

УДК 130.2+304.44

DOI: 10.30838/J.BPSACEA.2312.040624.84.1062

ПЕРЕТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ОЗЕЛЕНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ м. ДНІПРО В УМОВАХ ПОДАЛЬШОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКЗОГЕННИХ, ЕНДОГЕННИХ ТА АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

ВОРОБІЙОВ В. В.^{1*}, канд. арх., проф.,
ШИЛО О. С.², ст. виклад.

^{1*} Кафедра архітектурного проєктування та містобудування, Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, вул. Архітектора Олега Петрова, 24-а, 49005, Дніпро, Україна, тел.: +38 (068) 424-98-19, e-mail: vivavo151151@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-1539-3196

² Кафедра архітектурного проєктування та містобудування, Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, вул. Архітектора Олега Петрова, 24-а, 49005, Дніпро, Україна, тел.: +38 (098) 212-48-80, e-mail: olgashilo2016@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-9869-5474

Анотація. Постановка проблеми. Зміни ендегенних процесів, (пов'язаних з новим циклом руху енергії всередині Землі, наслідком чого стали зміни в характеристиках неотектоніки, сейсміки та в інших процесах), трансформації екзогенних факторів (пов'язаних із зовнішніми, космічними силами – радіацією, гравітацією, іншими, джерелами яких є, в першу чергу, цикли активності Сонця та інших космічних об'єктів), та антропогенних процесів (які теж входять до нового циклу зміни підходів до функціональної, структурно-планувальної та об'ємно-композиційної організації міст), а також зміни у біології, енергетиці та ментальності людей, та зміни у інших форм життя і на планеті, і в кожному з регіонів України, включаючи Дніпропетровську область, швидко прогресують. Строки початку змін різні. Проте загалом вони активізувалися в останній чверті ХХ – на початку ХХІ століття. Це викликає потребу перегляду підходів до перетворення системи озелених територій міст. У тому числі – Дніпра. 14 вересня 2020 року в Україні введено в дію рішення Ради національної безпеки та оборони України «Про Стратегію національної безпеки України». Розроблено «Стратегію екологічної безпеки та адаптації до зміни клімату» на період до 2030 року. Є також «Методичні рекомендації щодо здійснення стратегічної екологічної оцінки для містобудівної документації». Розроблено регіональні документи у контексті сказаного. Однак усі вони не враховують великої групи явищ, що визначають функціонування системи озеленення міста, які є первинними по відношенню до норм, представлених в офіційних джерелах. **Мета статті** – розглянути підходи до концепції перетворення системи озелених територій м. Дніпро на сучасному етапі його екологізації на основі подальшої трансформації ендегенних, екзогенних та антропогенних факторів сталого розвитку міста.

Ключові слова: озеленені території міста; сталий розвиток міста; ендегенні, екзогенні та антропогенні фактори; трансформація; природна та антропогенна підсистеми міста

RECONSTRUCTION OF THE SYSTEM OF GREENING TERRITORIES OF THE DNIPRO AREA IN THE MINDS OF FURTHER TRANSFORMATIONS OF EXOGENIC, ENDOGENIC AND ANTHROPOGENIC FACTORS OF THE OLD DEVELOPMENT

VOROBIOV V.V.^{1*}, Cand. Sc. (Arch.), Assoc. Prof.,
SHYLO O.S.², Assist. Prof.

^{1*} Department of Architectural Design and Urban Planning, Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture, 24-a, Architect Oleh Petrov Str., Dnipro, 49005, Ukraine, tel.: +38 (068) 424-98-19, e-mail: vivavo151151@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-1539-3196

² Department of Architectural Design and Urban Planning, Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture, 24-a, Architect Oleh Petrov Str., Dnipro, 49005, Ukraine, tel.: +38 (098) 212-48-80, e-mail: olgashilo2016@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-9869-5474

Abstract. Raising of problem. As a result of the financial and economic crisis, many industrial enterprises have ceased operations or significantly reduced production volumes due to the shrinking markets for their products, which is

accompanied by destructive processes and phenomena. In a dynamic competitive environment, some enterprises have outdated and worn-out fixed assets, their products are not in demand, their premises are leased, large areas are covered with waste and harmful substances that are environmentally hazardous, low technological level of production, weak scientific and technical sphere, and reduced supply of labour resources. Therefore, ensuring sustainable development of Ukraine is impossible without solving the problems of restructuring and qualitative renewal of industrial production, reconstruction of degraded urban areas occupied by abandoned buildings and structures of industrial enterprises. Thus, there is an objective need to increase the level of profitability of land development by justifying alternative land use options: demolition of degraded industrial enterprises and construction of new facilities or reconstruction of industrial buildings and structures with a change of functional purpose. However, there is currently no unified approach to building an information model of the decision-making process for the reconstruction of industrial enterprises with a change in their functional purpose. Translated with DeepL.com (free version). **Purpose of the article.** To develop an improved decision-making algorithm for the reconstruction of mining enterprises with a change in functional purpose. **Conclusion.** The decision-making algorithm for the reconstruction of industrial enterprises with a change in functional purpose, which ensures the receipt of substantiated values of technical and economic indicators of such projects, depending on the available initial information about the object and the conditions of production of works, and also provides the possibility of specifying the values indicators of the effectiveness of managerial decisions at different stages of the life cycle, thanks to the adjustment of the values of the duration and cost of reconstruction by varying the parameters that are part of the determining factors.

Keywords: *decision-making; algorithm; block diagram; reconstruction; sustainable development; rationalisation*

«Вживає не найсильніший з видів і не найрозумніший, а той, хто краще за інших реагує на зміни» (Чарльз Дарвін)

Постановка проблеми. Зміни ендегенних, екзогенних та антропогенних процесів і на планеті, і в кожному з регіонів України, включаючи Дніпропетровську область, що розпочалися в останню чверть ХХ століття, продовжуються і у ХХІ столітті, швидко прогресуючи. Це викликає потребу перегляду підходів до перетворення системи озелених територій міст [2; 6], у тому числі Дніпра. Або, інакше, потребу перегляду концепції сталого розвитку населених місць, що спирається і на нову матрицю диференціації лісорослинних та пов'язаних із ними інших об'єктивних якостей регіону, які раніше не існували. Швидкість таких змін зростає. У зв'язку зі змінами ще до війни сільське господарство країни, наприклад, уже було переведене на сівозміни, властиві більше південним регіонам. Зазнають трансформацій також інші галузі економіки України [4; 5].

Мета дослідження – розробити концепцію перетворення системи озелених територій м. Дніпро на сучасному етапі його екологізації на основі змін в його природній та антропогенній підсистемах.

Аналіз публікацій [1–7] та натурні обстеження показав: у зв'язку з тим, що зелені насадження як у природних умовах,

так і в структурі міст залишаються елементами природного або антропогенного біоценозу, який пов'язаний із змінним екотопом, є можливість розглянути фактори, що впливають на морфологічні, архітектурно-ландшафтні характеристики як планового обрису, так і об'ємно-композиційного наповнення озелених територій міста, а також питання їх комплексної взаємодії, на базі чого сформулювати нову концепцію підходів до перетворення системи озелених територій Дніпра на етапі його екологізації.

У складі факторів такі:

– аридизація клімату (з таненням арктичних та антарктичних льодів та підйомом рівня світового океану);

– зростання мікросейсміки регіонів та активізація неотектонічних процесів, що спричиняють підйом одних ділянок території міста та опускання інших, а також зростання щільності розривних структур в архейських гранітопорфірах під нашим містом;

– зміна малюнка впливу астропланетарних проєкцій на рослинний склад регіону;

– подальший вплив на рослини наслідків прецесії Земної осі;

– загальне піднесення частотного діапазону функціонування планети Земля у зв'язку з переходом у 2012 році галактичного екватора, який змінює частоти функціонування рослин;

– посилення показників космічної радіації, що надходить на поверхню Землі та викликає мутації, що які або спричиняють смерть, або викликають появу нових форм життя у багатьох живих організмів;

– активізація під містами так званого чорного шуму, що руйнує живі організми;

– підвищення активності та зміна морфології діаграм направленості енергоінформаційних випромінювань (у тому числі – в діапазоні так званих «полів форми»), генерованих будівлями та спорудами.

Довідка. З давніх-давен люди знали, як визначити чергову зміну ніби «невидимих» людиною перебудов енергопотоків, хімічних розчинів у ґрунтах та всіх інших процесів у ґрунтах, в атмосфері, у водних об'єктах за реакцією рослин (дерев, чагарників, трав, мікророслинних форм).

