

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА
ФРАНКА

Кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів

«Ґрунтовий покрив історичної пам'ятки Звенигород»

Курсова робота

Спеціальність – 103 Науки про Землю

Спеціалізація – Ґрунтознавство і експертна оцінка земель

Студента (ки) Грн-41

Юхимчук Дарини Віталіївни

Науковий керівник:

доц. Телегуз Олексій Гнатович

Національна шкала: Робує

Оцінка ЄКТС: В (28)

Члени комісії: З.Т. - пр. Танюк І.І.

(підпис) (прізвище та ініціали)

А.А. - пр. Кудрицька А.А.

(підпис) (прізвище та ініціали)

І.І. - пр. Танюк І.І.

(підпис) (прізвище та ініціали)

Львів-2023

ЗМІСТ

Вступ	3
Розділ 1: Історія Древнього Звенигороду	4
Розділ 2: Ґрунтовий покрив території досліджень	11
Розділ 3: Ґрунти, що сформувалися в межах історичної пам'ятки	13
Висновок	24
Література	25
Додатки.....	26

ВСТУП

Тема курсової роботи : «Ґрунтовий покрив історичної пам'ятки Звенигород».

Об'єктом досліджень був ґрунтовий покрив, який сформувався в межах пам'ятки.

Предметом дослідження були природні умови, ґрунти та історія Древнього Звенигороду.

Метою є дослідження ґрунтового покриву історичної пам'ятки.

Основною метою для здійснення реконструкції давніх поселень є характеристика природних умов середовища, де саме розташована пам'ятка. Особливості геологічної будови і рельєфу, клімату, водного режиму, характеру ґрунтів, рослинного покриву та тваринного світу це головні характеристики у формуванні окремих природних ареалів. Одним із регіонів, що постійно приваблював первісних поселенців, був район Звенигорода.

В результаті археологічних робіт, що проводилися на цих теренах впродовж останніх десятиліть, відкрито значну кількість археологічних пам'яток, що дає змогу висвітлити основні тенденції в розташуванні поселень та особливості господарського освоєння території в різні історичні епохи як в межах самого Звенигорода, так і довкола низовини, що його оточує.

Звичайно, археологічні пам'ятки можуть мати різні типи ґрунтового покриву, залежно від їх віку, географічного розташування та історичного контексту. Ґрунтовий покрив може включати шари ґрунту, глини, піску, вапняку, каміння та інших матеріалів, які накопичилися протягом історії пам'ятки.

Археологи досліджують ці шари ґрунту, відновлюючи історію та розуміючи використання пам'ятки у минулому. Вони збирають зразки ґрунту, проводять аналізи, виявляють сліди будівель, предметів та інших артефактів, які можуть бути закопані у ґрунті.

Розділ 1. Історія Древнього Звенигороду

Літописний Звенигород – одна з перших князівських столиць українського Прикарпаття. Давнє місто, старше за Львів та Галич, залишило по собі релікти виняткової цінності, які і досі зберігаються під землею.

Цікавою та багатогранною є також давня та ранньомодерна історія цих теренів. Сукупність археологічних матеріалів, а також писемні джерела засвідчують, що територія села Звенигород та прилеглі околиці були інтенсивно і безперервно заселені у доісторичну добу. 17 ст. залишило по собі земляні бастіони, які сьогодні є візуальною візитівкою давнього міста.

Однак саме княжий період залишив по собі найбільшу кількість артефактів, а події які тоді відбувались на цій території мали виняткове значення не лише для Звенигороду, а й для усіх західноукраїнських земель.

5 фактів про літописний Звенигород:

- Місто майже на 200 років старше за Львів; перша літописна згадка – 1086 рік.
- Зі Звенигороду походять три найдавніші документи державного архівного фонду України- берестяні грамоти. Одна з них чудово збережена і дає нам зразок письма та мови 12 ст.
- У 12 ст саме у Звенигороді звели перші на теренах нинішньої західної України білокам'яні палац та церкву.
- У Звенигороді археологи знайшли фрагмент унікального музичного інструменту першої третини
- 12 ст. — семиструнних гусел. Це єдина схожа знахідка на території України.

Давня княжа столиця на сьогодні досліджена не більше ніж на 10%.



Уперше назву міста – Звенигород – задокументовано в літописах під 1086 р. Його заснування пов'язують із правнуком київського князя Ярослава Мудрого – Володарем.

Будівництво міста в долині річки Білка розпочалось у другій половині 11 ст. За часів свого засновника – Володаря – місто поступово розрослося й економічно міцніло: тут побудували дерев'яні стіни укріплень замку, першу церкву; через болота спорудили греблю, по якій проклали мостову, що сполучала місто з торговими магістралями.

Розквіт Звенигороду пов'язаний з перебуванням на престолі Володимирка Володаревича (1124–1141 рр.).

Успадкувавши Звенигород, він перетворив місто на багату столицю, площа якої в межах укріплених ділянок становила 139,5 га.

За правління Володимирка в місті відбулися безпрецедентні за масштабом будівельні роботи. Зокрема, спорудили новий княжий двір – у вигляді білокам'яного ансамблю, що відповідало тодішнім європейським трендам. Комплекс складався з палацу, з'єднаного дерев'яною двоповерховою галереєю-переходом із церквою, та усипальні.



Колекції артефактів, виявлені на території міста, та ті, які ототожнено з продукцією місцевих майстерень, засвідчують високий рівень ремісничого виробництва, передусім ювелірного, косторізного, склоробного, шевського, деревообробного, ковальського, гончарного та ін. Активною була торгівля та імпорт різноманітних товарів.

У кварталі багатих боярських дворищ у межах кожної із садиб процвітали ливарні, склоробні та ювелірні майстерні, кузні, складські приміщення.

Усі житлові будинки мали дерев'яну підлогу, дерев'яним настилом вкривали також хідники в межах дворищ, проходи, провулки та вулиці між садибами; двосторонній рух мала головна магістраль міста. Приміщення будинків освітлювали лучинами, глиняними каганцями, скляними лампадами, підсвічниками.

Широкий асортимент столового та кухонного начиння нині розповідає нам про розвинуту культуру приготування та споживання їжі, де розрізняються горщики, тарілки, миски, виконані з дерева та глини (часто полив'яні), кістяні та дерев'яні ложки, скляні кубки, дерев'яні ковші тощо.

