С. П. Романчук, С. П. Тараненко

Досвід реконструкції давнього рельєфу та гідромережі Київського Подолу

На базі археологічних джерел та історико-ландшафтної методології розглядаються питання сумісного розвитку рельєфу, гідромережі та планувальної структури Подолу Києва у давньоруський час.

Ключові слова: Київський Поділ, Давня Русь, розкоп, Ручай, рельєф.

Залежність формування планувальної структури давньоруського Подолу Києва від давнього рельєфу неодноразово відзначалася дослідниками Києва [Толочко, 1981, с. 93; Сагайдак, 1991, с. 126; Сагайдак, 2001, с. 8, 10]. Перевірка цієї гіпотези вимагає розгляду всієї джерелознавчої бази. Адже історичні матеріали (у першу чергу картографічні) відбивають ситуацію на XVII–XVIII ст., яка навряд чи є ідентичною ситуації досліджуваного періоду. Крім того, залишаються невідомими особливості похованого рельєфу згаданого часу (локальні форми мезорельєфу, їхні обриси, кути нахилу, динаміка тощо). По-третє, археологічні матеріали, які фактично є найбільш надійними, фрагментарні, оскільки археологічні дослідження на Подолі практично завжди мають рятувальний характер і не є цілеспрямованим пошуком. З іншого боку, застосовуючи підходи й методи історико-ландшафтного аналізу, можна одержати цілком задовільні, як на сучасний рівень дослідженості, результати.

Для вирішення цього питання, на наш погляд, необхідно провести аналіз об'єкту на основі методологічних здобутків природничих та гуманітарних наук щодо дослідження давнього культурного ландшафту в період стрімкого переформування його літогенної основи та гідрологічного режиму. Оскільки територія Подолу до X ст. була частиною заплави Дніпра, передусім необхідно розглянути природні процеси, що формують структуру заплави та її присхилові комплекси. Тобто уявити «анатомію» об'єкту дослідження з теоретичної точки зору. Наступний найважливіший етап дослідження — сумісний аналіз ландшафтних реалій Подолу з археологічними об'єктами із застосуванням методів картографічних реконструкцій похованого ландшафту та ландшафтного профілювання із залученням історичних матеріалів тощо.

Заплавою вважається найнижча частина річкової долини, яка під час повені вкривається водою (низька заплава — завжди, висока — не кожен рік). Найвищі елементи заплави відповідають максимальним рівням водопілля. Тераси ніколи не вкриваються водою, не мають сезонного режиму зволоження і не поповнюються алювієм. Тобто, якщо ділянка заплави виходить із заплавного режиму, вона автоматично стає терасою за визначенням.

Формують заплаву два невіддільні один від одного флювіальні процеси — русловий процес, або постійний процес меандрування русла (річища), та процес розподілу алювіального матеріалу під час водопілля. Меандруванням називають процес переформування вигинів річища в межах заплави. Річка постійно зміщує своє річище в процесі розвитку його синусоідних вигинів-меандр у майже замкненій петлі. Меандрування відбувається завдяки різниці у швидкості потоку біля зовнішнього (увігнутого) берега та внутрішнього (опуклого), яка виникає, у свою чергу, через відцентровані та інерційні

сили, що діють на водні маси. В результаті зовнішній прямовислий берег весь час розмивається і збільшує свій вигин. Біля внутрішнього відлогого берега відбувається процес акумуляції руслового алювію, утворюється мілина. Для кожної петлі-меандра процес закінчується проривом перешийка й утворенням нового русла — «прорви» зі стрімкою течією та старого русла — «стариці» (старорічища) з уповільненою течією. Таким чином, матеріал заплави постійно переміщується вниз за течією, сортується і перевідкладається, утворюючи з внутрішнього боку меандр серію серпоподібних підвищень (грив) та знижень між ними, узгоджених щодо річища.

Вхід в старе річище закривається відкладами спочатку з одного входу, утворюючи затоку — «затон» (зручну гавань), а потім з іншого. Подальша доля такого «кривого» озера — перетворення на болотне заплавне зниження.

Річка, меандруючи по всій заплаві, періодично досягає своїми петлями терас та корінних берегів, залишаючи згодом притерасні болота і зниження. Сліди меандрувань різного віку створюють мереживо заплавних озер, боліт, знижень, гривистих форм тощо.