Нагадуємо, як виглядали такі реакції, які легко побачити навіть без наукових приладів, як це робилося в давнину. Прилади дозволять оцінити ці явища в діапазонах кількісних значень і в діапазонах інших особливостей поведінки рослинних форм життя як в умовах природного ландшафту, так і на територіях із міським, антропогенним ландшафтом.

Детекторів змін у середовищі сотні, а за окремими показниками – тисячі. Зрозуміло, що це давно стало окремою галуззю народних знань і в рамках цієї статті не описуватиметься. Але деякі приклади все-таки наведемо. Однак спочатку дамо таке узагальнення: будь-які відхилення геометричних абрисів форм стовбурів, гілок, листів, квітів і розмірів плодів або насіння від норми, властивої даному виду рослин, завжди потрібно сприймати як вказівку на те, що це місце змінило свої властивості і починає руйнувати цю рослину (рис. 1–8).

Серед індикаторів змін і багато супутніх живих організмів: комах, птахів, дрібних тварин, жуків та багатьох-багатьох інших.

Їхні нори в землі біля дерев, гнізда на деревах, їхні траєкторії руху по землі та під землею або польоти в повітрі (ящірок, мурах, бабок, метеликів, жуків та багатьох інших) завжди пов'язані з рослинами певних груп. Але щойно умови життя рослин змінюються, змінюють свої прив'язки до них інші форми живих організмів. Значців цих процесів у наш час дуже небагато. Але вони безпомилково одразу визначають за виглядом рослин, що саме відбувається з хімічною структурою ґрунтів, підземних та поверхневих вод, з іншими факторами.



Рис. 1, 2. Явища дендрологічної дихотомії: два стовби ростуть з одного кореня, як латинська буква «V» (один із стовбів сплящий). Ефект виникає в таких типах аномальних зон, тригодинне перебування людини в яких запускає в її організмі онкологію (світлина зліва). Ефект закручування стволів за схемою обвивання один одного; а в разі одного дерева – виникнення спіралеподібного ефекту закручування стовбура, за правилом буравчика – за або проти годинникової стрілки, залежно від різних обставин. З появою мандорл – за висотою ствола. Ефект правого або лівого спіну при закрученні стволів – серйозний показник змін у середовищі. Він також маніфестує зміну лісорослинних умов на такі, які теж тепер небезпечні для людей (світлина праворуч)

Всі ці знання сягають глибини історії, коли на Землі існувала, згідно з давніми текстами, єдина планетарна ведична цивілізація. Однак, у разі потреби сучасного наукового підходу до дослідження рослинних організмів у місті або за його межами, потрібно використовувати відповідні прилади.



Рис. 3–7. Утворення потовиць на стовбурі дерева, конфігурація яких залежить від породи та від типу трансформації лісорослинних умов; різноманітність видів потовиць, їх геометричних абрисів і розмірів дуже велика (світлина зверху зліва)

Виникнення порожнього простору в серединній зоні ствола майже по всій його висоті – феномен, про який можна було б написати не одну статтю для архітекторів. Він виникає не через гниття серцевини стовбура дерева, через що його потрібно спилувати, щоб стовбур при поривах вітру не впав на людей, на будинки або на машини, як про це пишуть у книгах для

працівників міськзеленбуду. Гниття – лише наслідок (світлина праворуч угорі).

Причина в тому, що всередині ствола за впливу космічних факторів, що змінилися, електричний потік та інші види енергопотоків інверсують. Тобто з низхідних вони перетворюються на висхідні. І антенувальний ефект біопольової структури дерева стає іншим. Стовбур дерева починає виконувати програму вивертання матеріальної частини знизу нагору. На образно-алегоричному порівнянні – ніби вивертається панчоха.

Неправильна, деформована в плані, яка вельми помітно відійшла від правильного кола, форма перерізу стовбура (світлина під верхньою парою знімків), а також явище приствольної кореневої свастики за або проти годинникової стрілки, або прояв морфології стовбурів за типом «корона» – нижній знімок) – не менш інтригуючі явища, що вказують на зміну лісорослинних умов за впливу зміни астропланетарних обмінних зв'язків ґратчастого типу, що існують між Землею та Космосом. (З досліджень авторів статті).



Рис. 8. «Епідемія» гібридних прикорневих мандорл – це один показник змін середовища. Фактично, це дерева вже іншого світу. Наш світ – вже не наш світ

Вивчення таких явищ (рис. 9–17) дає багато повчального у нашому пізнанні навколишнього світу. Наприклад, приводить до такого висновку: за допомогою тих чи інших морфологічних змін на стовбурі, коренях, гілках, дерево змінює в собі тип антенування. Тобто тип приймально-передавальної антени, якою воно є. Розуміння антенувального ефекту дерева або чагарнику очевидно можна досягти тільки після того, як дослідник зелених насаджень міста освоїть розділ фізики,

пов'язаний зі створенням антен різних типів. З цієї точки зору будь-яка зміна лісорослинних умов дає зміни антенувальних явищ у рослинних угрупованнях, що вимагає спеціального картування та подальшого дослідження з точки зору взаємодії із забудовою та людьми.

Зміни довжин хвиль викликають зміни малюнка антени, і навіть її діаграми спрямованості. Тобто створюють новий варіант взаємодії із середовищем.



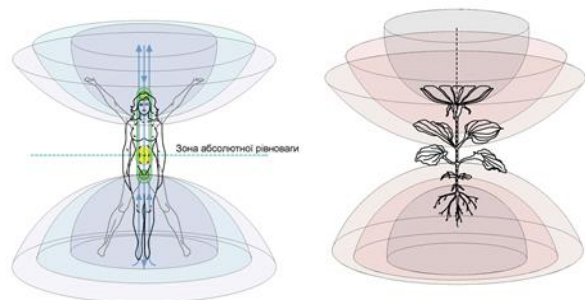
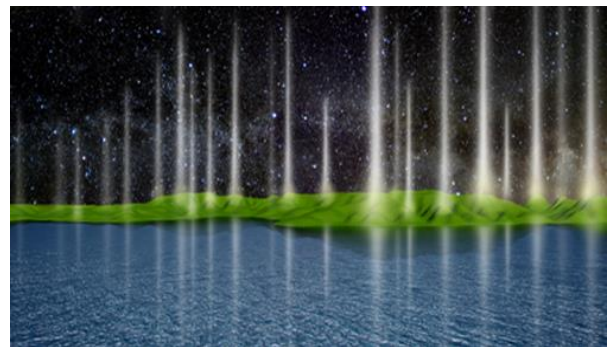
Рис. 9. Квіти – класичний вид антен у природі

Форми дерев і форми будівель у контексті сказаного виникають як вкладиші у східні та західні енергетичні потоки. З ними і повинна входити в резонанс біопольова анатомія людини.

Колір електромагнітної хвилі, що народжується елементом рельєфу, залежатиме від кута нахилу бічної поверхні цієї форми рельєфу, від його загальної геометрії та від положення в сітчастоподібній структурі силового каркаса планети.



Рис. 10. Головні екологічно-містобудівні таємниці минулого і майбутнього, у трактуваннях поняття «простір» у космогонії, квантовій механіці, петлевої теорії квантової гравітації та інших теоріях. Це було описано в стародавніх книгах. І це ж наново відкривається сучасним вченим. Вони розкривали специфіку антенуючих взаємодій всіх зі всьома. Потім це було загублено. Тому поки це світ сучасної цивілізації – це світ еволюції помилок



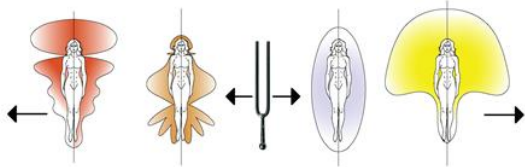
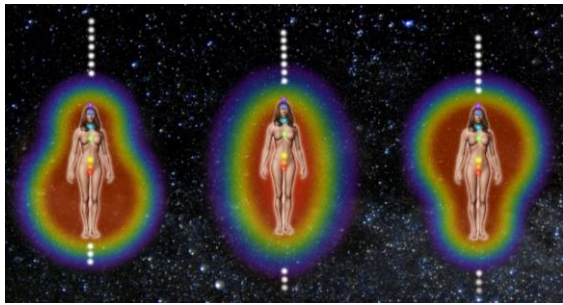


