

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2022.26.17>
УДК 727.012

ОСОБЛИВОСТІ ПІДЛОГОВОГО ПОКРИТТЯ ТАНЦЮВАЛЬНИХ ПРИМІЩЕНЬ

Гапійчук Наталія Ігорівна¹, науковий керівник – Гнатюк Лілія Романівна²,

¹ Національний авіаційний університет, Київ, Україна
e-mail: 5201997@stud.nau.edu.ua

² Доцент, кандидат архітектури, доцент кафедри дизайну інтер'єру,
факультет архітектури, будівництва та дизайну
Національного авіаційного університету, Київ, Україна,
e-mail: liliia.hnatiuk@npp.nau.edu.ua, orcid: 0000-0001-5853-9429

Анотація. У статті розглядається проблематика використання спеціалізованого підлогового покриття у приміщеннях для занять хореографією. В результаті дослідження було виявлено вплив оздоблення та конструкції підлоги на здоров'я танцюристів та комфорт під час занять. Визначено характерні властивості та конструктивні особливості основних типів підлогового покриття у танцювальних приміщеннях. Встановлено залежність між стилем танцю та вибором необхідного покриття. Розглянуто сучасні спеціалізовані амортизуючі танцювальні покриття. Наведено рекомендації щодо проектування підлогового покриття для приміщень хореографічних студій та шкіл.

Мета. Мета статті – виявити основні принципи використання дзеркал у інтер'єрі та їх вплив на формування внутрішнього простору.

Методологія. Для наукового обґрунтування у даній статті використано наукометричний метод: проведено аналіз та синтез теоретичних матеріалів існуючих досліджень, розглянуто вітчизняний та закордонний досвід за темою.

Результати. Виявлено основні особливості та критерії вибору підлогового покриття в залежності від потреб танцювальної діяльності.

Наукова новизна. На основі аналізу наукової літератури узагальнено основні проблеми і сучасні тенденції щодо вибору підлогового покриття у внутрішньому просторі, як засобу формування комфортного та безпечного середовища танцювальних приміщень. Досліджено сучасні розробки у сфері спеціалізованого покриття танцювальних приміщень.

Практична значущість. Результати дослідження можуть бути використані при проектуванні інтер'єрів закладів танцювальних приміщень

Ключові слова: хореографія; танець; підлогове покриття; дизайн; внутрішній простір; формування середовища; ризик травмування; безпека;

ВСТУП

У проектуванні внутрішнього простору танцювальних залів необхідно враховувати багато чинників.

Особливу увагу слід приділяти вибору підлогового покриття, оскільки від нього залежить загальний рівень комфорту та безпеки тренувань.

Якісна підлога може підвищити ефективність занять та створити безпечні умови для тренувань без ризику ковзання і падіння що, як наслідок, знижує можливість травмування.

Класичним та традиційним варіантом підлогового покриття протягом тривалого часу був паркет. Даний вид підлоги використовується і досі у танцювальних школах та студіях, однак в останні часи з'явилося багато сучасних альтернатив які за характеристиками не поступаються паркету.

З метою узагальнення знань про нові матеріали та принципи їх застосування, необхідно проаналізувати існуючі дані про підлогові покриття, що застосовуються у танцювальних приміщеннях та визначити їх характерні особливості.

АНАЛІЗ ПОПЕРЕДНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Критерії вибору та особливості різних видів підлоги розглянуто у працях Марка Фолі («Танцювальні майданчики: Посібник з проектування підлог для танців» 1991) [1]

У посібнику від Harlequin [2] містяться знання про технологічні та практичні розробки у сфері танцювального покриття, а також питання специфікацій у поєднанні з міркуваннями естетики та ефективності.

Вибір підлоги також має вирішальне значення для мінімізації травм танцюристів.

У статті Безпечні танцполи [3] описуються необхідні характеристики танцювальної підлоги для безпечних занять та уникнення травмування.

Питання зв'язку травматизму та підлогового покриття у танцювальному спорті розглядається також у наукових роботах у сфері медицини [4-5].