Не менш важливими для формування заплавного ландшафту є процеси, викликані водопіллям. Саме в цей час відбуваються прориви меандр і перерозподіл зваженого матеріалу на всій площі заплави. Розміри твердих часток, що можуть бути утримані потоком у зваженому стані, залежать від його швидкості. Швидкість потоку води в руслі під час повені швидко зростає і сприяє його насиченню зваженими частками (пісок, дрібний пісок, глинисті частки, органіка тощо). Коли вода розливається з русла на заплаву, її швидкість зменшується що далі від русла. За цією закономірністю зменшується можливість води утримувати зважений матеріал. Найбільші частки випадають безпосередньо біля русла, формуючи прируслови́й вал або найвищу місцевість заплави — прируслову заплаву. Ширина смуги прируслової заплави може сягати десятків і сотень метрів, а висота на Дніпрі — до 5 м. Далі від русла відкладаються більш дрібні частки. І, нарешті, у давньоруслових зниженнях під корінним берегом осідають найдрібніші зважені частки (притерасна заболочена заплава). Тобто, спостерігається певна інтерференція процесів і морфологічних структур заплави, що викликані меандруванням та водопіллям. З часом картина лише ускладнюється у зв'язку з біотичними і ґрунтоутворюючими процесами, залежно від складу відкладів та рівня ґрунтових вод.

Заплава у безпосередній близькості від підрізаного колишнім річищем корінного берега залучається до сфери схилових процесів. Тобто, у першу чергу, гравітаційних та ерозійних процесів. Обвали, зсуви, осипи, конуси виносу формують підошву схилу. У разі виходу її поверхні вище рівня найвищих повеней цю ділянку заплави можна вважати пролювіально-зсувною терасою. За наявності виходів ґрунтових вод терасу перетинають невеликі струмочки і значні струмки, що прямують до найближчих знижень заплави.

Така теоретична модель може дати уявлення про те, як виглядала (тепер похована) поверхня Подільської заплави на момент появи перших поселенців. З абсолютною впевненістю можна сказати, що її поверхня не була рівною, а являла собою безсистемне чергування заболочених знижень, поверхня яких не набагато перевищувала звичайний рівень Дніпра, та підвищень неправильних обрисів і грив відповідно з перевищенням 2–3 м, а іноді на залишках прируслових валів абсолютні позначки могли сягати 95–96 м за Балтійською шкалою висот. Тобто за своєю структурою ця територія не відрізнялася від типових ділянок заплави поблизу Києва в середині минулого століття. Не виключено, що існувало попід схилами Київських гір часткове заболочене зниження (одна із старих меандр Почайни), подібно до притерасових боліт, що тягнулися суцільною смугою в північному напрямку, як це видно на топокартах Києва першої половини XX ст. (вздовж Плоського, Куренівки, Приорки).

Однак теоретична реконструкція є доволі приблизною щодо конкретних деталей та особливостей первинної структури і стратиграфії подільської ділянки заплави.

Один з ефективних методів дослідження стратиграфії ландшафтів, їх історії та динаміки є метод ландшафтного профілювання. Цей метод дозволяє узагальнити й уточнити просторово-часові закономірності залягання природних, природно-антропогенних та культурних шарів.

Побудова ландшафтного профілю починається з обґрунтування його траси щодо мети дослідження та репрезентативності для досліджуваної території. Як правило, профіль прокладається перпендикулярно (в плані) до характерних форм рельєфу, в даному випадку Подолу і, відповідно, горизонталей. Крім того, має бути врахована різноманітність ландшафту вздовж профілю, дослідженість території тощо. У зв'язку з цим лінія профілю може складатися з окремих відрізків, які разом створюють ламану лінію.

Другий етап профілювання — побудова гіпсометричної лінії (тобто лінії поверхні). Цей процес базується або на великомасштабній топокарті (з якої беруть відстані між горизонталями по лінії профілю та їхні висотні позначки), або на інструментальній зйомці (нівелювання, або вимірювання кутів нахилу й відстаней теодолітом). Лінія поверхні будується з використанням вертикального та горизонтального масштабів. Для виразності сприйняття профілю і зручності його аналізу вертикальний масштаб (для рівнинних територій) може бути більшим за горизонтальний на один-два порядки.

Безпосередньо під лінією поверхні зображується (з урахуванням вертикального масштабу) ґрунтовий покрив, його склад та генезис. Над поверхнею зазвичай показують рослинність і техногенні елементи ландшафту. Між денною поверхнею і рівнем підземних вод фіксуються результати буріння, шурфування, описів відкладень природного і штучного походження. Ці результати можуть бути показані на профілі у вигляді стратифікованих колонок, ідентичні прошарки яких з'єднують між собою у суцільні (іноді клиноподібні) смуги та лінзи. У випадку незначного забезпечення фактичними даними реконструкція стратифікації матиме дещо гіпотетичний чи концептуальний характер.

