

## Конструктивні особливості будівель і споруд об'єктів культурної спадщини м. Києва та їх класифікаційні ознаки

Микола Корнієнко<sup>1</sup>, Гліб Шепетюк<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Київський національний університет будівництва і архітектури

31, просп. Повітрофлотський, Київ, Україна, 03037,

<sup>1</sup>kornienko@gmail.com, orcid.org/0000-0002-9556-8488

<sup>2</sup>glibshpetiuk@gmail.com, orcid.org/0000-0002-7984-6863

DOI: 10.32347/0475-1132.38.2019.65-75

**Анотація.** Об'єкти культурної спадщини, що знаходяться на території України, на даний момент, охороняються державою, а їх збереження є одним із пріоритетних завдань державної влади та місцевого самоврядування.

Розроблені класифікації малоповерхових будівель та будівель середньої поверховості, що існують на даний момент не в повній мірі відображають особливості будівель що є об'єктами культурної спадщини, тому вони потребують доповнення і уточнення з врахуванням їх специфіки.

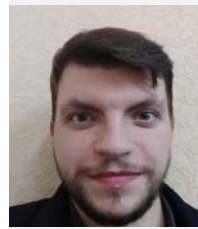
Наведено класифікації будівель і споруд об'єктів культурної спадщини та основні її ознаки. Розглянута специфіка застосування технологій та матеріалів в різний період часу. Виявлені тенденції розвитку будівництва на території міста Києва. На основі зібраних архівних даних, що включають в себе: архітектурні креслення, обстеження, лабораторні дослідження міцності матеріалів та інженерно-геологічні вишукування, виділені основні конструктивні особливості таких будівель. Розглянуті ґрунтові умови та геологічні процеси, що переважають на території міста Києва.

Визначено, що при проведенні обстеження та складанні проектів підсилення пам'яток, що є об'єктами культурної спадщини, головним завданням є визначення таких факторів як:

- визначення історичного минулого території забудови, будівлі або споруди (початково призначення, зміни режиму експлуатації, добудови, перепланування та ін.);
- визначення конструктивних рішень, що обумовлюють розподіл напружень в ґрунтовому масиві і несучих елементах;
- визначення матеріалів, з яких виготовлені



**Микола Корнієнко**  
професор кафедри  
геотехніки  
к.т.н., проф.



**Гліб Шепетюк**  
аспірант кафедри  
геотехніки

основні несучі елементи та їх реальних показників фізико-механічних властивостей;

- дослідження технологій та місцевого досвіду будівництва, що характерний для конкретної території;
- визначення початкових ґрунтових умов та їх зміна в процесі експлуатації.

**Ключові слова.** Пам'ятка архітектури, обстеження, ґрунтові умови, конструктивне рішення, матеріал, класифікація.

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

На сьогоднішній день збереження і відтворення об'єктів культурної спадщини є актуальним завданням. Такі будівлі зводились в різні періоди часу, за різними технологіями та з різних матеріалів, тому для їх збереження і підсилення необхідний комплексний підхід і поглиблене вивчення їх історичного минулого.

## АНАЛІЗ ПОПЕРЕДНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Матеріали досліджень конструктивних рішень фундаментів цегляних будівель за XVIII-XXI ст. містяться в праці Корнієнко М.В. та Корзаченко М.М. [4], Дослідження пам'яток архітектури м. Києва, їх історичного минулого, конструктивних рішень, матеріалів та технічного стану містяться в працях О.М. Друг, Д.В. Малаков, Ю.С. Асеев, С.К. Килессо, И.М. Кравец, Е.В. Тимановіч, Д.Г. Янко. П.Н. Максимов, А.И. Власюк, А.А. Кипарисова, Ю.А. Нельговский, М.И. Рязнина, А.Г. Чиняков. [6-8].

### МЕТА РОБОТИ

Визначити конструктивні особливості пам'яток архітектури та на основі зібраних даних та доповнити їх класифікації.

### ОСНОВНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

За останні 50 років проблема збереження і відтворення пам'яток культурної спадщини в Україні набула широкого розповсюдження. Були створені відповідні закони, що зобов'язують охороняти і зберігати об'єкти культурної спадщини і правові акти, що регламентують порядок проведення будь-яких робіт на таких об'єктах.

На даний момент на території України діє «Закон України про охорону культурної спадщини» за редакцією від 08.02.2018 р. Цей закон регулює основні правові, організаційні, соціальні та економічні відносини у

сфері охорони культурної спадщини з метою її збереження і використання в інтересах нинішнього і майбутнього поколінь.

Згідно цього закону об'єкти культурної спадщини, що знаходяться на території України, охороняються державою, а їх збереження є одним із пріоритетних завдань державної влади та місцевого самоврядування.

Об'єктом культурної спадщини називають визначне місце, споруду (витвір), комплекс (ансамбль), їхні частини, пов'язані з ними рухомі предмети, а також території чи водні об'єкти (підводної культурної та археологічної спадщини), інші природні, природно-антропогенні або створені людиною об'єкти не залежно від стану збереженості, що донесли до нашого часу цінність з археологічного, естетичного, етнологічного, історичного, архітектурного, наукового чи художнього погляду і зберегли свою автентичність [1].

Будівлі, споруди та комплекси відносять до нерухомих об'єктів культурної спадщини через неможливість їх перенесення на інше місце без втрати їх цінності та збереження своєї автентичності.

Визнані об'єкти культурної спадщини називають пам'ятками. Їх заносять до Державного реєстру нерухомих пам'яток України і присвоюють кожній з них номер.