Вчений-початківець танцювального мистецтва та фахівець з біомеханіки Люк Хоппер описує своє дослідження впливу танцювальних майданчиків на продуктивність танцюристів і травми .

Айлін Ванке разом з іншими дослідниками надає статистику щодо отримання гострих травм, спричинених виключно танцювальним майданчиком.

МЕТА

Мета статті – визначити основні критерії вибору та особливості підлогового покриття у приміщеннях для танців.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

При проектуванні приміщення для танців слід приділяти достатньо уваги вибору підлоги. Правильно вибране покриття є однією із важливих складових комфортного та безпечного середовища.

До підлогового покриття у танцювальних залах висуваються такі основні критерії:

Безпека. Під час тренувань існує ризик отримання травми унаслідок падіння. Рекомендується обирати покриття прийнятної жорсткості з метою запобігання отримання травм та опіків.

У дослідженнях, що присвячені зв'язку травмування та підлоги [4] виявлено, що поверхня танцполу була причиною 12,8% усіх нещасних випадків (n=291, 183 жінки, 108 чоловіків). Майже дві третини (62,6%) усіх нещасних випадків у професійних танцюристів сталися на сцені, а майже половина (49,5%) — під час виступів.

Згідно з опитуваннями, основними причинами таких травмувань була надто слизька або нерівномірна підлога з поганим зчепленням з підошвою спеціального взуття.

Амортизація. Спеціальна підлога для танців повинна мати хорошу амортизацію для того щоб зменшити навантаження на хребет та суглоби під час тренувань.

Зчеплення. Покриття не повинно бути слизьким.

Термін експлуатації. Якісна підлога зберігає свої властивості протягом тривалого часу навіть після інтенсивних тренувань.

Особливості монтажу Монтуювання підлоги та заміна окремих елементів не повинно бути складним та вимагати великої кількості часу.

Краса. Окрім безпеки важливу роль відіграє і дизайн покриття та його здатність надати сучасний і стильний вигляд приміщенню.

Існує кілька видів підлогових покриттів танцювальних залів :

- Рулонні покриття;
- Дерев'яні покриття;
- Поліуретанові покриття;

Підлогові покриття поділяються також за типом конструкції:

модульні – окремі плити, для встановлення не потрібна клейова основа;

стаціонарні – виготовляються із рулонних матеріалів (лінолеуму, спортивного паркету, наливного поліуретану).

Для кожного виду танцю потрібна індивідуальна підлога зі спеціалізованим покриттям.

Бальний спортивний танець – полірований паркет; класичний танець та сучасні напрямки у хореографічному мистецтві – спеціалізоване професійне покриття; народний танець – нефарбоване, неполіроване та нелакзоване дерев'яне покриття, бажано – дуб, покладений упоперек.

Для таких стилів танцю як фламенко, ірландські танці і степ слід використовувати

міцні дерев'яні дошки або стаціонарну амортизуючу балетну підлогу з розподіленою еластичністю

При виборі дерев'яної підлоги слід уникати надмірної вологості та перепадів температур оскільки від води необроблена деревина деформується, набухає, що призводить до утворення тріщин, що у подальшому може спровокувати травми [11].

Сценічний лінолеум. Це сучасне та недороге штучне покриття. Воно має гарну зносостійкість і зчеплення, а також покращені амортизаційні властивості. Необхідна пружність досягається використанням спеціальної амортизуючої підкладки.

Таке покриття зменшує ризик травмування під час тренувань та виступів.

Модульна підлога. Міцна та екологічна підлога з ПВХ забезпечить комфорт під час тренувань та виступів артистів.

Тепле покриття гарантує відмінну амортизацію та зчеплення. При необхідності його можна легко зняти та транспортувати в інше місце.

Спортивний лінолеум (рис. 1.) зазвичай виготовляється товщиною від 3,5 мм – 8,0 мм. Також спортивний лінолеум має велику колірну гамму – під дерево, зелений, сірий, жовтий, червоний, помаранчевий і ін.