У Звенигороді процвітало образотворче мистецтво (живопис, різьба по каменю та по дереву), музика (гра на гусях, сопілках), писемність. Поширеними були різноманітні ігри, що розвивали й фізичні, й інтелектуальні здібності дітей та дорослих.



У найдавніших літописах Звенигород згадують 15 разів. Усі згадки пов'язані з міжкнязівськими політичними конфліктами, які здебільшого закінчувалися битвами під його стінами, і щоразу місту вдавалося встояти.

Історія княжого Звенигорода завершується взимку 1241 року: після знищення Києва туди рушило військо монголо-татар на чолі з ханом Батисем. За легендою, ворога провела в місто стара жінка, що жила на болотах і знала таємні ходи. Монголи вщент спалили всю забудову.

Відтоді Звенигород не відновлював свого статусу могутнього міста. Тоді ж на політичну арену виходить нове місто – Львів, яке закладають за 25 км від Звенигорода.



Новий етап у розвитку Звенигорода розпочався у 14 ст., коли виникла пізньосередньовічна житлово-господарська та виробнича забудова.

У кінці 16 ст. він став власністю родини Сенявських. З ім'ям коронного гетьмана Речі Посполитої Адама Сенявського пов'язана поява на початку 18 ст. на території колишнього дитинця князівської столиці Звенигородського замку, який так і не було добудовано.

Від його укріплень нині залишилися чотири п'ятикутні кутові земляні бастіони та рештки системи земляних фортифікацій.

Так Звенигород став об'єктом зацікавлення краєзнавців та істориків ще більш ніж століття тому. Археологічні дослідження літописного міста у 30-х

роках минулого століття розпочав Ярослав Пастернак, а систематичне і планомірне вивчення стартувало в післявоєнний період і тривало до 1990-х років. [1]



Розділ 2. : Грунтовий покрив території досліджень

Охарактеризовано об'єкти та матеріали із найдавнішого горизонту, дослідженого на городищі літописного Звенигорода (тепер Пустомитівського району Львівської області).

Серед об'єктів із обох праісторичних горизонтів – ранньозалізного часу та пізньоримського періоду – чітко виділяються окремо розташовані ями та споруди. Великі та глибокі ями, в окремих випадках зі східцями, безперечно використовували в господарських цілях. Щодо функції споруд, то відсутність вогнищ (можливо, знищених у тій частині об'єктів, що виходила за межі розкопу) дає підстави віднести їх до категорії об'єктів господарського призначення.

Ці дослідження на сьогодні є єдиною джерельною базою для висвітлення характеру та особливостей заселення району Звенигородської низини на заключній фазі пізньоримського періоду. [7]

Стратиграфія. Розкопом 1973 р. досліджено стратиграфію західної, а розкопом 2010 р. східної частин аналізованої ділянки.

У цій ситуації набувають вагомості стратиграфічні дані 1973 р., що відображають більш повну картину культурних відкладів задовго до їх знищення. “Зверху приблизно до 1 м завглибшки від сучасної поверхні, в основному, поруйнований чорнозем, а від 1 м до 1,20–1,30 м завглибшки бурий ґрунт, який глибше переходив у жовтий материковий суглинок.

Культурний шар майже виключно із матеріалами стародавньої Русі був дуже поруйнований. Культурний шар – товща ґрунту на стаціонарній археологічній пам'ятці, що містить сліди життєдіяльності людини. Є об'єктом археол. розкопок. Його товщина (потужність) може сягати від 1 см до десятків метрів, залежно від тривалості й інтенсивності перебування на певному місці населення. Він формується на давній денній поверхні в результаті археологізації решток активності людських популяцій – побутових відходів.

Характер та особливості залежать від природних умов і людського фактора. Зазвичай він прихований під шаром гумусу й позначений на профілях зачисток градацією кольорів та вкрапленнями твердих фракцій (включно з артефактами). Наявність стратиграфії дозволяє вирізняти у його межах певну послідовність нашарувань, іноді розділених прошарками (результат стихій, лих чи воєн). Такі пам'ятки називають багатшаровими. Давню денну поверхню

нижче Культурного шару становить материк – геологічна субстанція (глина, лес, камінь), що не зазнала впливу людини.

Його товщина коливалась від 0,50 до 1 м, а в окремих випадках доходила і до 1,20 м”. Відкриті дослідником ранньосередньовічні об’єкти залягали у потужному шарі чорнозему, а також були заглиблені у бурій перехідний ґрунт і в одному випадку – у жовту материкову глину. Натомість артефакти виступали у чорноземі довкола об’єктів, над ними й у їх заповненні, однак були відсутні у бурому ґрунті.

Пошаровість відкладів у межах розкопу 2010 р. на загал була тотожною. Проте земляні роботи, які передували дослідженням, внесли суттєві корективи щодо потужності окремих шарів. Так, при нівелюванні бульдозером поверхні ділянки було зрізано культурний шар чорнозему на глибину не менше 0,5 м. При цьому в деяких місцях пошкодження були настільки значні, що на денній поверхні виступили оголені ділянки бурого ґрунту і навіть жовтої материкової глини. Як наслідок, по всій площі відкритого культурного шару (переважно чорнозему) залягали численні уламки кружального посуду, кісток тварин, подекуди керамічні полив’яні плитки, а також скупчення каміння, печини та обмазки. Утворена у такий спосіб “денна поверхня” за кілька весняних місяців заросла травою.

Отже, зафіксована стратиграфія ділянки відображає лише частковість нашарувань, збережених на наявну глибину.

У місці, де відклади ґрунту збереглися найповніше (при південній стінці розкопу) товщина шару чорнозему становить 0,50 м³. Під рештками чорнозему зафіксовано сіро-коричневий суглинок, потужністю 0,45–0,50 м, рясно поцяткований норами гризунів. Нори різного розміру були заповнені чорноземом, суглинком, перемішаним із чорноземом, жовтою материковою глиною, часто перемішаною із сіро-коричневим суглинком.

