

УДК 911.2:551.435.14 (477.8)

КОРЕЛЯЦІЯ ТЕРАС РІЧКОВИХ ДОЛИН ВОЛИНСЬКОЇ ВИСОЧИНИ НА ОСНОВІ МОРФОЛОГІЧНИХ ТА ЛІТОЛОГІЧНИХ ОЗНАК

Тарас Новак

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. П. Дорошенка, 41, 79000, м. Львів, Україна,
e-mail: t.a.novak.lnu@gmail.com*

Річковим долинам Волинської височини притаманні більша кількість надзаплавних терас і більша глибина їхнього врізу порівняно з сусідніми поліською і малополіською ділянками.

З'ясовано, що у будові долин найбільших річок височини беруть участь заплава і здебільшого три надзаплавні тераси. Долина р. Горинь відрізняється від інших наявністю четвертої надзаплавної тераси. Відповідно до отриманої інформації, віком формування найвищої надзаплавної тераси (наявної лише в долині Горині) можна вважати ранній плейстоцен, третьої тераси – середній плейстоцен, а двох найнижчих терас – пізній плейстоцен.

Для рельєфу ранньо- і середньоплейстоценових терас характерні високий ступінь розчленування і наявність досить потужного лесового покриву. На вищій пізньоплейстоценовій терасі лесовий покрив є не всюди і має незначну потужність (зазвичай, до 5 м). Найнижча тераса у більшості долин має локальне поширення і складена переважно піщаним матеріалом. У долинах Стиру і Горині її поверхня розташована на кількох гіпсометричних рівнях. Заплава річкових долин височини, здебільшого, має два висотні рівні і сформувалася в голоцені.

Ключові слова: річкова долина, тераса, заплава, Волинська височина, Горинь, Стир, Західний Буг.

Визначення кількості та віку терас головних рік Волинської височини, а також з'ясування особливостей їхньої будови і розвитку є проблемними питаннями. Насамперед, це пояснюють транзитним положенням височини щодо найбільших рік регіону і складною палеогеографічною історією території дослідження. Ріки Горинь, Стир, Західний Буг починаються на території Подільської височини, перетинають Малополіську рівнину і Волинську височину та витікають на Поліську низовину. Волинська височина є гіпсометрично вищою, ніж Малополіська рівнина, проте розташована нижче за течією названих рік. Дослідники виділяють більшу кількість терас цих рік у межах Подільської і Волинської височин та меншу – у межах Малополіської рівнини і Поліської низовини [7]. Ці особливості річкових долин створюють додаткові труднощі під час їхнього вивчення. Виділення геологічних тіл, тилових швів і уступів надзаплавних терас Волинської височини ускладнюється зі збільшенням їхнього віку. Нарешті, вищі тераси часто плавно переходять у денудаційні поверхні вирівнювання, які практично не відрізняються від них за абсолютною висотою, що також ускладнює їхнє розчленування.

Наша мета – характеризувати головні риси геоморфологічної будови річок Волинської височини та виконати відносну вікову кореляцію їхніх річкових терас.

Долина р. Горинь як об'єкт геоморфологічного вивчення вперше згадана на початку ХХ ст. у праці В. Ласкарева “Общая геологическая карта Европейской России. Лист 17” [5]. В. Ласкарев виділив у її межах низку терас, навів їхні морфологічні

параметри та спробував визначити відносний вік і зіставити з аналогічними утвореннями сусідніх річкових долин. Також для деяких терас наведена інформація щодо їхньої геологічної будови. На жаль, як повідомив автор, у нього не було “одноверстної карти” (приблизно відповідає масштабу 1:42 000), що зробило “з’ясування співвідношення терас між собою майже нездійсненим” [5]. Як наслідок, в описі долини Горині В. Ласкарев допустився деяких помилок у визначенні абсолютної висоти поверхні терас, їхнього перевищення над урізом води в річці і розрізненні різновікових фрагментів. Тераса с. Шубків і тераса м. Острого – с. Бухарів, названі В. Ласкаревим терасами II роду і потрактовані як різновікові. Автор уважав “шубківську” терасу нижчою і молодшою з них та наводив інформацію, згідно з якою вона складена лесовими породами (на відміну від піщаної “бухарівської” тераси). Проте, як засвідчує аналіз топографічних карт, вони мають приблизно однакову висоту над урізом води в річці та, найімовірніше, є одновіковими утвореннями. Також В. Ласкарев виділив терасу с. Милятин, висота якої над урізом води в річці зазначена як 102–106 сажнів (218–226 м). Автор зіставив її з терасою с. Білогородки у верхів’ях Горині, висота якої – 130 сажнів (277 м), і визначив її вік як “дольодовиковий”.

