

– одна із найбільш перспективних напрямків розвитку дизайну та архітектури. Біодизайн – це сучасне явище, що відкриває безліч нових рішень та можливостей у створенні принципово нових об'єктів, що відрізняються гармонією та формами, запозиченими від природи.

Список використаних джерел

1. Гиппеаструм [Електронний ресурс] / Растениевод. – Режим доступу до ресурсу: <https://rastenievod.com/gippeastrum.html>
2. П.В. Дячук, Л.П. Перфільєва. Ботаніка: підручник. – Умань, ФОП Жовтий О.О. – 2015. – 206 с.
3. Ю.С. Лебедев. Архитектура и бионика. – М.: Стройиздат, 1971. – 120 с.
4. Поняття про стиль. Тенденції розвитку сучасного дизайну [Електронний ресурс] / Народна освіта. – Режим доступу до ресурсу: <https://narodna-osvita.com.ua/5407--25-ponyattya-pro-stil-tendenci-rozvitku-suchasnogo-dizaynu.html>

УДК 502.36:72.036:747.012

РОЛЬ ЕКОДИЗАЙНУ В ОХОРОНІ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Дегтяренко О. К., студ. гр. ДС 191

Науковий керівник: Савченко О.В., д.т.н., доцент

Національний університет «Чернігівська Політехніка»

З кожним роком людей на планеті стає все більше. Як показує статистика, людству знадобилося близько 200 тисяч років, щоб досягти показника в 1 мільярд (приблизно до 1800 р.) та всього 200 років, щоб кількість зросла до 7 мільярдів [1]. Така новина не може не радувати – це означає, що на Землі існують всі комфортні умови для проживання. А чи насправді все так просто?

Насамперед, людська діяльність не пройшла безслідно для планети та екології. Наразі ми маємо забруднений Світовий океан, значну вирубку лісів та далеко не чисте повітря. Все це – ще не всі глобальні проблеми для природи у сьогоденні.

Така ситуація склалася тому, що, створюючи умови для себе, людина не подбала про умови для природи. Все-таки, планета – це наша домівка, де ще потрібно буде існувати нашим дітям та онукам. Думуючи про «сьогодні», людство не задумувалося про «завтра». Але часи змінюються, і наша задача зараз полягає в тому, щоб зрозуміти наявність проблеми та подумати над шляхами її вирішення.

Екодизайн – це один із засобів вирішення проблем забруднення середовища. Причиною виникнення цього стилю є прагнення людини жити у природному середовищі. Дизайнери у всьому світі розробляють нові тенденції та технології, які допоможуть створити унікальний стиль майже без завдання шкоди навколишньому середовищу. Концепцію такого дизайну гарно описав американський вчений Д. Беньюс: «Тепер відкривається епоха, основана не на тому, що ми можемо взяти у природи, а на тому, чому ми можемо навчитися у неї» [2].

Зв'язки між природою і культурою, між екологічними і соціальними чинниками є фундаментальними і постійними. Зараз екодизайн стає не тільки засобом формування певних продуктів, а й інструментом упорядкування світу. Проектування з принципами екодизайну є надзвичайно складним і багатогранним процесом, оскільки вимагає глибоких екологічних знань, синтезу різних наукових сфер, раціонального співвідношення екологічних, функціональних і естетичних чинників [2].

За прогнозами фахівців в області розвитку технологій поновлювані джерела енергії (гідроелектростанції, вітрогенератори, біопаливо, геотермальні установки і сонячні панелі) незабаром стануть другими за значимістю серед трьох основних джерел енергії на планеті. Міжнародні виставки показують, що при сучасному рівні промисловості тільки за рахунок

підвищення якості проектів і вдосконалення технології виробництва можна утилізувати практично всі відходи, крім радіоактивних [2].

Екодизайн має деякі принципи: 1) використання природних матеріалів; 2) використання сучасних технологій; 3) натуральна кольорова палітра; 4) прикрашання інтер'єру арт-об'єктами, виробленими із сировини другого сорту; 5) лаконічне меблювання приміщення [3]; 6) застосування екологічних систем із використанням «нескінчених» природних ресурсів; 7) застосовувати мінімуму ресурсів; 8) простота утилізації; 9) безпека матеріалів; 10) більше світла та простору [4].

Бережливність – це також одна з характеристик екодизайну. Тканини для штор, оббивки меблів, оформлення підлоги та стін вибираються з простих матеріалів: необроблений льон, бавовна, рогожка, циновка, а предмети декору, виконані з річкового каменю, бамбука, гілок, глини, і взагалі не мають ніякої матеріальної цінності [5].

Звичайно, як і всі дизайнерські течії, екодизайн має свої переваги та недоліки. Перевагами виступають, по-перше, збереження навколишнього середовища, по-друге, використання природних матеріалів, які точно не будуть завдавати шкоди здоров'ю, по-третє, дизайн із його природними кольорами матиме заспокійливий вплив на психіку людини. Із недоліків можна виділити лише високу вартість на деякі природні матеріали і вироби з них, зокрема, меблі та елементи декору з деревини та природного каменю. Екодизайн передбачає також використання сучасних технологій, які коштують завжди недешево [6].

