

МРНТИ 67.15.33<https://doi.org/10.32523/2220-685X-2024-72-1-60-69>

Научная статья

Айттолқын Капан^{ID}

*Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева
Астана, Казахстан*

E-mail: aitolkyn_dauletovna@mail.ru

Парящие потолки: новые горизонты дизайна

Аннотация. В статье рассматривается история развития парящих потолков, начиная с их первоначального появления до современных инновационных технологий и материалов, используемых для их создания. Парящие потолки — это один из самых интересных и инновационных трендов в современном дизайне интерьера, который не только преобразует пространство, но и служит важным элементом архитектурной композиции. Эти потолки, получившие широкое распространение благодаря использованию новых легких материалов, таких как полимеры и стекловолокно, позволяют создавать эффект невесомости и добавлять глубины интерьеру. В историческом контексте парящие потолки использовались для создания ощущения величия и роскоши, а их современное применение включает использование в жилых и коммерческих помещениях для скрытия коммуникаций, создания световых эффектов и акустических свойств. С развитием технологий, таких как натяжные конструкции, эти потолки стали более доступными и разнообразными в применении. Основными преимуществами являются легкость монтажа, возможность создания уникальных дизайнерских решений и улучшенная акустика. Однако существует ряд недостатков, таких как ограничения в дизайне и возможные сложности с обслуживанием. Парящие потолки становятся не только элементом интерьера, но и важным аспектом в устойчивом городском проектировании, предлагая новые способы решения проблемы перенаселенности и использования вертикального пространства.

Ключевые слова: парящие потолки, дизайн, декор, интерьер.

Получено: 03.02.2024; Изменено: 14.02.2024; Одобрено: 22.02.2024; Доступно онлайн: 30.03.2024

Введение

В современном мире дизайн интерьера постоянно развивается, и одним из самых захватывающих новых трендов являются парящие потолки. Эти инновационные элементы дизайна предлагают уникальные возможности для трансформации пространства и создания впечатляющих архитектурных композиций. Парящие потолки имеют древние корни и были использованы в различных культурах по всему миру на протяжении многих столетий. В древности они символизировали роскошь, величие и богатство. Один из самых известных примеров использования парящих потолков - это фрески и купола в исторических зданиях и церквях в различных культурных и архитектурных традициях [1].

В средневековой Европе парящие потолки часто использовались для создания впечатления высоты и пространства в церковных интерьерах. Для этого использовались техники живописи и архитектурные решения, которые придавали потолкам эффект невесомости и света. С развитием технологий в новое время парящие потолки стали более доступными благодаря использованию легких материалов, таких как стекловолокно и полимеры. В XX веке они получили широкое распространение в коммерческих зданиях, таких как торговые центры, офисы и аэропорты, где они могут использоваться для скрытия проводки и создания современных архитектурных форм [2,3].

Парящие потолки имеют давние корни, которые уходят в историю древних цивилизаций, где они использовались в качестве символов роскоши и величия. Однако современные технологии и материалы позволили переосмыслить этот концепт и привнести в него новые возможности. С появлением современных материалов, таких как легкие полимеры и стекловолокно, парящие потолки стали доступнее и разнообразнее. Основные этапы развития технологий и дизайна парящих потолков можно выделить следующим образом:

Древние техники и материалы. Первые парящие потолки были созданы с использованием простых материалов, таких как ткани или деревянные балки, которые были натянуты между стенами или колоннами, чтобы создать эффект невесомости и простора. Эти ранние техники были чаще всего использованы в религиозных сооружениях и дворцах.

Средневековая живопись и архитектурные приемы. В средние века парящие потолки стали более сложными благодаря развитию живописи и архитектурных техник. Художники создавали иллюзии пространства и света на потолках церквей и дворцов, используя техники перспективы и тени.

Развитие легких материалов. С появлением новых материалов, таких как стекловолокно и полимеры, в конце XIX - начале XX века, появились новые возможности для создания парящих потолков. Эти материалы были легкими, прочными и могли принимать различные формы, что позволило создавать более сложные и современные дизайны.

Развитие натяжных конструкций. В середине XX века были разработаны современные технологии натяжных конструкций, которые позволили создавать парящие потолки с помощью металлических каркасов и специальных креплений. Эти технологии улучшили прочность и долговечность парящих потолков и расширили возможности их применения.

Инновации в дизайне. В последние десятилетия парящие потолки стали объектом повышенного внимания со стороны дизайнеров и архитекторов, которые используют их для создания уникальных и впечатляющих интерьеров. Инновационные технологии позволяют создавать потолки с различными текстурами, формами и световыми эффектами, что делает их важным элементом современного дизайна интерьера [4].