Основною характеристикою при виборі сценічного лінолеуму є ступінь стирання. Прийнятний рівень зносостійкості для танцювального лінолеуму – не нижче 34 класу.

Існує світова класифікація лінолеумних підлогових покриттів [10]:

- F – сильно стираються;
- M – помірно стирається;
- P – слабко стирається;
- T – практично не стираються.

Використання спеціального лінолеуму в бальному залі дозволяє значно продовжити термін служби спеціального взуття, при цьому відпадає необхідність частого використання спеціальних засобів для обробки поверхні.



Рис. 1. Спортивний лінолеум (ПВХ)

Лінолеум HARLEQUIN/Арлекін

Має широкий вибір асортименту. Може використовуватися у якості покриття підлоги у танцювальних та приміщеннях для репетицій (рис. 2).



Рис. 2. Балетний лінолеум Harlequin Studio

Лінолеум HARLEQUIN/Арлекін характеризується невеликою вагою та компактністю тому його зручно перевозити під час танцювальних турів.

Покриття від HARLEQUIN/Арлекін зберігають свою форму при транспортуванні та змінах температури завдяки армованого шару зі скловолокна.

Таке покриття легко монтується та демонтується завдяки технології вільного укладання без приклеювання до поверхні підлоги. Для з'єднання стиків між рулонами використовується спеціальний скотч. Лінолеум також не залишає будь-яких слідів на поверхні після демонтажу.

Сценічний лінолеум HARLEQUIN/Арлекін має **такі переваги:**

- Покриття має гладку та пружну поверхню, на якій не формуються тріски (у порівнянні з дерев'яними покриттями)
- продовження терміну служби спеціального взуття та костюмів

- Відсутність ризику отримання опіків під час тренування
- Не потребує складного догляду
- Лінолеум GRABO

Покриття від угорської компанії «GRABO» мають ряд характерних особливостей:

- підвищена амортизація ударів
- шумопоглинаючі властивості
- не притягують бруд
- негорючість
- зносостійкість

Grabo Duett. Двосторонній гнучкий рулонний матеріал для тимчасового та постійного використання. Підходить для студій танців, концертних та театральних сцен. Має товщину 1,4 мм при загальній вазі 1,7 кг/кв.м. Складається з 3 шарів, включаючи скловолокно та пінисту підкладку.

- Graboplast JumpAir Basic. Спортивний паркет зі спіненою водостійкою підкладкою, призначений для тренувальних залів, гімнастичних шкіл та фітнес студій. Має товщину в 18 мм при вазі 9 кг/м². Відрізняється рівнем амортизації рівним 17%.

Танцювальний паркет. Таке дерев'яне покриття виготовляється виключно з твердих порід деревини. Паркет характеризується гарною зносостійкістю та при правильному монтуванні та догляді може зберігатися близько 50 років. При необхідності його можна легко відреставрувати чи відремонтувати.

Укладається хореографічний паркет у різний спосіб, головне, щоб між деталями не утворювалися щілини, в яких накопичується пил, пісок і волога.

У приміщенні де є паркет варто слідкувати за температурно – вологісним режимом: має підтримуватись середня температура 20 град. С, а вологість трохи більше 60%.

Спортивні паркетні підлоги сьогодні пропонують багато виробників. Серед найвідоміших – Boen, Kahrs, Barlinek.

Компанія Boen виготовляє спортивні покриття з 1960 року [6].

Серія Voflex Olympia (рис. 3) розроблена спеціально для укладання в спортивних приміщеннях. Це покриття має структуру, яка може витримати велику кількість навантажень через спеціальну вбудовану пінисту нижню структуру, яка не стискається більш ніж на 50% [6].

Паркет Voflex повинен встановлюватися на рівномірну основу. Висота готової підлоги становить 30 мм.

