

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ДИЗАЙНЕРІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ  
СВІТОПРОЗОРИХ КОНСТРУКЦІЙ В ОФОРМЛЕННІ ІНТЕР'ЄРІВ  
БУДІВЕЛЬ**

© Хао Вей, 2017

<http://orcid.org/0000-0003-3904-6762>

© Ляо Цайчжи, 2017

<http://orcid.org/0000-0002-3288-4854>

<http://doi.org/10.5281/zenodo.1117030>

*Як визначено у статті, особливо значущу роль в житті сучасного суспільства виконує дизайн інтер'єрів будівель, що дає змогу створити особливе середовище проживання, яке відрізняється функціональною зручністю та красивим оригінальним оформленням, а також забезпечує безпеку для життя й здоров'я людей, їхній психологічний комфорт. Формуванню такого середовища сприяє активне використання у створенні інтер'єру інноваційних матеріалів і технологій. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема підготовки майбутніх дизайнерів до використання світопрозорих конструкцій в оформленні інтер'єрів громадських будівель. У представленій публікації конкретизовано, які мотиви, знання й уміння необхідно сформуванню у студентів у процесі здійснення цієї підготовки. Також презентовано авторську систему організації підготовки майбутніх дизайнерів до використання світопрозорих конструкцій в оформленні інтер'єрів громадських будівель, що охоплює аудиторну і позааудиторну навчальну діяльність студентів. Охарактеризовані деякі з використаних методів і форм роботи.*

**Ключові слова:** дизайн, підготовка, майбутній дизайнер, інтер'єр будівель, світопрозорі конструкції.

**Хао Вэй, Ляо Цайчжи. Подготовка будущих дизайнеров к использованию светопрозрачных конструкций в оформлении интерьеров зданий**

*Как определено в статье, особенно значимую роль в жизни современного общества выполняет дизайн интерьеров зданий, позволяющий создать особую среду обитания, которая отличается функциональным удобством и красивым оригинальным оформлением, а также обеспечивает безопасность для жизни и здоровья людей, их психологический комфорт. Формированию такой среды способствует активное использование в создании интерьера инновационных материалов и технологий. В связи с этим особую актуальность приобретает проблема подготовки будущих дизайнеров к использованию светопрозрачных конструкций в оформлении интерьеров общественных зданий.*

*В представленной публикации конкретизированы, какие мотивы, знания и умения необходимо сформировать у студентов в процессе осуществления этой подготовки. Также представлена авторская система организации подготовки будущих дизайнеров к использованию светопрозрачных конструкций в оформлении интерьеров общественных зданий, охватывающая аудиторную и внеаудиторную учебную деятельность студентов. Охарактеризованы некоторые из использованных методов и форм работы.*

**Ключевые слова:** *дизайн, подготовка, будущий дизайнер, интерьер зданий, светопрозрачные конструкции.*

***Hao Wei, Liao Caizhi. The preparation of future designers for the use of translucent structures in the interior buildings' design***

*The present stage of the development of society is characterized by the intensive development of science and technology, which contributes to the growth of material welfare of people, and also the constant increase in their inquiries in various spheres of life. In particular, in recent years, the artistic tastes and requirements in the realm of design have significantly changed, and there are fundamentally new styles of design. It requires making timely changes to the professional training of future designers. It should be noted that a significant role in the life of modern society is played by the design of the interiors of buildings, which allows to create a special habitat and providing healthy and safe life of people, their psychological comfort. The formation of such an environment is facilitated by the active use of innovative materials and technologies in the creation of the interior. In this regard, the problem of preparing future designers for the use of translucent structures in the design of interiors of public buildings becomes particularly topical.*

*As it was established, in the scientific literature some aspects of professional training of future designers in high school are highlighted. In particular, the main directions of their professional development are highlighted, the requirements for the organization of professional education of future designers have been analyzed, modern methods and forms of the students design specialties' training are described. However, the study found that the problem of preparing future designers for using of translucent structures in the interior buildings' design experts have not been sufficiently studied, which confirms the feasibility of scientific research in this direction.*

*The purpose of the publication is to highlight the individual issues of preparing future designers for the use of translucent structures in the design of the interiors of buildings.*

*The article presents the author's system for preparing future designers for the use of translucent structures in interior design of public buildings, which encompasses the classroom and extracurricular activities of students. In particular, in the process of implementing this training, the teachers paid considerable attention to the formation of appropriate motivations for students about mastering knowledge and skills in this field. Also, on the basis of specialists' recommendations, purposeful work was carried out to assure the future interior designers of knowledge about the*