Рис. 11–15. Візуалізація морфології електромагнітних променів, що генеруються (осцилюються) опуклими формами рельєфу (пагорбами, смугами вододілів), кожен з яких функціонує у своїй довжині хвилі електромагнітного спектра та визначає антенувальні принципи життя кожної людини та кожної рослини (З досліджень авторів статті)

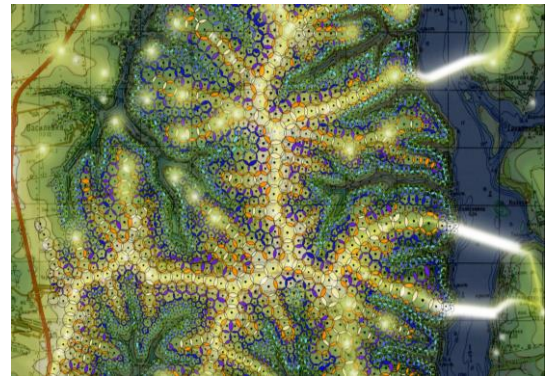
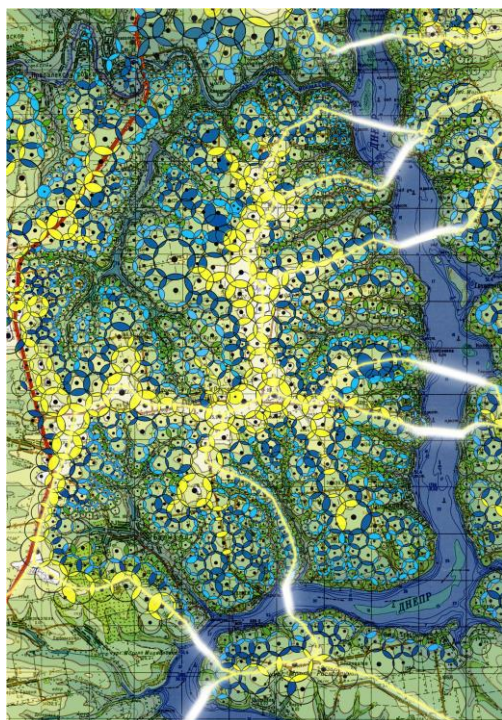


Рис. 16, 17. Розповсюдження точок осциляції на одній із правобережних ділянок Дніпра південної частини його приміської зони (З досліджень авторів статті)

Форми дерев і форми будівель у контексті сказаного виникають як вкладиші у вертикальні енергетичні потоки. З ними і повинна входити в резонанс біопольова анатомія людини.

У зв'язку з глобальними змінами в природі довжини хвиль електромагнітного спектра, що впливають на видовий склад рослин та їх анетенційні схеми функціонування, у кожного осцилятора переходять на нові морфотвірні ритми та цикли. Іншими словами, і з цього погляду, і з погляду врахування інших факторів, що визначають життя рослин, настає час, коли потрібно заново вивчити ці процеси, і на основі результатів такого вивчення написати підручники та довідники з нової ботаніки, нової дендрології, нової біології в цілому. Оскільки змінюється і енергоінформаційна анатомія людини, вона потребує таких раніше не існуючих моделей взаємодії з рослинами і з природою в цілому. У людини виникають принципово інші рефлексії, які раніше не існували (З матеріалів досліджень Воробйова В. В. та Шило О. С.).

Розглянемо все детальніше.

1. Аридизація клімату викликає необхідність заміни частини порід деревних та чагарникових насаджень, а також ряду видів трав'янистих рослин на види, властиві півдню України; істотно спрощуються всі ієрархічні рівні, а також горизонтальна, вертикальна та інші структури екосистем; аридизація знижує пороги їх стійкості до антропогенних навантажень; змінює фітонцидність у повітряному басейні;

змінює характеристики мікроклімату; змінює режим підземних та поверхневих вод; змінює сітку меж таксонів внутрішньоландшафтної топології; різко знижує стійкість таксонів внутрішньоландшафтної топології до природних та антропогенних навантажень (рис. 18).

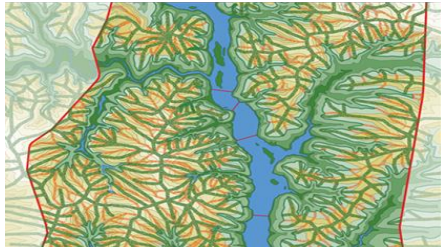


Рис. 18. Приклад матриці складних урочищ як одного з ієрархічних рівнів таксонів внутрішньоландшафтної топології у південній частині приміської зони м. Дніпро

Кожному урочищу притаманні свої види зелених насаджень, свої особливості їх взаємодії між собою та з людиною. У кожній фації існують свої лісорослинні умови, викликані відмінностями у висотах відміток рельєфу, відмінностями у експозиції, геометричній формі, геофізиці і геохімії, а також іншими відмінностями.

У цілому морфологічна структура ландшафту і в місті, і в його приміській зоні включає особливі складові природних або антропогенних геосистем локальної розмірності, які і називаються морфологічними (топологічними) одиницями всередині природного ландшафту як останньої ланки диференціації території за впливу ендегенних та екзогенних факторів, «помножених» на вплив антропогенних факторів; взаєморозташування антропогенних та природних морфологічних одиниць територіальної організації ландшафту, або, інакше – парагенетичну спряженість та планограму обмінних зв'язків, включаючи літеральний обмін між морфологічними одиницями. Все це спричиняє перебудову структури зелених насаджень.

Зараз адитивний ефект змін зумовлює пересихання та повне зникнення малих річок та струмків; підвищення рівня

засоленості ґрунтів; змінює електролітичні явища у структурі водоносних горизонтів, а також їх кількість та водонасиченість; викликає різке зниження кисню в ґрунтах, що спричинює загибель кореневих систем рослин усіх породних та видових груп; змінює картограми розподілу алергічних реакцій у людей; бактерицидний фон у повітряному басейні, у ґрунтах та в гідросистемах; викликає зміну хімічного складу підземних та поверхневих вод; зміни в морфології та режимі активності регулярних геобіологічних систем, меридіональні та широтні смуги яких починають інакше впливати на рослинні та інші форми життя, включаючи людину.

Наразі десятки видів регулярних геобіологічних мереж (Хартмана, Куррі, Пейве, Стальчинського, Вінтера, та всіх інших), ієрархічно вкладених одна в одну, за впливу трансформації астропланетарних факторів змінюють ширини своїх смуг, розміри та геометрію осередків, інтенсивність циклів активності та пасивності, способи домінування в ієрархії, правила взаємодії з плановими контурами форм поверхні рельєфу та багато інших параметрів (рис. 19, 20), які автоматично викликають зміни свого впливу на склад зелених насаджень міста та особливості формування за їх допомогою геобіоекоценозів.

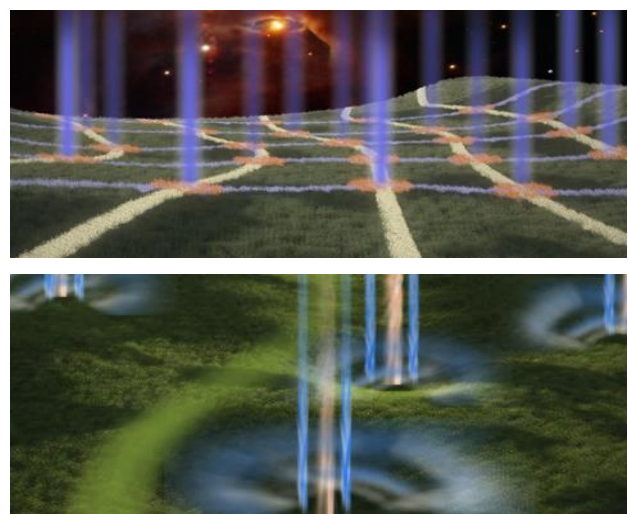


Рис. 19. Приклад візуалізації невидимих звичайним зором людини (якщо не брати до уваги людей, обдарованих екстрасенсорним зором) випромінювань деяких видів регулярних геобіологічних мереж

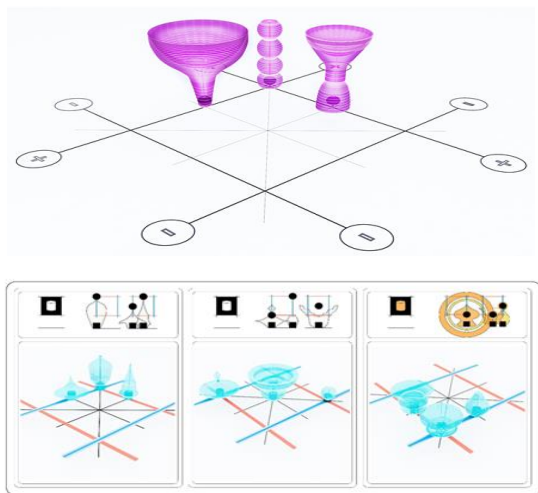


Рис. 20. Методичний приклад демонстрації зміни морфології електромагнітного поля навколо дерева, залежно від його місця становища на одній із дрібних ортосіток силового каркаса Землі (З досліджень Воробйова В. В.)