Сегодня парящие потолки стали популярным элементом современного дизайна интерьера, используемым как в жилых, так и в коммерческих объектах. Они предлагают широкий выбор дизайнерских решений и материалов, позволяющих создавать уникальные и впечатляющие архитектурные композиции. Парящие потолки основаны на принципе натяжных конструкций, которые поддерживаются с помощью специальных креплений и могут создавать впечатление невесомости. Для их изготовления часто используются легкие и гибкие материалы, такие как ткани или полимерные пленки, которые могут быть украшены различными рисунками и текстурами.

Описание технических особенностей парящих потолков включает в себя информацию о конструкции, материалах и технологиях, используемых при их создании:

Конструкция и крепления. Парящие потолки обычно состоят из натяжной конструкции, которая устанавливается под потолком помещения. Эта конструкция может быть выполнена из металлических профилей или специальных крепежей, которые закрепляются к стенам или к структуре потолка. Пленка или ткань затем натягивается поверх этой конструкции, создавая эффект парящего потолка

Материалы. Для создания парящих потолков часто используются легкие и гибкие материалы, такие как полимерные пленки (например, ПВХ или полиэстеровые пленки) или ткани, специально обработанные для устойчивости к растяжению и ультрафиолетовому излучению. Эти материалы обладают различными текстурами, цветами и оттенками, что позволяет создавать разнообразные дизайнерские решения.

Установка и обслуживание. Установка парящих потолков требует определенной квалификации и специализированного оборудования. Пленка или ткань натягивается на каркас с использованием технологии нагрева или натяжения, после чего они фиксируются на месте. После установки потолок требует минимального обслуживания, такого как чистка поверхности или проверка на наличие повреждений.

Аксессуары и дополнительные элементы. Для улучшения функциональности и дизайна парящих потолков могут использоваться различные аксессуары и дополнительные элементы, такие как светодиодные подсветки, встроенные акустические системы или декоративные элементы. Эти дополнения помогают создать индивидуальный стиль и атмосферу в помещении. Технологии, используемые для создания парящих потолков, постоянно совершенствуются, что позволяет дизайнерам и архитекторам воплощать в жизнь все более креативные и инновационные идеи в области дизайна интерьера.

Преимущества и недостатки. Парящие потолки предлагают ряд преимуществ, включая возможность скрыть проводку и другие коммуникации, создать уникальные световые эффекты и акценты в интерьере, а также обеспечить звукоизоляцию. Однако они также могут иметь некоторые недостатки, такие как ограниченные варианты дизайна и потенциальные проблемы с установкой и обслуживанием [5,6].

В современном дизайне интерьера парящие потолки используются в самых разнообразных пространствах, начиная от жилых квартир и заканчивая коммерческими зданиями. Они могут быть использованы для создания эффектов плавности и легкости, а также для добавления текстуры и глубины к пространству. Парящие потолки, или так называемые "парящие города", вызывают интерес ученых и исследователей в различных областях, таких как архитектура, инженерное дело, экология и социология [7,8]. На сегодняшний день данная тема интересует многих дизайнеров и архитекторов, такие как:

Ричард Хассел (Richard Hassell) - Архитектор, соучредитель и директор студии WOHA, которая занимается проектированием устойчивых и инновационных зданий, включая проекты с парящими потолками; *Маргарет Крейг (Margaret Crawford)* - Профессор архитектуры в Университете Калифорнии в Беркли, известная своими исследованиями в области городской архитектуры, включая работы по парящим городам; *Карлос Руис-Гонсалес (Carlos Ruiz-González)* - Архитектор и дизайнер, который активно исследует концепции парящих городов и потолков, разрабатывая новаторские решения в области городского планирования; *Майкл Шорк (Michael Sorkin)* - Архитектор, урбанист и писатель, известный своими работами в области городского дизайна и устойчивого развития, включая исследования и концепции парящих городов и потолков; *Наталья Трехубова (Natalia Trejubova)* - Дизайнер и исследователь из России, работающая в области инновационного городского планирования и дизайна, включая проекты с использованием парящих потолков для оптимизации городского пространства [9,10].

Методология

Для исследования парящих потолков были использованы методы анализа и сравнительного изучения исторических и современных решений в области дизайна интерьеров. В частности, в работе рассматриваются исторические примеры использования парящих потолков в религиозных и дворцовых сооружениях, а также современная практика их применения в жилых и коммерческих объектах. Были изучены материалы и технологии, используемые при создании парящих потолков, а также рассмотрены методы

их установки и обслуживания. Основным методом исследования является обзор существующих публикаций, описание архитектурных и инженерных решений, а также анализ ключевых преимуществ и недостатков различных типов парящих потолков.