*nature and types of translucent structures, as well as the functions they perform in different situations. For the students to assimilate this information and develop corresponding practical skills on this basis, various forms and methods of organizing student learning activities were used, for example, lectures, conversations, the students' preparation of messages and abstracts on selected topics, face-to-face and extramural extracurricular activities, master classes, computer modeling, projects, etc.*

***Key words:** design, preparation, future designer, interior of buildings, lighting constructions.*

**Постановка проблеми.** Сучасний етап розвитку суспільства характеризується інтенсивним розвитком науки і техніки, що сприяє зростанню матеріального добробуту людей, а також постійному збільшенню їхніх запитів у різних сферах життєдіяльності. Зокрема, в останні роки суттєво змінюються художні смаки й вимоги в царині дизайну, з'являються принципово нові стилі його оформлення. Це вимагає внесення своєчасних змін у професійну підготовку майбутніх дизайнерів.

Слід зазначити, що особливо значущу роль в житті сучасного суспільства виконує дизайн інтер'єрів будівель, який дає змогу створити особливе середовище проживання, що відрізняється функціональною зручністю та красивим оригінальним оформленням, а також забезпечує безпеку для життя й здоров'я людей, їхній психологічний комфорт. Формуванню такого середовища сприяє активне використання у створенні інтер'єру інноваційних матеріалів і технологій. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема підготовки майбутніх дизайнерів до здійснення такої діяльності. Одним із напрямків зазначеної підготовки є забезпечення формування у студентів готовності правильно використовувати в оформленні інтер'єрів будівель різноманітні світлопрозорі конструкції, що дозволяють не тільки поліпшити освітленість приміщення, але й забезпечити унікальний візуальний ефект.

**Аналіз попередніх досліджень.** Як встановлено, у науковій літературі висвітлено окремі аспекти професійної підготовки майбутніх дизайнерів у вищій школі. Зокрема, виділено основні напрямки їхнього професійного становлення (Л. Анцуков, І. Волков, М. Марченко та ін.); проаналізовано вимоги до організації професійної освіти майбутніх дизайнерів (Ю. Прусак, В. Савін, Л. Троєльніков та ін.); схарактеризовані сучасні методи й форми навчання студентів дизайнерських спеціальностей (О. Ковешнікова,

О. Парфьонова, З. Хапчаєва та ін.). Водночас установлено, що проблему підготовки майбутніх дизайнерів до використання світлопрозорих конструкцій в оформленні інтер'єрів будівель фахівцями достатньою мірою не вивчено, що підтверджує доцільність проведення наукового пошуку в цьому напрямку.

**Мета статті** – висвітлити окремі питання підготовки майбутніх дизайнерів до використання світлопрозорих конструкцій в оформленні інтер'єрів будівель.

**Виклад основного матеріалу.** Як установлено в дослідженні, у процесі підготовки майбутніх дизайнерів до використання світлопрозорих конструкцій у професійній діяльності необхідно в першу чергу звернути увагу на формування у студентів відповідних мотивів щодо оволодіння знань і вмінь у зазначеній сфері. Як вважають фахівці [1; 6; 9] і підтверджує практичний досвід авторів публікації, з цією метою можна використовувати різні форми і методи організації навчальної діяльності. Наприклад, ефективним прийомом стимулювання розвитку мотивації студентів в зазначеній галузі професійної підготовки є такий: за допомогою використання можливостей сучасної комп'ютерної графіки майбутнім дизайнерам спочатку демонструють зображення сучасних красивих будівель, в оформленні яких широко використані різні види світлопрозорих конструкцій. Студенти висловлюють свої думки щодо побачених фотографій або відео. Після цього майбутнім фахівцям пропонують аналогічні статистичні або динамічні комп'ютерні зображення цих же будинків, але в яких світлопрозорі конструкції замінені на фрагменти з інших матеріалів. Студентам знову пропонують обговорити побачене, а також визначити, який із запропонованих варіантів будівель їм більше сподобався і чому.

Як свідчить досвід практичної роботи, при використанні даного прийому всі студенти дійшли висновку, що світлопрозорі конструкції значно покращують дизайн усіх будівель, роблячи їх вид візуально не тільки сучасніше, але й більш витонченим, вражаючим, оригінальним. Крім цього, майбутні дизайнери відзначили, що «вилучення» (правда, у даному випадку тільки на дисплеї комп'ютера) світлопрозорих конструкцій будівель у реальності автоматично провокує появу нових проблем, пов'язаних з неможливістю використовувати функціональні властивості цих конструкцій. Зокрема, однією з цих проблем є необхідність забезпечення додаткового

освітлення тих ділянок будівель, в яких раніше використовувалося природне освітлення.