Згідно Закону України про охорону культурної спадщини, об'єкти класифікують за такими ознаками [1]:

#### 1. Класифікація за типами

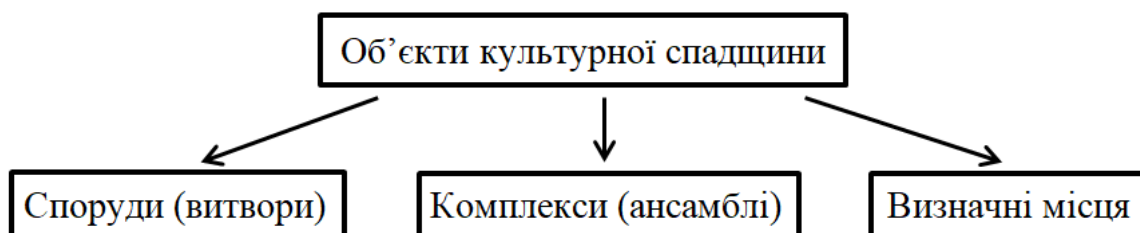


Рис.1. Класифікація об'єктів культурної спадщини за типами.

Fig.1. Classification objects of cultural heritage by types.

## 2. Класифікація за видами

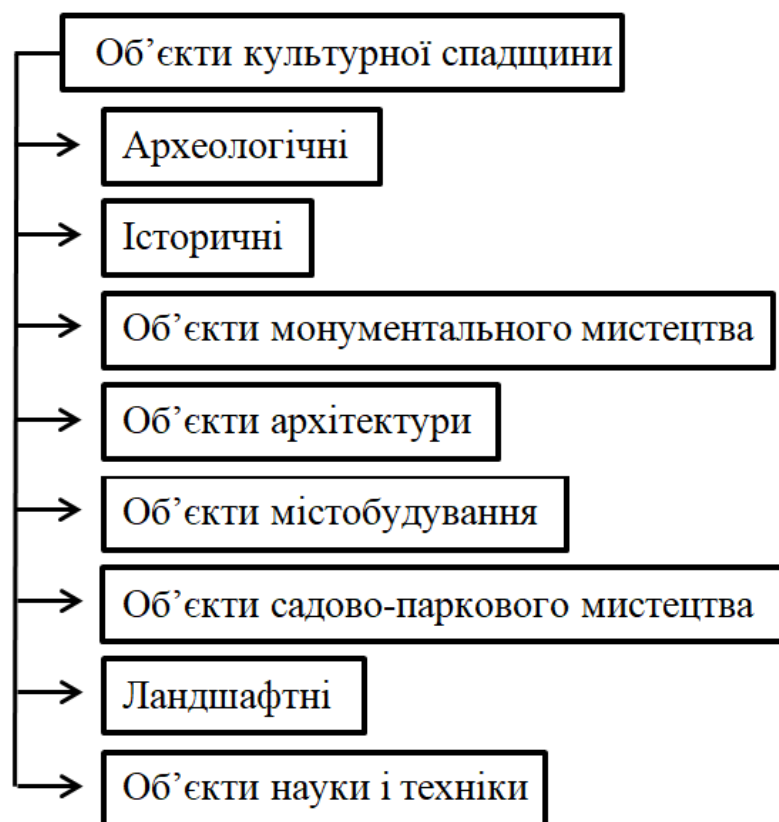


Рис.2. Класифікація об'єктів культурної спадщини за видами.

Fig.2. Classification objects of cultural heritage by species.

## 3. Класифікація за статусом



Рис.3. Класифікація об'єктів культурної спадщини за статусом.

Fig.3. Classification objects of cultural heritage by status.

В даній роботі досліджувались будівлі (витвори), більшість з яких можна віднести до малоповерхових (висотою до 9м, та поверховістю до 3-х поверхів) та середньої

поверховості (висотою до 15м, та поверховістю 4-5 поверхів), які в свою чергу мають свою класифікацію, що вказана нижче.