Сліди нір, накладаючись одна на одну, створювали враження різнокольорової мозаїки, обумовлюючи спотворення чистоти передматерикових відкладів. Нижче виступає жовта материкова глина, яка залягає потужним пластом, завтовшки 0,87 м, і глибше переходить у ґрунтотворну породу блакитної барви. На межі жовтої і блакитної глини залягав прошарок вапнякового щебеню, де траплялися крем’яні конкреції.

Згідно з отриманими результатами, передусім, перепадом глибини залягання передматерикових і материкових відкладів, вимальовується первісний рельєф місцевості. Отже, досліджувана частина городища була

розташована на південних лагідних терасоподібних схилах природного пагорба, утвореного з осадових порід. Масовий речовий матеріал у великій кількості виступав у шарі чорнозему.

Знайдені артефакти походили з різних епох, що вказує на значне спотворення і перемішування первісних нашарувань. Переважна більшість знахідок датується кінцем XI – першою половиною XIII ст. Однак, на відміну від розкопок 1973 р., незначну кількість матеріалу зафіксовано також і у верхніх прошарках сіро-коричневого передматерикового суглинку (бурий ґрунт, за О. Ратичем), де відсутній матеріал доби раннього середньовіччя. Об'єкти. Більшість об'єктів, що репрезентують найдавніший горизонт на городищі – це ями, на тлі яких виділяються три споруди. Спільними рисами усіх об'єктів є те, що їх контури, зазвичай, фіксували на рівні передматерикових відкладів (часто під більш пізніми об'єктами), а також у перехідному до материка шарі, поцяткованому норами гризунів. [2]

Основними типами антропогенних ґрунтів на території пам'ятки є:

Ґрунт: Мікробудова порушеного ґрунту

- **He** 0,0-0,1м - Бурувато-темносірий, щільний, неоднорідно забарвлений, неоднорідно гумусований, піщано-пилуватий, середній суглинок, грудкуватий, із сизими плямами озалізнення, плівками заліза. Перехід і межа різкі за забарвленням та механічним складом. Межа дрібнонапливна, хвиляста. З новоутворень наявний диспергований мікрокристалічний кальцит, який перешкоджає переміщенню глини, концентрація якого накопичуються у плазмі і поодиноких порах.
- **I** 0,1-0,35 м - Темнобурий, щільний, поодинокими кротовинами, виконаними сірим матеріалом, залізисто-марганцеві плівки по гранях горіхуватих структурних окремоств. Озалізнений, піщано-пилуватий, важкосуглинистий до глини, досить однорідний за забарвленням. До цього горизонту приурочені культурні рештки. У шліфі з ілювіального горизонту у жовто-бурій масі проявляються ознаки процесів лесиважу і опідзолення.
- **I2(p)** 0,35-0,5м - Темнобурий, жовтіший за той, що лежить вище, однорідніший за кольором, кротовини з чорним матеріалом (до 6-7 см у діаметрі), піщано-пилуватий важкий суглинок-глина, горіхуватий. Перехід і межа різкі за забарвленням. Межа ерозійна у вигляді слабкохвилястої смуги.
- **Рк** 0,5-0,7 м - Жовтувато-білий мергельний вапняк. У шліфі з горизонту породи (вапняку) великі блоки маси (0,3-0,5 мм) розділені широкими

порами, всередині блоків наявні черепашки дрібних молюсків, зерна кварцу, що свідчить про осадове походження матеріалу[3] [4]

Грунт: чорнозем опідзолений глибинно-глеюватий грубопилувато-легкосуглинковий на лесоподібних суглинках.

- **Нд 0,0- 0,1 м** - Темносірий до чорного, пухкий, піщано-пилуватий легкий-середній суглинок, пронизаний корінням рослин, з чіткою межею.
- **Норн. 0,1-0,4 м** - Темносірий до чорного, пухкий, зернистий, піщано-пилуватий середній суглинок із сизуватими плямами оглеєння та плямами Mn по ходах коренів рослин, з присипкою SiO₂ по гранях структурних окремоостей, з численними черворіями. Перехід і межа поступові і помітні за ущільненням матеріалу.
- **Phigl 0,4-0,75 м** - Сизувато-сірий з вохристим відтінком до світлосірого, з численними вохристими плямами гідроксидів заліза і марганцю, із сизими плямами оглеєння. Структура матеріалу – горіхувата, із залізистими та марганцевими плівками по гранях структурних окремоостей. Перехід і межа поступові.
- **Pigl –0,75-0,9 м** - Сірувато-сизий, з буруватим відтінком, з численними вохристими плямами, пухкий, строкато забарвлений середній суглинок. Перехід і межа поступові.
- **Pkgl 0,9- 1,0 м** - Вохристо-світлосірий, строкато забарвлений, лесовидний суглинок, з плямами Mn. [9] [10]

Грунт: сірий лісовий піщанисто-легкосуглинковий на лесоподібних суглинках.

- **Но 0–3 см** Лісова підстилка: верхній шар – слабо- та середньорозкладені гілки та листя; нижній односантиметровий шар темно-бурого кольору, сильнорозкладений лісовий опад.
- **Не 3–20 см** Гумусовий елювіований горизонт, сірий, свіжий, слабоущільнений, піщанисто-легкосуглинковий, грудкувато-зернистої структури, кремнеземна присипка, велика кількість коріння дерев (дрібні та середні корені, зрідка грубі), перехід поступовий за забарвленням.
- **НЕ 20–29 см** Гумусово-елювіальний горизонт, світло-сірий з палевим відтінком, свіжий, ущільнений, піщанисто-легкосуглинковий, слабо вираженої горіхуватогрудкуватої структури, рясна кремнеземна присипка; багато коренів, проте їх удвічі менше, ніж у горизонті Не (корені переважно середні та грубі), перехід поступовий за забарвленням і щільністю.