У процесі здійснення експериментального навчання увагу студентів привертала також тому факту, що прийняття дизайнерами й інженерами некомпетентних рішень під час розробки проектів громадських будівель можуть мати в майбутньому тяжкі наслідки для їх відвідувачів. Зокрема, значний інтерес у молодих людей викликала інформація про обвалення в 1995 р. у Сеулі торгового центру Samroong. Тоді під уламками цього центру загинуло понад 500 осіб, ще близько тисячі людей отримали поранення. Як було встановлено пізніше, цю аварію спровокувала ціла низка причин: серйозні технічні прорахунки в проекті будівель, непередумано зроблена надбудова додаткового поверху, а також установка потужних кондиціонерів на покрівлі вагою по 15 т. За висновками комісії, яка розслідувала цей інцидент, саме кондиціонери стали головною причиною обвалення, оскільки в результаті динамічних дій від їх вібрації в будівельних конструкціях поступово почали утворюватися тріщини.

Студентам також пропонувалося обговорити «творчу знахідку» творців скляного моста в провінції Хунань, який розташовується на висоті 380 метрів над прірвою і має в довжину 430 метрів, а в ширину – 6 метрів. Але туристів приваблює не тільки оригінальний вид самого моста, але і його головна «родзинка»: коли людина потрапляє на одну з його ділянок, там спостерігається ефект «руйнування», тобто на скляній поверхні з'являються тріщини, причому зображення супроводжується ще й відповідними звуками розбитого скла.

В інтернеті є відео, коли літній чоловік, який не знав про цей ефект, ступає на цей фрагмент моста, а потім, відчуваючи жах від побаченого, падає на коліна й починає голосно кричати. Після появи цього відео в мережі Інтернет творцям описаного ефекту довелося публічно вибачитися за ті важкі психічні потрясіння, які відчувають на мосту деякі люди. Відзначимо, що під час обговорення зазначеного питання студенти дійшли висновку, що під час організації екскурсії на цей міст треба психологічно підготувати туристів до сприйняття вищеописаного ефекту, бо в протилежному випадку людина може відчути серцевий напад або інші проблеми зі здоров'ям.



Слід підкреслити, що викладачі приділяли багато уваги питанням формування відповідної мотивації в майбутніх дизайнерів не тільки на початковому етапі організації їхньої підготовки до використання в дизайні будівель світлопрозорих конструкцій, але і на наступних її етапах, присвячених формуванню у студентів відповідних знань і умінь. Зокрема, не викликає сумніву, що глибокі знання необхідні майбутнім дизайнерам інтер'єру будівель для якісного здійснення всіх видів професійної діяльності. Проте важливо враховувати, що в галузі застосування світлопрозорих конструкцій пред'являються підвищені вимоги до підготовки студентів, бо найменша неточність у розроблених ними в майбутньому дизайнерських проєктів може мати дуже суттєві негативні наслідки.

Як свідчать результати вивчення відповідних джерел [2; 3; 5; 8], у процесі здійснення вищезазначеної підготовки в першу чергу необхідно забезпечити засвоєння майбутніми дизайнерами інтер'єру будівель знань про сутність і види світлопрозорих конструкцій, а також про функції, які вони виконують у різних ситуаціях. Тому в процесі навчання студенти засвоювали інформацію про те, що зазначені конструкції відносяться до групи огорожувальних конструкцій і є специфічними засобами досягнення художньої виразності інтер'єрів громадських будівель. При цьому від дизайнера вимагається досягнення середового, архітектурного й конструктивного підходів при засадничій ролі першого. Саме він дозволяє домогтися цілісного сприйняття приміщення при оптимальному поєднанні складових, що формують його середовище. Зокрема, наочним прикладом використання світлопрозорих конструкцій є фасадне скління різних громадських будівель: кінотеатрів, супермаркетів, офісів, клубів тощо.

У процесі здійснення відповідної підготовки майбутні дизайнери інтер'єру опанували також професійно необхідні знання про види світлопрозорих конструкцій та їх призначення. Зокрема, студенти дізналися, що по видимій частині каркаса, що несе склопакети, фасадні системи підрозділяються на вітражі, стійко-ригельні скління, точкове кріплення і структурне скління. Так, вітражні системи скління – це світлопрозорі конструкції, що виступають однією зі складових віконно-дверних систем. Однак для скління висотних будівель або похилих поверхонь у силу обмеженості своїх функціональних можливостей вони використовуватися не можуть.

