

**ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ**

АРХІТЕКТУРНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

(повне найменування інституту, факультету)

АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА МІСТОБУДУВАННЯ

(повна назва кафедри)

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи

на тему: Динамікр-еволюційні трансформації еколого-містобудівного каркасу
м.Дніпро в умовах нового астропланетарного циклу

Виконав: здобувач вищої освіти,

магістр

(ступінь вищої освіти)

спеціальності

191 «Архітектура та містобудування»

(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

освітньої програми

ОНП «Архітектура та містобудування»

(вид та назва ОП)

групи АРХ 21-2мн

Самарська Анастасія Андріївна

Керівник Воробйов Віктор Васильович

Рецензент _____

(ім'я та прізвище)

Оцінка: _____ / _____ /

(Національна шкала, кількість балів, оцінка ECTS)

(підпис)

(ім'я та прізвище секретаря ЕК)

Дніпро – 2023

Зміст

Вступ

Розділ 1

- 1.1 Огляд досвіду уявлень про еколого-містобудівний каркас
 - 1.2 Виявлення нового розуміння еколого - містобудівного каркасу
 - 1.3 Побудова моделі нового еколого-містобудівного каркасу
- Висновок по 1-му розділу

Розділ 2. Дослідження архітектурно-містобудівних аспектів нового еколого-містобудівного каркасу

- 2.1 Особливості прояв еколого-містобудівного каркасу в умовах міста Дніпро.
 - 2.2 Інженерно-технічні та планувальні аспекти нового еколого-містобудівного каркасу.
 - 2.3 Диференціація нового еколого-містобудівного каркасу на типологічні майданчики з еколого-містобудівних підходів до завдань збереження функціонування нового еколого-містобудівного каркасу.
- Висновок по 2-му розділу

Розділ 3 Прикладні підходи до використання елементів нового еколого-містобудівного каркасу при реконструкції забудови території.

- 3.1 Виявлення принципів та прийомів збереження еколого-містобудівного каркасу Дніпра.
 - 3.2 Визначення діапазону застосування принципів і прийомів.
- Висновок по 3-му розділу

Загальний висновок

Список використаної літератури

Вступ

Об'єкт дослідження: Еколого-містобудівний каркас м. Дніпро і його динаміко-еволюційні трансформації в умовах нового астропланетарного циклу.

Мета дослідження: Розробка нового еколого-містобудівного каркасу міста на основі переосмислення зв'язків (сил) у природі.

Завдання дослідження:

- вивчення структури та властивостей еколого-містобудівних каркасів
- дослідження впливу астропланетарних циклів на екосистеми та процеси містобудування
- вивчення процесів деструкції та перебудови екосистеми під впливом нових астропланетарних умов
- дослідити роль різних смуг (вододілів, тальвегів, проміжних переломів рельєфу, максимальних опуклостей в рельєфі) в формуванні еколого-містобудівного каркасу міста
- дослідити еволюційні процеси в природі та їх вплив на еколого-містобудівний каркас міста
- розробка нових методів та технологій, що дозволять зменшити вплив нових астропланетарних умов на містобудування

Межі дослідження: Географічні території м. Дніпро

Гіпотеза дослідження: Базується на тому входячи в чергові астропланетарні цикли, планета Земля змінює хімізм ґрунтів і мережу каналів обмінних процесів, змінює електролітичні потоки в ґрунтах, змінює мережі силових каркасів і моделі поляризації властивостей середовища в їх осередках, а також інші якості компонентів географічного простору.

В зв'язку з чим змінюються всі зв'язки між живим і не живим.

Екосистема - це сітчатоподібна структура обмінних зв'язків між живими і не живими компонентами (ґрунтами), і якщо змінилися ґрунти, зміниться і вся сітка. Під її нові лінії треба проектувати нові прийоми композиції, щоб нова сітка не була порізана новою забудовою.

Актуальність дослідження:

У зв'язку з входженням планети в нову область галактичного простору всі наукові рекомендації розроблені раніше, швидко втрачають сенс. На Земля руйнується все, що раніше виникало. Ці зміни відбувається і в соціумі також, як наслідок – і у містобудуванні.

Входячи в чергові астропланетарні цикли, планета Земля змінює всі структури обмінних зв'язків між живими і неживими компонентами.

Новий астропланетарний цикл - це перехід ландшафтів на частоти, що вище

за фіолетову ділянку спектру. Всі скельні породи, що резонують на ці частоти, почнуть змінювати екосистеми, оскільки посилять свою дію. Стосовно Дніпра - посилюють вплив архейські гранітопорфіри. Вони підвищують частоти живих істот і їх відбраковують, або змінюють під нову частоту.

Каркас екологізації міста включає зміни:

- ширини смуг вододілів,
- підйом вододілів в силу нових неотектонічних рухів,
- зміни розмірів схилів у зв'язку з підйомом смуг вододілів і, як наслідок - зміни у складі схилових екосистем та антропогенних навантажень на них,
- зміни малюнку перелому рельєфу вздовж долин балок,
- поглиблення всіх тальвегів у зв'язку зі зростанням відміток форм рельєфу, що піднімаються, на правобережжі,
- вздуття вгору на ще більшу висоту всіх вершин опуклостей у рельєфі правобережжя,
- опускання прибережних територій лівобережжя,
- генерацію випуклими формами вершин пагорбів електромагнітних випромінювань у нових діапазонах, у зв'язку з чим зміниться вся структура електrolітичних потоків у ґрунтах,
- переформування підземних водоносних горизонтів під кожним тальвегом - води опустяться нижче і змінять структуру рослин на поверхні землі,
- активізація зсувних процесів на схилах правобережжя, що змінить всі косвенні системи рослин у складі екосистем,
- підвищення аридизації вододілів, що теж змінить всю структуру водороздільних екосистем (смуг екосистем), і призведе до необхідності введення нових показників навантаження будівель на ґрунти та правила їх планової конфігурації.

Наукова новизна :

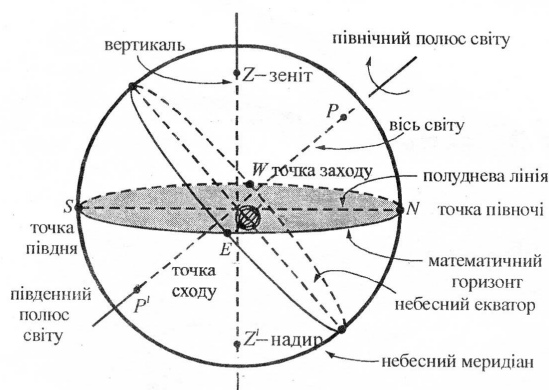
22 грудня 2012 року Сонячна система разом із планетою Земля перетнула галактичний екватор, і почала рухатися вище за нього. Вона входить у новий галактичний сектор, з вищою радіацією. Усе на Землі у зв'язку з цим перезавантажується. Починає підніматися частотний діапазон, що викликає серйозні перебудови в екосистемах

У результаті всі наукові рекомендації, розроблені раніше, швидко-швидко

втрачають сенс. Земля проходить зону деструкції. Руйнується все, що раніше в природі виникло. І в соціумі також. Як наслідок – і у містобудуванні.

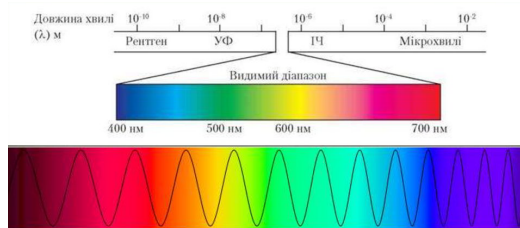
Галактичний екватор

Сонячна система в даний час рухається по галактиці Чумацький Шлях і їй потрібно близько 225-250 мільйонів років, щоб завершити одну повну орбіту навколо галактичного центру. Рухаючись по галактиці, Сонячна система потрапляє в різні регіони, або «сектори», які мають різні властивості, такі як різна щільність зірок, газу і пилу.



Частотний діапазон

Діапазон космічних частот відноситься до діапазону частот електромагнітного випромінювання, що випромінюється небесними об'єктами і процесами у Всесвіті. Це випромінювання може варіюватися від радіохвиль, які мають низькі частоти, до гамма-променів, які мають дуже високі частоти. Космічний діапазон частот охоплює найрізноманітніші явища, включаючи зірки, галактики, чорні діри, наднові та випромінювання космічного фону.