Кожна з варіацій поля має суттєві відмінності впливу як на саме дерево, так і на людину, яка буде поруч. У будь-якому випадку це приклад виникнення антенувальних ефектів різних типів. Точніше – приклад переходу на антенувальне ландшафтно-дендрологічне проектування системи озеленення міста. Підкреслимо: за адекватного підходу до такого завдання в основі рішення лежатимуть тіла обертання. Жодних деформацій дерев, приклади яких вибірково представлені на початку статті, не виникатиме.

Зміни стосуються також перебудови схем поясної і секторної поляризації випромінювань, що генеруються формами рельєфу (рис. 21). Форми орографії – теж антени.

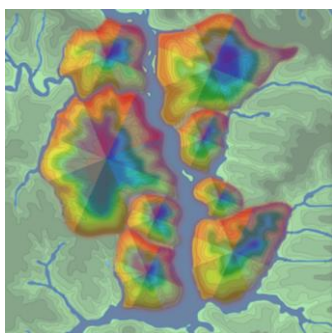


Рис. 21. Вертикально-поясна та секторна поляризація електромагнітних властивостей геоморфологічної структури місцевості (З розробок Воробйова В. В.)

Виникають нові співвідношення між окремими елементами поляризації по висоті та в плані, які суттєво змінюють особливості формування видового складу рослин в антропогеобіоценозах міста та у його приміській зоні.

Строго кажучи, тепер вся територія міста та його навколишніх просторів – це ареал тотальної невідповідності форм живих організмів умовам життя, що змінюються. Тут доречно згадати мудре висловлювання Чарльза Дарвіна: «Вживає не найсильніший з видів і не найрозумніший, а той, хто краще за інших реагує на зміни».

Алегорично вимальовується тема, яку можна назвати так: ЗЕМЛЯ: ОСТАННІЙ КОНФЛІКТ обмінних екосистемних зв'язків. Мається на увазі глобальний, регіональний та локальний конфлікти між умовами для життя та формами самого життя, включаючи форми рослин та людини.

Довідка. «Земля: останній конфлікт» – назва фантастичного художнього серіалу, створеного кінематографістами США, Канади та Німеччини у 1997 році.

Продовження морфологічних змін різної генези викликає різке зниження кисню в ґрунтах, що спричинює загибель корневих систем рослин усіх породних та видових груп; викликає зміни картограми розподілу алергічних реакцій у людей; змінює бактерицидний фон у повітряному басейні, у ґрунтах та в гідросистемах; викликає зміну хімічного складу підземних та поверхневих вод; викликає зміни в морфології та режимі активності регулярних геобіологічних систем, меридіональні та широтні смуги яких починають інакше впливати на рослинні та інші форми життя, включаючи людину; змінює інтерференційні малюнки електромагнітних полів, що генеруються осциляторами – опуклими формами рельєфу (рис. 22–25).



Рис. 22. Приклад візуалізації деяких видів випромінювань, що йдуть від пагорбів, на основі яких утворюються явища тривимірної інтерференції полів у просторі тієї чи іншої території. Зміни ефекту відбуваються у зв'язку з підйомом одних і опусканням інших ділянок місцевості зі швидкістю до 4 см за рік

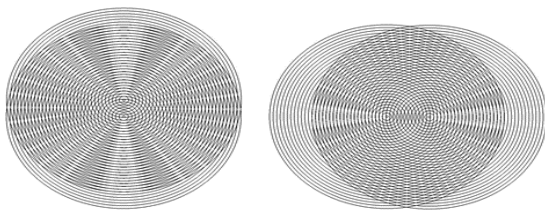


Рис. 23. Принципова схема виникнення змін у малюнку інтерференції електромагнітної матриці у просторі двох зміщуваних у зв'язку з геологічними рухами пагорбів-осциляторів, які або починають зближуватися, або віддалятися один від одного. Новий малюнок (праворуч) створює нові планові контури руху поверхневих та ґрунтових вод, змінює швидкість їх руху, хімічні формули електроліту та інші особливості, змушуючи зникнути одні види зелених насаджень та прийти їм на зміну іншим

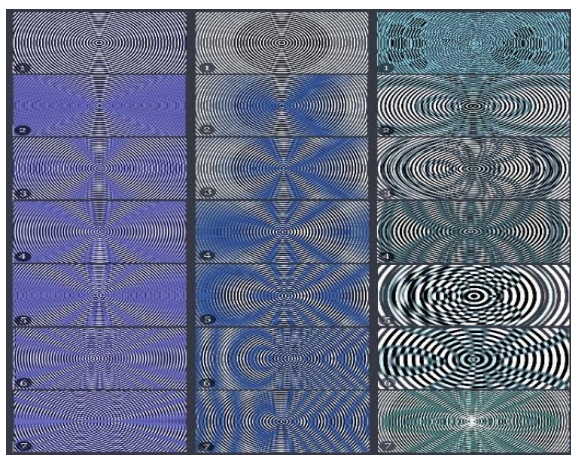


Рис. 24. Типологія інтерференційних явищ електромагнітної природи, що народжуються системами осциляторів на рельєфі місцевості, – важливий фактор лісорослинних умов, що поступово змінюється за впливу астропланетарних умов, і, відповідно, що змінює структуру зелених насаджень території



Рис. 25. Приклад інтерференційної матриці від системи осциляторів у південній частині приміської зони м. Дніпро (З розробок авторів статті)

Над кожним морфологічним типом осцилятора у вигляді опуклої форми рельєфу, спираючись на принципи осування та на морфологічний малюнок випромінювань у просторі, на основі принципу антенувального проектування, (принципу багатовимірного осірування в архітектурі та містобудуванні – термін та методика – В. В. В., Ш. О. С.) можна розробити як систему озеленення, так і руркомплєкси, що доповнюють цю систему, деякі з прикладів яких наводяться нижче (рис. 26–30).

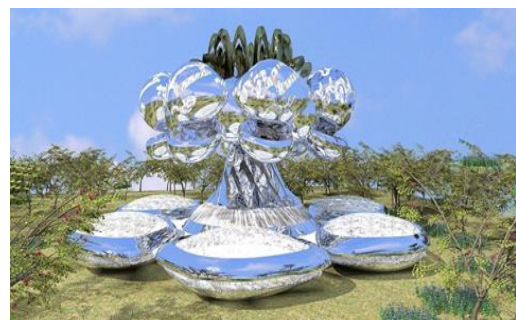




Рис. 26–30. Приклади рішення руроб'єктів, пов'язаних із формуванням системи озеленення територій міста, створені на основі принципів антенувального проектування (розробки виконані під керівництвом В. В. Воробйова у період з 2010 по 2020 р.). Над темами також працювали: К. Демченко, Г. Покутня, А. Гуськова, А. Кутько, Є. Гнатюк

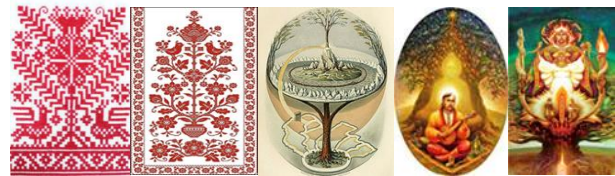
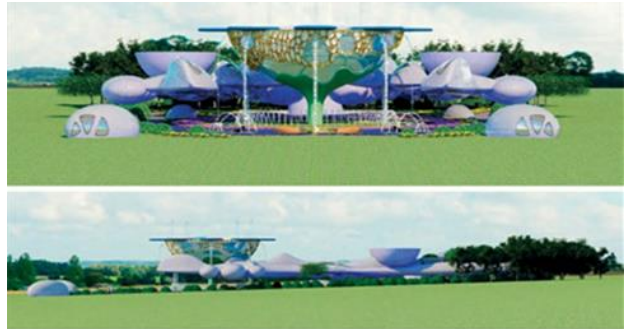