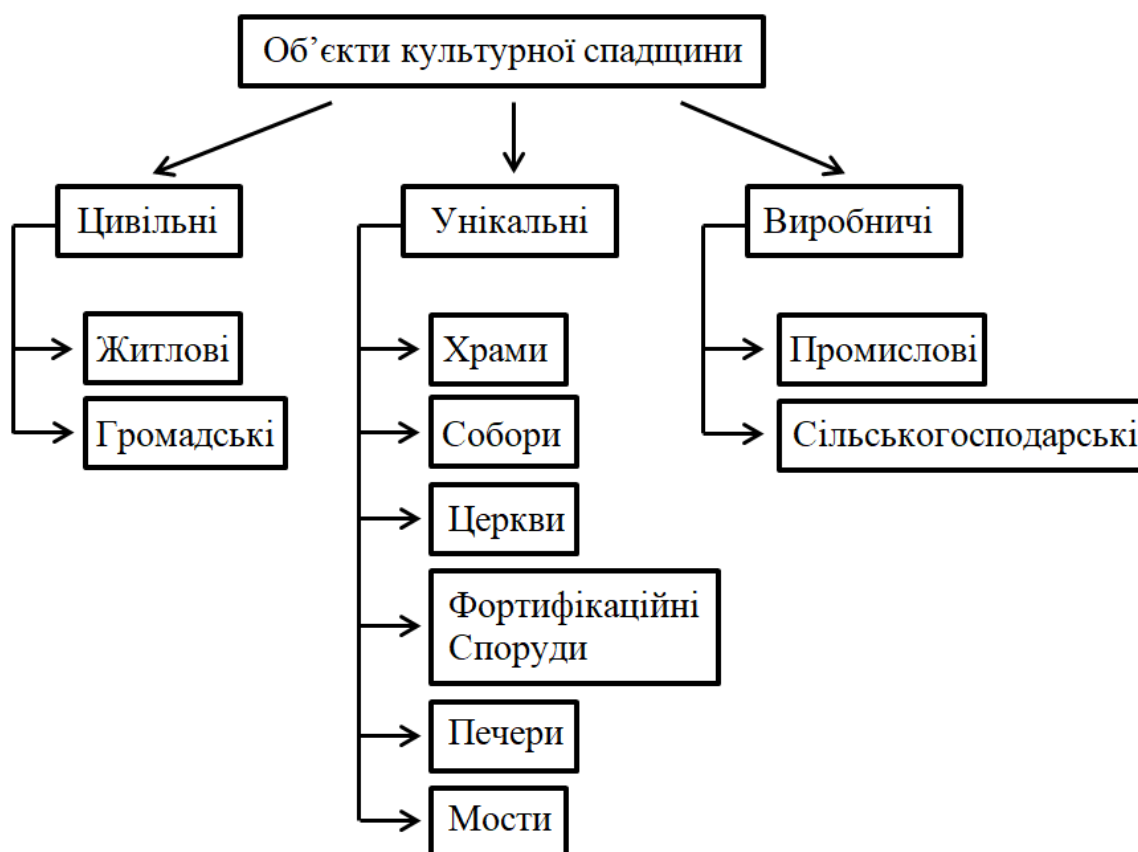
4. Класифікація за призначенням

Рис.4. Класифікація об'єктів культурної спадщини за призначенням.

Fig.4. Classification objects of cultural heritage by function.

Для детального аналізу будівель, що належать до історико-культурних пам'яток архітектури, одним з головних завдань є визначення історичного минулого будівлі. Оскільки більшість таких будівель була споруджена в період з IX ст. до першої половини XX ст., вони проходили через різні історичні етапи, що зазвичай супроводжувалось зміною початкового призначення, зміною режиму експлуатації добудовами та переплануваннями. Це, в свою чергу, впливало на зміну напружено-деформованого стану в ґрунтовій основі та несучих елементах. Більшість таких змін негативно впливає на будівлю, що в сукупності з іншими факторами викликає пошкодження несучих конструкцій.

Тому, визначення початкового призначення та його зміна в процесі експлуатації

відіграє важливу роль для аналізу пам'яток архітектури.

З часом ці вимоги змінювались з врахуванням дефектів, що могли проявлятися на початковому етапі експлуатації.

Слід зазначити, що такі об'єкти будувались з врахуванням місцевого досвіду та з використанням доступних місцевих матеріалів.

Проаналізувавши літературні джерела та архівні дані щодо пам'яток архітектури, які збереглися на території сучасного Києва можна дійти висновку, що переважна більшість стародавніх пам'яток (з IX ст. до XIX ст.) належать до унікальних, а більшість сучасних пам'яток (з XIX ст. до першої половини XX ст.) – до цивільних [5-8].

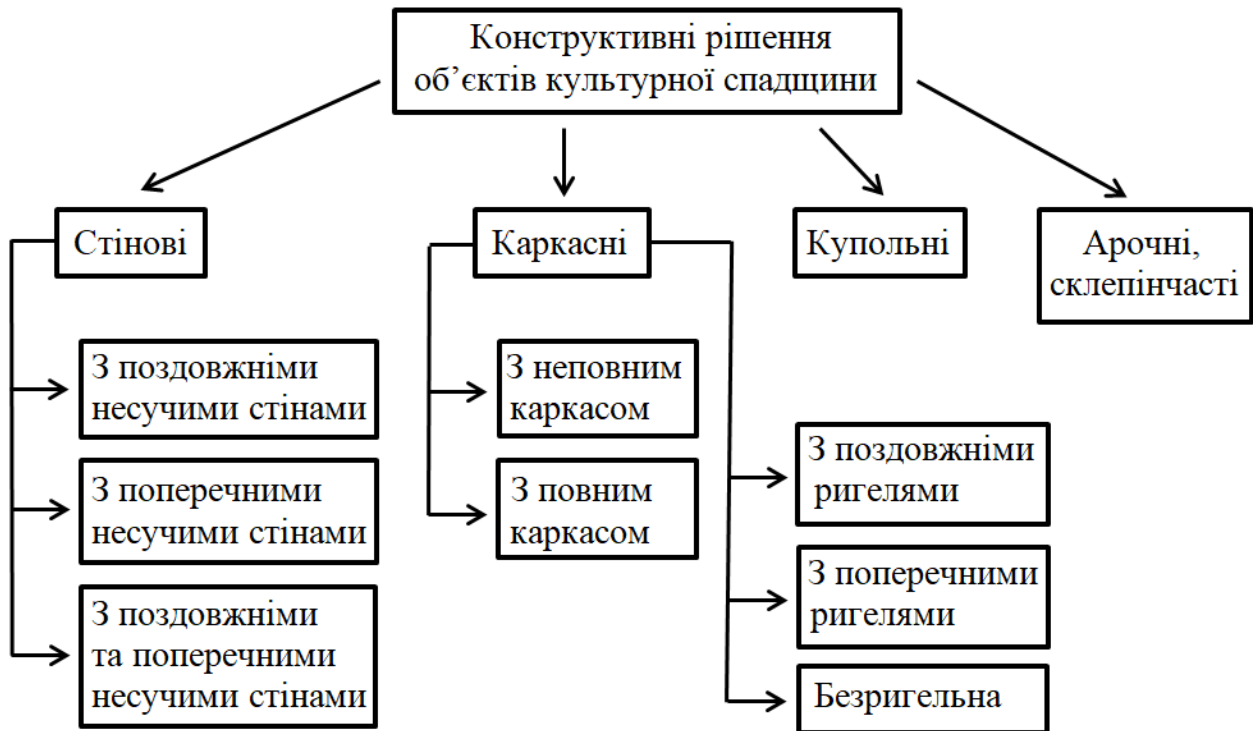
5. Класифікація за конструктивними рішеннями

Рис.5. Класифікація об'єктів культурної спадщини за призначенням.

