

було вирішити наступні завдання: проаналізувати особливості рекреаційного потенціалу селища Сонячна долина; виявити фактори, що сприяють розвитку рекреаційної діяльності; надати пропозицію що до його розвитку і покращення.

**Основні результати дослідження.** Площа освоєних та потенційних рекреаційних територій в Україні (без радіаційно забруднених) становить 12,8% території країни і розподіляється відповідно до природних особливостей семи рекреаційних регіонів: Карпатський, Придністровський, Дніпровський, Донсько-Приазовський, Поліський, Причорноморський, Кримський. В Україні діє 45 курортів загальнодержавного та міжнародного значення та 13 курортів місцевого значення. У країні є понад 400 санаторіїв, що можуть прийняти на лікування понад 600 тис. відпочиваючих. Існує перелік та межі 265 територій, які резервуються для організації зон лікування, відпочинку й туризму.

Особливе місце в системі рекреаційного використання території України посідає Кримський півострів. Тут зосереджені надзвичайно сприятливі кліматичні ресурси для відпочинку та лікування: тепла волога зима з температурою січня +1...+5°C, липня - близько +25°C.

**Апробація і впровадження результатів дослідження.** Результати дослідження публікуються у статтях на конференції та обговорюються на фахових семінарах. Результати дослідження будуть використовуватися і враховувалися під час розробки дипломної роботи.

**Висновки.** Отже, Україна має потужний рекреаційний комплекс, проте розвиток комплексу стримується низкою проблем, як-от підвищення пропускну здатності рекреаційного господарства, нерівномірність його використання (сезонність), тощо. Перспективи розвитку рекреації та туризму в Україні зумовлюються дією широкого спектра природних, історико-культурних, соціальних, економічних та політичних факторів, які мають чітко виражену регіональну специфіку. При плануванні подальшого розвитку рекреаційного комплексу в основу повинна бути покладена ідея природно-історико-етнографічної рекреації, що базується на найбільш раціональному використанні територіального поєднання природних умов, ресурсів та історичних, архітектурних пам'яток краю. Отже, у нас є всі види ресурсів, що дозволяє всебічно розвивати рекреаційний комплекс.

## ГАРМОНІЧНА ВЗАЄМОДІЯ АРХІТЕКТУРИ З ПРИРОДНИМИ СТИХІЯМИ

Т.А. Войтенко, студент

В.І. Дриженко

Національний авіаційний університет

**Актуальність теми доповіді.** Головна проблема сьогодення – порушення екологічної рівноваги світу, в якому людина, нехтуючи природними стихіями, наносить шкоду природному середовищу. З урахуванням складної екологічної ситуації, взаємодія архітектури з природними стихіями стає основою екологічного проектування. Екологічний підхід до проектування будівель знаходить все більше послідовників і стає все більш популярним у світі.

**Мета доповіді.** Визначення особливостей взаємодії архітектури з природними стихіями, що впливають на екологічний стан планети. Виділення основних творчих методів в яких лежить наслідування природних стихій.

**Основні результати дослідження.** Розділені відстанню в півсвіту, давньогрецькі та давньокитайські філософи визначили основні стихії світу: земля, вода, вогонь, дерево, метал, повітря. Для нашого часу перелік цих стихій можна доповнити: зеленим світом, світом людського наговпу та панівним часом.

Земля - основа всіх стихій. Дев'ять десятих того, з чого побудований навколишній світ, включаючи і найсучасніші матеріали, було витягнуто з земної тверді - безпосередньо або в результаті безлічі стадій обробки. Стихія землі тісно пов'язана з архітектурою, і часом проявляє свій підступний норов. У ХХ ст. архітектор Френк Ллойд Райт з допомогою інженерних методів розрахунку конструкцій, вперше здобув перемогу над землетрусом в 1934р. в Токіо, де практично без шкоди встояв готель "Імперіал". Сучасні архітектори почали зводити хмарочоси в тих місцях, де раніше це не було не можливо, про те інколи ігнорування досвіду предків призводить до тріскання, підмивання і обрушування будівель та споруд.