Обсуждение

Парящие потолки обладают рядом ключевых преимуществ, таких как эстетическая привлекательность, способность скрывать коммуникации и улучшать акустику помещения. Эти преимущества особенно важны для современных коммерческих и жилых объектов, где важна оптимизация пространства и создание уникальной атмосферы. В то же время, несмотря на множество достоинств, есть и ограничения, такие как трудности с установкой и необходимость в регулярном обслуживании. Технологии, используемые для создания парящих потолков, требуют высококвалифицированных специалистов и специализированного оборудования, что может ограничивать их широкое распространение. Кроме того, некоторые дизайнерские решения могут быть ограничены в силу особенностей используемых материалов и конструктивных ограничений. Однако с развитием технологий и материалов парящие потолки продолжают развиваться, предлагая новые возможности для дизайна и улучшения функциональности внутренних пространств.

Заключение

С появлением новых технологий и материалов ожидается дальнейшее развитие парящих потолков. Будущие тенденции включают в себя усовершенствованные методы изготовления, более широкий выбор дизайнерских решений и интеграцию с умными технологиями для управления освещением и климатом. Исследование и разработка концепции парящих потолков открывают новые горизонты в области городского дизайна и архитектуры. Парящие потолки представляют инновационный подход к созданию устойчивых и эргономичных городских сред, позволяя эффективно использовать вертикальное пространство и смягчая проблемы перенаселенности и ограниченных ресурсов. Внедрение концепции парящих

потолков предполагает интеграцию современных технологий, учет экологических аспектов и адаптацию к потребностям различных социокультурных групп. Ключевые аспекты успешной реализации этой концепции включают в себя учет инженерных и строительных аспектов, разработку устойчивых материалов, а также социальное взаимодействие и вовлечение жителей в процесс формирования городской среды. Таким образом, парящие потолки представляют собой перспективное направление в современном городском планировании, способное обеспечить баланс между функциональностью, эстетикой и устойчивостью городской среды.

Список литературы

1. Институт строительных технологий. Гибкая теплоизоляция на основе аэрогеля для применения в зданиях // Университет Сантьяго-де. — 2015. — Т. 10, № 4. — С. 369–376.
2. Компостела. Разработка нового, экологически чистого и экологичного композитного материала для архитектурных применений. — 2017. — Т. 21, № 1. — С. 27–34.
3. Paul Christiane. Digital Art. — London: Thames & Hudson Ltd, 2008. — 129 с.
4. Парящие натяжные потолки: особенности и виды. — URL: <https://rossstroy-potolki.ru/articles/paryashchie-natyazhnye-potolki/?ysclid=lsue8t36zh690398554>. — (Дата обращения: 05.01.2024).
5. Лазарев И.А. Инновационные материалы и технологии в современном строительстве. — М.: Архитектурное издательство, 2019. — 238 с.
6. Макарова Н.В. Эстетика и функциональность: Современные технологии в интерьере. — М.: Издательство "Стройка", 2021. — 155 с.
7. Рыжов П.А. и др. Новые тренды в архитектурном дизайне: Парящие потолки и их роль в интерьере // Журнал «Современная архитектура». — 2018. — Т. 12, № 2. — С. 45–56.
8. Селезнев А.С. Материалы для дизайна интерьеров: Эволюция и тенденции. — М.: Издательство "Архитектура XXI века", 2020. — 198 с.
9. Webber D. Suspended Ceilings: A New Paradigm for Modern Interiors. — Oxford: Architectural Press, 2017. — 175 р.
10. Верещагин М.В. Применение современных материалов в дизайне потолков // Архитектурные технологии. — 2016. — № 3. — С. 22–29.

Айтолқын Қапан

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

E-mail: aitolkyn_dauletovna@mail.ru

Қалқымалы төбелер: жаңа дизайнның болашағы

Аңдатпа. Мақалада қалқымалы төбелердің даму тарихы, олардың бастапқы пайда болуынан қазіргі заманғы инновациялық технологиялар мен оларды жасау үшін қолданылатын материалдарға дейін қарастырылады. Қалқымалы төбелер заманауи интерьер дизайннандағы ең қызықты және инновациялық үрдістердің бірі болып табылады, ол кеңістікті өзгертіп қана қоймайды, сонымен қатар сәулет композициясының маңызды элементі ретінде қызмет етеді. Полимерлер мен шыны талшықтар сияқты жаңа жеңіл материалдарды қолданудың арқасында кеңінен таралған бұл төбелер салмақсыз әсер жасауға және интерьерге тереңдік қосуға мүмкіндік береді. Тарихи контексте қалқымалы төбелер салтанат пен сән-салтанат сезімін жасау үшін пайдаланылды, ал олардың заманауи қолданылуы коммуналдық қызметтерді жасыру, жарық әсерлері мен акустикалық қасиеттерді жасау үшін тұрғын үй және коммерциялық пайдалануды қамтиды. Аспалы конструкциялар сияқты технологиялардың дамуымен бұл төбелер қолдануда қол жетімді және әртүрлі болды. Негізгі артықшылықтар - орнатудың қарапайымдылығы, бірегей дизайн шектеулері және техникалық қызмет көрсетудегі мүмкін қыындықтар сияқты бірқатар кемшіліктер де бар. Қалқымалы төбелер интерьер дизайнның элементі ғана емес, сонымен қатар толып кетуді шешудің және тік кеңістікті пайдаланудың жаңа әдістерін ұсынатын тұрақты қалалық дизайнның маңызды аспекті болып табылады.