Більш універсальними є опорно-ригельні системи. Їх можна визначити за наявністю планок із зовнішнього боку, що виконують не тільки декоративну функцію, але й використовуються для додання конструкції додаткової міцності. Такі світлопрозорі конструкції монтуються зовні та часто використовуються для висотних будівель і світлопрозорих дахів, а також для скління зимових садів. Додати фасаду сучасний стиль та унікальність дозволяє полімерне забарвлення або анодування профілів, створення вершини багатогранної піраміди, поверхонь зі зламом, примикання похилу конструкції до основи будівлі, створення похило-поворотних поверхонь, можливість повороту стійок у площині вітража тощо.

Точкове кріплення передбачає прикріплення окремої скляної панелі до стіни, стелі або будь-який інший рівній поверхні за допомогою відповідної фурнітури. У свою чергу, структурне скління являє собою інноваційну технологію кріплення склопакетів без будь-яких видимих елементів притиску, що дозволяє дизайнерам втілити в життя найвишуканіші ідеї [2; 3; 5; 8].

На заняттях важливо також було забезпечити вивчення студентами дизайнерських спеціальностей образних функцій (характеристик) світлопрозорих конструкцій. Як указується фахівцями, деякі з цих конструкцій виконують функцію прозорої перегородки, яку встановлюють в офісах, для оформлення входів у будівлі, на виробничих ділянках тощо. При цьому всі перегородки можна умовно розділити на дві категорії: стаціонарні й мобільні. Основою стаціонарних перегородок є каркас з посилених профілів, що може досягати в довжину шести й більше метрів. Такі скляні перегородки широко використовують в офісних центрах з вільним плануванням, у торгових центрах, готелях, громадських будівлях, аеропортах тощо. Вони дозволяють оптимальним чином організувати робочий простір, не затримуючи денне світло. Як наслідок, офіс виглядає світлим і витонченим. Розсувні (відкатні) перегородки широко застосовують у звичайних квартирах для розмежування приміщення, створення додаткової кімнати. Такі перегородки економлять місце і дозволяють вирішити завдання щодо розмежування приміщення. Сучасно також виглядають перегородки зі склоблоків, склопакетів, склопрофіліту. Матеріалом для їх виготовлення є пустотілі скляні блоки. У будівлях в ролі перегородки часто використовують і склопрофіліт [4; 7; 8].

Світлопрозорі конструкції можуть також виконувати функцію підлоги. Така підлога являє собою або одну суцільну панель, або конструкцію з декількох набраних сегментів. При цьому скляні підлоги можуть виготовлятися у вигляді вікна, стрічки, скляного поля (наприклад, естрада, подіум), скляного перекриття (наприклад, мосту). Монтуються скляні підлоги на спеціальну конструкцію – міцну сталеву раму, в осередки якої, немов у стільники, вставляються багат шарові скляні елементи, що відповідають всім вимогам щодо міцності й якості надійного підлогового покриття, адже для таких підлог використовують багат шарове загартоване скло. Відзначимо, що підлогові конструкції, виконані із застосуванням скла, не тільки забезпечують особливий колорит і унікальність інтер'єру, але й підкреслюють його респектабельність. Модною тенденцією сьогодення є також підсвічування скляної підлоги. Світлопрозорі конструкції можуть виконувати також функцію стелі. Елементи скляної стелі прикріплюються за допомогою гвинтів, декоративних штапиків і планок по дерев'яному каркасу. Зазначені конструкції можуть також використовуватися для створення скляного даху. Такий дах є не тільки оригінальною дизайнерською знахідкою, але і практичним вирішенням проблеми надходження денного світла в приміщення. Скляний дах чудово підійде, наприклад, для оформлення художньої студії або зимового саду в будинку.

Зі скла можуть виготовлятися й двері, причому як вхідні, так і внутрішні. Наприклад, внутрішні двері часто роблять застакленими для освітлення денним світлом допоміжних приміщень. Сучасні дизайнери також виготовляють зі світлопрозорих конструкцій стіни й перегородки зі скла, які сьогодні все більше входять в моду. Їх використовують зазвичай для забезпечення вільного доступу денного світла в будівлю, що дозволяє істотно знизити споживання енергії та створювати в приміщенні більш комфортну атмосферу. Отже, за допомогою скляних перегородок і стін можна дуже вигідно використовувати природне освітлення, причому прозорі стінки дають людині змогу постійно знаходитися в тісному інтуїтивному контакті з навколишнім середовищем [4; 7; 8].

