
- вогнетривкість; стереоскопічна, візуально рельєфна плитка витримує величезну температуру - до 200 градусів; Нагрівання до 170 градусів;
- стійкість до ультрафіолету - протягом перших кількох років не вицвітає.

Але не дивлячись на усі переваги є і невелика кількість недоліків 3D плитки: обмежена сфера використання - внутрішні роботи; плитку не можна різати і свердлити, укладання виконується тільки цілими елементами; не виносить торцеві удари, навіть при всій своїй міцності; дуже висока вартість, особливо якщо порівнювати з традиційними керамічними плитками.

Розподіл плиток за сферою використання представлений на рис.1.

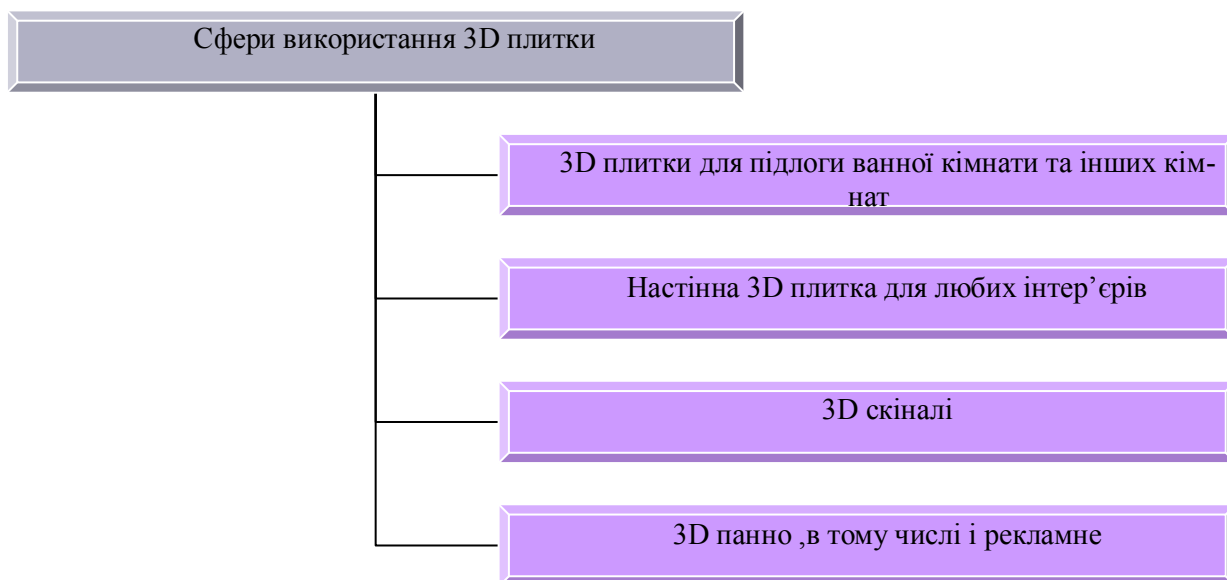


Рис.1.Класифікація плиток за сферою використання.

Отже з рис. 1 ми бачмо, що 3D плитки використовуються у різних сферах: у ванних та інших кімнатах будинку; плитки для стін ; 3D скінали для кухонь; 3D панно для інтер'єрів і реклам.

Укладання 3D плитки не відрізняється складністю. Головне завдання - підготувати основу: рівне, міцне і сухе. Для збільшення адгезії необхідно обробити ґрунтовкою обидві поверхні. Для укладання користуються силіконом або двоскладного поліуретановим клеєм. Товщина шару не повинна перевищувати 3 мм. Обов'язкова умова - рівномірне нанесення клею, щоб не було порожнеч. Пам'ятайте, що цю плитку не ріжуть і не свердлять, тому потрібно добре попрацювати над розкладкою.