Түйін сөздер: қалқымалы төбелер, дизайн, декор, интерьер.

Aitolkyn Kapan

L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Email: aitolkyn_dauletovna@mail.ru

Floating ceilings: new horizons of design

Abstract. The article examines the history of the development of suspended ceilings, from their initial appearance to modern innovative technologies and materials used to create them. Suspended ceilings are one of the most interesting and innovative trends in modern interior design, which not only transform the space, but also serve as an important element of the architectural composition. These ceilings, which have become widespread thanks to the use of new lightweight materials such as polymers and fiberglass, allow you to create a weightless effect and add depth to the interior. In the historical context, suspended ceilings were used to create a sense of grandeur and luxury, while their modern use includes residential and commercial use to hide utilities, create lighting effects and acoustic properties. With the development of technologies such as suspended structures, these ceilings have become more accessible and diverse in use. The main advantages are ease of installation, the ability to create unique design solutions and improved acoustics. However, there are also a number of disadvantages, such as design limitations and possible difficulties in maintenance. Floating ceilings are not only an element of interior design, but also an important aspect of sustainable urban design, offering new ways to address congestion and utilize vertical space.

Keywords: floating ceilings, design, decor, interior.

References

1. Institut stroitel'nykh tekhnologii [Institute of Construction Technologies]. Giblekaya teploizolyatsiya na osnove aerogelya dlya primeneniya v zdaniyakh [Flexible thermal insulation based on aerogel for use in buildings] // Universitet Sant'yago-de [University of Santiago de]. — 2015. — Vol. 10, No. 4. — P. 369–376. [in Russian].
2. Kompostela. Razrabotka novogo, ekologicheski chistogo i ekologichnogo kompozitnogo materiala dlya arkhitekturnykh primeneniy [Development of a new, environmentally friendly composite material for architectural applications]. — 2017. — Vol. 21, No. 1. — P. 27–34. [in Russian].
3. Paul Christiane. *Digital Art* (London: Thames & Hudson Ltd, 2008, 129 p).
4. Paryashchie natyazhnye potolki: osobennosti i vidy [Suspended stretch ceilings: features and types] [Electronic resource]. Available at: <https://rosstroy->

potolki.ru/articles/paryashchie-natyazhnye-potolki/?ysclid=lsue8t36zh690398554
 (Accessed: 05.01.2024). [in Russian].

5. Lazarev I.A. Innovatsionnye materialy i tekhnologii v sovremennom stroitel'stve [Innovative materials and technologies in modern construction] (Moscow: Arkhitekturnoe izdatel'stvo, 2019, 238 p) [in Russian].
6. Makarova N.V. Estetika i funktsional'nost': Sovremennye tekhnologii v inter'ere [Aesthetics and functionality: Modern technologies in interior design] (Moscow: Stroika Publishing House, 2021, 155 p) [in Russian].
7. Ryzhov P.A., et al. Novye trendy v arkitekturnom dizayne: Paryashchie potolki i ikh rol' v inter'ere [New trends in architectural design: Suspended ceilings and their role in interiors] // Zhurnal «Sovremennaya arkitektura» [Journal "Modern Architecture"]. — 2018. — Vol. 12, No. 2. — P. 45–56. [in Russian].
8. Seleznev A.S. Materialy dlya dizayna inter'erov: Evolyutsiya i tendentsii [Materials for interior design: Evolution and trends] (Moscow: Arkhitektura XXI Veka Publishing House, 2020, 198 p) [in Russian].
9. Webber D. *Suspended Ceilings: A New Paradigm for Modern Interiors* (Oxford: Architectural Press, 2017, 175 p).
10. Vereshchagin M.V. Primenenie sovremennykh materialov v dizayne potolkov [Application of modern materials in ceiling design] // *Arkhitekturnye tekhnologii* [Architectural Technologies]. — 2016. — No. 3. — P. 22–29. [in Russian].

Авторлар туралы мәліметтер:

Қапан Айтолқын – хат-хабар авторы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің магистранты, Сатпаев көш. 2, Астана, Қазақстан.

Сведения об авторах:

Капан Айтолькын – автор корреспонденции, магистрант, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, ул. Сатпаева 2, Астана, Казахстан.

Information on authors:

Kapan Aitolkyn – corresponding author, master's student, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Satpayev str. 2. Astana, Kazakhstan.