- **Ieh** 29–56 см Ілювіальний елювіований гумусований горизонт, бурий із сірим відтінком зі світло-палевими плямами, свіжий, щільний, піщанистолегкосуглинковий, горіхувато-призмоподібної структури, на гранях структурних агрегатів зрідка кремнеземна присипка, перехід до горизонту Ih поступовий за забарвленням.
- **Ih** 56–101 см Ілювіальний гумусований горизонт, темно-бурого забарвлення, свіжий, дуже щільний, грубопилувато-середньосуглинковий, призмоподібної структури, на гранях структурних агрегатів кремнеземна присипка, темні гумусові плівки, поодинокі грубі корені, великі трубчасті шпари з напів- і повністю розкладеними коренями діаметром до 1 см, перехід поступовий за забарвленням.
- **IP(h)** 101–127 см Добре ілювіована материнська порода, бурого, з плямами світло-бурого забарвлення, свіжа, щільна, грубопилувато-легкосуглинкова, призмоподібної структури, затіки гумусу, зрідка трапляються корені, перехід поступовий за забарвленням і щільністю. Рі 127–143 см Слабо ілювіований лесоподібний піщанистий легкий суглинок палевого забарвлення, свіжий, ущільнений, зрідка зі світло-бурими плямами та натіками сесквіоксидів, безструктурний, перехід поступовий за забарвленням і закипанням.
- **R(k)** 143–154 см Лесоподібний піщанистий легкий суглинок, палевий, свіжий, ущільнений, безструктурний, з глибини 145 см помітне слабке закипання від HCl, перехід різкий за закипанням і наявністю ознак оглеєння.

Ґрунт: темно-сірий опідзолений грубопилувато-легкосуглинковий на лесоподібних суглинках.

- **He op.** 0–24 см Гумусово-акумулятивний елювіований горизонт, орний, темно-сірий (10YR 3/1, 4/2 за шкалою Манселла), однорідний, вологий, слабоущільнений, грубопилуватолегкосуглинковий, грудкувато-зернистої структури, кремнеземна присипка, багато корінців рослин, червоточини, копроліти, перехід помітний за складенням, хвилястий.
- **He п/ор.** 24–39 см Гумусово-акумулятивний елювіований горизонт, підорний, темно-сірий (10YR 4/2), неоднорідний, вологий, ущільнений, грубопилувато-середньосуглинковий, дрібногрудкуватої структури, кремнеземна присипка, корінці рослин, червоточини, копроліти, перехід ясний за забарвленням.

- **НІ** 39–60 см Гумусовий ілювіальний горизонт, слабоелювіюваний, темно-сірий з буруватим відтінком (10YR 5/2), неоднорідний, вологий, більше ущільнений від попереднього, грубопилувато-середньосуглинковий, дрібногрудкувато-горіхуватої структури, кремнеземна присипка, корінці рослин, червоточини, копроліти, перехід ясний за забарвленням і щільністю.
- **Іhe** 60–78 см Ілювіальний гумусований елювіюваний горизонт, темно-бурий (10YR 4/3, 4/4), неоднорідний, вологий, щільний, грубопилувато-середньосуглинковий, горіхуватий, на гранях структурних окремостей темно-коричневі колоїдні плівки, слабка кремнеземна присипка, корінці рослин, червоточини, копроліти, перехід ясний за забарвленням, затічний.
- **І(h)** 78–95 см Ілювіальний слабогумусований горизонт, бурого забарвлення (10YR 4/3, 5/4), неоднорідний, зі слабкою присипкою SiO₂ і темно-бурими плямами, вологий, щільний, грубопилувато-легкосуглинковий, горіхувато-призматичної структури, на гранях структурних агрегатів темно-бурі колоїдні натіки, корінці рослин, червоточини, копроліти, перехід поступовий за забарвленням, затічний.
- **Іp** 95–114 см Ілювіальний перехідний горизонт, слабоелювіюваний, світло-бурий з помітним посвітлінням донизу (10YR 5/4, 5/6), неоднорідний, заклинки гумусованого дрібнозему і темно-бурі затіки, вологий, щільний, на гранях структурних окремостей глянцева колоїдна плівка, грубопилувато-легкосуглинковий, призматичної структури, зрідка корінці рослин, червоточини, перехід поступовий за забарвленням.
- **Рі** 114–136 см Ґрунтотворна порода – лесоподібний грубопилуватий легкий суглинок, слабоілювіюваний, палевий з буруватим відтінком (10YR 6/6), неоднорідний, з бурими затіками по тріщинах, вологий, ущільнений, безструктурний, у нижній частині слабке оглеєння у формі вохристих плям, перехід поступовий за забарвленням і закипанням, хвилястий.
- **Рk(gl)** 136–210 см Ґрунтотворна порода – карбонатний грубопилуватий легкий суглинок, світлопалевого кольору (10YR 7/6, 8/6), вологий, ущільнений, безструктурний, бурхливе закипання від HCl, карбонати у формі псевдоміцелію, прожилок, журавчиків, слабооглеєний, вохристі плями.

Ґрунт: чорнозем опідзолений глибинно-глеюватий грубопилувато-легкосуглинковий на лесоподібних суглинках.

- **Н(e)** 0–40 см Гумусово-акумулятивний горизонт (у тім числі орний шар 0–20 см); темно-сірого забарвлення; легкосуглинковий; в орному шарі

пилувато-зернисто-грудкуватий, у підорному грудкувато-середньозернистий (щільна плужна подошва горіхуватобрилуватої структури); у нижній частині ледь помітна кремнеземна присипка SiO₂; слабоущільнений середньошпаруватий; рясні червоточини і копроліти; перехід поступовий хвилястий.

- **Hpi(e)** 40–71(87) см Верхній перехідний гумусовий горизонт; темно-сірого з буруватим відтінком забарвлення, який донизу посилюється; легкосуглинковий; зернистосередньогоріхуватої структури; ущільнений, грубошпаруватий; кишенеподібні гумусові заклинки до глибини 87 см; скелетани SiO₂ на стінках червоточин і агрегатів; рясно червоточини і копроліти; перехід поступовий кишенеподібний.
- **Phi(e)** 71–100 см Нижній перехідний слабоілювіований горизонт з ознаками фронтальної прогумусованості і локальної елювіованості; сірувато-бурого забарвлення з кишенеподібними гумусовими заклинками у нижній частині; легкосуглинковий; горіхувато-грудкуватої структури; ущільнений, тонкошпаруватий; червоточини; перехід поступовий дифузний.
- **Ph** 100–124 см Слабогумусований сильнокротовинний лесоподібний легкий суглинок; строкатого сірувато-бурого фонового забарвлення з численними темно-сірими кротовинами; неміцної грудкувато-брилуватої структури; перехід помітний хвилястий.
- **P(h)k** 124–170 см Нерівномірно гумусований строкатий слабокротовинний карбонатний лесоподібний суглинок; середньосуглинковий; безструктурний (у кротовинах грудкуватий); ущільнений, тонкошпаруватий; карбонати у формі просочування і журавчиків; перехід ясний хвилястий.
- **Pkgl** 170–210 см Карбонатний лесоподібний легкий суглинок з виразними ознаками ґрунтового перезволоження у формі іржаво-бурих і сизих плям, Fe-Mn бобовини. [6] [9]