Fig.5. Classification objects of cultural heritage by function.

При дослідженні напружено-деформованого стану системи "основа - фундамент – надземна частина будівлі (споруди)" важливу роль грає визначення конструктивної схеми, яка безпосередньо обумовлює розподіл напружень в ґрунтовому масиві та несучих елементах.

Конструктивною схемою будівлі називають систему вертикальних (стіни, колони) і горизонтальних (перекрыття, ригелі) елементів, які забезпечують просторову жорсткість будівлі. Конструктивні схеми залежать від типу і розташування вертикальних і горизонтальних елементів несучого кістяка будівлі – просторової системи, що забезпечує міцність і стійкість будівлі.

Якщо порівнювати дану класифікацію з сьогоdnішніми вимогами та підходами, маємо розширення і доповнення цих схем, що більше підходить для об'єктів культурної спадщини. На даний момент активного їх використання для таких будівель і споруд в Україні не має.

Зібрані дані щодо конструктивних рішень пам'яток архітектури м. Києва, вказують на чітку тенденцію розвитку місцевого будівництва на території України. Більшість стародавніх пам'яток (від старовини до ХІХ ст.), що належать до унікальних (храми, собори, церкви, фортифікаційні споруди, печери), мають змішані конструктивні схеми, які включають в себе такі типи як стінові, купольні, арочні і склепінчасті.

У зв'язку з прогнозованим строком експлуатації таких будівель, їх будували з використанням довговічних матеріалів, що зменшувало вірогідність руйнування несучих конструкцій внаслідок дії атмосферної вологи, кліматичних умов та з врахуванням їх кращих пожежостійких властивостей. Таким чином, можна простежити тенденцію переходу унікальних будівель з дерев'яного до кам'яного будівництва.

Виходячи з вимог до такого будівництва, були впроваджені технології, що використовували кам'яні конструкції замість де-

рев'яних. Такими технологіями є як раз будівництво з використанням купольних і арочних конструктивних схем, що працюють на стиск.

Більшість сучасних пам'яток (з XIX ст. до першої половини XX ст.), що належать до цивільних (житлові і громадські будівлі) мають переважно стінові і каркасні конструктивні системи. З розвитком технологій, почали з'являтися нові, більш довговічні матеріали, що в свою чергу, дозволяли більш швидко та надійно будувати нові будівлі і споруди. Такі технології почали

використовувати сталеві, бетонні і залізобетонні конструкції, поруч з використанням вже відомих, дерев'яних. Окрім появи нових матеріалів, також були винайдені методи подовження терміну експлуатації дерев'яних конструкцій і збільшення їх пожежної безпеки. У зв'язку з більшою доступністю дерев'яної сировини, більша частина будівель, що є пам'ятками архітектури включає в себе дерев'яні несучі елементи перекриттів і покриття.