Відзначимо, що для засвоєння студентами зазначеної вище інформації, відпрацювання на цій основі відповідних практичних умінь використовувалися різні форми і методи організації навчальної діяльності студентів, наприклад такі: лекції, бесіди, підготовка студентами повідомлень і рефератів по обраній проблематики, очні й заочні екскурсії з метою ознайомлення з цікавими



дизайнерськими рішеннями в галузі використання світлопрозорих конструкцій в оформленні інтер'єрів будівель, майстер-класи провідних вітчизняних і зарубіжних фахівців у зазначеній галузі тощо. Важливе місце серед цих форм і методів займало також комп'ютерне моделювання, що дозволяло студентам без особливих матеріальних вкладень побачити об'ємне зображення практичного втілення власних творчих ідей.

Важливо враховувати, що в межах традиційної китайської системи професійної підготовки майбутніх фахівців не заохочується вияв студентами критичного мислення. Крім цього, в силу існуючих традицій молодь зобов'язана не просто шанобливо ставитися до професійної думки більш старших і досвідченіших колег, а й прислухатися до цієї думки. У царині дизайну це часто призводить до того, що студенти не можуть повною мірою проявити свої творчі здібності. Однак активний розвиток дизайнерської справи в КНР ставить перед вишами принципово нові завдання, а це, у свою чергу, сприяє активній модернізації системи дизайнерської освіти.

Зокрема, в останні роки в КНР у силу швидкого розвитку індустрії дизайну щорічно проходить величезна кількість міжнародних конференцій, лекцій та семінарів із залученням фахівців з усього світу. Значна частина зазначених заходів проходить на базі навчальних вишів відповідного профілю, причому майбутніх дизайнерів активно долучають до організації цих зустрічей та брання участі в них. Це має важливе значення для їхнього професійного становлення. З урахуванням необхідності успішного вирішення поставлених перед вишами завдань у процесі здійснення експериментального навчання студентів також активно долучали до розробки групових та індивідуальних творчих проектів, присвячених різним питанням використання світлопрозорих конструкцій в оформленні інтер'єрів громадських будівель. При цьому кращі студенти мали можливість взяти участь у створенні міжнародних проектів, які розроблялися спільно китайськими і зарубіжними фахівцями.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Таким чином, можна підсумувати, що в сучасному Китаї спостерігається активний розвиток дизайну, у тому числі дизайну інтер'єру громадських будівель. Це обумовлює необхідність здійснення цілеспрямованої підготовки майбутніх дизайнерів відповідних спеціальностей до використання світлопрозорих конструкцій в оформленні інтер'єрів будівель. Представлена в публікації авторська система

організації такої підготовки охоплює як аудиторну, так і позааудиторну діяльність студентів, що дозволяє забезпечити комплексний вплив на формування у них відповідних мотивів, а також професійно необхідних знань і вмінь у даній галузі. У майбутньому дослідженні передбачається виявити, які із запропонованих методів і форм роботи є найбільш ефективними для вирішення поставлених завдань.

### Література

1. Алексеева С. В. Психолого-педагогічні засоби підготовки майбутніх дизайнерів до розвитку професійної кар'єри. *Мистецька освіта: зміст, технології, менеджмент*: зб. наук. пр. К, 2014. Вип. 9. С. 75–91.
2. Борискина И. В., Шведов Н. В., Плотников А. А. Современные светопрозрачные конструкции гражданских зданий. *Справочник проектировщика. Том I. Основы проектирования* // Санкт-Петербург, 2005. 168 с.
3. Власова И. М., Бердник Т. О. Методика развития профессиональной компетентности дизайнеров в высшей школе // *Фундаментальные исследования*. 2014. Вып. 8, ч. 3. С. 707–711.
4. Мигалина И. В., Щепетков Н. И. Расчет и проектирование естественного освещения помещений: учебн. пособ. М., 2013. 72 с.
5. Олійник О. П., Гнатюк Л. Р., Чернявський В. Г. Основи дизайну інтер'єру : навч. посіб. К., 2011. 228 с.
6. Петренко Г. Ю., Чвала М. С. Формирование мотивации профессиональной деятельности будущих специалистов в области графического дизайна // *Проблемы современного педагогического образования*. 2016. № 52 (1). С. 117–123.
7. *Стекло в архитектуре* / рук. авт. кол.: Т. С. Семенова, В. Д. Шигаев. М., 2010. 292 с.
8. 何可明. 金属材料在建筑表皮中的应用及其反思[J]. 建筑与文化, 2010,(03):102-103.
9. 孙超法. 当代建筑表皮设计的三个趋势[J].建筑创作,2007,(01):150-153.