

ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВЛАШТУВАННЯ ПАРКЕТНИХ ПІДЛОГ

¹ Вінницький національний технічний університет;

² «ФОП Скорбач А.П.»

Анотація

Запропоновано нову конструкцію паркетних підлог, які вкладають «плаваючим способом» з використанням розробленого способу з'єднання планок натяжної підлоги.

Ключові слова: паркетна планка, підлога, з'єднувальний елемент, еластичний шнур, наскрізний отвір.

Abstract

A new design of parquet floors is proposed, which are laid in a "floating way" using the developed method of connecting stretch floor slats.

Keywords: parquet lath, floor, connecting element, elastic cord, through hole.

Вступ

Підлоги являються важливою частиною дизайну приміщення і надають візуальну перспективу простору. Вибір типу підлоги залежить від багатьох факторів, в першу чергу від призначення приміщення, конструктивних особливостей будівлі та фінансових можливостей власника приміщення. Сьогодні знаходять широке використання як штучні так і природні матеріали для покриття підлог. З природніх матеріалів найбільшого поширення отримали підлоги з деревини, які мають багато переваг над іншими матеріалами. Основні вимоги до підлог - бути довговічними, гарними й теплими, володіти звукоізолюючою здатністю, витримувати різні види навантажень і впливів та бути технологічними при влаштуванні і експлуатації [1].

Метою роботи є аналіз сучасних технологій влаштування підлог з штучного паркету із використанням природньої деревини.

Результати дослідження

Паркетні підлоги використовують в будівлях житлового і нежитлового призначення. Якщо в будівлях комерційних та навчальних закладів, а також об'єктах охорони здоров'я та культури підлоги виконують в процесі зведення до здачі в експлуатацію, то ситуація з житлом дещо інша.

У зв'язку з посиленням тенденції здачі житла "без обробки", в тому числі без чистої підлоги, укладання паркетних покриттів часто здійснюється не на стадії будівництва, а в процесі обробки квартир самими мешканцями. У будинках із закінченою обробкою зазвичай використовуються найдешевші матеріали, і тому паркет і паркетна дошка застосовуються обмежено.

При влаштуванні паркетних підлог в процесі будівництва роботи виконуються підготовленим технічним персоналом, який досконало вивчив технологію влаштування та має практичний досвід роботи. Практика сучасного українського ринку будівництва та ремонту об'єктів житлового та соціально-побутового призначення така, що основна частина паркету споживається при обробці житла вже зда-них або проданих будинків, а також в секторі ремонту придбаних на вторинному ринку житла в будинках старої забудови.

Широке розповсюдження отримали західні стандарти оздоблення приміщень з використанням технологій, матеріалів та широкого асортименту якісної продукції. Матеріали для паркетної підлоги з натуральної деревини доступні по вартості лише обмеженій кількості споживачів. Особливо, коли

вони вироблені за кордоном. Вітчизняна промисловість в даний час не випускає обладнання, яке б дозволило виробляти паркетні покриття, які можна порівняти за якістю з західними, тому українським виробникам важко конкурувати з зарубіжними аналогами.

Але на Україні є місцева сировина та ентузіасти, які розробляють нове обладнання та нові технології для виробництва та використання паркетних підлог.

Конструктивні особливості та технології влаштування паркетних підлог різноманітні, але є загальна особливість – це загальна конструкція «пирога» підлоги.

Повна конструкція підлоги зображена на рис. 1.

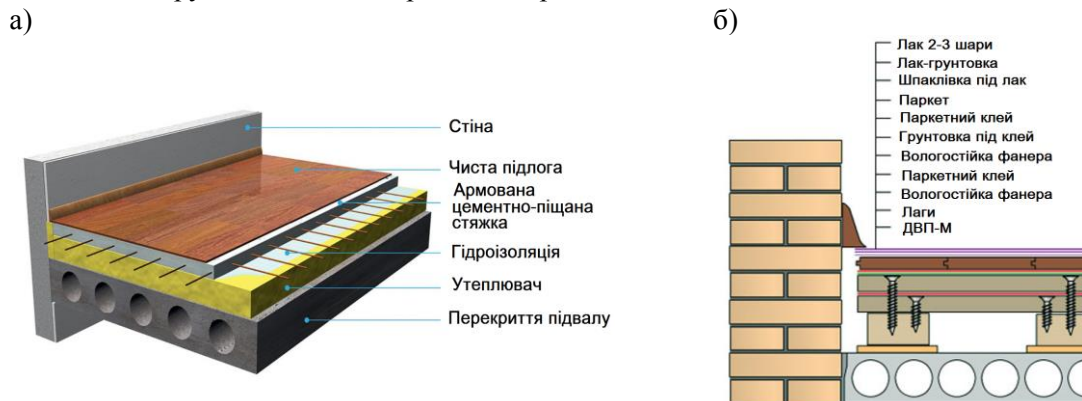


Рис. 1. Конструкція підлоги а) – над підвалом; б) – по лагам

Підлоги зі штучного паркету відрізняються способами кріплення паркетних планок між собою та до основи.