Висновок:

Входження планети в новий регіон галактичного простору та новий астропланетний цикл викликає значні зміни в екосистемах Землі та рамках міського планування. Ці зміни пов'язані зі збільшенням діапазону частот і перебудовою обмінних зв'язків між живими і неживими компонентами. Структура міст, таких як Дніпро, також зазнає змін і потребує коригування, включаючи зміни смуг вододілів, неотектонічних рухів, рельєфу, електромагнітного випромінювання та зсувних процесів. Ці зміни потребуватимуть впровадження нових показників і правил навантаження будівель на ґрунт для вирішення проблеми зростаючої аридизації вододілів.

Розділ 1

1.1 Огляд досвіду уявлень про еколого-містобудівний каркас

Концепція "каркас та тканина" є теоретичною моделлю, яка допомагає описати структурно-функціональну організацію міста. В рамках цієї моделі містобудівна система (МС) розглядається як відносно відокремлена область, що має функціональні зв'язки із соціальною активністю населення, яка залежить від рівня розвитку суспільства. МС може представляти собою агломерацію, систему взаємопов'язаних населених місць, або бути автономним містом.

Каркас в цій моделі є провідною структурною частиною містобудівної системи. Він охоплює область, де зосереджена найбільш масова функціональна активність населення, пов'язана з інтенсивним освоєнням простору. Каркас формують основні транспортні магістралі, комунікаційні вузли та відповідні інфраструктурні споруди міського значення. Ці елементи залучають великі потоки відвідувачів і виконують важливу роль у функціонуванні міста.

Тканина в моделі "каркас та тканина" є частиною містобудівної системи, яка визначається як область переважної локалізації діяльності, що не потребує високої просторової концентрації. Тканина є основним матеріально-просторовим компонентом системи і структурно підпорядковується каркасу. До тканини відносяться більшість житлових районів, типова забудова виробничих та комунальних зон, об'єкти повсякденного обслуговування та інші стандартні елементи містобудівної моделі, яка допомагає описати структурно-функціональну організацію міста. В рамках цієї моделі містобудівна система (МС) розглядається як відносно відокремлена область, що має функціональні зв'язки із соціальною активністю населення, яка залежить від рівня розвитку суспільства. МС може представляти собою агломерацію, систему взаємопов'язаних населених місць, або бути автономним містом.

Окрім каркасу та тканини, в моделі "каркас та тканина" можуть бути інші складові елементи. Основними з них є:

Функціональні зони: Містобудівна система може бути розділена на функціональні зони, такі як житлові, комерційні, промислові, рекреаційні та інші. Кожна зона виконує свою специфічну функцію і має свої особливості в термінах забудови, інфраструктури та просторової організації.

Зелені простори: Це включає парки, сквери, сади, лісопаркові зони та інші зелені території, які забезпечують відпочинок, рекреацію та екологічну рівновагу в місті. Зелені простори можуть бути вбудовані як у каркас, так і в тканину містобудівної системи.

Інфраструктура: Це включає системи транспорту (дороги, метро, автобуси), комунікації (електромережі, водопостачання, каналізація), соціальну інфра-

структуру (школи, лікарні, культурні заклади) та інші інженерні мережі та споруди, які забезпечують життєдіяльність міста.

Архітектурні об'єкти: Це будівлі та споруди, що мають визначну архітектурну цінність або виконують важливі функції у містобудівному середовищі. Це можуть бути пам'ятники, культурні центри, адміністративні будівлі та інші об'єкти, що надають характер місту.

Зв'язано з концепцією каркасу та тканини в містобудівній системі, є така додаткова складова:

Екокаркас: Це розширена концепція каркасу, яка враховує аспекти екологічності та сталого розвитку. Екокаркас орієнтується на створення екологічно збалансованого містобудівного середовища, з максимальним використанням природних ресурсів, енергоефективною інфраструктурою, зеленими технологіями та збереженням природних екосистем.

Екокаркас передбачає:

- Рациональне планування містобудівних зон і транспортної інфраструктури з урахуванням ефективного використання земельних ресурсів та мінімізації екологічних наслідків.
- Використання енергоефективних технологій та матеріалів у будівництві, що сприяє зменшенню споживання енергії та викидів парникових газів.
- Розвиток зелених просторів, включаючи парки, сквери, сади, внутрішні дворики, з метою забезпечення екологічної рівноваги, покращення якості повітря та підвищення якості життя мешканців.
- Збереження та відновлення екологічних систем, включаючи водні джерела, екосистеми, природні ландшафти та біорізноманіття.

Концепція екокаркасу спрямована на забезпечення гармонії між людиною та природним середовищем, створення стійкого місця проживання, збереження природних ресурсів та зменшення впливу на довкілля.

Додатково до каркасу, тканини та екокаркасу, можна згадати такі поняття, пов'язані з містобудівною системою:

Функціональна зональність: Це принцип поділу міста на функціональні зони в залежності від типу діяльності, яка відбувається у певних районах. Наприклад, центральна бізнес-зона, житлові райони, промислові райони, рекреаційні зони та інші. Цей підхід сприяє організації та забезпеченню ефективного функціонування міста.

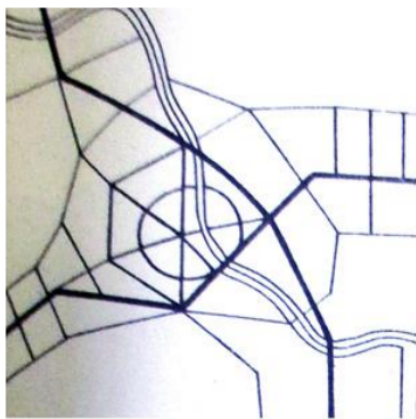
Транспортна інфраструктура: Це система доріг, мостів, залізниць, транспортних вузлів та інших інженерних споруд, які забезпечують рух людей та вантажів в межах міста і зв'язок з іншими регіонами. Рациональне планування транспортної інфраструктури враховує потреби мешканців, мінімізує

затори, покращує доступність та зручність пересування.

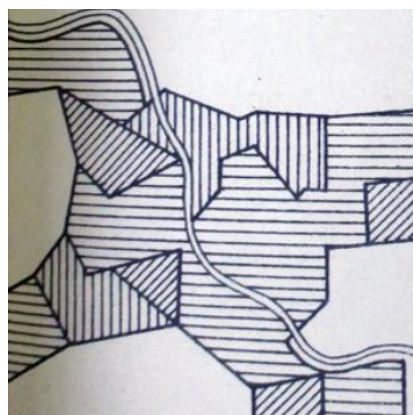
Архітектурний образ: Це включає архітектурний стиль та візуальний образ міста, який формується завдяки архітектурі його будівель та споруд. Унікальна архітектура може створювати характерний образ міста, визначати його ідентичність та привабливість для мешканців та відвідувачів.

Інноваційні технології: Це включає застосування сучасних технологій в містобудівному процесі з метою поліпшення якості життя та сталого розвитку. Наприклад, використання "розумних" технологій управління, енергоефективних систем.

Загалом, каркас та тканина – універсальна теоретична модель опису структурно-функціональної організації міста, яка дозволяла уявити будь-який об'єкт як цілісну сукупність структурних компонентів.



Містобудівна система (МС) - відносно відокремлена, функціонально пов'язана область організованої людиною просторового середовища, в межах якого реалізується комплекс основних видів соціальної активності населення, обумовлених досягнутим рівнем розвитку суспільства. Внутрішня цілісність та реальні розміри МС обумовлені стійкими соціально-функціональними зв'язками населення (у межах 1-1,5 год на регулярні цільові поїздки в одному напрямі). У сучасних умовах МС найчастіше представляє розчленовану урбанізовану територію (агломерація, система взаємопов'язаних населених місць) та значно рідше – автономне місто.



Каркас — провідна, структуроутворююча частина містобудівної системи, що охоплює область зосередження функціональної активності найбільш масових процесів життєдіяльності населення, пов'язаних з високою інтенсивністю освоєння простору. Каркас містобудівної системи формують головні транспортні магістралі, комунікаційні вузли, пов'язані з ними споруди міського значення — громадські, ділові та інші унікальні колективи, що залучають масові потоки відвідувачів.