Профілювання на терені Подолу мало на меті не стільки відтворити стратифікацію відкладів (даних замало), а реконструювати поховані колишні денні поверхні за культурними шарами та здійснити кореляцію з ними ділянок похованих русел постійних і тимчасових водотоків, вивчення яких знаходиться на початковій фазі [Тараненко, 2012, с. 73].

Слід зауважити, що рельєф і гідрографія давньокиївського Подолу не можуть розглядатися окремо. Тому лінія профілю має комплексно враховувати й особливості сучасної поверхні. Наявність підвищення (пасма) перпендикулярного до краю плато неодноразово привертало увагу дослідників [Сагайдак, 2001, с. 8; Занкін, 2009, с. 70]. Крім того вздовж згаданого пасма було археологічно виявлено значну кількість похованих річищ давніх водотоків і залишків гідротехнічних конструкцій від Житнього ринку до вул. Волоської: Житній ринок, 1973 р. [Толочко, 1976, с. 29]; вул. Волоська, 17–19, 1974–1975 рр. [Гупало, 1979, с. 44]; вул. Хорива, 30, 1985 р. [Сагайдак, 1991, с. 48]; вул. Хорива, 40, 1985 р. [Сагайдак, 1991, с. 50]; вул. Героїв Трипілля, 21, 1987 р. [Сагайдак, 1988, с. 40]; вул. Волоська, 18, 1987 р. [Сагайдак, 1988, с. 46–47]; вул. Волоська, 40, 1987 р. [Сагайдак, 1988, с. 23].

В результаті лінія профілю була побудована з двох відрізків. Перший (A–B) сполучає Житній ринок та, практично, ріг вулиць Костянтинівської і Спаської довжиною 300 м. Другий (B–C) відрізок профілю довжиною 1200 м тягнеться від закінчення першого, вздовж вододільної лінії згаданого вище підвищення через ріг вулиць Хорива та Набережно-Хрещатицької до гавані.

Для «наповнення» профілю були використані стратиграфічні колонки з розкопок Житнього ринку 1973 р., Червоної площі 1971–1973 рр., вул. Героїв Трипілля–Хорива, 1972 р. [Сагайдак, 1991, рис. 35], вул. Межигірської, 3/7, 2003 р. [Тараненко, 2008], вул. Спаської, 35, 2011 р. [Khamaiko, 2012, с. 133–135] та даних з хронології давньоруських культурних шарів з розкопів у стометровій смузі вздовж профілю: вул. Волоська, 17–19, 1974–1975 рр. [Гупало, 1979, с. 44]; вул. Нижній Вал, 41, 1987 р. [Зоценко, 1993]; вул. Хорива, 30, 1985 р. [Сагайдак, 1991, с. 48]; вул. Хорива, 40, 1985 р. [Сагайдак, 1991, с. 50]; вул. Героїв Трипілля, 21, 1987 р. [Сагайдак, 1988, с. 40] (рис. 1). Це дозволило скласти уявлення про послідовність і етапи зростання висоти поверхні цієї частини Подолу, походження пасма та розвитку гідромережі.

Ми дійшли висновку, що у X ст. заплавна частина Подолу за висотою поверхні мало відрізнялась від типових заплавних ділянок сучасної долини Дніпра (нижче рівня максимальних водопіль). До речі, висота пересічних водопіль мала бути нижчою за сучасну