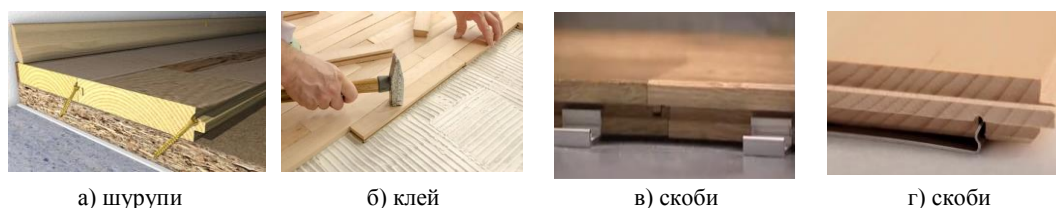


Рис.2. Способи кріплення паркетних дошок

Відомий спосіб, в якому профільовані рейки, які мають паз і гребінь на повздовжніх гранях, закріплюють до основи за допомогою цвяхів чи шурупів, через паз в повздовжній стороні (рис.2а).

Відомий спосіб при якому планки штучного паркету кріплять до основи за допомогою паркетного клею (рис. 2б). В усіх цих способах паркетні рейки жорстко фіксуються до основи.

Відомий спосіб з'єднання дерев'яного покриття підлоги, елементи якого закріплені металевими скобами, які вкладають в пази паркетних планок (рис. 2в,г).

Ці способи широко використовують в будівельній практиці, хоча вони мають суттєві недоліки. Вони не забезпечують високу якість покриття, є складними і затратними, неремонтопридатні.

Відоме з'єднання дерев'яних деталей підлоги за допомогою еластичних шнурів, які протягують через взаємно перпендикулярні наскрізні отвори, виконані по ширині і довжині деталі з послідуною фіксацією полотна [2]. Таке з'єднання дерев'яних деталей може мати місце для формування полотна, яке не зазнає навантаження на лицеву поверхню, наприклад для виготовлення меблів, стінових панелей, де не потребується висока монолітність покриття. Але натяг по довжині для великої площі підлоги у такий спосіб здійснити неможливо. Крім того, деталі підлоги не мають профільованої поверхні по периметру для щільного фіксування бічних граней. Тому при ходьбі по такій підлозі окремі деталі будуть прогинатись.

Таким чином, спосіб не дозволяє досягти монолітність полотна, високу якість поверхні, відсутність скрипіння при ходьбі, простоту монтажу - демонтажу без використання додаткових деталей і матеріалів.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі з'єднання планок натяжної підлоги, виконують

закріплення планок між собою за допомогою з'єднувальних елементів у вигляді еластичних шнурів, які протягують, через наскрізні отвори, що виконані в повздовжніх гранях планок, після чого фіксують їх із забезпеченням натягу [3]. Згідно винаходу в якості планок використовують паркетні планки, кожна з яких має вигляд вузької видовженої прямолінійної профільованої деталі, на повздовжніх гранях якої виконані відповідно паз і гребінь, які мають трапецієподібний профіль, причому наскрізні отвори, що проходять через паз і гребінь, розташовані з кроком, який вибрано в залежності від довжини планки, а нижня і верхня грані паркетної планки мають плоску поверхню з однаковою чистотою обробки (рис. 3).



Рис. 3. Схема з'єднання паркетних планок

В запропонованому рішенні враховані повздовжні і поперечні деформації деревини. Відомо, що при зміні вологи деревини відбувається зміна лінійних розмірів планок, які характеризуються коефіцієнтом лінійного розширення. При цьому деформація вздовж волокон деревини в десятки разів менша, чим поперек. При з'єднанні звичайних паркетних планок з подібним профілем гребінь-паз, монтажний зазор складає не менше 0,25 мм.

При стиковці трапецієподібного профілю гребінь-паз, зазор практично відсутній. При цьому під впливом атмосферних явищ при деформації дошки гребінь легко виходить із пазу, а при поверненні в вихідне положення повертається на місце. Відсутність зазору (люфта) виключає скрипіння паркету.

Таким чином, за рахунок використання трапецієподібних пазів і гребнів на повздовжніх гранях планок досягається високоточне з'єднання деталей підлоги без щілин.

Виконання нижньої і верхньої поверхонь планки з однаковою чистотою обробки, дозволяє здійснити вибір поверхні по якості, кольору і малюнку, а також дозволяє повторне використання планки при реставрації полотна.