В архітектури з водою завжди були складні відносини, зв'язаних насамперед з дощовими водами. При будівництві входи піднімають над рівнем вулиці або тротуару, щоб зливовий потік не міг потрапити всередину, зменшують намокання стін від косих струменів дощу і виносять зовнішній край покрівлі якнайдалі від стіни. Китайські і японські зодчі зробили такий виніс покрівлі чи не головним прийомом художньої організації вигляду їхніх будівель. В сухих краях можна було робити плоскі покрівлі. Там, де більше опадів, доводилося піклуватися про конструкції покрівлі. Близький Схід, Середземномор'я і Китай створили першу черепицю і заходи для збирання дощової води. В цілому захист будівлі від води завжди вела до ускладнення і істотного подорожчання будівництва. З глибокої давнини з покоління в покоління будівельники передавали знання про те, що якщо поставити будинок поперек жили підземної течії, то люди в ньому будуть частіше і важче хворіти, в правоті цього не сумнівалися ні на Сході, ні на Заході. Навіть кривизна багатьох вулиць старовинних міст визначалася не тільки схилами пагорбів, а й прагненням пройти поверху, не перетинаючи підземного струменя води. З ХVІІІ в. це припущення вважали марновірством, і тільки в наші дні, коли, вимірюючи коливання напруженості магнітних полів тонкими приладами, вчені підтвердили давню мудрість, до неї почали знову ставитися з необхідною серйозністю. Наприкінці ХХ ст., коли все більше людей дізналися значення слова "екологія" стали набагато уважніше ставитися до води.

Вогонь - давній і очевидний ворог будівель. Проте в епоху дерев'яного будівництва архітектори потай тріумфували, адже кожна пожежа призводила до нового будівництва і нових замовлень, реконструкції кварталів і цілих вулиць. Після звинувачення Нерона в підпалі Риму розпочалася дуже масштабна реконструкція Риму, яка без цієї пожежі була б нездійсненна. В 1666 р. у Лондоні, після пожежі, відразу кілька архітекторів, поспішили представити свої проекти реконструкції міського центру. "Пожежа внесла їй багато прирас" ,

- говорив А. С. Грибосєдов про Москву, яку відбудували після пожежі 1812р. Відбудова Чикаго після грандіозної пожежі 1870р. привела до виникнення Чиказької школи архітектури. Сонячне проміння завжди було для архітектора партнером, без якого не приймалось жодне грамотне архітектурне рішення. Поклоніння сонцю було якщо не першою, то вже точно другою загальною релігією - не дивно, що існує велика кількість храмів присвячених сонцю.

Зрозуміло, поки люди мешкали в куренях або чумах, зелень вони сприймали примітивом, але як тільки людське житло стало відокремлюватися від природи, з'ясувалося, що зелень слугує окрасою середовища існування. Незважаючи на тісноту забудови в периметрі оборонних стін середньовічних міст, сади і городи розміщувалися позаду суцільного фронту вуличної забудови. В XVII ст., коли населення міст стало швидко зростати і виникла справжня тіснота та забрудненість міст, ставлення до зелені було суто утилітарним і практичним. В цей період в монастирях виникає Hortus inclusus - закритий сад за стінами, призначений тільки для вирощування ягід, фруктів, лікарських рослин. Проте ж відлюдники вбачали в флорі красу Божу. Таке ж відношення запозичили й університети. До цього дня в Оксфордському і Кембриджському університетах збереглася специфічна ієрархія доступності до живої природи. Після хрестових походів мода на "закриті" сади поширилася на феодальні замки. На Сході коштовністю є і зелена гілка, і квітка. У містах Йорданії саме озеленення двору говорить про фінансовий стан власника. Китай і Японія найбільше відчували кругообіг природи і мали художнє ставлення до саду - завжди об'єкту милування, предмету медитації. Тільки в XX ст. європейська культура вже частково вбирає в себе художні прийоми японської та китайської архітектури саду. З'являються "французькі" парки - схема якого підпорядкована геометричному малюнку. Не встиг "французький" парк поширитися по всій Європі, як на зміну йому в XVIII ст. прийшли "англійські", в яких не було помітно людської руки, здавався створені самою природою. У 1782 р. Жак Деліль опублікував "Сади" - першу обширну енциклопедію парків, де зробив вибір на користь індивідуального творчого рішення, що мало вплив на ландшафтну архітектуру XIX–XX ст.