До основних переваг цього покриття належать:

- Прогресуюча амортизація
- Витримує великі навантаження
- Зносостійкість



Рис. 3. Voflex Olympia

Voflex Olympia має таку структуру:

- Верхній шар: тверда деревина 5,5 мм
- Дошка: 30 137 x 2200 мм
- Висота основи: 30 мм

Kahrs Sport – це спортивний паркет від провідного європейського виробника дерев'яних підлог Kahrs. Таке покриття застосовується під час проведення змагань. Паркет відповідає всім міжнародним стандартам, має сертифікат FISAF. [6]

Спортивний паркет Kahrs має пружний шар який виготовляється з декількох шарів поліетилену та поліестеру для збільшення твердості, які регулюють поглинання енергії відповідно до навантаження.

Спортивні підлоги Barlinek – це підлога для професійних спортивних підлог.

Система спортивного покриття складається з:

Поліетиленова плівка з товщиною мін. 0,2 мм

Спортивна паркетна дошка 2200 мм x 207 мм x 15 мм з підключенням Barclick

Спортивна дошка захищена від зовнішніх впливів із семи шарів лаку з ультрафіолетовим лаковим покриттям. Паркет славиться підвищеною стійкістю до стирання та подряпин [8].

Конструкція спортивної підлоги має свої характерні особливості, а саме:

- Використання масивного паркету у верхньому шарі.

Зазвичай у якості паркетного покриття підлоги у танцювальних залах використовують планки з дуба, клена, ясеня або бука шириною 30-50 мм, довжиною 500-1800 мм та товщиною від 15 мм.

- Плаваюча конструкція.

Така конструкція є особливо доцільною при високих фізичних навантаженнях на

підлогу, які при заняттях хореографією є неминучими.

Фіксація за допомогою скоб або плавальним способом робить паркетну підлогу менш схильною до деформацій.

– Наявність амортизуючого елементу

Для покращення амортизуючих якостей підлоги та її довговічності підлога укладається на спеціальну підкладку із пружного матеріалу або лаги (рис. 4).

Ламінат. Для студій танцю та хореографічних класів найкращим варіантом є ламінат 32-34 класу зносостійкості.

Фактурність поверхні взаємопов'язана з показниками зчеплення з підошвою танцювального взуття. Верхній шар має бути якомога товстішим. З цим пов'язана зносостійкість ламінату.

При укладанні підлогового покриття в спортзалі часто використовується палубна конструкція. Дерев'яними лагами служать бруси, виготовлені з деревини хвойних порід. Великим плюсом брусів є можливість їх монтування на нерівну основу.

Незалежно від площі спортивного залу, укладка брусів проводиться швидко. Головне, щоб матеріал був високої якості, тільки з ретельно висушеного дерева.

Наливна підлога є одним із варіантів покриття для танцювальних приміщень. Має рівну та безшовну поверхню та є стійкою до значного фізичного навантаження. Покриття має вогнетривкі властивості.

До найбільш популярних видів належать епоксидні та поліуретанові підлоги [9].

Поліуретанові підлоги створюються на основі полімерів і характеризуються зносостійкістю. Можна покращити властивості такої підлоги шляхом додавання спеціальних добавок.

Епоксидні наливні підлоги відрізняються стійкістю до вібрацій.

Покриття має широкий вибір кольорів та дизайну тому можна легко знайти необхідний варіант оздоблення який підійде під будь-яку концепцію дизайну (рис. 5).

У ході роботи розглянуто основні види підлоги та сучасні розробки провідних компаній підлогового виробництва.

Встановлено, що покриття підлоги у танцювальному залі класифікується за матеріа-

лами: рулонні покриття, дерев'яні покриття, поліуретанові покриття.

Технічні характеристики сучасних амортизуючих покриттів відповідають потребам танцювального спорту та надають широкий вибір різних кольорів та конфігурацій, а також знижують ризик травматизму.

Таким чином, визначено що підлогове покриття є важливою складовою комфортного та безпечного танцювального середовища.