Тканина — частина містобудівної системи, що становить область переважної локалізації видів діяльності, які не вимагають високої просторової концентрації, основний матеріально-просторовий субстрат системи, структурно підлеглий каркасу. До тканини належать більшість житлових територій, рядова забудова виробничих та комунальних зон, об'єкти повсякденного обслуговування та інші стереотипні елементи містобудівної системи.

Таким чином, каркас та тканина є ключовими поняттями в аналізі та розумінні містобудівної системи. Каркас визначає основні інфраструктурні елементи та притягує основні потоки активності, у той час як тканина включає різноманітні елементи забудови, забезпечуючи місця проживання, роботи та обслуговування населення.

Висновок: Концепція каркасу та тканини є важливим інструментом в містобудівній теорії, який допомагає розуміти організацію та функціонування міста. Каркас, як провідна частина системи, визначає основні зони та магістралі, що забезпечують інтенсивну активність у місті, такі як транспорт, комунікації та громадські простори. Тканина, у свою чергу, представляє собою решту простору міста, де розташовуються житлові території, побутові та комерційні зони.

Взаємодія та взаємозалежність каркасу та тканини створюють гармонійну просторову структуру міста, де каркас забезпечує рух та зв'язок між різними частинами, а тканина створює житлові та робочі середовища для населення. Ця концепція дозволяє містобудівним планувальникам та архітекторам здійснювати раціональне планування міста, забезпечуючи зручність, ефективність та якість життя мешканців.

Концепція каркасу та тканини в містобудуванні має декілька важливих аспектів, які варто врахувати.

По-перше, ця концепція допомагає підкреслити важливість балансу між цен-

тралізацією та децентралізацією у розвитку міст. Каркас, який включає головні транспортні магістралі та комунікаційні вузли, може забезпечувати зручний доступ до різних частин міста і сприяти ефективному функціонуванню. Тканина, у свою чергу, розташовується навколо каркасу і включає різноманітні види забудови та просторові структури, створюючи різноманітні житлові та робочі середовища.

По-друге, концепція каркасу та тканини сприяє створенню компактного та збалансованого міста. Каркас, як провідна частина, спрямовує інтенсивну активність та масові потоки у визначені зони, що допомагає ефективно використовувати простір та зменшувати витрати на інфраструктуру. Тканина, у свою чергу, забезпечує розподіл функцій та створення приємного середовища для проживання та роботи.

По-третє, ця концепція сприяє сталому розвитку та екологічній збалансованості міст. Запровадження елементів екокаркасу може сприяти зменшенню екологічного впливу міста та збереженню природних ресурсів. Відокремлення зелених зон, використання енергоефективних технологій та зелених інфраструктур можуть покращити якість життя мешканців.

1.2 Виявлення нового розуміння еколого - містобудівного каркасу

Еколого-містобудівний каркас - це природна і пов'язана з нею містобудівна структура, яка виявляє себе насамперед через процеси в природі (еволюція і динаміка). Які розподілені як різні смуг, навколо яких зазвичай формуються найбільш стійкі елементи генплану міста.

1. Еволюція еколого-містобудівного каркасу відбувається в контексті кліматичних змін та зростаючого розуміння впливу людської діяльності на природні екосистеми. Основні аспекти, що можуть враховуватися при розумінні цієї еволюції, включають:

- Розуміння кліматичних змін: Врахування зміни клімату та його впливу на регіональні та локальні екосистеми є важливим аспектом еволюції еколого-містобудівного каркасу. Дослідження проявів кліматичних змін, прогнозування їх наслідків та розробка адаптивних стратегій дозволяють враховувати ці зміни в процесі планування та розвитку міст.

- Інтеграція сталого розвитку: Еволюція еколого-містобудівного каркасу включає розуміння необхідності інтеграції принципів сталого розвитку у містобудування. Це означає врахування екологічних, соціальних та економічних аспектів в процесі планування та розвитку міст, забезпечення енергоефективності, зменшення викидів та використання відновлювальних джерел енергії, збереження водних ресурсів та біорізноманіття.

- Застосування нових технологій та інновацій: Еволюція еколого-містобудівного каркасу може включати використання нових технологій та інновацій, які сприяють сталому розвитку міст.

- Управління ризиками та адаптація: Зміна клімату та інші екологічні виклики можуть створювати нові ризики для міст. Еволюція каркасу може включати розробку стратегій управління ризиками та адаптації, які допомагають містам стати більш стійкими до змін і зберегти екологічну цілісність.

- Постійний моніторинг та оцінка: Еволюція каркасу потребує постійного моніторингу та оцінки стану екосистем, а також ефективності прийнятих заходів. Це допомагає виявляти проблеми та вносити необхідні зміни для забезпечення розвитку міст.

Але насамперед, еволюція – це незворотність (тобто стан екокаркасу, який не можна змінити). Вона включає в себе:

1. Зміна меж поясів рослинності та реакції екосистем на кліматичні зміни.
- 2.
2. Зміна геометрії русла річки та прилеглих ділянок ландшафту у зв'язку з підвищенням рівня води та зростанням кількості опадів.

3. Зміна висоти та геометрії прилеглих хребтів та схилів у зв'язку зі виснаженням ґрунтів та знелісненням лісів.
4. Зміна водно-енергетичного балансу у зв'язку із сушею, посухою чи збільшенням кількості паводків.
5. Зміна біоти та фауни, включаючи міграцію видів, виникнення нових популяцій та зникнення інших у зв'язку зі зміною клімату та навколишнього середовища.
6. Зміна типу ґрунтів та ландшафту у зв'язку з деградацією ґрунтів та експансією антропогенних екосистем.
7. Зміна хімічного складу ґрунту та води у зв'язку із забрудненням навколишнього середовища та зміною клімату.

Всі ці зміни можуть призвести до нових станів екокаркасу, які не можна змінити назад. Тому важливо враховувати динаміку та еволюцію екокаркасу при розробці проектів містобудування та оцінці їхньої екологічної стійкості.

Висновок:

Еволюція еколого-містобудівного каркасу є невід'ємною частиною розвитку міст та їхньої взаємодії з навколишнім середовищем. Цей процес включає зміни у розумінні та підходах до каркасу, а також його динаміку у контексті змін клімату, екологічних ризиків та потреб міста.

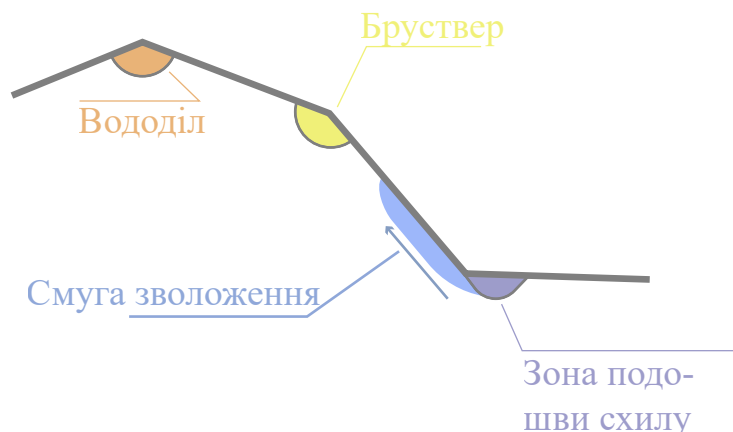
Основні аспекти еволюції еколого-містобудівного каркасу включають урахування кліматичних змін, інтеграцію сталого розвитку, застосування нових технологій та інновацій, управління ризиками та адаптацію, залучення громади та стейкхолдерів, забезпечення різноманітності та соціальної справедливості, а також постійний моніторинг та оцінка.

Цей процес вимагає гнучкості, адаптивності та постійного оновлення підходів до містобудування. Важливо брати до уваги наукові дослідження, інновації та міжнародний досвід для розвитку сталого та екологічно збалансованого містобудівного каркасу.

