

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
“ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА”



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

М.А.Н.

Мала академія наук
України під егідою
ЮНЕСКО

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ XVI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ “АКАДЕМІЧНА Й УНІВЕРСИТЕТСЬКА НАУКА: РЕЗУЛЬТАТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ”



205

років освітніх традицій

12-13 ГРУДНЯ 2023 РОКУ

УДК 72.023

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ
В ДИЗАЙНІ ІНТЕР'ЄРУ

Новосельчук Н.Є.

*Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
NovoselchukNE@gmail.com*

Питання екологічної безпеки для людини, яка перебуває у внутрішньому просторі будівлі, стало вельми **актуальним** у 1983 році, коли Всесвітня організація охорони здоров'я висунула концепцію «синдром хворої будівлі» (SBS), який виникає при порушенні мікроклімату приміщення, в тому числі за рахунок використання шкідливих оздоблювальних матеріалів. У звіті ВООЗ зазначалося, що близько 30% будівель у всьому світі можуть бути причиною скарг на самопочуття [1]. Сучасна людина значний період часу проводить у закритому приміщенні. При цьому найбільш чутливий контингент – діти, люди похилого віку та люди з інвалідністю можуть перебувати у закритому просторі до 90% часу.

Метою цієї публікації є визначення інноваційних та екологічних матеріалів в галузі дизайну інтер'єру. У роботі використані **методи дослідження**: фактологічного аналізу – вивчення, систематизація доступних інформаційних джерел і матеріалів; оцінка достовірності й точності фактів; системний метод, що дозволяє комплексно вивчити даний об'єкт з урахуванням усіх його складових.

Результати дослідження. Вчені підтверджують факт, що з оздоблювальних матеріалів у середовище існування людини можуть виділятися в значних концентраціях різні хімічні речовини, такі як: аміак, акрилонітрил, ангідрид фосфорний, бутил і вінілацетату, водень ціаністий, гексаметилендіамін, комплекс органічних фталатів, ароматичні вуглеводні, акрилати, метиловий, бутиловий і ізопропіловий спирти, формальдегід, феноли та багато інших домішок [1]. Також відомо, що у повітрі приміщення одночасно можуть бути присутніми більше ніж 100 летючих хімічних речовин і їх сполучень, в тому числі тих, що відносяться до I і II класу небезпеки. Нові оздоблювальні матеріали, які у складі мають хімічні домішки, можуть бути джерелом забруднення внутрішнього простору токсичними речовинами.

Основним критерієм вибору оздоблювальних матеріалів для внутрішнього простору приміщень повинна бути їх безпечність, екологічність та відповідність експлуатаційним характеристикам. Недотримання цих вимог може привести до виникнення небажаних факторів ризику. Оскільки несприятливі екологічні чинники внутрішнього середовища можуть створити умови для розвитку специфічних хвороб і, як результат, спровокувати низку захворювань.

На сьогодні якість сировини для виробництва оздоблювальних матеріалів і самих матеріалів визначається нормативними документами: ДБН, ДСТУ, СНіП,

ТУ та оцінюється за технологічними і технічними характеристиками. Рівні міграції формальдегіду є головним фактором небезпеки матеріалів для здоров'я людини: в цілому за всіма видами продукції – до 16-25% за окремими групами товарів (фанера, плити деревно-волокнисті, плити деревостружкові). Так, наприклад, у дітей, що постійно перебувають в таких приміщеннях, зареєстровані рівні формальдегіду в крові в 2,5 вище рівня порівняння ($p < 0,05$), та в умовах тривалої експозиції виражена наявність іммунозалежного запалення [2].

У межах цієї публікації слід звернути увагу на інноваційні та екологічні оздоблювальні матеріали. Це можуть бути матеріали, що містять наночастини срібла і мають бактерицидну, виражену протигрибкову та антисептичну дію. Одним із таких матеріалів є біоактивна кераміка, що розроблена фахівцями італійської фірми Casalgrande Padana. Матеріал здатний зменшувати кількість чотирьох основних бактеріальних штамів на 99,9%, що засвідчено Департаментом Мікробіології Університету м. Модена, Італія. Заслуговує на увагу технологія «hydrocera», що здатна розкладати бактерії, які викликають утворення жовтих плям за допомогою технології гібридного фотокаталізу. Також можливе використання антибактеріальної дезінфекційної фарби з додаванням іонів срібла, що очищає і дезінфікує повітря [2]. Екологічними оздоблювальними матеріалами є також кокосова мозаїка, коркові шпалери та підлога, мармолеум та ін.

Висновки. В оздобленні інтер'єрів повинні застосовуватися тільки сертифіковані опоряджувальні матеріали, якісні та безпечні для здоров'я людини. Матеріали повинні відповідати вимогам пожежної безпеки і ряду спеціальних вимог залежно від функціонального призначення приміщення. Всі матеріали, що застосовуються для внутрішнього опорядження приміщень повинні мати позитивний висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи. Шкідливий вплив неякісних оздоблювальних матеріалів на організм людини можна усунути тільки видаленням цього матеріалу з приміщення. Тому вже на стадії проектування об'єкту доцільним є правильний вибір безпечних матеріалів. Такий підхід буде стимулювати виробників до виробництва екологічних матеріалів, в тому числі із застосуванням інноваційних технологій.

Література:

1. Синдром хворої будівлі: причини, ознаки та профілактика. URL: <https://phc.org.ua/news/sindrom-khvoroi-budivli-prichini-oznaki-ta-profilaktika> (дата звернення: 05.12.2023).

2. Novoselchuk, N.E. (2020). Application of the Modern Finishing Materials in Interiors of the Preschool Educational Institutions. In: Onyshchenko, V., Mammadova, G., Sivitska, S., Gasimov, A. (eds) Proceedings of the 2nd International Conference on Building Innovations. ICBI 2019. Lecture Notes in Civil Engineering, vol 73. Special Issue 2. – PP. 403-411. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42939-3_41.