Рис. 4. Укладання підлоги на дерев'яні лаги



Рис. 5. Наливна підлога у танцювальному залі

ВИСНОВКИ

Проведено аналіз попередніх досліджень за визначеною темою дослідження. Встановлено, що питання впливу підлогового покриття танцювальних залів на ефективність занять та випадки травмування є недостатньо дослідженим.

Виявлено основні критерії вибору танцювального покриття: безпека, амортизація, зчеплення, зносостійкість, простота монтажу та естетична привабливість.

ЛІТЕРАТУРА

- [1] Foley, M. , Handbook for Dance Floors (London, Dance UK 1991)
- [2] Specifying dance floors, a guide for architects by Harlequin
- [3] Safe dance floors URL: <https://ausdance.org.au/articles/details/safe-dance-floors>
- [4] Luke S. Hopper, Nick Allen, Matthew Wyon, Jacqueline A. Alderson, Bruce C. Elliott, Timothy R. Ackland. Dance floor mechanical properties and dancer injuries in a touring professional ballet company. Journal of Science and Medicine in Sport. 2014.
- [5] Wanke EM, Mill H, Wanke A, Davenport J, Koch F, Groneberg DA. Dance floors as injury risk: Analysis and evaluation of acute injuries caused by dance floors in professional dance with regard to preventative aspects. Med Probl Perform Art. 2012.
- [6] Boflex Olympia URL: <https://sport.boen.com/en/products/products/boflex-olympia/>
- [7] Kahrs sports URL: <https://www.kahrs.com/en/microsites/ukraine/>
- [8] Barlinek Sports URL: <https://www.barlinek.com/>
- [9] Наливні підлоги для танців. URL: <http://weather.co.ua/EvroremontKuhni/nalivn-p-dlogi-dlya-tanc-v>
- [10] Остапенко К.М., Басова Ю.О. Експертиза та митне оформлення лінолеумів, Полтава 2019.
- [11] Ващук І. Особливості дизайну покриття підлоги як засобу створення комфортних умов у танцювальній студії. *Наукові розробки молоді на сучасному етапі : тези доповідей XVIII Всеукраїнської наукової конференції молодих вчених та студентів 18-19 квітня 2019 р., Київ*. Київ : КНУТД, 2019. Т. 1 : Сучасні матеріали і технології виробництва виробів широкого вжитку та спеціального призначення. С. 419-420.
- [12] Мусянович А. Особливості дизайну інтер'єру балетних студій студії. *Architecture, construction: Матеріали XXV – міжнародної наукової конференції «Впровадження сучасної науки і практика» (11-14 травня 2021 р. ,Варна)*. Варна, Болгарія : 2021. С. 56-61.
- [13] Шепелюк Х. С. Особливості проектування простору закладів позашкільної освіти. *Архітектура, будівництво, дизайн в освітньому просторі : колективна монографія. За заг. ред. д-ра іст. н. В. В. Карпова*. Рига, Латвія : "Baltija Publishing", 2021. С. 578-589.
- [14] Решетило С. Сучасні синтетичні покриття спортивних споруд. *Спортивна наука України*. Львівська політехніка. 2013. №3 (54). С. 44-49.
- [15] Самойлович В.В.. Розробка і обґрунтування вимог до покриття підлог в приміщеннях різного призначення. *Містобудування та територіальне планування*. 2011. С. 395-407.