До питання розчленування надзаплавних терас долини Горині повернувся у середині XX ст. О. Маринич [6, 7], який, як і В. Ласкарев, виділив тут три тераси (див. таблицю). Схема терас долини Горині, наведена О. Мариничем, утім не є абсолютним аналогом попередньої схеми. О. Маринич об’єднав “шубківську” і “острозько-бухарівську” тераси В. Ласкарева у єдину першу надзаплавну терасу, виділивши окремо рівень другої надзаплавної тераси, не згаданий у праці В. Ласкарева. Визначаючи вік терас, О. Маринич зачислив третю надзаплавну терасу до раннього плейстоцену, другу надзаплавну терасу – до середнього плейстоцену, першу надзаплавну терасу – до пізнього плейстоцену [7].

Деяко іншої порядкової нумерації надзаплавних терас долини Горині дотримувались П. Гожик та О. Аверіна, які розрізняли тут чотири тераси [2]. Найдавнішу надзаплавну терасу (третю за схемою О. Маринича) вони вважали четвертою, також зачисляючи її до нижнього плейстоцену. До середнього плейстоцену П. Гожик і О. Аверіна відносять третю надзаплавну терасу (другу за схемою О. Маринича). Пізньоплейстоценовими ці дослідники вважають першу і другу надзаплавні тераси (у схемі О. Маринича вони об’єднані в один рівень першої тераси).

Ранньоплейстоценова надзаплавна тераса (“білгородська” за В. Ласкаревим, третя за О. Мариничем, четверта за П. Гожиком і О. Аверіною) поширена головню на правобережжі р. Горині у південній частині Волинської височини і на лівобережжі у її північній частині. Її висота над урізом води в річці змінюється в межах 35–45 м, а ширина становить 2–3 км [7]. Абсолютна висота поверхні тераси зменшується вниз за течією річки від 230–235 м у м. Нетішин до 215–220 м у с. Дорогобуж. У її будові значну потужність становлять лесоподібні суглинки, що сприяє розвитку ярів і балок [7].

Середньоплейстоценова надзаплавна тераса (друга за О. Мариничем, третя за П. Гожиком і О. Аверіною) розвинена на лівобережжі Горині, а у північній частині волинської ділянки долини також на правобережжі. Її висота над урізом води в річці – 15–28 м, ширина – 2–4 км [7]. Поверхня тераси розчленована неглибокими ярково-балковими формами, проте менш інтенсивно, ніж ранньоплейстоценова тераса. Абсолютна висота тераси зменшується вниз за течією від 213–217 м у с. Розваж до 195–200 м у с. Горбаків. Тераса вкрита лесовою товщею. За будовою вона акумулює-

тивна [7]. Алювіальні відклади представлені дрібнозернистими пісками з включеннями зерен кварцу, місцями з прошарками зеленкувато-сірого суглинку [2].