Розділ 3. : Ґрунти, що сформувалися в межах історичної пам'ятки

Також в процесі розкопок були виявлені, як основні так і фонові типи ґрунтів. Першим з фонових типів ґрунтів є: Чорнозем слабореградований (*Katocalcaric Luvic Greyzemic Phaeozems (Aric)*) середньоглибокий легкосуглинковий на лесоподібному суглинку

Модальна ділянка Звенигород, розріз ДГ-1 розташований на відстані 500 м на північний захід від дитинця середньовічного городища Звенигород (XI ст.), що у с. Звенигород Львівського району Львівської області.

Координати: 49⁰44'44" пн. ш., 24⁰14'00" сх. д.;

Рельєф: Чижиківська (Дмитровичівська) гряда Пасмового Побужжя – південний уступ гряди 1–2°;

Абсолютна висота: 260 м н. р. м.;

Ґрунтотворна порода: слабокарбонатний лесоподібний суглинок;

Рослинність: зона широколистих лісів – давній переліг на рудерально-злаковій стадії еволюції (*деревій, подорожник, пирій, дика морква, тонколучник однорічний, молочай, лисохвіст*);

Ґрунтові води: не виявлені;

Оглеєння: не виявлене.

Глибина гумусового профілю: до 80см;

Потужність гумусового горизонту: 67 см;

- **Nd** 0–5см – дернина.
- **Na_r** 5–25см – темно-сірий однорідний рівномірний (10YR4/2 у сухому стані); свіжий; щільне грубопористо-тріщинувате структурне складення (ущільнений); грудкувато-зерниста структура; легкосуглинковий; червоточини, копроліти, камери комах; корінці рослин; перехід помітний за структурою і складенням (орний шар).
- **N** 25–38см – темно-сірий з буруватим відтінком, однорідний рівномірний (10YR4/2 у сухому стані); свіжий; середньосуглинковий; зернисто-горіхувата структура; нерівномірно щільне структурне складення, грубопористо-тріщинуватий; червоточини, копроліти, нірки гризунів,

камери комах (личинки хруща); корінці багаторічних трав; перехід помітний за кольором (шар плужної підшви).

- **Нр** 38–67см – бурувато-сірий (10YR5/2 у сухому стані); свіжий; середньосуглинковий; неміцна зернисто-грудкувата структура; щільне (менш щільний ніж горішній) грубопористе структурне складення; червоточини, копроліти, камери комах (личинки хруща); зрідка корінці багаторічних трав; перехід ясний за кольором.
- **Phk** 67–81см – бурий з сірими заclinками гумусу (10YR7/3 у сухому стані) по тріщинах і ходах землерийв; свіжий; середньосуглинковий; неміцна грудкувата структура; щільне тонкопористе структурне складення; червоточини, одиничні кротовини; зрідка грубі корінці багаторічних трав і бур'янів; перехід рівномірний поступовий.
- **P(h)k** 81–150см – кротовинний лес (10YR8/3 у сухому стані); бурувато-палевий неоднорідний; свіжий; середньосуглинковий; щільне тонкопористе безструктурне складення; фронтальні одиничні червоточини, зрідка кротовини, карбонати розсіяні в дрібноземі у дифузній формі, зрідка дрібні журавчики CaCO_3 ; перехід поступовий.
- **Pk** 150–170 см – бурувато-палевий однорідний лесоподібний суглинок (10YR8/3 у сухому стані); свіжий; середньосуглинковий; безструктурний; щільне тонкопористе безструктурне складення; карбонатний міцелій, журавчики. [5]



Другим фоновим типом є: Темно-сірий слабореградований грубопилувато-легкосуглинковий на лесоподібних суглинках.

- **He op.** 0–24 см Гумусово-аккумулятивний елювіований горизонт, орний, темно-сірий (10YR 3/1, 4/2 за шкалою Манселла), однорідний, вологий, слабоущільнений, грубопилуватолегкосуглинковий, грудкувато-зернистої структури, кремнеземна присипка, багато корінців рослин, червоточини, копроліти, перехід помітний за складенням, хвилястий.
- **He п/ор.** 24–39 см Гумусово-аккумулятивний елювіований горизонт, підорний, темно-сірий (10YR 4/2), неоднорідний, вологий, ущільнений, грубопилувато-середньосуглинковий, дрібногрудкуватої структури, кремнеземна присипка, корінці рослин, червоточини, копроліти, перехід ясний за забарвленням.
- **HI** 39–60 см Гумусовий ілювіальний горизонт, слабоелювіований, темно-сірий з буруватим відтінком (10YR 5/2), неоднорідний, вологий, більше ущільнений від попереднього, грубопилувато-середньосуглинковий, дрібногрудкувато-горіхуватої структури, кремнеземна присипка, корінці рослин, червоточини, копроліти, перехід ясний за забарвленням і щільністю.
- **Ihe** 60–78 см Ілювіальний гумусований елювіований горизонт, темно-бурий (10YR 4/3, 4/4), неоднорідний, вологий, щільний, грубопилувато-середньосуглинковий, горіхуватий, на гранях структурних окремоостей темно-коричневі колоїдні плівки, слабка кремнеземна присипка, корінці рослин, червоточини, копроліти, перехід ясний за забарвленням, затічний.
- **I(h)** 78–95 см Ілювіальний слабогумусований горизонт, бурого забарвлення (10YR 4/3, 5/4), неоднорідний, зі слабкою присипкою SiO₂ і темно-бурими плямами, вологий, щільний, грубопилувато-легкосуглинковий, горіхувато-призматичної структури, на гранях структурних агрегатів темно-бурі колоїдні натіки, корінці рослин, червоточини, копроліти, перехід поступовий за забарвленням, затічний.
- **Ip** 95–114 см Ілювіальний перехідний горизонт, слабкоелювіований, світло-бурий з помітним посвітлінням донизу (10YR 5/4, 5/6), неоднорідний, залинки гумусованого дрібнозему і темно-бурі затіки, вологий, щільний, на гранях структурних окремоостей глянцева колоїдна плівка, грубопилувато-

легкосуглинковий, призматичної структури, зрідка корінці рослин, червоточини, перехід поступовий за забарвленням.