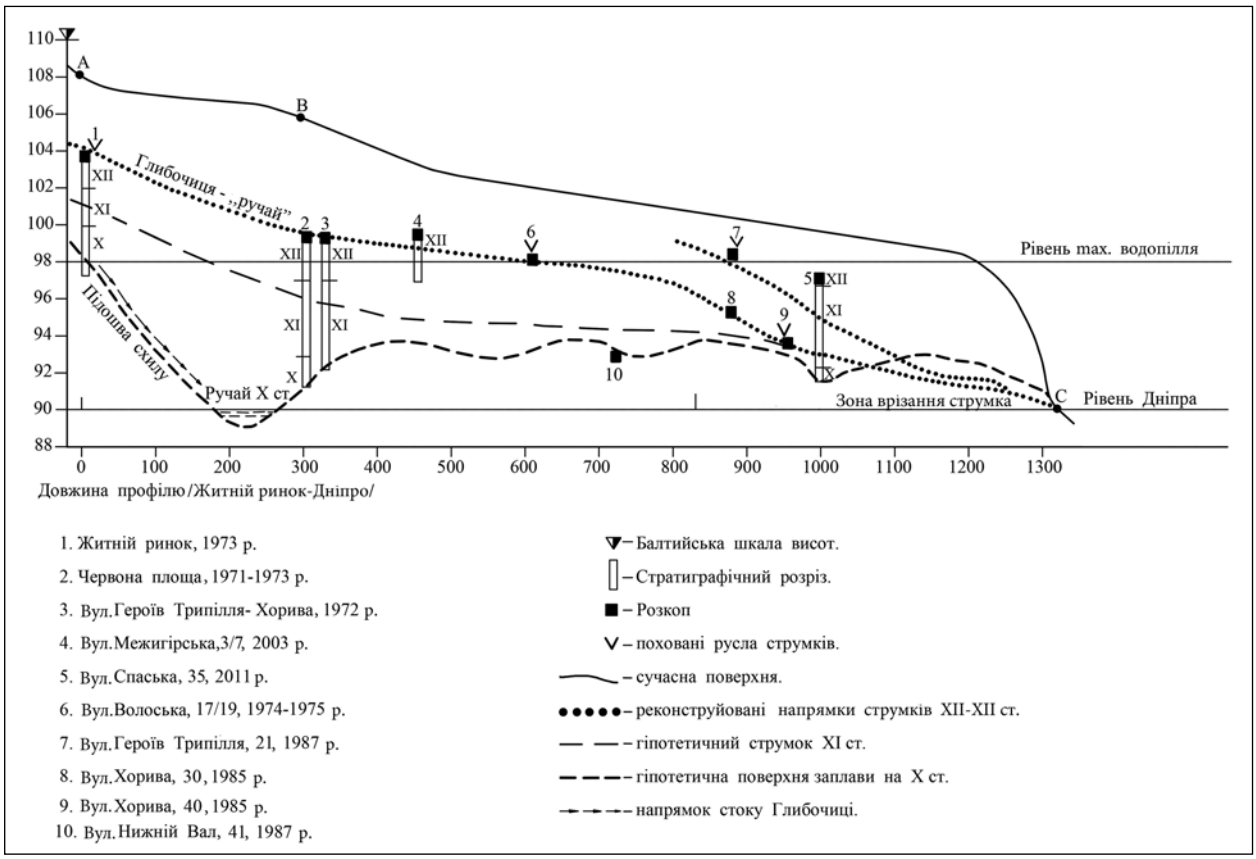

Рис. 1. Схематичний профіль Київського Подолу

у зв'язку з високою лісистістю басейну Дніпра у той час. Існує обернений зв'язок між лісистістю басейнів і висотами повеней (ліс — регулятор стоку).

Заплавна частина Подолу заселялася, починаючи з найвищих елементів рельєфу, які тільки зрідка вкривались повенями (головним чином, це — прируслові вали активних і колишніх русел). Тоді почався процес інтенсивного накопичення алювію під час повені у зв'язку зі сповільненням течії біля підтоплених і затоплених споруд, парканів та інших штучних перепон.

Пролювіальні відклади в цьому процесі відігравали зовсім незначну роль, оскільки помірний рідкий і твердий стік зі схилів гір, русел тимчасових водотоків та струмків у X ст. формував головним чином підошву схилів, а ближче до заплави перехоплювався давньорусловим зниженням, що простяглося вздовж гір на південний схід. Твердий стік поступово заповнював це зниження, а вода створювала постійний водотік (літописний «Ручай» — логічне продовження Глибочиці, найбільшого з його допливів). Можливо, назва «Ручай» стосувалася всього водотоку від витоків сучасної Глибочиці до впадіння в Почайну. Слід думати, що під час повеней ця улоговина перетворювалась на рукав Почайни, яким вона й була в попередні віки (тільки постійно діючим) (рис. 2). Почайна на той час була притерасним рукавом Дніпра на північ від Подолу, і досить крутим вигином оточувала його з півночі, північного сходу та сходу (рис. 3) [Сагайдак, 2010, с. 45].

Існування давньоруслового зниження під Горою — це прояв загальної закономірності розвитку заплав і долин великих рівнинних річок. Такі зниження, переважно заболочені й заторфовані, простежуються скрізь уздовж тераси лівого берега Дніпра і вздовж плато й терас правого.

В цьому випадку стають зрозумілими деякі факти: згадка у літописі, що Дніпро (або Почайна) протікав безпосередньо біля височин; відсутність знахідок русел тимчасових і постійних водотоків у центральній частині Подолу, датованих X ст.; літописна згадка про «Ручай» та її археологічні підтвердження [Повесть временных, 1950; Сагайдак,

1991]; прошарки болотного походження в будівельних котлованах у південно-східній смузі Подолу тощо.

Наступний етап розвитку території Подолу пов'язаний з початком активізації ерозійних процесів на рубежі X–XI ст. навколо ядра Стародавнього Києва та водозбірного басейну Глибочиці. Для забудови схилів Гори, підошви та схилів і дна Глибочицької балки така ситуація не була сприятливою і вимагала певних гідротехнічних заходів та ліквідації наслідків катастрофічних залпових викидів пролювію з ярів. Пролювіальні відклади відносно швидко заповнили згадану улоговину біля підніжжя гір і почали поширюватись по заплаві у бік Дніпра, чергуючись з його алювіальними відкладами.