**6. Класифікація за матеріалом несучих елементів**

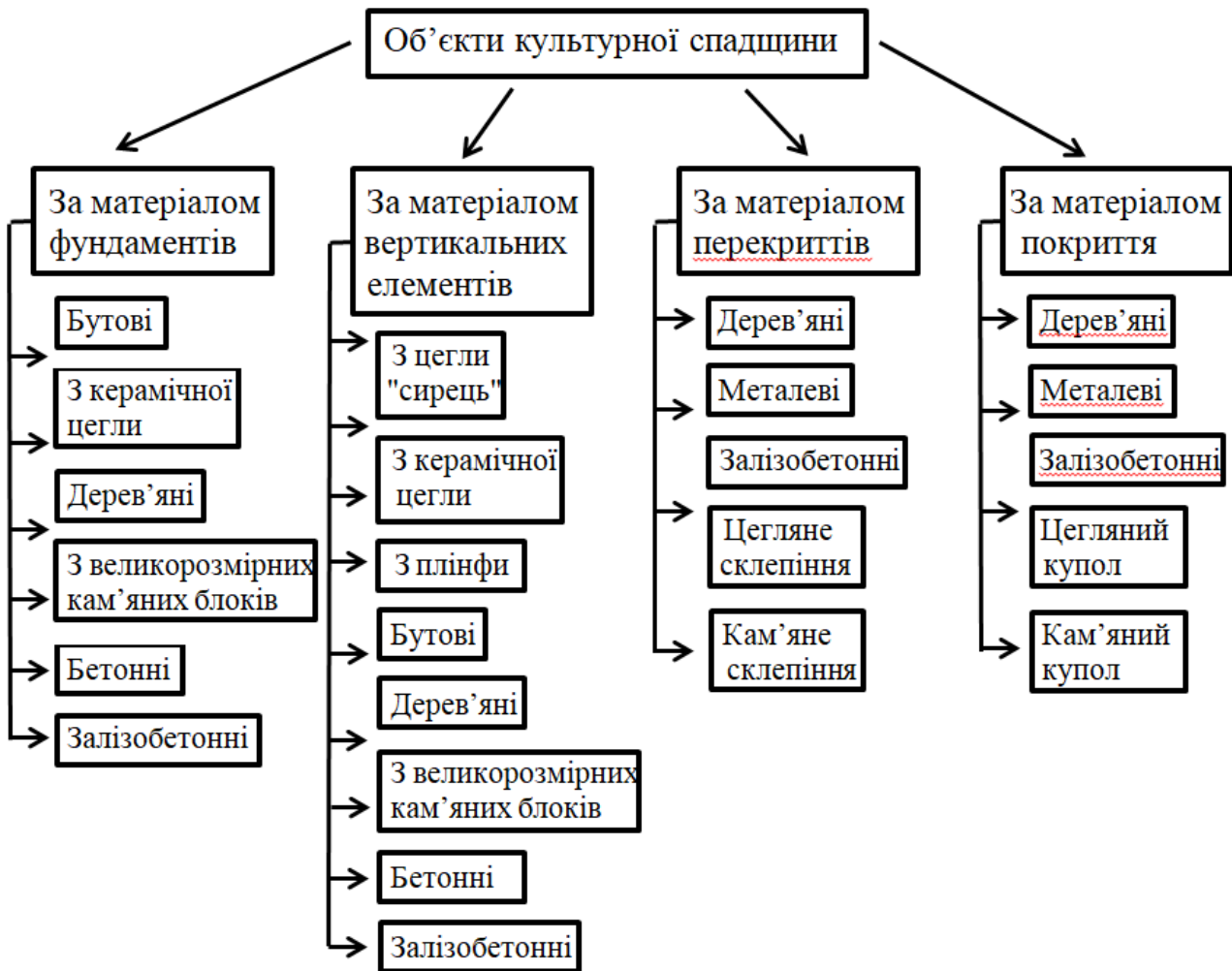


Рис.6. Класифікація об'єктів культурної спадщини за матеріалами основних несучих елементів.  
 Fig.6. Classification objects of cultural heritage on the materials of the main supporting elements.

Найбільш важливим при аналізі історичної забудови є визначення матеріалів, з яких виготовлені основні несучі елементи. З часом матеріал втрачає свої початкові механічні властивості, причому, погіршення таких властивостей для різних будівель має різну динаміку, що залежить від кліматичних умов, а також профілактичних і ремонтних робіт [2].

Для визначення реальних показників фізико-механічних властивостей матеріалів потрібно було виконати спеціальні дослідження їх міцнісних і деформативних характеристик [3].

Особливу увагу слід приділяти будівлям і спорудам, в яких відбувались глобальні зміни, зокрема, перебудови, зміни планування, втручання в несучі конструкції і, особливо, надбудови. Зазвичай, в таких будівлях зміни виконувались без належного розрахунку і взагалі без врахування перерозподілу напружень у ґрунтовій основі і фундаментах. Окрім, цього перебудови і надбудови виконувались переважно з інших матеріалів з відмінними фізико-механічними властивостями.

Оцінюючи такі будівлі можна сказати, що руйнування в них може починатися або по більш старій частині будівлі (у зв'язку із збільшенням навантаження, на яке не розраховані дані конструкції), або на межі старої і нової частини (у зв'язку з різною міцністю і деформативністю будівельних конструкцій), що інколи називають "конфлікт матеріалів".

Всі ці особливості в значній мірі здатні вплинути на довговічність матеріалів і конструкцій, які з них виготовлені.

Результати обстежень більш ніж 100 будівель старої забудови різного призначення міста Києва, які дійшли до наших часів, вказують на те, що будівлі, які зводились до XIX ст. використовували лише місцевий досвід будівництва, що мав ряд характерних особливостей:

- при обранні майданчика будівництва не завжди враховували ґрунтові умови, а орієнтувались на досвід будівництва сусідньої забудови. Це пов'язане з тим, що механіка ґрунтів, в той час, ще не

сформувались як наука; відповідно, і ґрунтові умови не досліджувались в повній мірі;

- фундаменти і підвальні приміщення, як правило, влаштовували з капітальних кам'яних або цегляних конструкцій з використанням арок і склепінчастих перекриттів. Це пов'язане з недовговічністю дерев'яних конструкцій, в якості підземних елементів. У зв'язку з періодичним контактом з ґрунтовою вологою відбувалось зволоження деревини і розвиток домових грибів. Як наслідок вони приводять в непридатність деревинну тканину, розкладаючи целюлозу в оболонці клітин і поглинаючи необхідний для виникнення зв'язків лігнін, що приводить до втрати міцності;
- зовнішні стіни завжди виконували товщими ніж внутрішні, незалежно від конструктивної схеми. Це може бути пов'язане з кращими теплоізоляційними властивостями більш товстих стін.

## 7. Класифікація за ґрунтовими умовами

Територія міста Києва розташована на стику трьох геоморфологічних областей: Придніпровської височини, Поліської та Придніпровської низини. Границі між ними по рельєфу чітко не визначені. Так Придніпровська височина та Придніпровська низина відокремлюються крутим правим берегом р. Дніпро. Границя між Поліською низиною та Придніпровською височиною не завжди чітко виявлена і пролягає по північній межі розповсюдження лесів.

Правий берег характеризується сильною розчленованістю рельєфу. Кристалічні породи залягають на глибині більш ніж 300м. Найбільший інтерес в інженерно-геологічному відношенні викликають відклади палеогенової, неогенової та четвертинної систем, з яких складається верхня товща.

Основні риси сучасної орографії були намічені розливом в льодовиковий період, головним чином, в результаті діяльності талих вод льодовика [9].