Рис. 31–42. Варіанти руркоттеджів. Архітектори: В. В. Воробйов (кер.), А. Хрістенко, 2021 р. Стародавні варіанти Древа Світів, закони багатомірних взаємодій, просторів, які використані в запропонованих руркоттеджах

Деревя з такими можливостями виводяться за допомогою селекційних технологій. Структура оболонки, що формує внутрішньокронові приміщення, – на основі використання рослинних симбіозів, запрограмованих на певні ефекти формоутворення. Посилення жорсткості оболонки – за рахунок застосування сучасних наноматеріалів з пам'яттю форми. Залежно від завдань, для яких можуть створитися подібні населені дендрокомплекси, об'єкти доповнюються різними варіантами вбудованих аеропружних динамічних систем, що забезпечують кроні явище нульової «плавучості» у повітряному просторі. Тобто приміщення із живих дендроконструкцій із біотичною системою підвищення міцності, анулювання пожежної небезпеки, захистом від тепловтрат, не тиснуть масою на дерево та на ґрунт.

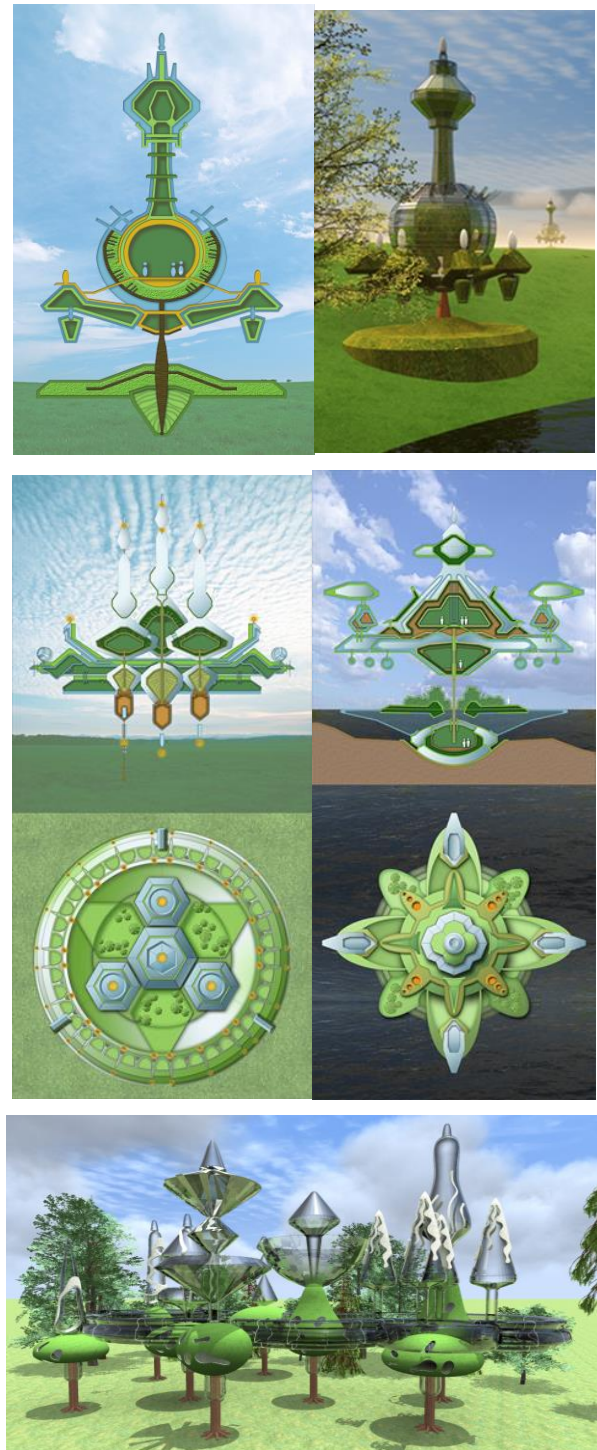
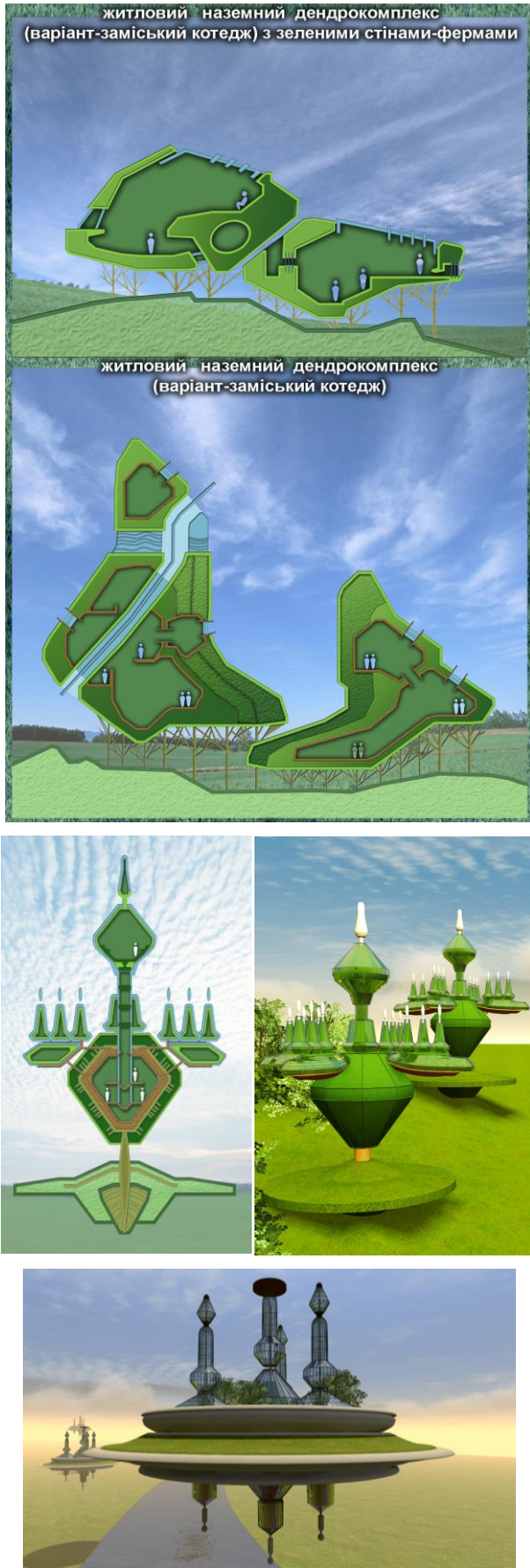


Рис. 42–53. Моделі житлових структур, складених із симбіотичних антроподендрокомплексів на основі технології інтеграції приміщень у внутрішньокронові простори. Розроблено канд. арх., доц. В. В. Воробйовим у 2010 р. на кафедрі архітектурного проектування ПДАБА, за участю М. Бурчак (рис. 42–53) та К. Костенка (рис. 53)



*Рис. 54–58. Приклади окремих етапів антенувального проектування екобудівель: промінь, створений пагорбом заданої геометрії, має тільки свою довжину хвилі і свої вимоги до геометрії форми проєктованого об'єкта, створюваного для цього пагорба. Промінь, образно кажучи, ніби досягується лише до свого варіанта неба, де домінує лише свій частотний діапазон випромінювань, з якими пагорб та будівля на ньому пов'язані резонансом
(З розробок В. В. Воробйова (кер.) та І. А. Мерилової, 2013)*

Довідка. До кінця XIX століття на території всіх країн Європи існувало явище, що нагадує систему сучасних вуличних знаків дорожнього руху для водіїв автомобілів. Тільки система ця стосувалася форм впливу динамічних процесів астропланетарного генезису на людей, рослини, будівлі та елементи генплану міста. І виглядала вона як система ліпних прикрас на фасадах будинків, колон, напівколон, арок і руста на стінах будинків.

Нині архітектори не знають справжнього значення цих знаків. Тим часом знання, про які розповідають архітектурні прикраси, гідні для розміщення в найсерйозніших книгах з архітектурної та містобудівної тематики (рис. 59–62).