Хоча не завжди можна покладатися на професіоналів – цілком реально створити власний інтер'єр своїми силами. Робота з натуральними матеріалами – це також поєднання з природою, до того ж рукоділля користується особливою популярністю. У засобах масової інформації можна знайти багато ідей та лайфхаків для екоінтер'єру.

Архітектори і дизайнери вже розробили неймовірні відкриття у сфері екодизайну. Наприклад, кімнатна міні-ферма Rotofarm (рис. 1, а) розроблена не лише як прикраса для кухні або кімнати, а і як практична складова для вирощування зелені в квартирі. Вона має кругову форму, в якій так само по колу розміщені зелені рослини. Ця ферма має вбудовану посередині лампу, завдяки якій відбувається ріст органіки. Поливаються рослини дуже просто: у «ніжці» сконструйований невеличкий отвір для води. Рідина заповнюється до певного рівня, а потім круговими рухами розподіляється до всіх рослин [2].

Щоб побороти проблему з житлом для людей, італійське бюро Mario Cucinella Architects представило інноваційний будинок, сконструйований за принципом осинового гнізда і видрукований на 3D-принтері з глини з додаванням соломи (рис. 1, б). Таке житло можна буде використовувати як у багатолюдних мегаполісах, так і у сільській місцевості. До того ж, глину визнали ідеальним матеріалом для будівлі, тому що вона повністю переробляється, є широкодоступним, дешевим і безвідходним матеріалом з можливістю практично повсюдного використання [2].



а)



б)

Рисунок 3 – Кімнатна міні-ферма (а); будинок, надрукований на 3D-принтері (б)

У сфері дизайну одягу також є відкриття. Нью-йоркська дизайнерка Шарлотт МакКарді виготовила прозорий непромокальний біопластик з використанням порошку з водоростей.

Вона довго працювала над тим, щоб знайти спосіб нагрівати водорості і охолоджувати їх належним чином, щоб водорості стали прозорими. Цей матеріал є вуглець-негативним – водорості висмоктують діоксид вуглецю з повітря, отже, одяг виступає як поглинач CO₂. Також Лондонський стартап створив фотосинтезуючий одяг із живих водоростей і тканини. Такий одяг поглинає вуглекислий газ і виділяє кисень (рис. 2, а). За словами засновниці Дянь-Цзень Лін, одна велика футболка з квадратного метра такого матеріалу виробляє приблизно стільки ж кисню, скільки і шестирічний дуб [2].

Футиристичну суперяхту, що працює виключно на рідкому водні (рис. 2, б), було представлено на яхтшоу в Монако. Яхта має довжину 111 метрів, на ній розміщується п'ять палуб, що вміщують тренажерний зал, студію йоги, салон краси, масажний кабінет і каскадний басейн на задній палубі. Тут також передбачено місце для зберігання двох човнів меншого розміру для того, щоб добиратися до основного судна і назад, є три водних мотоцикли і т.д. Але найдивніше знаходиться в трюмі – два 28-тонних герметичних резервуари, які охолоджені до –253С і заповнені рідким воднем, в електрику водень перетворюється за допомогою спеціальних паливних елементів, а потім енергія розподіляється на необхідні силові вузли, що приводить корабель в рух. При цьому в процесі «горіння» водню виділяється тільки вода, яку можна безпечно зливати в океан [2].

У березні 2019 року завершено будівництво 18-поверхової будівлі Mjōsa Tower (рис. 2, в), визнаної найвищим дерев'яним будинком на планеті. Його висота становить 85,4 метри, що на 1,54 метра більше дерев'яної висотки НоНо Wien в Австрії і на 10 метрів більше румунського Peri-Săpânța Monastery. Завдяки використанню як основного будівельного матеріалу клеєного бруса Kerto LVL новий дерев'яний хмарочос визнаний екологічно чистою і безпечною спорудою. Несучі балки і фасад Mjōsa Tower побудовані з дерева, проте настили перекриття на верхніх поверхах зроблені бетонними для стійкості конструкції. Нижні десять поверхів повністю дерев'яні, тут знаходиться готель і бізнес-центр. Завдяки легкості і високій якості дерев'яних конструкцій будівля була зведена швидко і з меншим витрачанням ресурсів, ніж у традиційних будівельних технологіях. [2]



а)



б)



в)

Рисунок 4 – Дянь-Цзень Лін у своїй куртці з покриттям з водоростей (а); яхта на водневому двигуні (б); будівля Mjōsa Tower (в)

Таким чином, напрям екодизайну має велике майбутнє у різних галузях людської діяльності і буде розвиватися все більш швидкими темпами.

Список використаних джерел

1. <https://countrysmeters.info/ru/World>
2. <https://ecotechnica.com.ua/stati/468-ekodizajn-v-ukraine-novye-podkhody-k-proektirovaniyu-i-ustojchivoe-razvitie.html>
3. <http://pr.ua/ekostil-aktualnaja-tjendjencija.dhtm>
4. https://rodovid.me/rodovid/ecodesign_5_principov.html
5. <https://vlv-mag.com/rubriki/ekologiya/ekodizajn-sovremennyye-tendenczii>
6. <https://cyberleninka.ru/article/n/eko-dizayn-kak-novoe-napravlenie-v-interiere-i-ego-vliyanie-na-zhizn-cheloveka>