Повітря для всіх нас - це життя, атмосфера та вітер. Архітектор працює з повітрям в усіх його іпостасях з перших кроків зодчества. Як тільки виникло постійне житло, його довелось не тільки висвітлювати, а й провітрювати. Всі отвори і прорізи в стінах та стелях вчилися розташовувати так, щоб, з одного боку, стримати протяги, а з іншого - отримати свіже і сухе повітря. У північному селищі Ськара - Брей вже п'ять тисяч років тому в стелі були зроблені отвори, перші прообрази пічної труби. В XVI і XVII ст., в період великого похолодання була винайдена "голландка" та російська піч. Одні англійці залишилися вірні каміну до самої середини XX ст. Греки та японці задовольнялися бронзовою жаровнею з вугіллям. У римських містах всі заможні люди використовували - гіпокауст. XX ст. з демократизація комфорту принесло з собою радикальну новизну - кондиціонер. Стародавні міста стали основоположниками цілої системи правил трасування вулиць. На всіх старовинних планах міст обов'язково зображувалась "троянда" вітрів.

У всьому тому, що стосується публічного простору, архітектор завжди орієнтований на натовп. Виключно у розрахунку на густий натовп були прокладені найвизначніші площі та вулиці. У найдавніших грецьких містах до V ст. до н.е. не було площ. Було лише два організованих місця - стадіон і театрі. І в тому і в іншому випадку архітектору доводилося мати справу з проблемою, якщо безліч людей підтягується до початку дії поступово, то після його закінчення всі прагнуть піти одночасно. Ширину проходів і сходів пристосовували саме під натовп. Схід взагалі не знав натовпу, там століттями відтворювалася схема впорядкованої ритуалом процесії, а роль площі відводилася тільки ринку і оточеному стінами храмової ділянки. Інакше складалося оформлення простору для натовпу на Заході, безліч людей щодня товклося на території столичного центру, тіснота була жахлива. Ринкові площі в містах були мініатюрними, і тільки з XI ст. відбулося розширення площ. Натовп не любить застоюватися, і, починаючи з королеви Катерини Медичі і правління Генріха IV виникає зовсім новий тип площі - Пале-Рояль - прообраз нинішніх великих торгово-розважальних комплексів

Час не зараховували до числа основоположних. "З давніх часів і до наших днів його ім'я не зникає, ім'я часу», - вчив Лао-Цзи про Дао. Серед інших властивостей архітектури є одне дуже цінне - архітектура не може брехати. Воістину нескінченна повість про час, навк записана в архітектурі споруд, творці яких були геть позбавлені марнославства і гідно вирішували повсякденні завдання. Архітектура світу знає і інший спосіб побудови взаємин зі стихією часу, коли вічність матеріалу замінюється безперервністю турботи про будівництво.

**Висновки.** Дослідженням показано архітектурні формоутворення, які базуються на використанні природних стихій. Сьогодні для архітектури характерним є різноманіття стильових пошуків, концепцій, творчих методологій на розвиток архітектури без шкоди для екології. Архітектори в основі творчого методу повинні мати наслідування природних стихій.

## МОДУЛЬНО-МОБІЛЬНІ СМІТТЄПЕРЕРОБНІ КОМПЛЕКСИ

**О.А. Войцехівська**, аспірант

**Ю.О. Дорошенко**, доктор технічних наук, професор

*Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна*

**Актуальність теми** зумовлена швидким збільшенням виробництва промислових товарів для споживачів, а внаслідок цього стрімко зростає чисельність відходів, що надходять назад у природу та потрапляють на смітники. Сьогодні у наш час високих технологій, світ викидає продукцію, для виготовлення якої застосовуються матеріали, відсутні в природному середовищі планети, що зводить нанівець можливість природи переробити це сміття самостійно. Зараз Україна знаходиться на межі екологічної катастрофи, тому першочерговою задачею стає переробка відходів життєдіяльності людини. Цю задачу вже давно намагаються вирішити в нашій країні, але поки що не досить вдало.