Рис. 59–62. Деякі із сценаріїв прикладів формоутворення декоративних знаків-генераторів енергоінформаційної взаємодії будівлі та її мешканців з електромагнітними матрицями місця у м. Дніпро. Включно із зеленими насадженнями міста

По суті, тут діє правило: будівлі ще немає, але вона вже є; будівлі вже немає, але вона, як і раніше, є. Конфігурації площ для розміщення зелених насаджень у фізичній реальності ще немає, але вони вже є в енергопольовому діапазоні.

Завдання архітектора – зробити невидиму форму збурення середовища видимою зором людини. Через форму озелених територій та будівель. На напрями прояву видимості вказували ліпні рослинні орнаменти на фасадах старовинних будинків.

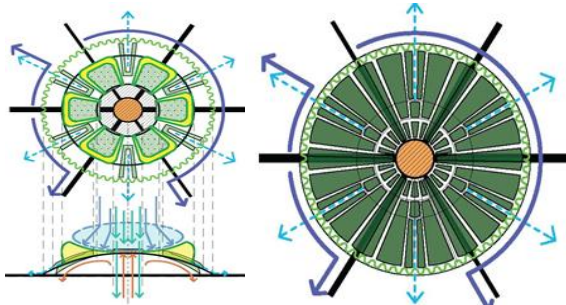
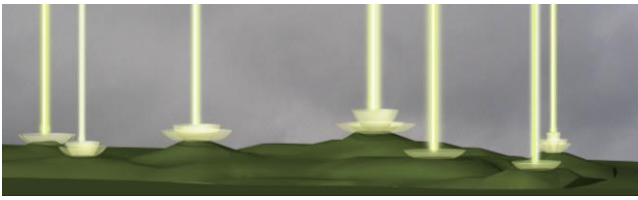


Рис. 63–65. Варіанти використання пагорба як антени-осцилятора для будівель, що розміщуються на ньому – випливають з абрисів поляризаційних процесів – процесів формування діаграм спрямованості випромінювань

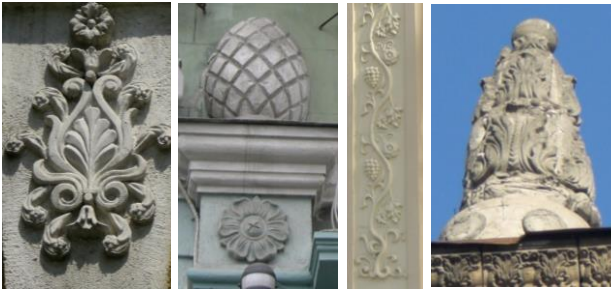


Рис. 66–69. Назви геометричних фігур на фасадах будинків м. Дніпро сягають своїм корінням у стародавню цивілізацію, які обмінювалися своїми знаннями: Палиця Діоніса; Лампа Осиріса; Дерево Світів (у тисячах морфологічних варіантів, частина з яких використовувалася навіть у першій половині XX ст.); Василіск; інші, інші. А також: у вигляді ваджероїдів, масконів, мандал, мандорл, меандр, фібул, рокальних матриць, лімніскал, інвольвент, право- та лівоспінкових свастик з різною кількістю променів, у вигляді рослинних орнаментів та інших форм. (Приклади – з м. Дніпро)

Цікаво відмітити світліну, на якій є шишкоподібний елемент над кутом будинку, розташованого на перетині проспекту Д. І. Яворницького та вулиці Січових стрільців в м. Дніпро. Будівлю зведено за проектом першого завідувача кафедри архітектурного проектування Дніпропетровського інженерно-будівельного інституту О. Б. Петрова у 50-ті роки XX століття. Він був представником тієї плеяди старих архітекторів, частина з яких встигла прийняти знання про такі процеси від попередніх поколінь

архітекторів. Але не могла про них говорити відкрито, оскільки за часів СРСР існувала жорстка селекція інформації в науці.

Багато стародавніх знань у різних професіях були заборонені. Як і низка сучасних наук. І лише в приватних бесідах іноді молодші архітектори раптом відкривали для себе факт існування цих знань і факт того, що є й носії таких знань. В. В. Воробйову, одному з авторів цієї статті, пощастило: одного разу О. Б. Петров запросив його, тоді ще молодого асистента, який тільки почав працювати на кафедрі, до себе додому, до старовинного двоповерхового дореволюційного будинку на вулиці Бородинській. І після вражаючого, короткого, гротескного особистого погляду на те, як потрібно «читати каміння міста» (потім він це багато разів повторював своєму асистенту: **ВЧИТЬСЯ ЧИТАТИ КАМІННЯ МІСТА**) раптом почав розповідати, що існують зовсім інші знання в галузі архітектури, які зрідка він застосовує, не кажучи нікому, чому, але які поки що заборонені. Так вдалося дізнатися таємницю шишкоподібного елемента на вищезгаданій будівлі як елемента управління енергопотоками міста.

Залежно від ситуації в основі форми знаків закладалися енергогенераційні ефекти форми мандали, ваджри, мандорли, горизонтальних і вертикальних форм-атен найрізноманітніших типів – для блокування негативних випромінювань, для зміни довжини їх хвиль, для переміщення полів, для контргенерації, коли новостворений енергопотік нейтралізував зовнішні випромінювання, і багато-багато інших.

Фізика геометричної форми в цьому випадку використовувалася як одна з геніальних розробок людського інтелекту. Розміщені на фасадах будинків, вони створювали фактом своєї геометрії ту чи іншу версію збурення простору на різних відстанях від себе. Найчастіше – на десятки і більше метрів. Комбінування епюр збурень і було засобом керування невидимими енергопотоками у просторі міста.

Збурення нагадували форми різних квітів. Квітів Життя. Архітектори минулих

століть ніби «грали у квіти». Як маленька дитина складає з іграшкових кубиків якусь форму або малюнок, так наші попередники конструювали невидимі світи у фізичному просторі. Знаки розміщувалися над вікнами, під вікнами, на карнизах будинків, на вхідних козирках, на полотнах дверей, на замкових каменях дверних та віконних отворів, над кутами будівель, на кованих воротах аркових в'їздів у двори будинків, на вертикальних міжвіконних «рушниках», на парапетних кованих ґратах, на ґратах балконів, а також в інших місцях, пов'язаних з епюрами енергоінформаційних полів, народжених формами будівель.

У тому числі – як рослини, які використовуються у міському середовищі. Настав час відродити ці знання, поклавши їх на «нотний стан» сучасної науки та дослідити їх зміни для застосування у найближчому майбутньому.

Існує вплив змін інших факторів.

Все вищесказане вимагає перейти на нові уявлення, які будуть базовими елементами підходів до Концепції перетворення системи озеленених територій м. Дніпро в умовах подальшої трансформації екзогенних, ендемогенних та антропогенних факторів сталого розвитку.

Необхідні переходи:

– на нові показники антропогенного навантаження (ос./га) на озеленені території у дворах багатоповерхової забудови та котеджної забудови; у парках; на схилах балок; на прибережних територіях; на річкових островах;

– на нові показники відстаней між деревами та чагарниками на схилах із різною експозицією зі сторін світу;

– на нові схеми поєднання рослин в архітектурно-ландшафтних композиціях на основі використання зелених насаджень;

– на врахування підвищення активності електромагнітного спектра схилових поверхонь рельєфу міста – довжина хвилі електромагнітного спектра, що генерується схилом конкретної експозиції (північної, південної, східної або західної) істотно відрізняється від довжини хвилі, що генерується спектром іншої експозиції, і

визначає адекватний підхід як до геометричних абрисів і споруд, так і до підбору породного складу дерев; кожна порода дерева або чагарнику функціонує лише у своєму строго заданому діапазоні хвиль або електромагнітного спектра, або у своїх градієнтах гравітаційного поля; дерево, що висаджується не в свої умови, довго не зростатиме, і почне негативно впливати на інших учасників біоти;

– на нові норми застосування рослин у кожній з функціональних зон міста, а також на площах та вздовж вулиць (у тому числі з позиції створення комфортної затіненості);

– на нові архітектурно-ландшафтні прийоми формування панорам міста та його глибинних архітектурно-містобудівних композицій;

– на використання у місті спеціальних систем озеленення: прибудованих до торців багатоповерхових житлових будинків вертикальних багатоповерхових рекреаційних садів; інтеграції агроелемента до селитебної структури міста шляхом створення над багатоповерховими житловими будинками та в котеджній забудові багатофункціональних вертикальних, похилих та горизонтальних агроферм-автоматів, що повністю забезпечують овочами та іншою рослинною продукцією мешканців конкретного будинку; шляхом використання руркотеджів; створенням міжповерхових садів у багатоповерховій житловій забудові, а також садів на дахах; за допомогою суцільного озеленення фасадів; іншими інноваційними методами, включаючи розроблення таких планувальних багатоповерхових житлових будинків, у яких кожна квартира мала б окрему зелену кімнату, кожен поверх – малий садок для загального користування;

– на відродження в м. Дніпро колишнього досвіду використання помології – науки про виведення рослин під конкретні вимоги замовника або інші вимоги (з будівництвом нового помологічного центру (помологічного розсадника); колишній центр ХІХ – початку ХХ століття, що розташовувався на цій території, мав

всесвітню популярність та постачав фрукти, ягідні та інші рослини в королівські двори Європи) (рис. 70).