Роблячи вибір на користь тривимірної плитки, ми отримуємо дві задачі: декорування інтер'єру та приховування можливих недоліків дизайну який вже існує. Рекомендується використовувати подібний оздоблювальний матеріал обережно, при всій своїй естетиці і красі він зменшує частину простору. 3D плитка для ванної кімнати - відмінний варіант, але в середньостатистичних квартирах санвузли мають невелику площу. Але зорове зменшення не зашкодить приміщенням із великою площею , і тут застосування тривимірної плитки - швидше, питання фінансів.

Перейдемо до перегородок зі скла.

Скляні перегородки - це стильні, універсальні і багатофункціональні конструкції, здатні сильно змінити планування приміщення, одночасно зберігаючи природне освітлення і підкреслюючи існуючий дизайн кімнати. Широкий асортимент всіляких видів декоративної обробки дозволяє створити оригінальну модель перегородки, яка стане ексклюзивним прикрасою будинку або офісу.

Класифікація перегородок за типом конструкцій представлена на рис.3

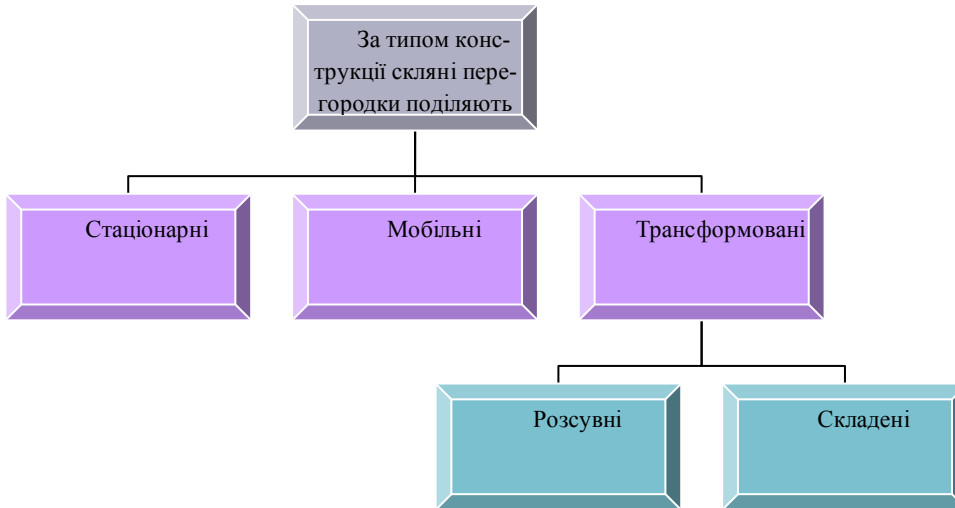


Рис. 2. Класифікація перегородок за типом конструкцій.

Характеристика складових рис. 2: стаціонарні скляні перегородки-мають жорстке кріплення до підлоги і стелі, забезпечують більш високий рівень звукоізоляції; мобільні скляні перегородки-легко встановлюються і переміщуються. Зручні, якщо передбачається часта переконфігурація офісу; трансформовані-цей вид скляних перегородок використовується, коли потрібно швидко розділити простір на частини. Залежно від виконання можна виділити наступні варіанти; розсувні-забезпечені роликовою системою для позовжнього пересування секцій, які зазвичай взаємопов'язані; складені-складаються до стін прямокутними сегментами. Скористатися перегородкою можна, просто потягнувши за її крайнє полотно, що призводить до її повного розкриття.

Характеристика перегородок зі скла за видом виконання зображена на рис. 3.