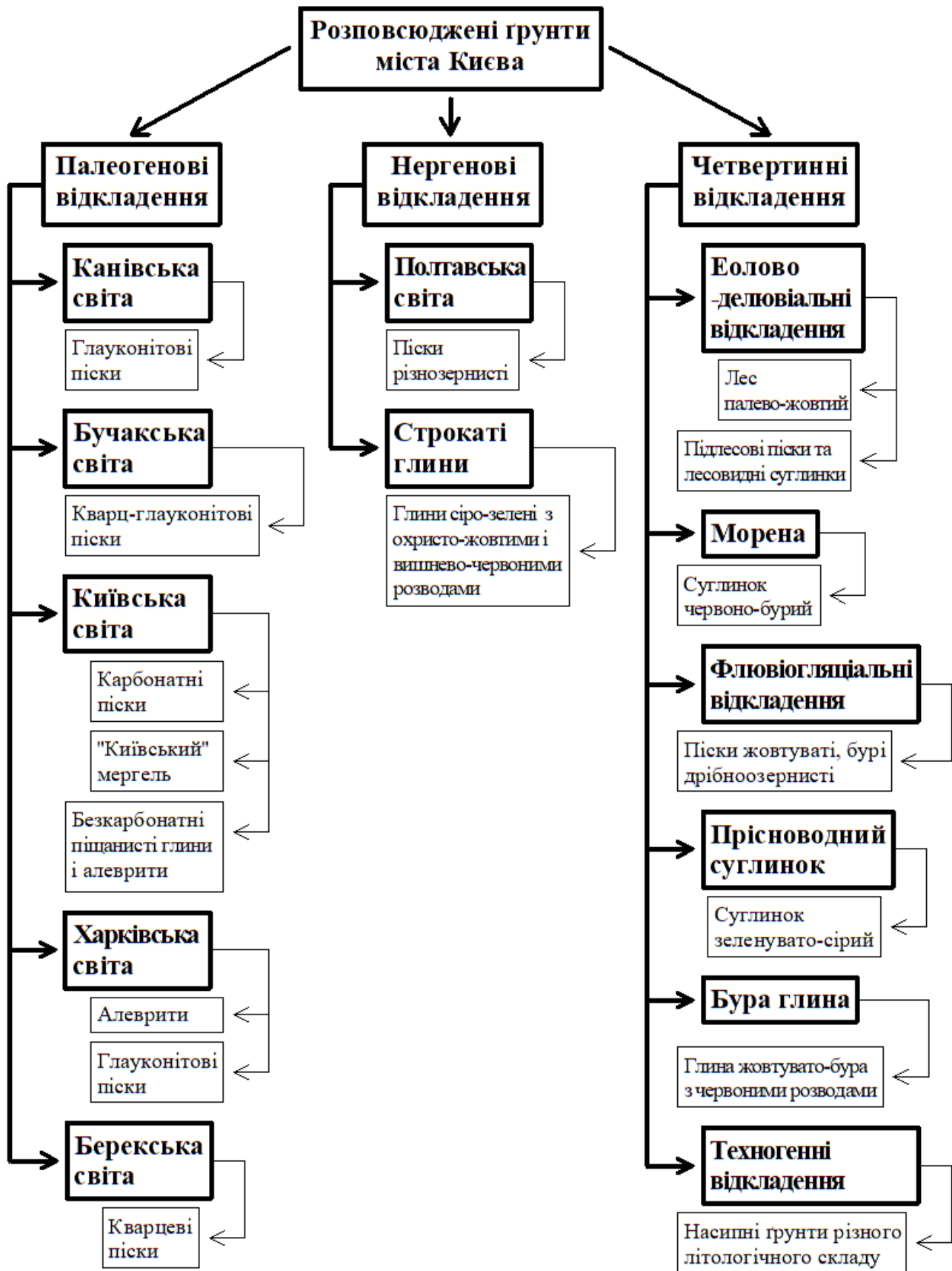


Рис.7. Класифікація ґрунтів, розповсюджених на території міста Києва.  
 Fig.7. Classification of soils distributed on the territory of Kyiv.



Водні потоки льодовика текли до Чорного моря. В деяких місцях ці потоки розмивали а в деяких акумулювали ґрунтовий матеріал, що вони переносили. В цей період сформувались основні від'ємні форми рельєфу.

Територія міста розташована в зоні зчленування північно-східного схилу Українського щита і південно-західного борта Дніпрово-Донецької впадини.

В гідрогеологічному відношенні на території міста Києва розповсюджені як вільні так і напірні водоносні горизонти, причому вільні горизонти залягають вище бази ерозії р. Дніпро, а напірні нижче нього [9].

В наслідок діяльності талих вод льодовика сформувались глибокі долини р. Либідь, р. Скоморох, р. Глубочиця, р. Сирець, р. Крещатик, р. Совка і багато інших. Пойми р. Дніпро та р. Либідь виконані сучасними алювіальними відкладами, бучакськими пісками та київським мергелем. Розмиви в ярах в верхніх частинах доходять до бурих і строкатих глин, а в нижніх частинах – до харківського піску та київського мергелю.

Взагалі по території м. Києва протікає близько 60 річок і струмків, правда більшість з них, на даний момент, «закована» в колектори, які знаходяться під землею. Це сталося у зв'язку із значним розширенням міста на початку ХХ ст. і необхідністю використання якомога більшої площі для забудови.