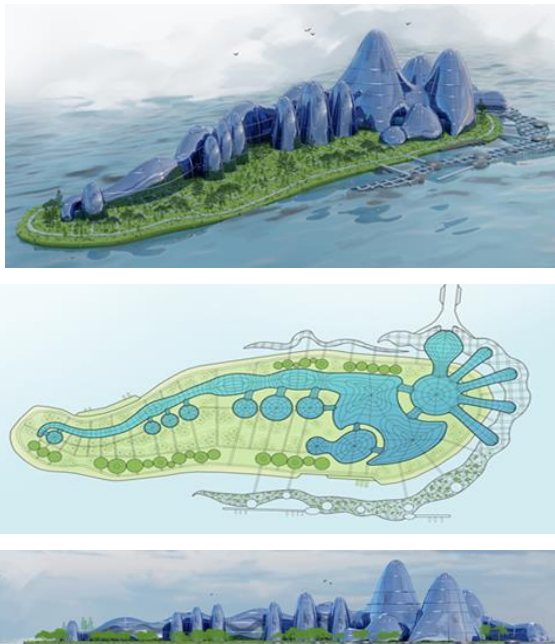


Рис. 70. Концептуальний проект сучасного помологічного розсадника на одному з островів р. Дніпро. Архітектори: В. Воробйов (кер.) та А. Архіпов 2023 р.

2. Зростання мікросейсміки регіонів, активізація неотектонічних процесів, що спричиняють підйом одних ділянок території міста та опускання інших, суттєво змінює розуміння підходів до озеленення міста, особливо з урахуванням циклів та ритмів геофізичної активності планети, циклів та ритмів вібрації води у Дніпровському водосховищі (до 28 мікроземлетрусів на добу).

Неотектоніка викликає появу нових матриць ущільнення ґрунтів або їх розущільнення, що зумовлює зміни адаптивних можливостей дерев, чагарників та трав, зміни їх породного складу та зміни всіх наслідків для організації озеленення міста. На ділянках, що піднімаються, зростають планограми розвитку зсувних і просадних явищ у ґрунтах і змушують розробляти такі підходи до використання насаджень, які забезпечують дренажний ефект, кореневе біоармування ґрунтів, фашинний ефект на поверхні схилів, а також швидкісний транзит поверхневих вод там,

де в його інфільтрації в ґрунт немає необхідності.

У місцях опускання ґрунтів (наприклад, на житловому масиві «Сонячний» у м. Дніпро відбувається виклинування підпору ґрунтових вод, до їх наближення до денної поверхні ґрунту, а в подальшому – до виходу води на поверхню, у зв'язку з чим «Сонячний» потрібно буде перетворювати на польдер, створюючи відповідні інженерно-технічні споруди, і радикально змінюючи всю систему озеленення, оскільки у більшості порід сучасних дерев станеться гниття корневих систем від надлишку ґрунтової води і вони загинуть;

3. Зміна впливу астропланетарних проєкцій на рослинний склад регіону; астропланетарні проєкції на поверхню Землі, на кожен її точку – явище багатоаспектне та різне за характером впливу на рослини, на людей, на будівлі, на сітки вулиць міста. Астропланетарні проєкції створюють на земній кулі зони, пояси, ґратчасті структури з параметричними контурами осередків різної конфігурації.

Повний перелік астропланетарних проєкцій орбітальних малюнків планет та інших космічних тіл дуже великий. Ця тема також потребує окремого спеціального розгляду. Морфологічні малюнки проєкцій – фактично – СИЛОВИХ СМУГ І ТОЧОК ВПЛИВУ СИЛ, СТВОРЮВАНИХ ВЗАЄМОДІЄЮ ЗЕМЛІ З КОСМІЧНИМИ ОБ'ЄКТАМИ, поступово змінюються.

Вони, як магніти, «тягнуть» у себе зміщення «плям» поширення зелених насаджень. Малюнки проєкцій найчастіше утворюють на земній поверхні «розетки» (свого роду «квіти») геохімічних та геофізичних аномалій з різними типами електромагнітного та іншого впливу на людей та інші форми живих організмів.

В історії містобудування облік таких «розеток» відомий тисячі років. Один із яскравих періодів їх використання – епоха західноєвропейського Ренесансу. Всі генеральні плани міст на той час «малювалися» як та чи інша «розетка», що нагадує квітку. Насамперед, орбітальних

танців тих чи інших планет із Сонцем та Землею. В основі генеральних планів ідеальних міст епохи Відродження – малюнки тих чи інших орбітальних танців. Наприклад, танцю Землі та Венери. Або інші (рис. 71–85).

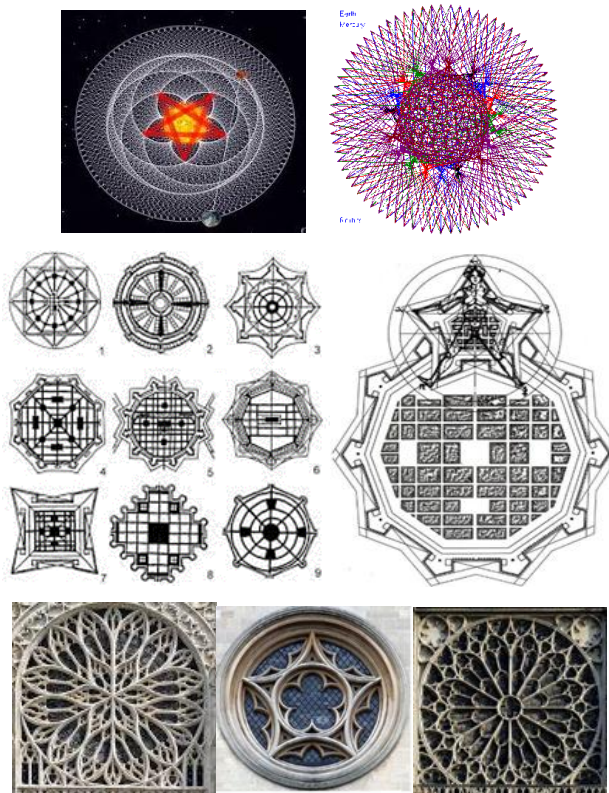


Рис. 71–85. Малюнок орбітального танцю Венери та Землі, використаний не тільки як геометрія генплану одного з ідеальних міст Ренесансу, а і як державний символ цілого ряду сучасних країн Світу: США, Китаю, Північної Кореї, Сенегалу, Сирії, Туреччини, Куби, В'єтнаму, Камеруну, Гани, Ліберії, Марокко, Того, ін. Малюнки танців інших планет також використовувалися у плануванні міст.

Причина використання відома: цикл енергетики танцю керує та розвиває інтелект людини. Цикл танцю впливає і на всі види рослинного життя планети Земля. Процес управління умами людей був відображений і в малюнках розеток-мандал, або, інакше, інструкціях для застосування на фасадах готичних соборів.

Продовження наслідків прецесії Земної осі – один із важливих процесів, вплив якого потрібно враховувати у формуванні системи озеленених територій міста; прецесія земної осі поступово викликає зміни зірок, які у ролі Полярних; швидкість прецесії – 1 градус за 72 роки; стародавні міста та їх

системи озеленення було створено в періоди, коли на північ вказувала не Полярна зірка, а інші, звані в астрономії «полярисимами півночі»; орієнтація була іншою; вона не відповідає сучасному положенню географічного хреста «північ – південь; захід – схід».