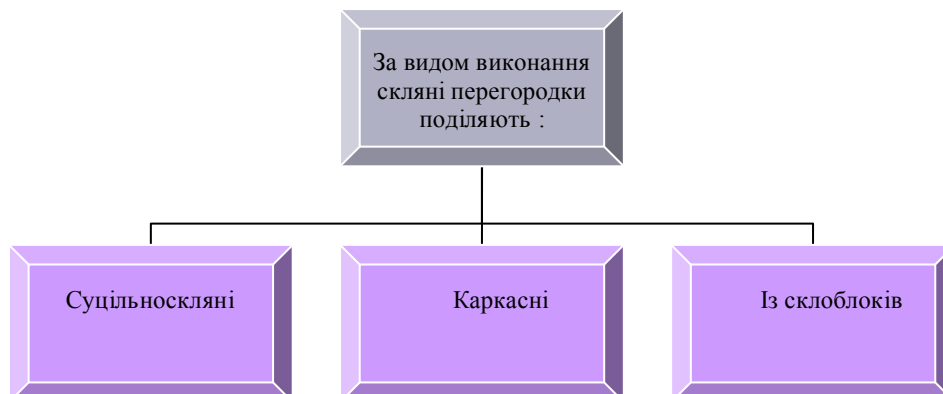


Рис. 3.Класифікація перегородок зі скла за видом виконання.

На рис.3 ми можемо спостерігати поділ перегородок на: суцільноскляні - безкаркасні скляні полотна стикаються торцями. Якщо виконання стаціонарне, в місцях стиків використовується силіконовий клей для додання герметичності всієї конструкції; каркасні - каркаси зазвичай виконуються із сталі або алюмінію, рідше - з дерев'яного профілю або ПВХ. Найбільш універсальний варіант, який дає вигідне поєднання «ціни-якості»; перегородки зі склоблоків - решітчастий каркас з дерева або

пластика заповнюється склоблоками з використанням герметика і ущільнювачів; другий варіант виготовлення - цементно-клейова укладка матеріалу.

Для виготовлення таких перегородок використовується скло, більш товсте в порівнянні з віконним і володіє поліпшеними оптичними характеристиками. Для кращої міцності панелей слід використовувати загартовано скло. У приміщеннях з підвищеним ризиком травмо небезпечності, наприклад в дитячих поліклініках, школах, садочках, застосовується скло триплекс, яке в разі пошкодження розпадається на невеликі фрагменти з гладкими краями, не здатними травмувати людей. Більш дешеве рішення, здатне збільшити міцність скла, - застосування спеціальної зміцнюючої плівки. Вона не тільки підвищує надійність конструкції, а й гарантує її безпеку в разі пошкодження, а також дозволяє затонувати скло. Кольорове рішення має велике значення для створення інтер'єру дошкільних дитячих закладів. Грамотне використання властивостей кольору повинне створити ідеальне місце існування для дитини, яка відповідатиме його характеру, корегувати поведінку і сприяти його розвитку[6].

Переваги скляних перегородок:

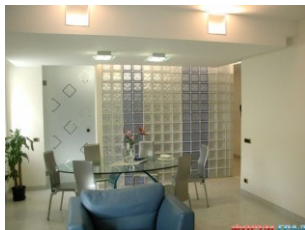
- не потребують особливого і ретельного догляду;
- візуально збільшують приміщення;
- володіють високою міцністю;
- прибирання може бути як вологе, так і сухе.
- скляні перегородки в квартирі ніколи не стануть причиною виникнення плісняви;
- не займають велику кількість місця;
- повністю безпечні. При нанесенні захисної плівки рівень міцності підвищується. Саме скло при пошкодженні розбивається на великі шматки, а не на дрібні осколки;
- мають естетичний вигляд;
- хороша звукоізоляція. Якщо встановити не одинарне скління, а використовувати хоча б два шари, шумоізоляція буде на високому рівні.
- не поглинають світло;
- скляні перегородки в квартирі не пропускають запах з однієї кімнати в іншу;
- великий експлуатаційний термін;
- виникнення потертостей, здуття-неможливе;
- не вимагають зайвих витрат при установці.

Недоліки скляних перегородок: висока вартість; перегородки з загартованого скла не можуть бути піддані будь-якій механічній обробці; висока ступінь світлопропускання; свердління отворів і декоративна обробка скла проводиться до процесу загартовування.