Головним джерелом (магістраллю) надходження пролювію на Поділ, як і раніше, була Глибочиця-Ручай, яка, втративши нижню частину русла в давньорусловому зниженні, почала прокладати нове в межах Подолу. В суто природних умовах (без забудови і втручання людини) заплава у таких випадках перекривається конусом виносу пролювіальних відкладів з «віялом» розгалужених постійних і тимчасових водотоків (аналог дельтових утворень). Але в межах уже забудованого Подолу його мешканці не могли пустити цей процес буквально на «самотік». Можна припустити, що головне (постійне) русло Глибочиці–Ручая намагались утримувати у стані магістрального каналу, коригуючи його русло й укріплюючи береги, що підтверджується археологічними даними. Підлаштовували русло під забудову й підлаштовували забудову під русло.

Під час екстремальних паводків Глибочиці–Ручая насичений зваженими частками потік переливався через укріплення берегів і розливався на значні відстані від русла, передусім провулками, а іноді й через паркани. Можливо, що провулки теж були прилаштовані для регулювання потоків. Як би там не було, періодично, хоча й нерегулярно, розливи підвищували рівень поверхні Подолу, і найбільше в перших десятках метрів від головного русла, формуючи прируслові вали. Одночасне підвищення дна русла врешті-решт призводило до ситуації, коли струмок уже протікав не по найнижчих, а по найвищих каркасних

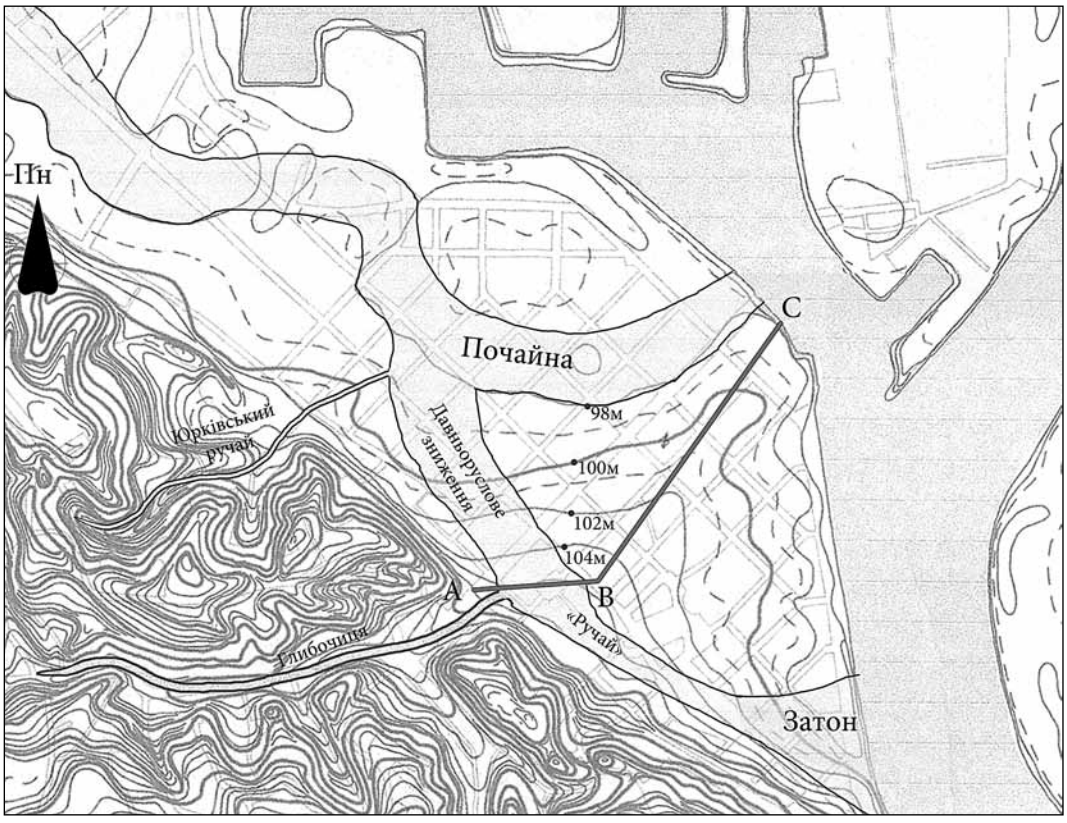

Рис. 2. Реконструкція гідрографії Подолу на X ст.