На протязі ХХ ст. рельєф міста сильно змінювався. Так наприклад в першій половині ХХ ст. значна частина ярів і балок були засипані, а будівлі, що розташовувались на їх схилах знищені повністю або частково. Свідченням цього є знахідки культурного шару на глибині 15-25 м. За другу половину ХХ ст. зміни рельєфу торкнулись лівого берегу р. Дніпро та місцевості «Оболонь». Для розширення житлових і промислових районів, був розроблений план, згідно якого будівництво велось на намивних ґрунтах. Отже заплавні луки, якими раніше була ця місцевість перетворились на промислові і житлові райони міста Києва.

Переважна більшість об'єктів культурної спадщини, що збереглись до наших днів, мають фундаменти неглибокого закладання. Найчастіше, в якості основи таких будівель використовували ґрунти, які належать до четвертинних відкладень, за виключенням місць будівництва у верхів'ї або у нижній частині ярів, де розмиви оголюють породи київської та харківської світи (в районі вул. Грушевського, Паркової дороги).

Одним з найбільш небезпечних факторів, що впливають на погіршення ґрунтових умов вважають підтоплення території забудови та можливість проявлення негативних інженерно-геологічних явищ і процесів.

На правому березі р. Дніпро широко розповсюджені лесові ґрунти, що особливо небезпечно при підтопленні таких територій. Також за багаторічну історію спостережень за негативними інженерно-геологічними процесами, визначено, що на території Києва ще з ХІ ст. були відомі випадки зсувів на крутих схилах Дніпра. Згідно до звіту [9], виявлені основні причини виникнення зсувів, які являють собою сукупність факторів впливу підземних та поверхневих вод на ґрунти схилів.

Для уникнення таких небезпечних інженерно-геологічних процесів, на схилах було споруджено більш ніж 20 км. дренажних систем, а також виконані інші протизсувні заходи. Як показує час, ці заходи дуже позитивно вплинули на ситуацію і значно зменшили вірогідність зсувних процесів.

## ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Обстеження як відомих (будівлі Києво-Печерської Лаври, Софіївського собору, Андріївської церкви, Бесарабського ринку, Києво-Могилянської академії, Маріїнського палацу, Кераїмської Кенаси, Гостинного двору, Національного Банку України, Володимирського собору, Кловського палацу та ін.) так і менш значимих будівель культурної спадщини (Національний науково-природничий музей НАН України, Анатомічний театр, Свято-Вознесенський храм,

Церква Миколи-Набережного, вул. Дегтярівська, 7а (депо), Олександрівський костіол, будинки по вул. Константинівській, 28/12, Свято Введенський монастир, Пилипа Орлика, 4 (верховний суд), Січневого повстання, 1 (Військова комендатура) та ін.) показала, що їх надійна експлуатація в подальшому залежить від багатьох факторів, які проявлялись за період їх існування.

Культурна значимість об'ємно-планувальних рішень пам'яток культурної спадщини визначається призначенням та періодом будівництва. Унікальність об'єктів потребує детального вивчення методів їх зведення та експлуатації, що повинні оцінюватись як за загальним підходом до історичного періоду так і конкретними конструктивними рішеннями і їх виконанням.

При цьому виконана систематизація зібраних даних, яка знайшла своє відображення в доповнених класифікаціях, що можна розглядати не лише для промислових і цивільних будівель, а й для об'єктів культурної спадщини різного призначення і різних періодів будівництва. Розглянуті ґрунтові умови і геологічні процеси, що переважають на території міста Києва. Виділені і систематизовані основні типи відкладень різних періодів. Розглянута специфіка застосування технологій та матеріалів в різний період часу та виявлені тенденції розвитку будівництва на території міста Києва.

Всі ці фактори повинні обов'язково враховуватись при проведенні обстеження та складанні проектів підсилення, умовами для яких є повне збереження автентичності та відповідності відреставрованої будівлі до її початкового вигляду.

Складовою частиною рішень при реставрації є збереження стійкості таких будівель і споруд, уникнення впливу підземних вод на ґрунти основи і капілярного зволоження не тільки несучих надземних конструкцій а й фундаментів. Прокладання підземних комунікацій, архітектурно-планувальні рішення території, сусідня забудова, підвищений вплив сейсміки та динамічної дії транспорту. Ці питання вимагають сучасного рішення. В окремих випадках

збереження культурного шару в межах плями забудови вимагає оригінальних рішень підсилення фундаментів.

Збереження і відтворення архітектурно-історичних пам'яток для міста Києва має винятково важливе значення, оскільки значна частина невеликих об'єктів довгий час залишалась поза увагою. Навіть невеликий об'єкт показує необхідність поглибленого вивчення якості основи і матеріалів з яких збудована будівля та важливість комплексного підходу для розгляду необхідних варіантів, що забезпечує, в подальшому, надійну експлуатацію.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про охорону культурної спадщини» - [Чинний від 2002-01-01]. – К.: Відомості Верховної Ради України, №39, 2000, за редакцією від 08.02.2018.
2. Реставраційні, консерваційні та ремонтні роботи на пам'ятках культурної спадщини: ДБН В.3.2-1-2004 – [Чинний від 2005-01-01] – К.: Державний комітет України з будівництва і архітектури, 2005.
3. Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016 – [Чинний від 2017-04-01] – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2017
4. Корнієнко М.В. Особливості зміни конструктивних рішень фундаментів цегляних приватних будівель за XVIII-XXI ст. / М.В. Корнієнко, М.М. Корзаченко // *Будівельні конструкції: Міжвід.наук.-техн. збірн. наук. пр. (будівництво)*. – К.: ДП НДІБК, 2013. – Вип. 79. – С. 158-166.
5. Гетун Г.В. Архітектура будівель та споруд / Г.В. Гетун. – К.: Кондор, 2011
6. Максимов П.Н. ТОМ VI. Архитектура России, Украины и Белоруссии XIV – первая половина XIX вв. / П.Н. Максимов, А.И. Власюк, А.А. Кипарисова, Ю.А. Нельговский, М.И. Рязнина, А.Г. Чиняков. – Москва: Стройиздат 1968.
7. Друг О.М. Особняки Києва / О.М. Друг, Д.В. Малаков. – Київ: Кий 2004.
8. Жариков Н.Л. Памятники градостроительства и архитектуры украинской ССР. 1 ТОМ. Киев, Киевская область. / Ю.С. Асеев, С.К. Килессо, И.М. Кравец, Е.В. Тыманович, Д.Г. Янко. – Киев: Будівельник 1983.
9. Подгайная Е.Н. Сводный отчет по работам станции за период 1945-1956 гг. Министерство геологии и охраны недр СССР / Е.Н. Подгайная, А.И. Клименко, Н.С. Паренюк,