- **Pi 114–136 см** Грунтотворна порода – лесоподібний грубопилуватий легкий суглинок, слабоілювіований, палевий з буруватим відтінком (10YR 6/6), неоднорідний, з бурими затіками по тріщинах, вологий, ущільнений, безструктурний, у нижній частині слабке оглеєння у формі вохристих плям, перехід поступовий за забарвленням і закипанням, хвилястий.
- **Pk(gl) 136–210 см** Грунтотворна порода – карбонатний грубопилуватий легкий суглинок, світлопалевого кольору (10YR 7/6, 8/6), вологий, ущільнений, безструктурний, бурхливе закипання від HCl, карбонати у формі псевдоміцелію, прожилок, журавчиків, слабооглеєний, вохристі плями. [5] [6]

Висновки:

Опідзолені і реградовані ґрунти сформувалися в Лісостепу при сумісному прояві підзолистого і гумусово-акумулятивного типів ґрунтоутворення за участю лесиважу та оглинювання.

У зв'язку з особливостями природних умов лісостепу ці ґрунти відрізняються від дерново-підзолистих ґрунтів лісо-лучної зони і за морфологічними ознаками і властивостями займають проміжне положення між дерново-підзолистими ґрунтами лісо-лучної зони і чорноземами Лісостепу. Різний ступінь акумуляції гумусу і опідзолювання, наявність ознак попередніх етапів ґрунтоутворення, рівень родючості дозволяє поділити ці ґрунти на дві групи:

- сильноопідзолені (ясно-сірі та сірі)
- слабкоопідзолені (темно-сірі ґрунти, чорноземи опідзолені).

Інтенсивність опідзолювання у значній мірі залежить від гідротермічних умов і посилюється з півдня на північ, та зі сходу на захід. У цьому ж напрямку зростає інтенсивність промивання ґрунту, тривалість трансформації рослинних решток і як результат – зменшення кількості гумусу, глибини ґрунтового профілю і збільшення ознак опідзолювання ґрунту.

Опідзолені породи мають переважно легко- і середньосуглинковий грансклад. Уміст гумусу в орних опідзолених ґрунтах – 1,3–4,7%, а в цілинних – 4–8 (10)%. Найменш гумусовані ясно-сірі, найбільш – темно-сірі ґрунти і чорноземи опідзолені. Гумус м'який (типу мюль), гуматно-фульватний у сірих і фульватно-гуматний у чорноземів опідзолених.

Ємність поглинання зростає від ясно-сірих ґрунтів (15–18 мг-екв/100 г) до чорноземів опідзолених (35 мг-екв/100 г ґрунту). Усі опідзолені ґрунти мають безкарбонатний профіль до материнської породи. Породи частіше карбонатні.

Реградовані ґрунти – зональні ґрунти ЛС, що утворилися внаслідок остепніння опідзолених ґрунтів при заміні лісової рослинності на трав'яну, зрідженні лісів і підвищенні рівня підґрунтових вод. Зміна гідротермічного режиму стимулює вторинне підтягування карбонатів кальцію в раніше сформований і вилугуваний елювіальноїлювіальний профіль ґрунтів з утворенням інтенсивної карбонатної цвілі. Підзолистий процес згасає й інтенсивніше розвивається дерновий. Найчастіше трапляються чорноземи реградовані, темно-сірі реградовані ґрунти, рідше – сірі і ясно-сірі реградовані.

При наявності ознак реградації опідзолених чорноземів, у їх номенклатурі слова «опідзолений» опускається. Профілі реградованих ґрунтів аналогічні відповідним опідзоленим ґрунтам і відрізняються від них глибиною залягання карбонатів у профілі.

За цією ознакою виділяють види реградованих ґрунтів: слабо-, середньо- та сильнореградовані. – Слабореградовані — у яких вторинно окарбонатується нижня частина профілю; – середнореградовані — окарбонатується середня частина профілю – сильнореградовані— окарбонатування у верхньому горизонті (Нек або НЕк).

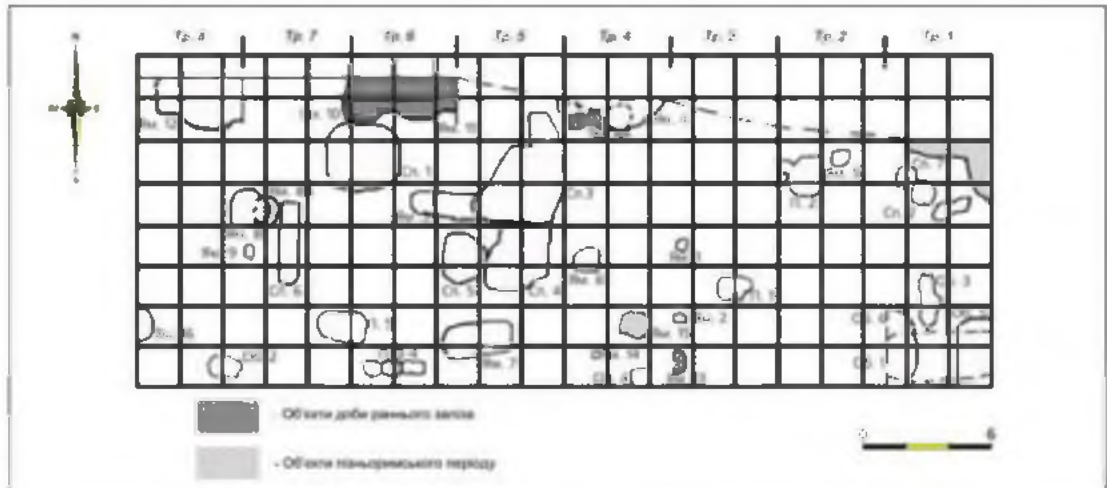
Морфологічно реградація виражена в більш темному забарвленні, внаслідок кращої гумусованості (3,5–5,5%), наявності карбонатної цвілі в нижній частині ілювіального горизонту призводить до зменшення його щільності. ГВК насичується кальцієм, що обумовлює зниження кислотності, зростання вмісту гумусу і його закріплення у ґрунті кальцієм, покращення структури і підвищення водостійкості агрегатів, зменшення щільності ілювіального горизонту, збільшення шпаруватості, покращання аерації, підвищення мікробіологічної активності. Бонітет реградованих ґрунтів підвищується на 5–15 балів у порівнянні з опідзоленими ґрунтами.