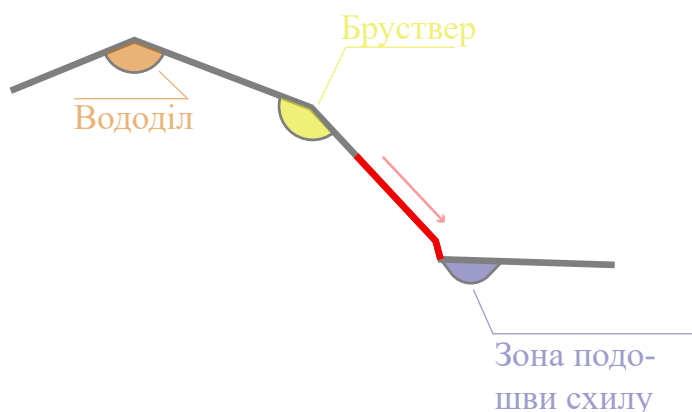
Збереження екологічної цілісності та створення здорового, стійкого та приємного середовища для мешканців міст потребує постійного зусилля, співпраці та відповідальності всіх зацікавлених сторін, включаючи владу, громадські організації, місцевих мешканців та промисловість.

2. Динаміка - це повторюваність фаз життя екокаркасу за чотирма сезонами року.

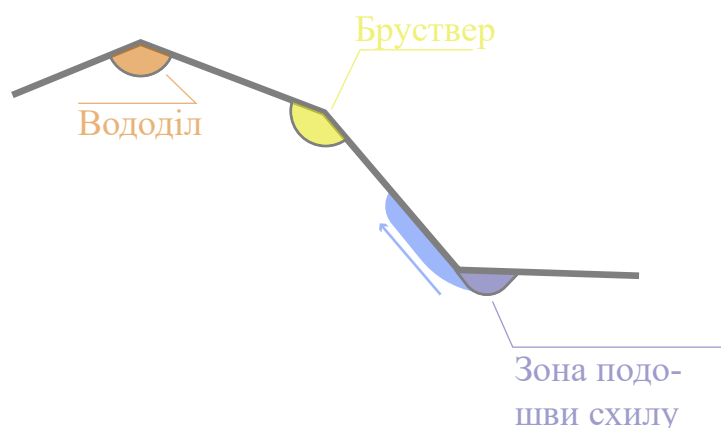
Весна: У цей період спостерігається обводнення ґрунту та підйом смуг зволоження стінок долин річок та балок знизу вгору. Заводи та дерева розпочинають свій ріст, що призводить до змін у розміщенні та стабільності смуг ландшафту на схилах.



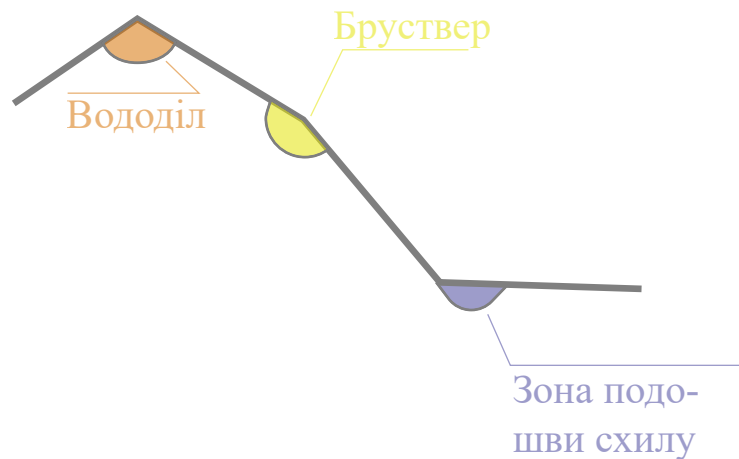
Літо: Улітку спостерігається максимальне просихання ґрунту та збігання смуг схилів ландшафтів вниз, до русла. Це може бути спричинено високими температурами, недостатнім зволоженням або впливом антропогенних факторів.



Осінь: Восени починається обводнення ґрунту, і спостерігається підйом смуг зволоження стінок долин річок та балок знизу вгору. Цей процес може бути спричинений дощами та зміною кліматичних умов. Переміщення смуг ландшафту на схилах може бути пов'язано зі зміною вологоутримувальних властивостей ґрунту та зміною розташування рослинності.



Зима: Зимою спостерігається низька активність динаміки переміщення смуг ландшафту на схилах. Це пов'язано з низькими температурами та обмеженою активністю біологічних процесів.



Додатково до динаміки переміщення смуг ландшафту на схилах в різні сезони року, розглянемо ще кілька аспектів, пов'язаних з динамікою та еволюцією еколого-містобудівного каркасу:

- Розширення або скорочення природних зон: Внаслідок змін клімату та впливу людської діяльності можуть відбуватися зміни у розподілі природних зон. Наприклад, зони рослинності можуть зсуватися вгору чи вниз на схилах гір, змінюючи композицію та розміщення біоти.
- Природні дистурбанси та сезонні події: Деякі природні дистурбанси, такі як лісові пожежі, повені, суші або зсуви ґрунту, можуть впливати на динаміку каркасу. Ці події можуть змінювати геометрію та структуру ландшафту та впливати на розміщення та розподіл рослин та тварин.
- Розвиток інфраструктури та забудови: Людська діяльність, така як будівництво інфраструктури та забудова, може впливати на динаміку каркасу. Зміна геометрії русел річок, забудова на схилах або заповнення природних водойм можуть мати вплив на ландшафт та природні процеси.
- Зміни використання земель: Зміни використання земель, наприклад, землеробство, лісозаготівлі, промислова діяльність або розширення міських територій, можуть спричинити зміни в еколого-містобудівному каркасі. Це може включати деградацію ґрунтів, втрату природних середовищ.
- Вплив антропогенних факторів: Людська діяльність, включаючи забруднення довкілля, вирубку лісів, забудову, зміни водних режимів та інші антропогенні фактори, можуть суттєво впливати на еколого-містобудівний каркас. Ці фактори можуть спричинити деградацію природних систем, зміни в біорізноманітті та порушення екологічної рівноваги.

- Взаємозв'язок зі суспільством: Еколого-містобудівний каркас також впливає на суспільство, оскільки він формує середовище, в якому ми живемо та працюємо. Зміни в каркасі можуть мати економічні, соціальні та культурні наслідки для людей, такі як забезпечення житла, доступ до рекреаційних зон, забезпечення екологічної стійкості та якість життя.

Зрозуміння динаміки та еволюції еколого-містобудівного каркасу важливе для забезпечення екологічної стійкості, планування містобудівних проектів та врахування впливу людської діяльності на природне середовище.

Висновок:

Еколого-містобудівний каркас є ключовим елементом і вимагає постійного вивчення та розуміння його динаміки та еволюції. Зміни в еколого-містобудівному каркасі, такі як зміна клімату, зміна ландшафтів, забруднення та виснаження ресурсів, мають значний вплив на міські середовища та екосистеми.

Розуміння динаміки каркасу допомагає розробляти стратегії містобудування, які враховують природні процеси, стійкість екосистем та потреби суспільства. Застосування збалансованого підходу до розвитку, з урахуванням динаміки каркасу, сприяє створенню сталих, резилієнтних та життєздатних міст, які забезпечують якісне життя для мешканців і збереження навколишнього середовища.

Для успішного розвитку міст і збереження еколого-містобудівного каркасу важливо постійно вдосконалювати наші знання про динаміку та еволюцію каркасу, проводити наукові дослідження та співпрацювати з експертами з різних галузей.

1.3 Побудова моделі нового еколого-містобудівного каркасу

В попередній частині ми виявили, що еколого-містобудівний каркас - це природна містобудівна структура, котра виявляє себе через процеси в природі, які розподілені як різні смуги.

До цих смуг входять:

- смуги вододілів і тальвегів;
- смуги проміжних переломів рельєфу;
- Точки максимальних опуклостей в рельєфі (пагорбів), які є генераторами (осциляторами) електромагнітних сферичних хвиль, які, йдучи назустріч один одному і проникаючи крізь один одного, утворюють особливі малюнки - муари (фігури Кундта і Лессажу).
- каркас сегнероїд (розетки з ряду S-подібних елементів), з центром у вершині головного пагорба міста Дніпро;
- три малих і три великі тектонічні промені (у сумі - шестипроменеві), теж з центром на центральному міському пагорбі;
- смуги п'єзомагнітних та п'єзоелектричних ефектів в електролітичних розчинах у ґрунтах:
- форми-антени в рельєфі та типи енергоінформаційних розеток при основі конусів (розеток діаграм спрямованості випромінювань);
- поля підйомів та опускань рельєфу;
- поля формування енерго-інформаційних конусів над конусоподібними формами рельєфу;
- поля різного ходу часу (поля темпоральних чи хрональних матриць місцевості);
- мандалокаркаси;
- зони ущільнень, розущільнень та просідань ґрунтів;
- поля різних кутів нахилу рельєфу;
- каркаси систем пропорціонування рельєфу (на основі рядів Фібоначчі, золотого вурфу, золоті пропорції, літосферних церебральних хвиль Піотровського та цілого ряду інших, а також співвідношень між ними);
- смуги типів ефектів симбіотичних морфосімбіотів;
- смуги різної динаміки та еволюції ґрунтових вод;
- каркаси астропланетарних проекцій на місто Дніпро;
- ареали змін вібраційних полів з колишніх значень на нові значення (з укрупненням або дробленням зон, а також іншим метаморфоз)

В результаті аналізу розгорнутого опису смуг, можна зробити висновок про його складність і багатогранність еколого-містобудівного каркасу. Модель каркасу включає в себе різноманітні природні та містобудівні структури, які взаємодіють і визначають форму та розвиток міста.