В.П. Коваленко, С.И. Кочельникова-Котляр.  
– Киев, 1958.

## REFERENCES

1. Zakon Ukrainy «Pro okhoronu kulturnoi spadshchyny». (2002). [The Law of Ukraine "On the Protection of the Cultural Heritage"]. Kyiv: Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (in Ukrainian).
2. Restavratsiini, konservatsiini ta remontni roboty na pamiatkakh kulturnoi spadshchyny: DBN V.3.2-1-2004. (2005) [Restoration, conservation and repair works on cultural heritage monuments] Kyiv: Derzhavnyi komitet Ukrainy z budivnytstva i arkhitektury (in Ukrainian).
3. Nastanova shchodo obstezhennia budivel i sporud dlia vyznachennia ta otsinky yikh tekhnichnogo stanu DSTU-N B V.1.2-18:2016. (2017) [Guidance on the inspection of buildings and structures for the determination and assessment of their technical state] Kyiv: DP «UkrNDNTs» (in Ukrainian).
4. Korniienko M.V., Korzachenko M.M. (2013). Osoblyvosti zminy konstruktyvnykh rishen fundamentiv tshlianykh pryvatnykh budivel za XVIII-XXI st. Budivelni konstruktsii: Mizhvidomchyi naukovotekhnichniy zbirnyk naukovykh prats (budivnytstvo). [Features of the change of constructive decisions of the foundations of brick private buildings for the XVIII-XXI centuries.] Kyiv: DP NDIBK Vyp. 79, 158-166 (in Ukrainian).
5. Hetun H.V. (2011). Arkhitektura budivel ta sporud. [Architecture of buildings and structures] Kyiv: Kondor (in Ukrainian).
6. Maksymov P.N., Vlasiuk A.Y., Kyparysova A.A., Nelhovskiy Yu.A., Riaznyina M.Y., Chyniakov A.H. (1968). TOM VI. Arkhitektura Rossyy, Ukrainy Belorussyy XIV – pervaia polovyna XIX vv. [TOM VI Architecture of Russia, Ukraine and Byelorussia XIV - first half of XIX centuries.] Moskva: Stroiyzdat (in Russian).
7. Druh O.M. Malakov D.V. (2004) Osobniaky Kyieva. [Mansions of Kiev] Kyiv: Kyi (in Russian).
8. Zharykov N.L. Aseev Yu.S., Kylesso S.K., Kravets Y.M., Tymanovych E.V., Yanko D.H. (1983). Pamyatniki gradostroitelstva i arkhitektury ukrainskoy SSR. 1 TOM. Kiev, Kievskaya oblast. [Monuments of Urban Planning and Architecture of the Ukrainian SSR. 1 TOM Kiev, Kiev region.] Kyiv: Budivelnyk (in Russian).
9. Podgaynaya E.N., Klimentko A.I., Parenuk N.S., Kovalenko V.P., Kochelnikova-Kotlyar

S.I. (1958). Svodnyiy otchet po robotam stantsii za period 1945-1956 gg. Ministerstvo geologii i ohranyi nedr SSSR. [Summary report on the works of the station for the period 1945-1956. Ministry of Geology and the Defense of the Subsoil of the USSR] Kyiv (in Russian).

### Constructive features of building and construction objects of cultural heritage of Kiev and their classification features

*Mykola Korniienko,  
Hlib Shepetiuk*

**Summary.** Currently, objects of cultural heritage on the territory of Ukraine are protected by the state, and their preservation is one of the priority tasks of state power and local self-government.

The developed classifications of low-rise buildings and high-rise buildings that currently exist do not fully reflect the features of buildings that are objects of cultural heritage, therefore, they need to be supplemented and refined, taking into account their specifics.

Classification of buildings and structures of objects of cultural heritage and its main features are presented. Specifics of application of technologies and materials in different time period are considered. The tendencies of development on the territory of the city of Kyiv are revealed. On the basis of collected archival data, which include: architectural drawings, surveys, laboratory researches of strength of materials and engineering-geological surveys, the main structural features of such buildings are highlighted. Ground conditions and geological processes prevailing on the territory of the city of Kyiv are considered.

It is determined that during the inspection and drafting of monuments strengthening, which are objects of cultural heritage, the main task is to identify such factors as:

- definition of the historical past of the territory of a building, a building or a building (initial appointment, change of mode of operation, completion, redevelopment, etc.);

- definition of constructive decisions, which determine the distribution of stresses in the soil array and supporting elements;

- determination of materials from which the main bearing elements and their real physical and mechanical properties are made;

- research of technologies and local experience of construction, which is characteristic for a specific territory;

- determination of initial ground conditions and their change during exploitation.

**Key words:** architectural monument, survey, soil conditions, constructive decision, material, classification