Література:

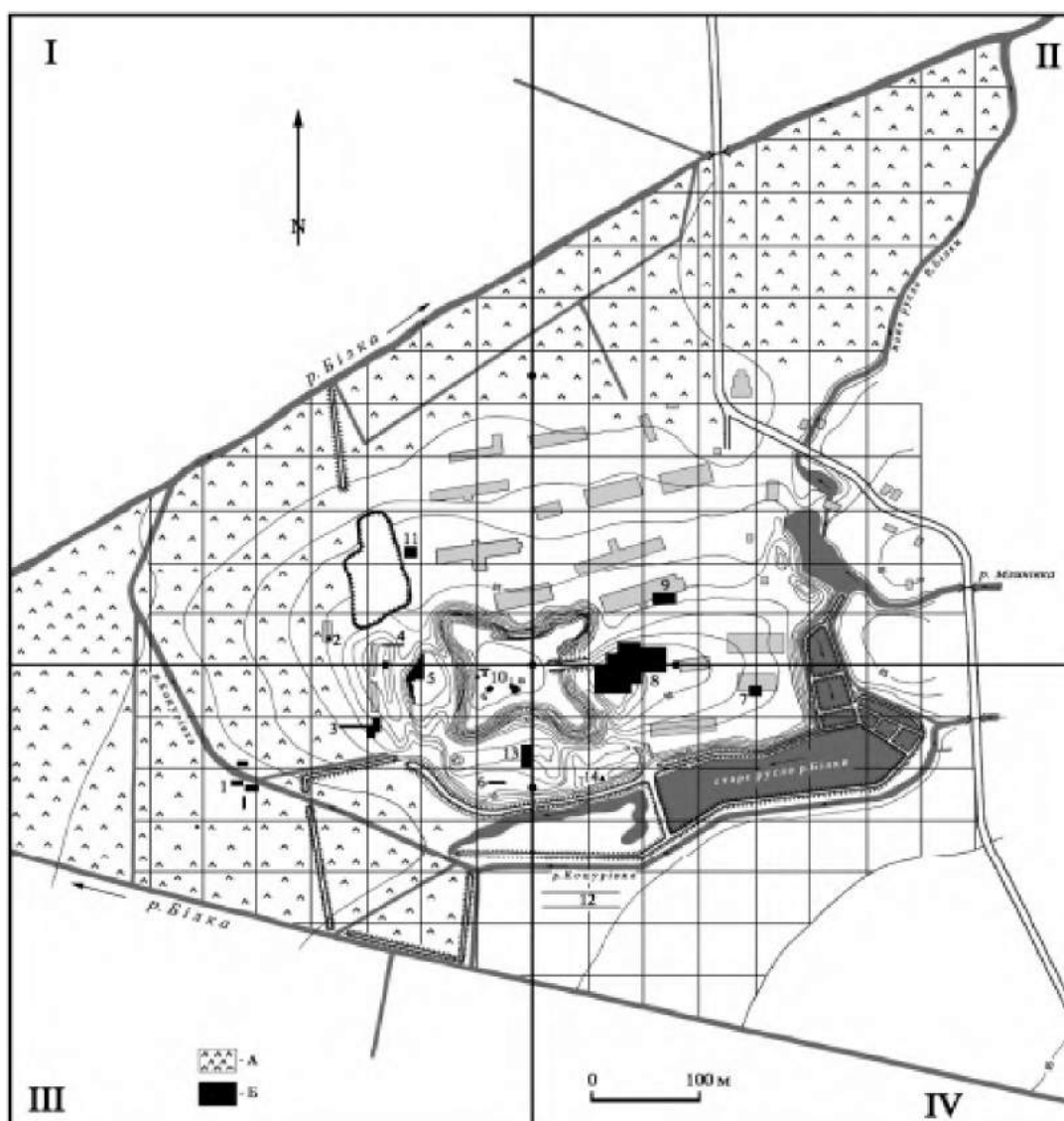
1. Сайт музею Древній Звенигород:
<https://zvenyhorod.org/novyny/>
2. Віра Гупало ,Наталія Войцещук «Дослідження праісторичних об'єктів на городищі літописного Звенигорода у 2010 році.»
3. Позняк С.П., Телегуз О.Г. АНТРОПОГЕННІ ҐРУНТИ
4. Гупало В., Войцещук Н. 2011 Звіт про результати археологічних досліджень (розкопок) на пам'ятці археології “городище літописного Звенигорода” в с.Звенигород Пустомитівського району Львівської області в 2010 р. – Львів.
5. **Власне дослідження**
6. Ґрунти Львівської області: колективна монографія/за заг. Ред. С.П. Позняка - Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 94с.
7. Княже місто Звенигород: інноваційні методи у вивченні і збереженні історичної пам'яті (за матеріалами наукової доповіді на засіданні Президії НАН України 9 грудня 2020 р.) / В.Д. Гупало // Вісник Національної академії наук України. — 2021. — № 1. — С. 34-42. — Бібліогр.: 20 назв. — укр.
8. Паспорт Львівської області: <https://lvivoblrada.gov.ua/about-the-council/pasport-lvivskoji-oblasti>
9. Сірі лісові ґрунти Опілля: Монографія / Н.М. Павлюк, В.Г. Гаськевич.–Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2011.– 310 с.
- 10.Ґрунти України: навчально-методичний посібник / З. П. Паньків. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. –

Додатки:

Звенигород. План розкопу 2010 р. з локалізацією праісторичних об'єктів.



Звенигород. План городища (за: Ратич, 1965).