Важливо відзначити, що цей новий еколого-містобудівний каркас базується

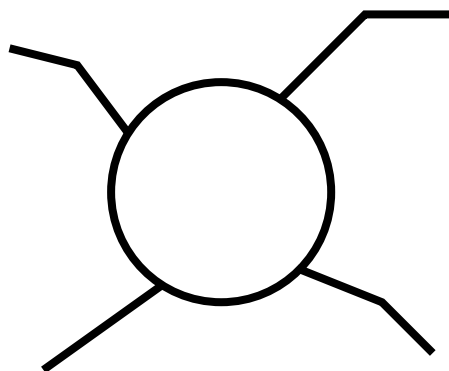
на вивченні і розумінні природних процесів, таких як рельєф, водні системи, розподіл рослинності, тектонічні рухи та інші фактори, що впливають на формування міського середовища. Він враховує динаміку та еволюцію цих процесів протягом року, включаючи весну, літо, осінь та зиму.

Такий каркас дозволяє враховувати природні особливості місцевості при плануванні та розробці містобудівних проєктів. Він сприяє збереженню природних ресурсів, підвищенню екологічної стійкості міста та створенню комфортного та здорового середовища для мешканців.

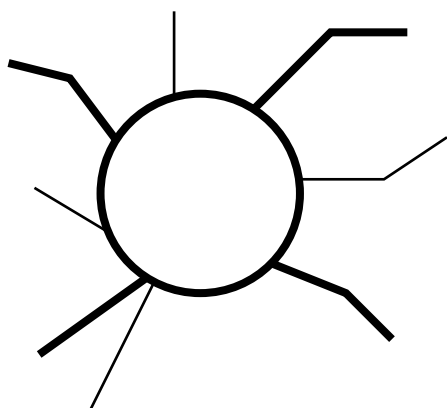
Однак, врахування такої складної моделі каркасу вимагає детального дослідження, співпраці між спеціалістами різних галузей та використання новітніх технологій. Подальше дослідження та розробка нового еколого-містобудівного каркасу міста Дніпро можуть принести значні переваги для сталого розвитку міста та забезпечення збалансованого співіснування людей і природи.

Еколого-містобудівне поняття каркасу - це поняття пов'язане з управлінням заповненості осередків екосистем, які знаходяться в шарах каркасу.

Шари еколого-містобудівного каркасу

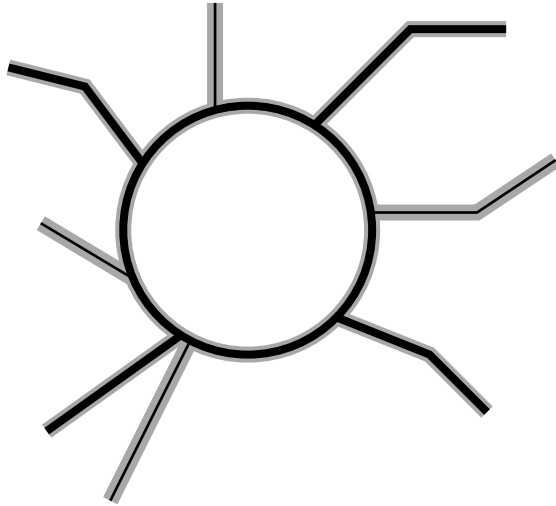


1 шар - долини річок, долини річкових притоків, долини балок, відвершки балок, відвершки відвершків

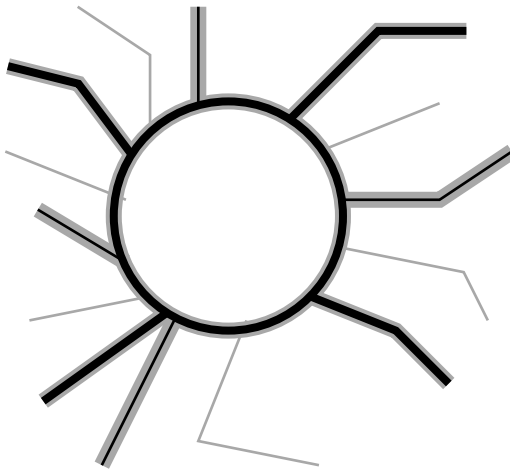


2 шар - вододіли (максимальні підйоми рельєфу)

Природоохоронне законодавство визнало всі вододіли - смугами охорони природи (рішення - засадити все лісомсугами)



3 шар - бруствери балок, заплави річок, прісхиліві подошвені полоси насаджень.



Екосистеми размножаються, формуються у вигляді стійких геобіоцинозах (стійких поєднань рослин і живих організмів) в осередках, котрі є внутрішньоландшафтними топологічними елементами.

Як визначаються осередки : кожна лінія перелому рельєфу (навіть дуже маленька, але котра змінила вугол нахилу, змінила положення відносно магнітного меридіану) - це лінії контуру осередків (найменші осе-

редки - 0,5 м*0,5 м, найбільші - розміром в декілька кілометрів).

В середині кожного типу осередка формується своя екосистема.

Для містобудування важливо взяти пропорції між кількістю учасників геобіоцинозу, та кількістю будівель, доріг і т.д. (антропогенного компоненту).

Якщо пропорції підбрано вірно - екоцинози не руйнуються і осередки продовжують існувати, якщо - невірно, екоцинози починають руйнуватися, виникають локальні екологічні катастрофи .

Висновок:

Еколого-містобудівний каркас є ключовим поняттям у розумінні та аналізі містобудівної системи. Він визначає інфраструктурні елементи та потоки активності, а також включає різноманітні елементи забудови, які забезпечують місця проживання, роботи та обслуговування населення. Врахування динаміки та еволюції екологічного каркасу є важливим аспектом при розроб-

ці містобудівних проектів та оцінці їхньої екологічної стійкості. Управління заповненістю осередків екосистем є ключовим для забезпечення сталого розвитку міст.

Висновок по 1-му розділу:

В цьому розділі ми розглянули кілька аспектів, пов'язаних з каркасом-тканиною, еволюцією та динамікою містобудівного каркасу, а також еколого-містобудівного каркасу. Зазначені поняття мають важливе значення для розуміння розвитку та побудови еколого-містобудівного каркасу.

Каркас-тканина міста відображає взаємозв'язки та взаємодію різних елементів містобудівної системи, таких як забудова, інфраструктура, зелені зони, транспортні мережі тощо. Вона формує структуру міста та визначає його функціональні та естетичні характеристики.

Еволюція та динаміка містобудівного каркасу відображають зміни, які відбуваються з часом у місті. Це включає зміни у забудові, розширення та зміна функцій міста, розвиток нових технологій та інфраструктури, зміни відносин між містом та природним середовищем тощо. Розуміння еволюції та динаміки каркасу допомагає прогнозувати та керувати розвитком міста, забезпечувати його сталість та відповідність потребам суспільства.

Еколого-містобудівний каркас враховує вплив природного середовища на розвиток міста та забезпечує сталість та екологічну стійкість містобудівної системи. Він базується на використанні природних процесів та екосистемних принципів при плануванні та розробці містобудівних проектів.

Розділ 2. Дослідження архітектурно-містобудівних аспектів нового еколого-містобудівного каркасу

2.1 Особливості прояв еколого-містобудівного каркасу в умовах міста Дніпро.

Еколого-містобудівний каркас міста Дніпро проявляється через кілька шарів, які включають основні природні елементи та рельєфні форми.