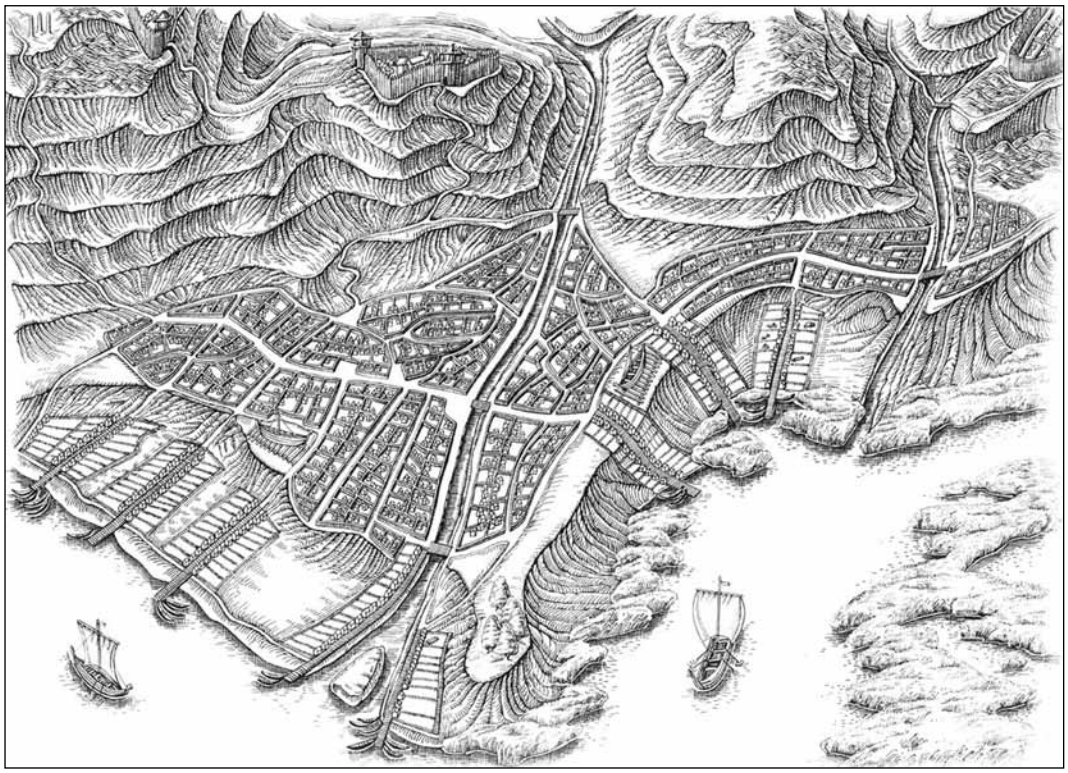

Рис. 3. Реконструкція Подолу Києва IX–X ст. (автор — М. Сагайдак)

лініях рельєфу. Це явище спостерігається на всіх річках, які несуть велику кількість зважених часток і береги яких укріплені дамбами. В цих випадках повені завжди небезпечні можливими катастрофічними наслідками, проривами дамб, а інколи й змінами русла.

У випадку Глибочиці–Ручая колишні заповнені відкладами й поховані русла XI–XII ст. виявлені в центральній частині Подолу у смузі від Житнього ринку до вул. Волоської.

На нашу думку, ці фрагменти русел, віднесені дослідниками до безіменних струмків, насправді належать стародавній Глибочиці–Ручаю [Романчук, 2013, с. 199]. По-перше, між Замковою горою та Щекавицею, де було виявлене таке русло, в балці шириною не більше 100 м не могли паралельно протікати два водотоки. По-друге, параметри викопного русла безіменного струмка дуже близькі до описаних у другій половині XVIII ст. параметрів Глибочиці: «речка Кудрявець, она же и Канава.... Ширина оной бывает от одной сажени и до двух сажен, глубиною — на один аршин» [Описание, 1989, с. 167]. Ці параметри русла Глибочиці роблять зрозумілою можливість штучних його змін і перенесень у давньокиївський час, а також у XVIII та XIX ст. (технічні можливості були майже однаковими). М. Сагайдак слушно називає цей потік «Ручаєм» [Сагайдак, 1991, с. 15], і в картографічних реконструкціях гідрографії Подолу та на малюнках однозначно ототожнює його із сучасною Глибочицею.

Вірогідно, що смуга розвантаження твердого стоку вздовж вказаної траси могла існувати до XVIII ст., коли русло Глибочиці перемістили під оборонний вал [Сагайдак, 1991, с. 11]. За деякими реконструкціями, це відбулося в XVII ст. [Алферова, 1982].