REFERENCES

- [1] Handbook for Dance Floors by Foley, M (London, Dance UK 1991)
- [2] Specifying dance floors, a guide for architects by Harlequin
- [3] Safe dance floors URL: <https://ausdance.org.au/articles/details/safe-dance-floors>
- [4] Luke S.Hopper, NickAllen, Matthew Wyon, Jacqueline A.Alderson, Bruce C.Elliott, Timothy R.Ackland. Dance floor mechanical properties and dancer injuries in a touring professional ballet company. Journal of Science and Medicine in Sport. 2014.
- [5] Wanke EM, Mill H, Wanke A, Davenport J, Koch F, Groneberg DA. Dance floors as injury risk: Analysis and evaluation of acute injuries caused by dance floors in professional dance with regard to preventative aspects. Med Probl Perform Art. 2012.
- [6] Boflex Olympia URL: <https://sport.boen.com/en/products/products/boflex-olympia/>
- [7] Kahrs sports URL: <https://www.kahrs.com/en/microsites/ukraine/>
- [8] Barlinek Sports URL: <https://www.barlinek.com/>
- [9] Poured floors for dancing URL: <http://weather.co.ua/EvroremontKuhni/nalivn-p-dlogi-dlya-tanc-v>
- [10] Ostapenko K.M., Basova Yu.O. Examination and customs clearance of Poltava linoleum 2019 [In Ukrainian]
- [11] Vashchuk I. Peculiarities of floor covering design as a means of creating comfortable conditions in a dance studio. Scientific developments of youth at the current stage: abstracts of reports of the XVIII All-Ukrainian scientific conference of young scientists and students, April 18-19, 2019, Kyiv). Kyiv: KNUTD, 2019. Vol. 1: Modern materials and production technologies of widely used and special purpose products. P. 419-420. [In Ukrainian]
- [12] A. Musyanovych. Features of interior design of ballet studios. Architecture, construction: Materials of the XXV international scientific conference «Implementation of modern science and practice» (May 11-14, 2021, Varna). Varna, Bulgaria: 2021. P. 56-61. [In Ukrainian]
- [13] Kh.S. Shepelyuk. Peculiarities of designing the space of extracurricular education facilities. Architecture, construction, design in educational space: collective monograph. In general ed. Dr. ist. n. V. V. Karpova. Riga, Latvia: «Baltija Publishing», 2021. P. 578-589. [In Ukrainian]
- [14] Reshetylo S. Modern synthetic coverings of sports facilities. Sports Science of Ukraine. Lviv Polytechnic. 2013. No. 3 (54). P. 44-49 [In Ukrainian]
- [15] V.V. Samoilyovych. Development and justification of requirements for covering floors in premises of various purposes. Urban planning and territorial planning 2011. P. 395-407. [In Ukrainian]

ABSTRACT**Gnatiuk L., Hapiichuk I. Features of floor covering of dance rooms.**

The article examines the problems of using specialized flooring in rooms for choreography classes. As a result of the study, the influence of the decoration and construction of the floor on the health of dancers and comfort during classes was revealed. Characteristic properties and design features of the main types of floor covering in dance rooms are determined. The dependence between the dance style and the choice of the necessary covering is established. Modern specialized shock-absorbing dance surfaces are considered. Recommendations for the design of the floor covering for the premises of choreographic studios and schools are given.

Aim. The purpose of the article is to reveal the basic principles of using mirrors in the interior and their influence on the formation of the interior space.

Methodology. For scientific substantiation, the scientometric method was used in this article: an analysis and synthesis of theoretical materials of existing research was carried out, domestic and foreign experience on the topic was considered.

The results. The main features and criteria for choosing a floor covering depending on the needs of dance activities are revealed.

Scientific novelty. Based on the analysis of scientific literature, the main problems and modern trends regarding the choice of flooring in the interior space as a means of creating a comfortable and safe environment for dance spaces are summarized. Modern developments in the field of specialized covering of dance rooms were studied.

Practical significance. The results of the study can be used in the design of the interiors of dance halls

Keywords: choreography; dance; floor covering; design; internal space; environment formation; risk of injury; security.

AUTHOR'S NOTE:

Gnatiuk Liliia, Candidate of Architecture, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Interior Design, Faculty of Architecture, Construction and Design of National Aviation University, Kyiv, Ukraine, email: liliia.hnatiuk@npp.nau.edu.ua, orcid: 0000-0001-5853-9429

Hapiichuk Nataliia, National Aviation University, Kyiv, Ukraine. e-mail: 5201997@stud.nau.edu.ua

Стаття подана до редакції 01.11.2022 р.
Стаття прийнята до друку 10.11.2022 р.