У цьому факторі зміщення земної осі навіть на одну соту градуса викликає помітну перебудову всіх екосистем, змінює геометрію «плям» територій та їх породний склад із різним видом зелених насаджень. Таких і кілька великих зсувів земної осі протягом останніх 50 років було кілька; наприклад, у зв'язку з ударом великого метеорита, що спричинив величезну цунамі (о. Пхукет); або зміщення осі Землі, викликане створенням великої кількості найбільших (у масштабі планети) водосховищ у Китаї; а також інші глобальні процеси та явища;

4. Загальний підйом частотного діапазону функціонування планети Земля у зв'язку з переходом у 2012 році галактичного екватора (галактична конвергенція); посилення показників космічної радіації, що надходить на поверхню Землі та викликає мутації, які або призводять до смерті, або викликають нові форми життя у багатьох живих організмів; активізація під містами явища так званого чорного шуму, що руйнує живі організми; чорний шум міститься в самому низу спектра, нижче блакитного, рожевого та коричневого шуму.

Чорний шум називають частотою Саймона та Гарфанкеля, або звуком тиші. Чорний шум помітно впливає на поширення породного складу дерев, чагарників і трав. Спектральна щільність чорного шуму приблизно дорівнює нулю на кожній частоті, тобто, образно кажучи, в різних місцях міста вона різна. Зв'язок рослин із довжиною хвилі електромагнітного спектра в принципі був відомий тисячі років тому, але під іншим тезаурусом. Наприклад, у вигляді знань про ті чи інші лікувальні та інші властивості рослин.

Що стосується космічної радіації: її зростання пов'язане з входженням Сонячної

системи в новий сектор галактичного простору, так звану радіаційну хмару. Вона матиме великі розміри навіть за космічними мірками. І вже почала викликати зміни ДНК у людей і тварин, а також впливати на рефлексії рослинних форм життя, на їх вибірковість щодо лісорослинних умов, що знову формуються. Розкривши поширення змін лише на рівні міста, можна розробити картограму їх обліку з організацією озелених територій міста.

5. Зміни просторового малюнка зон впливу існуючої забудови як об'єктів – імплантантів, що генерують власні енергоінформаційні «поля форми» та деформують енергоінформаційні «поля форм» рельєфу та озеленення територій. Облік нових чинників спричинює принципово інші, ніж раніше, явища в архітектурному формоутворенні (рис. 86–89).

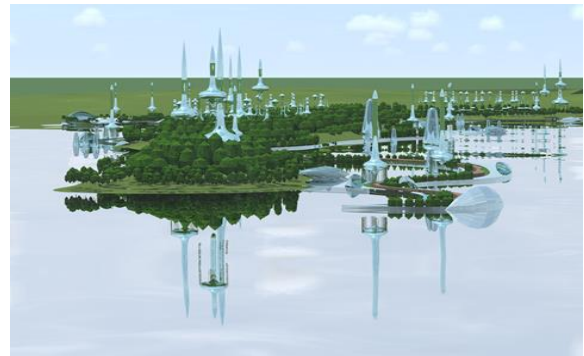


Рис. 86–89. Приклади формоутворення рурбудівель у складі озелененої території м. Дніпро, виконані в 2010–2021 рр. Над темою працювали: В. Бас та О. Радіонова (кер. – ст. викл. О. С. Шило); О. Жак та С. Палін (кер. – доц. В. В. Воробйов)

Висновок

Зміна екзогенних, ендегенних та антропогенних факторів, які визначають підходи до подальшого перетворення системи озелених територій міста Дніпро, вимагатимуть нових досліджень, у складі яких – натурні дослідження, комп'ютерні та лабораторні стадії моделювання аналізованих факторів та процесів у контексті їх впливу на прийняття рішення щодо остаточної версії концепції перетворення системи озелених територій міста Дніпро на сучасному етапі його екологізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Крижановська Н. Я., Вотінов М. А., Смірнова О. В. Основи ландшафтної архітектури та дизайну : підруч. Харків : Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова, 2019. 348 с.
2. Актуальні проблеми озеленення населених міст: освіта, наука, виробництво, мистецтво формування ландшафту : Матер. III Міжнар. наук.-практ. конф. (До 10-річчя відкриття напрямку підготовки «Лісове та садово-паркове господарство»), 25–26 травня 2017 року. Біла Церква, 2017. 180 с.
3. Кучерявий В. П., Кучерявий В. С. Озеленення населених місць : підруч. для студ. вищ. навч. закл. Львів : «Новий Світ-2000», 2020. 666 с.
4. Перспективи розвитку лісового та садово-паркового господарства : матер. Всеукр. наук.-практ. конф. (14 грудня 2016 року); відп. ред. О. О. Непочатенко. Умань : ВПЦ «Візаві», 2016. 182 с.

5. Рослини та урбанізація : матер. восьмої Міжнар. наук.-практ. конф. «Рослини та урбанізація» (Дніпро, 5 березня 2019 р.). Дніпро, 2019. 153 с.

6. Ліси та урбоєкосистеми України в умовах війни : стан, збереження та відновлення : тези доп. учасників Міжнар. наук.-практ. конф. (18 листопада 2022). Київ : ТОВ «ЦП «КОМПРИНТ», 2022. 98 с.

7. Черносова Т. О. Міське зелене будівництво : конспект лекцій для студентів денної, заочної, прискореної форм навчання, слухачів другої вищої освіти спеціальності 192 – Будівництво та цивільна інженерія фахового спрямування «Міське будівництво та господарство». Харків. нац. унт міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова, 2018. 68 с.

REFERENCES

1. Kryzhanovskaia N.Ya., Votinov M.A. and Smirnova O.V. *Osnovy landshaftnoi arkhitektury ta dyzainu: pidruchnyk* [Fundamentals of Landscape Architecture and Design: a textbook]. Kharkiv : O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, 2019, 348 p. (in Ukrainian).

2. *Aktualni problemy ozelenennia naselenykh mist: osvita, nauka, vyrobnytstvo, mystetstvo formuvannia landshaftu : Materialy III Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (Do 10-richchia vidkryttia napriamu pidhotovky "Lisove ta sadovo-parkove hospodarstvo")* [Green City Challenges: Education, Research, Manufacturing, Art of Landscape Design : Proceedings of the III International sc. and pract. conf. (To the 10th anniversary of the Training Programme in Forestry and Park Gardening)]. Bila Tserkva, May 25–26, 2017, 180 p. (in Ukrainian).

3. Kucheriavyi V.P. and Kucheriavyi V.S. *Ozelenennia naselenykh mist: pidruchnyk dlia studentiv vyshchyykh navchalnykh zakladiv* [Urban Greening : a textbook for students of higher education institutions]. Lviv : "Novyi Svit-2000", 2020, 666 p. (in Ukrainian).

4. *Perspektyvy rozvytku lisovoho ta sadovo-parkovoho hospodarstva : mater. vseukr. nauk.-prakt. konf.* [Prospects for the development of forestry and landscape gardening : the materials of the All-Ukrainian Scientific and Practical Conference]. December 14, 2016 edited by O.O. Nepochatenko, Uman': "Vizavi" Publ., 2016, 182 p. (in Ukrainian).

5. *Roslyny ta urbanizatsiia : materialy vosmoi Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii "Roslyny ta urbanizatsiia"* [Plants and Urbanisation: Proceedings of the Eighth International Scientific and Practical Conference "Plants and Urbanisation"]. March 5, Dnipro, 2019, 153 p. (in Ukrainian).

6. *Lisy ta urboekosystemy Ukrainy v umovakh viiny: stan, zberezhennia ta vidnovlennia : tezy dopovidei uchasnykiv Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* [Forests and Urban Ecosystems of Ukraine in the Context of War : Status, Conservation and Restoration : Book of Abstracts of the International sc. and pract. conf]. Kyiv : COMPRINT LLC, 2022, 98 p. (in Ukrainian).

7. Chernonosova T.O. *Miske zelene budivnytstvo : konspekt lektsii dlia studentiv dennoi, zaochnoi, pryskorenoi form navchannia, slukhachiv druhoi vyshchoi osvity spetsialnosti 192 – Budivnytstvo ta tsyvilna inzheneriia fakhovoho spriamuvannia "Miske budivnytstvo ta hospodarstvo"* [Urban green construction: lecture notes for university students of all modes of study in Civil Engineering : Urban Construction and Management]. Kharkiv : O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, 2018, 68 p. (in Ukrainian).

Надійшла до редакції: 13.03.2024.