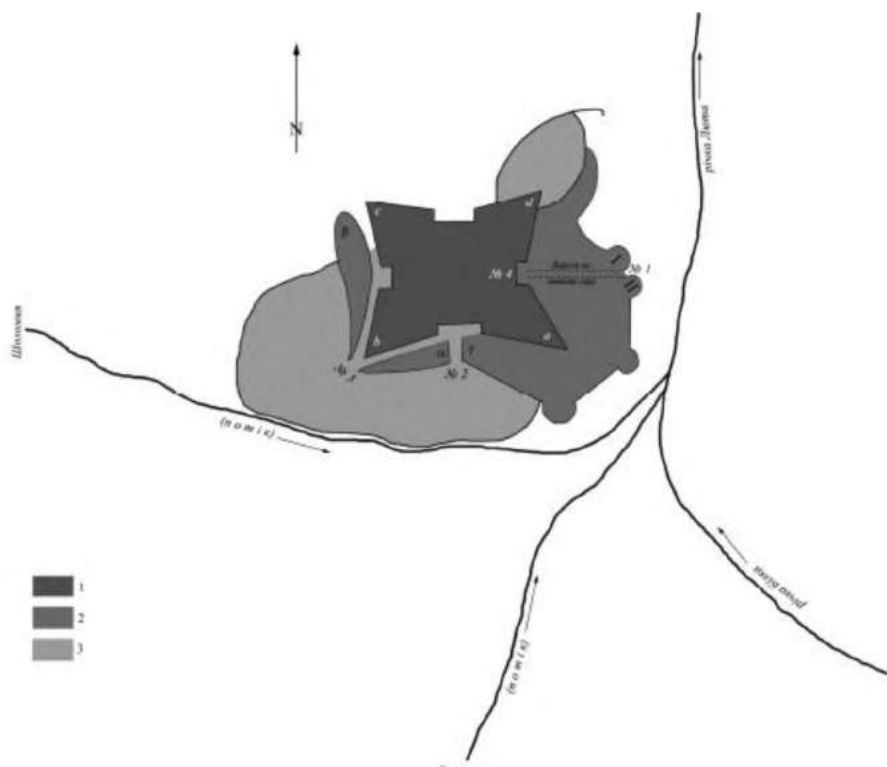
Умовні позначення:

А – заболочена територія, Б – археологічні розкопи.

**Топографічна карта в районі Звенигородської низовини.
Масштаб 1: 100000.**



Звенигород. План городища (за: Ільницький, 1861):



**1 – територія верхнього замку початку
XVIII ст.,**

2 – територія нижнього замку початку XVIII ст.,

3 – територія городища княжих часів.

Водороди на курсову роботу

групи Грн-41с Юхимчук Д.В.

напряму підготовки «Науки про Землю»

«Ґрунтовий покрив історичної пам'ятки Звенигород»

Актуальність теми. Основною метою для здійснення реконструкції давніх поселень є характеристика природних умов середовища, де саме розташована пам'ятка. Особливості геологічної будови і рельєфу, клімату, водного режиму, характеру ґрунтів, рослинного покриву та тваринного світу це головні характеристики у формуванні окремих природних ареалів. Одним із регіонів, що постійно приваблював первісних поселенців, був район Звенигорода.

В результаті археологічних робіт, що проводилися на цих теренах впродовж останніх десятиліть, відкрито значну кількість археологічних пам'яток, що дає змогу висвітлити основні тенденції в розташуванні поселень та особливості господарського освоєння території в різні історичні епохи як в межах самого Звенигорода, так і довкола низовини, що його оточує.

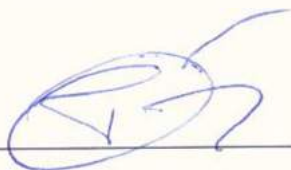
Об'єктом досліджень курсової роботи є ґрунтовий покрив території історичної пам'ятки Звенигород.

Предметом дослідження природний ґрунтовий покрив та змінений людиною упродовж формування та подальшого існування древнього поселення Звенигород.

У курсовій роботі детально проаналізовано історичні аспекти формування древнього поселення, проаналізовано особливості ґрунтового покриву території, наведено детальний морфологічний опис ґрунтових розрізів, які виконані безпосередньо в межах території досліджень.

Оцінка роботи, недоліки та зауваження: Студентка Юхимчук Д.В. виконала усі поставлені перед нею завдання та підготувала презентацію для представлення курсової роботи перед комісією кафедри. Враховуючи рівень курсової роботи та старанність студентки рекомендую курсову роботу до захисту.

Науковий керівник, доцент



Телегуз О.Г.

Рецензія на курсову роботу

напряму підготовки «Науки про Землю»

«Грунтовий покрив історичної пам'ятки Звенигород»

Актуальність теми. Основною метою для здійснення реконструкції давніх поселень є характеристика природних умов середовища, де саме розташована пам'ятка. Особливості геологічної будови і рельєфу, клімату, водного режиму, характеру ґрунтів, рослинного покриву та тваринного світу це головні характеристики у формуванні окремих природних ареалів. Одним із регіонів, що постійно приваблював первісних поселенців, був район Звенигорода.

В результаті археологічних робіт, що проводилися на цих теренах впродовж останніх десятиліть, відкрито значну кількість археологічних пам'яток, що дає змогу висвітлити основні тенденції в розташуванні поселень та особливості господарського освоєння території в різні історичні епохи як в межах самого Звенигорода, так і довкола низовини, що його оточує.

Об'єктом досліджень курсової роботи є ґрунтовий покрив території історичної пам'ятки Звенигород.

Предметом дослідження природний ґрунтовий покрив та змінений людиною впродовж формування та подальшого існування древнього поселення Звенигород.

У курсовій роботі детально проаналізовано історичні аспекти формування древнього поселення, проаналізовано особливості ґрунтового покриву території, наведено детальний морфологічний опис ґрунтових розрізів, які виконані безпосередньо в межах території досліджень.

Висновок, оцінка роботи, недоліки та зауваження: Студентка Юхимчук Д.В. виконала усі поставлені перед нею завдання та підготувала презентацію для представлення курсової роботи перед комісією кафедри. Враховуючи рівень курсової роботи та старанність студентки рекомендую оцінку «відмінно».

Рецензент