Скляні перегородки в квартирі чудово доповнюють інтер'єр, дозволяючи повністю завершити перепланування або зонування приміщень. Штучні стіни в такому випадку підходять ідеально. Вартість багато в чому залежить від матеріалу і розміру. Наприклад, матова модель вийде трохи дорожче звичайної перегородки.

Варіанти перегородок зі скла в інтер'єрі громадських та житлових будинків зображенні на рис. 4.

а



б



в



Рис. 4. Приклади перегородок зі скла: а-суцільноскляна перегородка; б-каркасна перегородка; в-перегородка із склоблоків.

Із рис.4 ми наглядно бачимо використання різних типів перегородок в інтер'єрі громадських і житлових будинків.

Висновки

Ми змогли побачити, що характеристики, які є у скляній плитці можуть дозволити нам використувати її для опорядження як житлових квартир і будинків, так і громадських будівель. Перегородки зі скла теж дозволять нам монтувати із них простір як для громадських будівель, так і для житлових. Отже, ми встановили, що розглянуті вироби із скла доцільно використовувати в опорядженні житлових та громадських будівель.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Архітектура будівель і споруд (спекурс, курсове проектування, основи світлофізики) [Текст] : навчальний посібник / В. В. Смоляк, В. П. Очеретний, В. П. Ковальський, Н. В. Козинюк. – Вінниця : ВНТУ, 2011. – 84 с
2. Бричанський А. О. Сучасні об'ємно-планувальні рішення готельно-торгового комплексу [Електронний ресурс] / А. О. Бричанський, В. П. Ковальський // Матеріали міжнародної науково-технічної конференції "Енергоефективність в галузях економіки України-2017", м. Вінниця, 11-13 жовтня 2017 р. - Електрон. текст. дані. - Вінниця : ВНТУ, 2017. - Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/egcu2017/paper/view/3390>.
3. Ковальський В. П. Особливості проектування громадських будівель [Електронний ресурс] / В. П. Ковальський, А. І. Куртак // Матеріали XLVI науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 22-24 березня 2017 р. - Електрон. текст. дані. - 2017. - Режим доступу : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2017/paper/view/2406>.
4. Новікова О. В. Об'ємно-планувальні рішення аквапарків [Електронний ресурс] / О. В. Новікова, В. П. Ковальський // Матеріали XLV Науково-технічної конференції ВНТУ, Вінниця, 23-24 березня 2016 р. - Електрон. текст. дані. - 2016. - Режим доступу : <http://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2016/paper/view/547>.
5. Ковальський В. П. Містобудівний аналіз розташування аквапарків, їх особливості та класифікація [Текст] / В. П. Ковальський, О. В. Новікова // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. - Т. 20, № 1. - 2016. - С. 97-102.
6. Ковальський В. П. Особливості впливу екстиреру і інтереру дошкільних навчальних закладів на психологічний стан дитини [Електронний ресурс] / В. П. Ковальський, Г. І. Лисій // Матеріали XLVI науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 22-24 березня 2017 р. - Електрон. текст. дані. - 2017. - Режим доступу : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2017/paper/view/2869>.

Загоруйко Альона Олександрівна— студентка групи БМ-166, факультет будівництва теплоенергетики та газопостачання, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: ylounka1999@gmail.com

Ковальський Віктор Павлович — канд. техн. наук, доцент кафедри будівництва, міського господарства і архітектури Вінницького національного технічного університету, Вінниця, e-mail: kovalskiy.vk.vntu.edu@gmail.com.

Науковий керівник: **Ковальський Віктор Павлович** — к.т.н., доцент кафедри будівництва, міського господарства та архітектури Вінницького національного технічного університету.

Zagoruiiko Alyona A. — department of Building Heating and Gas Supply, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: ylounka1999@gmail.com

Kovalsky Victor P. — Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Construction, Municipal Economy and Architecture Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail : kovalskiy.vk.vntu.edu@gmail.com.

Supervisor: **Kovalsky Victor P.** — Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Construction, Municipal Economy and Architecture Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: kovalskiy.vk.vntu.edu@gmail.com.