Перший шар включає долину річки Дніпро та долини її притоків, а також балки та відвершки, що утворюють рельєф міста. Цей шар визначає місцеві географічні особливості та характер природного середовища.

Другий шар охоплює вододіли, які є найвищими точками рельєфу. Вони визначають напрямок розташування територій та формують природні межі.

Третій шар включає бруствери балок, заплави річок та прісхиліві полоси насаджень. Ці елементи відіграють важливу роль у збереженні екологічної різноманітності, формуванні природних ландшафтів та створенні зелених зон у місті.

Четвертий шар складають осередки рельєфу, які характеризуються вираженою формою та впливають на мікроклімат та використання території.

Врахування цих шарів та їх взаємодії дозволяє створювати містобудівні рішення, спрямовані на збереження природних ресурсів, створення зелених просторів та забезпечення здорового та комфортного середовища для життя мешканців.

Зміни у каркасі екологізації міста:

У зв'язку з входженням планети в нову область галактичного простору всі наукові рекомендації розроблені раніше, швидко втрачають сенс. На Земля руйнується все, що раніше виникало. Ці зміни відбувається і в соціумі також, як наслідок – і у містобудуванні.

Входячи в чергові астропланетарні цикли, планета Земля змінює всі структури обмінних зв'язків між живими і неживими компонентами. Новий астропланетарний цикл - це перехід ландшафтів на частоти, що вище за фіолетову ділянку спектру. Всі скельні породи, що резонують на ці частоти, почнуть змінювати екосистеми, оскільки посилять свою дію.

Стосовно Дніпра - посилюють вплив архейські гранітопорфіри. Вони підвищують частоти живих істот і їх відбраковують, або змінюють під нову частоту.

1. Смуги вододілів

- Зміна ширини смуг вододілів
- Підйом вододілів в силу нових неотектонічних рухів
- Підвищення аридизації вододілів, що змінить всю структуру водороздільних екосистем (смуг екосистем), і призведе до необхідності введення нових показників навантаження будівель на ґрунти та правила їх планової конфігурації.

2. Смуги брустверів балок

- Зміни малюнку перелому рельєфу вздовж долин балок

3. Смуги схилів

- Зміни розмірів схилів у зв'язку з підйомом смуг вододілів і, як наслідок - зміни у складі схилових екосистем та антропогенних навантажень на них
- Активізація зсувних процесів на схилах правобережжя, що змінить всі косвені системи рослин у складі екосистем

4. Смуги тальвегів та прибрежні території правобережжя

- Поглиблення всіх тальвегів у зв'язку зі зростанням відміток форм рельєфу, що піднімаються, на правобережжі
- Переформування підземних водоносних горизонтів під кожним тальвегом - води опустяться нижче і змінять структуру рослин на поверхні землі

5. Смуги холмів

- Вздуття вгору на ще більшу висоту всіх вершин опуклостей у рельєфі правобережжя
- Генерацію випуклими формами вершин пагорбів електромагнітних випромінювань у нових діапазонах, у зв'язку з чим зміниться вся структура електrolітичних потоків у ґрунтах

6. Смуги прибрежних територій лівобережжя

- Опускання прибрежних територій лівобережжя

Можливі прийоми планування для смуг динамікр-еволюційного каркасу:

1. Смуги брустверів балок - Підняти будівлі над землею на один поверх, на колони, щоб корпуси будинків не розсікали смуги каркасу.
2. Смуги схилів - Поставити будинки вздовж смуг каркасу, щоб вони не утворили платини, котрі перегороджують смугу.
3. Смуги тальвегів та прибережні території правобережжя - Підняти будівлі над землею на один поверх, на колони, щоб корпуси будинків не розсікали смуги каркасу.
4. Смуги прибережних територій лівобережжя - Підняти будівлі над землею на один поверх, на колони, щоб корпуси будинків не розсікали смуги каркасу.
5. Смуги холмів - Застосувати гібридні схеми компонування, щоб не заважали екокаркасу та зберігали цю цілісність.

Висновуючи, зміни у каркасі екологізації міста, зокрема міста Дніпро, відбуваються через вплив нового астропланетарного циклу, в результаті чого відбуваються зміни у різних шарах еколого-містобудівного каркасу. Ці зміни включають зміну вододілів, схилів, тальвегів, холмів та прибережних територій, що впливає на екосистеми та природні ресурси міста.

Для успішної екологізації міста Дніпро та забезпечення екологічної стійкості необхідно враховувати ці зміни при розробці стратегій містобудування та плануванні міського середовища. Моніторинг та адаптація планувальних рішень на основі нових умов допоможуть зберегти природні ресурси та забезпечити стійкий розвиток міста.

Крім того, важливо проводити дослідження та наукові роботи, спрямовані на вивчення впливу астропланетарних циклів на містобудівний каркас, щоб отримати більше наукових обґрунтувань та рекомендацій для ефективної екологізації міста.

Загалом, розуміння змін у каркасі екологізації міста Дніпро дозволяє нам підходити до містобудівного процесу з урахуванням нових викликів та можливостей, що відкриваються в контексті астропланетарних циклів, і забезпечувати стає та екологічно збалансоване міське середовище для мешканців.

Побудова динаміко-еволюційно еколого-містобудівного каркасу м. Дніпра для нового Астро планетарного циклу.

Динаміко-еволюційний каркас є підходом до містобудування, який враховує змінність та еволюцію міста з часом. Він покликаний створити гнучку та адаптивну основу для розвитку міста.

1. Екологічний каркас.

На генеральному плані міста виявити всі елементи природного екологічного каркасу.

До їхнього складу входять:

- всі лінії вододілів (смуги максимально підняті в рельєфі, від яких вправо і вліво, у бік тальвегів, стікає вода після дощу та снігу;
- смуги між балок, що виходять до побережжя Дніпра;
- водорозділи на лівобережжі;
- всі лінії тальвегів; днища всіх балок правобережжя та лівобережні смуги стоку води;
- смуги всіх бровок балок;
- смуги переходу схилів балок у їх днища, (більші горизонтальні ділянки на яких перепади рельєфу є, але вони незначні;
- склони всіх балок.

(Класичний екокаркас зазвичай включає тільки вододіли та тальвеги. Так його прийняли архітектори лише з однієї причини: саме до них у першу чергу прив'язані головні елементи містобудівного каркасу. Але в умовах нового астропланетарного циклу - це помилка.)

2. Транспортний каркас

На генеральному плані міста накреслити Містобудівний каркас міста (всі головні магістралі міста). На місцях перетину головних проспектів транспортного каркасу відмітити вузли (місця концентрації громадських функцій).

3. Еколого-містобудівний каркас

Накласти на природний каркас Містобудівний.

4. Схема невідповідностей між екологічним та містобудівним каркасом

Показати на суміщеному, еколого-містобудівному каркасі невідповідності між екологічним и містобудівним каркасом.

Ці невідповідності знаходяться у місцях які не включені у нові розуміння екологічного каркасу:

бровки долин балок (бровки ще називають брустверами балок) та склони балок

5. Схема виявлення на природно-містобудівному каркасі місць з динамікою та еволюцією природних елементів екологічного каркасу

Схема виявлення на еколого-містобудівному каркасі місць з динамікою та еволюцією природних елементів екологічного каркасу

Це всі тальвеги і вододіли в першу чергу. (Від тальвегу вгору по схилами зволоження ґрунтів піднімається навесні, і будівлі не повинні цьому перешкоджати, а вони перешкоджають. І створюють місця з перевищення води в ґрунтах і як наслідок, появленням просадних та зсувних ефектів у ґрунтах. Гинуть коріння дерев, рвуться підземні труби, лопаються фундаменти, провалюються дорожні покриття тощо.)

Вододільна смуга - влітку вони вузька до 50 метрів завширшки, навесні – широка - до 200 метрів. Всі будівлі на цій смузі не повинні перешкоджати розширенням та стисканням цих вододільних смуг.