Очевидно, що інші струмки Подолу за своїми можливостями щодо нарощування поверхні Подолу не йдуть у жодне порівняння з Глибочицею, басейн якої перевищує 3 км. Струмок, показаний на карті Ушакова («переулок, по нем же ручей течет») [Алферова, 1982], з витоком біля Покровської церкви, явно мав джерельне живлення, а під час сніготанення і злив не ніс великої кількості матеріалу. Він мусив існувати вже з XII ст., але був надійно «зафіксований» у провулках.

Археологічну фіксацію Юрківського струмка пов'язують з дослідженнями на вул. Юрківська, 12/59 [Занкин, 1993, с. 18] та вул. Оболонська, 5 [Тараненко, 2012, с. 73], про-

веденими у 1992 р. Сам струмок можна розглядати як дуже зменшену копію Глибочиці, який виносив занадто мало матеріалу, щоб заповнити притерасну улоговину колишньої Почайни. Тобто, використання цієї території могло бути сезонним і пов'язаним з осушувальними меліораціями [Романчук, 2013, с. 199].

Таким чином, відбулася диференціація заплавної частини Подолу за висотою поверхні залежно від надходження матеріалу з боку плато. В кінцевому результаті, як показав аналіз висотних рівнів відповідних культурних шарів, пролювіальні потоки, що заливали вулиці, подвір'я і споруди, вже в XII ст. підняли поверхню значної частини Подолу вище рівня максимальних водопіль Дніпра. Це створило можливість для використання більшої частини Подолу протягом усього року, будівництва мурованих храмів і наступного його перетворення (на кілька століть) на головну частину міста.

Аналіз залягання культурних шарів різного віку вздовж профілю дозволив дійти деяких висновків щодо природно-антропогенного розвитку Подолу у давньоруський час:

– культурні шари X ст. займають висотне положення, що відповідає гіпотетичній поверхні заплави до її заселення (аналог — заплавне довкілля Подолу до його сучасної забудови). Враховуючи висотну диференціацію заплави, це становить 1–3 м над поверхнею Дніпра;

– найнижче розташовані культурні шари цього періоду тяжіють до віддалених від сучасного русла Дніпра шурфів (уздовж траси метрополітену). Ця ситуація підтверджує гіпотезу щодо давньоруслового зниження біля підніжжя Київських гір, що існувало до X ст. включно;

– підвищення в сучасному рельєфі Подолу, який тягнеться від підошви Київських гір на північний схід, знижуючись до урізу Дніпра (гавані), і по якому прокладено лінію профілю, не простежується на заплаві X ст., що свідчить про його пізнє походження. Суттєвий приріст поверхні цієї структури припадає на XI–XII ст., після чого наступає поступове сповільнення цього процесу;

– алювіальні відклади Дніпра й Почайни відігравали незначну роль у формуванні цієї структури. Головні маси піщаного, суглинкового та глинистого матеріалу (балковий алювій та пролювій) були винесені з водозбірного басейну Глибочиці, враженого ерозійними процесами;

– згадане видовження підвищення вочевидь є конусом виносу, у свій час вкритим мережею розгалужених русел тимчасових і постійних водотоків, сліди яких деінде виявлені в розкопках;

– мережа вулиць Подолу, що існувала до початку XIX ст., певним чином корелює зі згаданим підвищенням. Тобто від долини Глибочиці (між Замковою та Щекавицею) в північно-східному напрямку вулиці розходяться «віялом». Їх розгалуження нагадують біфуркацію потоків на конусі виносу яру або річищ у дельтовій зоні акумуляції річкового алювію. Вулиці XVIII ст. частково «спускаються» з нього на північ і схід перпендикулярно горизонталям сучасної поверхні, що цілком відповідає напрямкам і законам стоку. У зв'язку з цим можна зробити висновок про синхронне взаємопов'язане формування вуличної мережі, мережі колишніх водотоків і формування рельєфу Подолу;

– центральна частина Подолу стала першим регіоном Києва, який завдяки природно-антропогенному гідронамиву вийшов з-під рівня водопіль і перетворився на терасу, придатну для капітальної забудови за 800–900 років до гідронамивів на Оболоні й лівобережних житлових масивах.

– не виключена можливість, що південно-східна частина давньоруської улоговини біля Київських гір протягом певного часу була давньокиївською гаванню (затоном), і для її збереження (під час вибуху ерозійних процесів) пролювіальні потоки Глибочиці (Ручая) потрібно було спрямувати Подолом на північний схід. Завдяки цьому і сформувався гідронамив.

Подальше накопичення інформації і новітні методи її аналізу, можливо, дозволять зробити більш обґрунтовані висновки щодо природно-антропогенних подій у Стародавньому Києві.

Алферова Г. В. Киев во второй половине XVII века / Г. В. Алферова, В. Т. Харламов. — К., 1982. — 159 с.