Естетичний вид має паркетна підлога набрана з вузьких паркетних планок, завдяки чому досягається надзвичайно красивий малюнок, обумовлений текстурою деревини. При виготовленні такого паркету використовується рейка, що має квадратний переріз. Це забезпечує вихід більше ніж 70% радіальної поверхні, порівняно з 20-30% виходом при традиційному способі. Крім того, квадратний переріз планки виключає появу прогинів та опуклостей поверхні.

Процес збирання підлоги простий, чистий, не потребує особливих навичок, а творчий підхід дозволяє зібрати будь-який мозаїчний малюнок.

Спосіб дозволяє швидко і без жодних пошкоджень розібрати та замінити будь-який елемент.

При підтопленні пакетне полотно можна підняти, відкрутивши плінтус, підсушити основу, після чого повернути на місце.

В звичайних умовах під впливом коливання температури і вологи паркетне полотно розширюється або звужується в межах 15 мм на кожні 3 м. Деформаційні зміни паркетного полотна, зібраного таким способом, проходять під плінтусом.

Запропоноване з'єднання спрощує і прискорює роботу, роль «людського фактора» зводиться до мінімуму, тому що помилки при монтажі паркетної підлоги практично виключені. Покладена поверхня виглядає як єдине ціле, окремі елементи не виділяються, навіть якщо укладання була проведено проти світла. Додатковою перевагою даного з'єднання також є те, що воно дозволяє в подальшому проводити демонтаж і ремонт підлоги при заміні зіпсованих частин, при переїзді і зміні інтер'єру. Запропонований спосіб екологічно чистий та економічний, оскільки виготовляється з натуральної деревини та не потребує використання додаткових операцій і матеріалів.

Підлоги з штучного паркету - найкрасивіше, але і найдорожче і трудомістке підлогове покриття. Це пояснюється тим, що, по-перше, штучний паркет виготовляється з деревини цінних порід. Витрати на сам штучний паркет становить приблизно 30% від загальних витрат на підлогового покриття. До 70% вартості нової підлоги складає робота з укладання паркету, його обробка та витратні матеріали.

Тому дослідження способів з'єднання та технологій вкладання штучного паркету дозволить зменшити витрати на виготовлення та влаштування, що збільшить інвестиційну привабливість паркетних підлог.

Висновки

Встановлено, що технологія влаштування паркетних підлог з запропонованим способом з'єднання планок дозволяє виконати якісне покриття підлоги з натуральної деревини, в якому при розширенні та стисканні паркетного полотна під впливом атмосферних явищ, опуклості, прогини, тріщини та зазори між планками не виникають, а при експлуатації паркетне покриття не скрипить. Додатковою перевагою даного з'єднання також є те, що воно дозволяє в подальшому проводити демонтаж і ремонт підлоги при заміні зіпсованих частин, при переїзді і зміні інтер'єру. Запропонований спосіб екологічно чистий та економічний, оскільки виготовляється з натуральної деревини та не потребує використання додаткових операцій і матеріалів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Матвиенков, Г. М. Деревянные полы : монография / Г. М. Матвиенков. – М. : МГУЛ, 2008. – 449 с.
2. Патент CN 2237676, м. кл. E04F 15/04, 16.10.1996.
3. Патент України №92357, м. кл. B27M 3/04. Спосіб з'єднання паркетних планок натяжної підлоги / Скорбач А.П.; заявник та власник патенту Скорбач А.П. - № 200801893 ; заявл. 13.02.2008 ; опубл. 25.10.2010, бюл. № 20.

Попович Микола Миколайович — канд. техн. наук, доцент кафедри будівництва, міського господарства та архітектури, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: viking8@i.ua

Скорбач Анатолій Павлович — приватний підприємець, «ФОП Скорбач А.П.», м. Вінниця.

Пилявець Валерій Васильович — менеджер, «ФОП Скорбач А.П.», м. Вінниця, e-mail: parquetstretch@gmail.com

Завадський Віталій Олександрович — студент групи Б-19мі, факультет будівництва теплоенергетики та газопостачання, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: vetalzavadskiy@gmail.com

Popovich Mykola M. — Cand. Sc. (Eng), Associate Professor of Construction, Municipal Economy and Architecture, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: viking8@i.ua

Skorbach Anatoliy P. — private entrepreneur, FOP Skorbach AP, Vinnytsia.

Pylyavets Valerii V. — manager, FOP Skorbach AP, Vinnytsia, e-mail: parquetstretch@gmail.com

Zavadsky Vitaly A. — Department of Building Heating and Gas Supply, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: vetalzavadskiy@gmail.com