6. Схема виявлення на природно-містобудівному каркасі місць еволюції екологічного каркасу

На еколого-містобудівному каркасі показати місця еволюції екологічного каркасу. Місця таких змін у природних екосистемах, які не звернені, в той час, як динамічні процеси - звернені (можуть повторюватись)

а) зони підйому ґрунтів (всі правобережні вододільні смуги (їх підйом зі швидкістю 4 см на рік збільшує на схилах балок кількість оврагів, створює небезпеку для забудови)

б) зони опускання ґрунтів (днища балок правобережжя, низини лівобережжя)

в) Зони сповзання ґрунтів (від вододілів до тальвегів) (зони оповзневої небезпеки, ризику завалів будівель)

7. Виявлення місць, які піддаються новому астро планетарному циклу

Показати місця невідповідності новому астропланетарному циклу.

Земля у складі сонячної системи летить у галактичному рукаві Оріона-Лебедя. Зараз вона увійшла до нового галактичного сектору, космічні випромінювання (частоти) якого вищі, ніж були.

Потрібно показати ці частоти

на рельєфі. Від тальвегу до вододілу розбити схил на 7 смуг (на сім кольорів спектру). Внизу – червона смуга, біля тальвегу (на вододілі) - фіолетова.

На наступній схемі усі смуги вододілів показати як смуги, на яких починають діяти випромінювання, що йдуть далі фіолетового кольору (ультрафіолетові та далі). Це вже починає впливати на людей.

Тут усі будівлі доведеться реконструювати, усі групи дерев замінювати на нові, більш пристосовані до вищої радіації та іншим впливам.

8. Динаміко-еволюційний еколого-містобудівний каркас м. Дніпра для нового Астро планетарного циклу

Всі попередні схеми накласти одна на одну.

Висновок: Розробка і врахування екологічного каркасу у містобудуванні є дуже важливим завданням. Це дозволяє зберегти природні екосистеми, забезпечити стійкий розвиток міста та покращити якість життя його мешканців. Ця схема надає цінну інформацію про вододільні смуги, динаміку та еволюцію природних елементів, а також невідповідності між екологічним і містобудівним каркасом. Вона також враховує нові виклики, пов'язані з астропланетарним циклом, такі як зміна космічних випромінювань.

Динамічно-еволюційний каркас є підходом до містобудування, який враховує змінність та еволюцію міста з часом. Він покликаний створити гнучку та адаптивну основу для розвитку міста, яка відповідає на змінюються потреби та вимоги суспільства.

Динаміко-еволюційний каркас базується на таких принципах:

- **Гнучкість:** Каркас міста повинен бути гнучким, щоб адаптуватися до змінних потреб та вимог. Це означає, що він повинен бути здатним до модифікацій, реконструкцій та розвитку відповідно до змін у соціальному, економічному та технологічному середовищі.

- **Сталість:** Незважаючи на гнучкість, динаміко-еволюційний каркас повинен забезпечувати сталість та стійкість міста. Це означає врахування екологіч-

них, соціальних та економічних аспектів, збереження історичної спадщини та забезпечення збалансованого розвитку.

- **Модульність:** Каркас міста може бути побудований з модульних компонентів, що спрощує його модифікацію та розширення. Модулі можуть бути використані для створення різних функціональних зон, які відповідають потребам міста та його мешканців.

2.3 Диференціація нового еколого-містобудівного каркасу на типологічні майданчики з еколого-містобудівних підходів до завдань збереження функціонування нового еколого-містобудівного каркасу.

Диференціація в контексті містобудування означає процес визначення різних типів майданчиків або зон з різними функціями і характеристиками. Цей процес дозволяє створити різноманітність та варіативність в місті, задовольняючи різні потреби та вимоги мешканців. Диференціація може відбуватися на різних рівнях, таких як житлові майданчики, комерційні приміщення, громадські простори, зелені зони тощо.

Диференціація допомагає створити різні амбієнти та середовища, розмістити різні функції та діяльності у відповідних місцях та забезпечити балансоване розподілення ресурсів і послуг у місті. Вона також сприяє сталому розвитку, покращенню якості життя та задоволенню потреб різних груп населення.

Диференціація нового еколого-містобудівного каркасу на типологічні майданчики - це процес визначення та розподілу різних типів функціональних майданчиків в межах міста, з урахуванням їхньої специфіки та впливу на довкілля. Цей підхід сприяє ефективному використанню території, створенню збалансованого розвитку та задоволенню потреб мешканців.

12 секторів - 12 положень сонця під час руху землі своєю орбітою. (12 місяців, кожного місяця – зміна енергетики)

Змінюється обводнення ґрунтів, рослинна спільнота, поживне середовище.

Протягом кожного місяця триває кардинальна зміна лісо-рослинних умов, зміна ґрунтоутворюючих процесів, зміна біохімічних реакцій у ґрунтах.

Протягом кожного місяця відбувається кардинальна зміна лісо-рослинних умов, ґрунтоутворюючих процесів та біохімічних реакцій у ґрунтах. Ці зміни можуть бути враховані при розробці типологічних майданчиків у новому еколого-містобудівному каркасі.

Наприклад, у різних місяцях можна визначити специфічні типологічні майданчики, які відповідають конкретним енергетичним умовам та біологічним процесам. Наприклад, на початку весни, коли сонце стає активнішим, можуть бути розроблені майданчики, спрямовані на використання сонячної енергії та прискорення росту рослин.

У літній період, коли сонце знаходиться у вищій точці, можуть бути створені майданчики з урахуванням затінення та прохолодних зон для захисту від надмірного нагрівання та сприяння комфортним умовам для людей.

У осінньому, можна враховувати зміни водного режиму в залежності від пори року і розробляти майданчики з орієнтацією на збереження водних ресурсів та водних екосистем

Принцип :як тільки змінився поворот експозиційної площі (вугол нахилу рельєфу відносно горизонту, вугол повороту рельєфу відносно меридіану) відразу змінилася типологія.

Висновок: Диференціація є важливим аспектом еколого-містобудівного проектування, оскільки вона дозволяє знайти різні типологічні майданчики з різними характеристиками та функціями. Врахування еколого-містобудівних підходів при диференціації дозволяє зберігати природні елементи, рельєфи, мінімізувати перешкоди для підземних та поверхневих вод та зберегти інші природні особливості місцевості. У результаті диференціації містобудівного каркасу на типологічні майданчики досягається більш ефективно використання території, покращення функціонування міста і забезпечення більш сприятливих умов для життя.

В контексті Фрідмана Йоно та його концепції мобільної архітектури, термін "каркас" використовується для позначення гнучких та адаптивних структур, які можуть змінюватися та перетворюватися залежно від потреб користувачів і контексту. Каркас є основною будівельною системою, яка забезпечує гнучкість та можливість зміни форми та функції будівлі.

У концепції мобільної архітектури

Фрідмана Йоно, каркас може бути складений з модулів або рухомих елементів, які дозволяють змінювати конфігурацію будівлі відповідно до потреб користувачів. Ця гнучкість дозволяє адаптувати простір до різноманітних функцій і діяльностей.

Каркас може бути структурою, яка забезпечує можливість розширення або згортання будівлі, дозволяючи змінювати її розміри в залежності від потреб. Також, каркас може містити рухомі частини, які дозволяють змінювати функціональність та конфігурацію простору.

Містобудівний каркас може включати мережу комунікацій, інфраструктуру, просторові системи, а також концепції організації простору, які дозволяють розвивати місто у гнучкий спосіб. Він покликаний забезпечити різноманітність і змінність у містобудуванні, дозволяючи адаптуватися до змін у вимогах та умовах містобудівного середовища.

Сировиною архітектури є «порожнеча».

Ми сприймаємо порожнечу лише через поверхню, яка її оточує.

«Міський простір» - це «порожнеча», яка залишається між збудованими об'ємами міста.

«Новий міський простір» оточує об'єми, які побудовані в кожному місті, зверху і знизу.

Об'єми, які будуються у «новому міському просторі» - заплутані.

Пішохідні шляхи в «новому міському просторі» можна знайти на всіх рівнях інфраструктури.

Строго кажучи, «новий міський простір» не має фасаду.

Розташування будівельних об'ємів, які визначають «новий міський простір», підлягає постійним змінам, які вносять мешканці, згідно з їх бажаннями та вподобаннями.

Поверхня землі, в «новому міському просторі» залишається здебільшого вільним і зарезервованим місцем для громадського користування.

«Новий міський простір» полегшує контроль над кліматичними умовами в місті.

У «новому міському просторі» - природа усюди.

Десять принципів «нового міського простору».