Гупало К. М. Дослідження Київського Подолу / К. М. Гупало, В. Г. Івакін, М. А. Сагайдак // Археологія Києва. — К., 1979. — С. 38–62.

Занкин А. Б. Отчет научно-производственного кооператива «Археолог» об исследованиях на киевском Подоле в 1991–93 гг. / А. Б. Занкин, А. П. Калюк // НА ИА НАНУ, ф. экспедиций, № 1993/15.

Занкін А. Б. Історична топографія та геоморфологія стародавнього Київського Подолу IX–XVIII ст. (історико-природознавчий аспект) / А. Б. Занкин // Археологія. — 2009. — № 2. — С. 61–74.

Зоценко В. М. Ремісничий осередок XI–XII ст. на київському Подолі / В. М. Зоценко, О. А. Брайчевська // Стародавній Київ. Археологічні дослідження 1984–1989. — К., 1993 — С. 41–103.

Описи Київського намісництва 80-х років XVIII ст.: описово-статистичні джерела / [упоряд. Г. В. Болотова та ін.]. — К., 1989. — 390 с.

Повесть временных лет / ч. 1 [подготовка текста Д. С. Лихачева, перевод Д. С. Лихачева и Б. А. Романова]. — М.-Л., 1950.

Романчук С. П. До історично-ландшафтних реконструкцій стародавнього Києва / С. П. Романчук // Фізична географія та геоморфологія. — 2013. —Вип. 2 (70). — С. 194–201.

Сагайдак М. А. Отчет Подольской постоянно действующей экспедиции / М. А. Сагайдак, А. Б. Занкин, В. Н. Тимощук // НА ІА НАНУ, ф. експедицій, № 1988/22487.

Сагайдак М. А. Давньокиївський Поділ: Проблеми топографії, стратиграфії, хронології / М. А. Сагайдак. — К., 1991. — 168 с.

Сагайдак М. А. Актуальні питання зародження та формування раннього Києва / М. А. Сагайдак // Магістеріум. Археологічні студії. — К., 2001. — Вип. 6. — С. 6–18.

Сагайдак М. А. Звіт Межигірського загону Подільської постійно діючої археологічної експедиції за адресою вул. Межигірська, 3/7 у 2002–2004 рр. / М. А. Сагайдак, С. П. Тараненко, В. М. Тимощук, В. М. Зоценко, Ю. Ю. Башкатов, О. Ю. Журухіна // НА ІА НАНУ, ф. експедицій, № 2004/236.

Тараненко С. П. Про находку двух деревянных культовых сооружений древнерусского времени на Киевском Подоле / С. П. Тараненко, В. Г. Ивакин // Acta Archaeologica Albarutenika. Vol. IV. — Мінск, 2008. — С. 153–162.

Тараненко С. П. Гідрологія давньоруського Подолу Києва за археологічними даними / С. П. Тараненко // Проблемы истории и археологии Украины: Материалы VIII Международной научной конференции (Харьков, 9–10 ноября 2012 г.). — Харьков, 2012. — С. 73.

Толочко П. П. Розкопки Києвоподолу X–XIII ст. / П. П. Толочко, К. М. Гупало, В. О. Харламов // Археологічні дослідження стародавнього Києва. — К., 1976. — С. 19–46.

Толочко П. П. Массовая застройка Киева X–XIII вв. / П. П. Толочко // Древнерусские города. — М., 1981. — С. 63–94.

Khamaiko N. V. The stratigraphy of the riverside area of Kiev Podol (excavations at the 35, Spaska str.) / N. V. Khamaiko, O. V. Komar // Геоморфологические процессы и геоархеология: от ландшафтной археологии к археотуризму. — М.-Смоленск, 2012. — С. 133–135.

Sahaydak M. The origin and characteristic features of the kyivan rus'early urbanization / M. Sahaydak, V. Zotsenko // Ант. Вісник археології, мистецтва, культурної антропології. Вип. 22–24. — К., 2010. — С. 44–58.

С. П. Романчук, С. П. Тараненко

Досвід реконструкції давнього рельєфу та гідромережі Київського Подолу

У статті запропонована реконструкція давнього рельєфу Подолу Києва для X ст. та варіанти його природно-антропогенного розвитку. Такий результат отриманий завдяки міждисциплінарному дослідженню ландшафтознавства та археології.

S. P. Romanchuk, S. P. Taranenko

Experience of Kiev Podil relief and hydro system reconstruction

This paper focuses on reconstruction of the landscape of Kyiv Podil in X century AD. Different variants of the environmental and anthropogenic development of Podil are presented. Conclusions were obtained in the result of interdisciplinary studies.