Висновок по 2-му розділу:

Розробка еколого-містобудівного каркасу, зокрема для міста Дніпро, є надзвичайно важливим завданням. Це дозволяє розробити принципи для збереження еколого-містобудівного каркасу.

Зміни у каркасі екологізації міста Дніпро, які виникають через вплив нового астропланетарного циклу, мають велике значення для розуміння екологічних процесів та створення сталого міського середовища. Вони включають зміну вододілів, схилів, тальвегів, холмів та прибережних територій, що впливає на екосистеми та природні ресурси міста.

Для успішної екологізації міста Дніпро та забезпечення екологічної стійкості необхідно враховувати ці зміни при розробці стратегій містобудування та плануванні міського середовища. Моніторинг та адаптація планувальних рішень на основі нових умов допоможуть зберегти природні ресурси від руйнування.

Крім того, важливо проводити дослідження та наукові роботи, спрямовані на вивчення впливу астропланетарних циклів на містобудівний каркас, щоб отримати більше наукових обґрунтувань та рекомендацій для ефективної екологізації міста.

Розділ 3 Прикладні підходи до використання елементів нового еколого-містобудівного каркасу при реконструкції забудови території.

3.1 Виявлення принципів та прийомів збереження еколого-містобудівного каркасу Дніпра.

1. Планування на пологих схилах між вододілом та бруствером найближчої балки

Особливості пологих схилів у виконанні функції транзиту для поверхневих та підземних вод за принципом зверху-вниз, від вододілу до бруствера і від бруствера вниз, до водотоку.

При плануванні забудови будівлі розмішувати так, щоб вони були перпендикулярно смузі бруствера.

Легкі відхилення від перпендикулярності можливі, але вони повинні бити незначні.

Зона бруствера - зона розуцільнення ґрунтів (геопатогенність для будівель, людей, рослин) Будівлі розтріскуються. Схил починає показувати просадну і зсувну тенденцію.

Способи ліквідації – тампонаж ґрунтів, використання пальових фундаментів; водообвідні та водовідвідні вали навколо будівель; використання дерев та кущів з кореневими системами, що знижують рівень ґрунтових вод і тимчасово створюють явище біоарматури;

Зона підосви схилу - висока переуцільненість ґрунтів виникнення в ґрунтах п'єдомагнітного та п'єдоелектричного ефекту, сумарно негативний вплив на людей, тварин, рослин.

Способи боротьби з негативом: тампонаж ґрунтів, промивання ґрунтів щорічно, навесні та восени, водовідвідний дренаж навколо будівель, водознижувачий дренаж.

Трикутник оповзневої небезпеки - забудова на схилі може з'їхати вниз і зруйнується

Запобігання явищу: створення між будинками вертикальних брам, що підводять воду з трикутника руйнування на нижчі водоносні горизонти; створення навколо будинків водовідвідних дренажних контурів закритого типу; створення контрфорської забудови; використання фашин для захисту поверхні схилу; використання терасованої забудови; тампонаж ґрунтів; силікатизація ґрунтів; закачування в ґрунт зміцнювальних розчинів

На трикутнику брустверної зсувної небезпеки - розуцільнення ґрунту, розрив фундаментів будинків, розрив корневих систем дерев, геопатогенність для людини

Вихід із проблеми:

Створення комбінованого планування забудови, яке має пропускати поверхневі та ґрунтові води між будинками, знижувати ґрунтові води на безпечні позначки у землі, закріплювати схили фізично, брати участь у зміцненні схилу балки

Вододіл - водороздільне пересихання ґрунтів, процеси вивітрювання ґрунтів, збіднення екосистеми, заборона на будівництво безпосередньо на смугі вододілу, введення на вододілі насаджень піднімають ґрунтові води на більш високі позначки.

(Планування будівель, розташування контурів будівель - будь-яке тут немає небезпеки руйнування обмінних зв'язків у екосистемі але є небезпека від високого навантаження від будівель на ґрунті ґрунти почнуть переущільнюватися, це викликає переущільнення ґрунтів та зміну малюнка матриці обмінних процесів.)

Вихід із ситуації: розрахунок меж нагущування будівель на ґрунті; створення малюнка планування забудови у вигляді систем підземних і ґрунтових вод, що пропускають між будинками.

дення з ґрунтів у бік водотоку

В цьому ж місці зона виникнення п'єдомагнітного та п'єдоелектричного ефекту

Для будівель - це руйнування фундаменту; для рослин негативний вплив на кореневу систему; для людей виникнення захворювань

Способи нейтралізації явища у будинках: створення електрозахисного контуру заземлення навколо всієї будівлі по всьому метражу його стін, створення контуру заземлення ділянки для кожного будинку (на схемі дати ці зони, контури всіх типів, дренажі всіх типів)

Це буде відбуватися коли паводковий підйом припиниться, але замість проточності виникне безстічність. з підвищенням ґрунтових солей

Рослини на засолених ґрунтах або знижують урожайність, або гинуть взагалі

Фундаменти від солі повільно руйнуються

Спосіб нейтралізації: вапнування ґрунтів, промивання ґрунтів за допомогою насосних систем.

Пошук і виділення типологічних містобудівних майданчиків на смугах еколого-містобудівного каркасу.

3.2 Визначення діапазону застосування принципів і прийомів.

Генеральна концепція містобудівного використання еколого-містобудівного каркасу у трактуванні, пропонуемому у цій магістерській роботі.

1. Забудова не повинна морфологічно руйнувати малюнок зв'язків між всіма елементами каркасу.
2. Забудова повинна відповідати морфологічно розміру і геометрії осередків матриці обмінних зв'язків у новому екологічно-містобудівному каркасі.
3. Забудова в окремих осередках зв'язкових сіток у новому еколого-містобудівному каркасі повинна бути в межах показників, не викликаючих руйнування екосистем кожного осередка.
4. Забудова осередків екосистемних зв'язків повинна володіти властивостями, які враховують цикли розширення і зтиску обмінних процесів у еколого-містобудівному каркасі.
5. Забудова повинна мати характеристики, які дозволяють адаптуватися до змін клімату на планеті, котрий йде в ряду його аридизації (в ряду більш спекотного клімату і більш високій космічній радіації, котра почала надходити на землю.)

Висновок по 3-му розділу

У цьому розділі ми розглянули прикладні підходи до використання елементів еколого-містобудівного каркасу при реконструкції забудови території і виявили принципи планування на різних смугах екокаркасу.

Також ми розробили генеральну концепцію містобудівного використання еколого-містобудівного каркасу

Висновок:

У даній магістерській роботі була розглянута генеральна концепція містобудівного використання еколого-містобудівного каркасу. Дана концепція передбачає забудову, яка враховує екологічні та містобудівні аспекти, зберігаючи при цьому зв'язки між елементами екологічного каркасу.

Основні принципи цієї концепції включають:

- Збереження морфологічних зв'язків між елементами каркасу при забудові.

(Забудова повинна бути здатною зберігати морфологічний зв'язок між усіма елементами каркасу, вона не повинна руйнувати екологічні зв'язки між компонентами природного середовища, такими як взаємодія між екосистемами, потоки води, рух ґрунтів тощо.

- Відповідність забудови розміру і геометрії осередків матриці обмінних зв'язків у новому екологічно-містобудівному каркасі.

(Забудова повинна відповідати природним характеристикам і розмірам екосистем, з якими вона взаємодіє.)

- Забудова в окремих осередках зв'язкових сіток нового еколого-містобудівного каркасу повинна знаходитися в межах параметрів, які не призводять до руйнування екосистем кожного осередку.

(Будівництво повинно враховувати екологічну вразливість природних середовищ і уникати негативного впливу на них.)

- Забудова осередків екосистемних зв'язків повинна мати властивості, які враховують цикли розширення і стиску обмінних процесів у еколого-містобудівному каркасі.

- Адаптація забудови до змін клімату, включаючи аридизацію та збільшену космічну радіацію.

Додатково, у цій роботі, було розглянуто планування на пологих схилах, схилах, брустверах, вододілах та низинах. Для кожної з цих зон були визначені особливості, викликані геологічними, гідрологічними та іншими факторами.

У висновку можна зазначити, що генеральна концепція містобудівного використання еколого-містобудівного каркасу є важливим інструментом для створення сталого та екологічно збалансованого середовища в містах. Ця концепція враховує важливі аспекти збереження екосистем, адаптації до змін клімату та нових астропланетарних умов.