Схема вікової кореляції надзаплавних терас
найбільших річкових долин Волинської височини

Річкова долина	Автор класифікації	Класифікація терас за віком формування			
		ранньоплейстоценова	середньоплейстоценова	старша пізньоплейстоценова	молодша пізньоплейстоценова
Горині	В. Ласкарев (1914)	“Білогородська”		“Острозько-бухарівська”, “шубківська” (90-сажнева)	
	О. Маринич (1956)	Третя надзаплавна	Друга надзаплавна	Перша надзаплавна	
	П. Гожик, О. Аверіна (1969)	Четверта надзаплавна	Третя надзаплавна	Друга надзаплавна	Перша надзаплавна
Стиру	В. Ласкарев (1914)		100–102-сажнева	90-сажнева	
	Ю. Грубрін (1953)		Друга надзаплавна	Перша надзаплавна	
	О. Маринич (1956)			Друга надзаплавна	Перша надзаплавна
	П. Гожик, О. Аверіна (1969)		Третя надзаплавна	Друга надзаплавна	Перша надзаплавна
	І. Черваньов (1970)		Друга надзаплавна	Перша надзаплавна	Комплекс локальних терас
Західно-го Бугу	А. Ян (1948)		Друга надзаплавна	Перша надзаплавна (“крестинопільська”)	
	Л. Долецький (2002)		Третя надзаплавна	Друга надзаплавна	Перша надзаплавна

Складнішою є ситуація з розчленуванням пізньоплейстоценових терас. О. Маринич виділив єдиний рівень першої надзапавної тераси висотою 7–12 м над урізом води в річці [7]. П. Гожик і О. Аверіна виділяють дві тераси, одна з яких складена переважно піщаним матеріалом, а друга – суглинним [2]. За їхніми даними, піщана тераса є молодшою і прислонена до другої, суглинної, надзапавної тераси. На наш погляд, виділення двох пізньоплейстоценових терас є обґрунтованим не лише літологічно, а й морфологічно, оскільки ці тераси легко читати на топографічних картах і на місцевості. Добрим прикладом є ділянка долини Горині на схід від с. Горбів, де праворуч і ліворуч від русла річки розташовані фрагменти згаданих терас. Відносна висота над урізом річки нижчої з них становить 6–8 м, а вищої (“шубківської” за В. Ласкаревим) – 10–12 м. Алювій високої пізньоплейстоценової тераси представлені горизонтальношаруватими алювіальними суглинками, а низької – переважно пісками

з прошарками супісків та суглинків [2]. Максимальна сумарна ширина пізньоплейстоценових терас сягає 4 км. Їхня поверхня вирівняна, подекуди розчленована мілкими ярами та балками.

Заплава має два рівні – низький (1,0–1,5 м над урізом річки) і високий (2–3 м над урізом річки) [7]. Ширина заплави змінюється в межах 1,5–2,5 км у південній частині Волинської височини і 0,5–1,5 км у північній частині. Алювіальні відклади складаються з піску з прошарками суглинків, у нижній частині товщі залягає пісок з галькою кременю і крейди [7]. Середня потужність алювіальних відкладів сягає 8–15 м [7].

Окремо треба звернути увагу на особливості правобережної ділянки долини Горині у північній частині Волинської височини. Долина тут періодично розширюється, проникаючи глибоко у територію Гоцанської височини (до 12 км) у вигляді вузьких фрагментів, які відмежовані від височини чіткими уступами. Дно цих фрагментів має витриманий висотний рівень і зливається з рівнем пізньоплейстоценових терас Горині, ближче до русла з'являються рівні середньо- і ранньоплейстоценових терас. Найнижча частина дна вироблена струмками і дрібними річками – притоками Горині. У найвіддаленіших від русла місцях трапляються улоговиноподібні розширення, з'єднані з головною частиною долини вузькими зниженнями в рельєфі. Схарактеризовані фрагменти долини Горині різко розширюються після впадіння в долину ярів та балок. Цей факт ставить під сумнів можливість їхнього трактування як продовження ярково-балкових форм, оскільки в цьому випадку їхня ширина з наближенням до русла річки мала б зростати поступово, як це простежується на південноволинській ділянці долини Горині. В. Ласкарев висловлював припущення, що розширені гирла балок і наявність у них денудаційних останців можна пояснити обдуванням і обробкою вітрами західного уступу Гоцанської височини [5]. Остаточне з'ясування механізму й умов формування цих утворень є завданням майбутнього.

Дослідження геоморфологічної будови долини р. Стир також почалися з праці В. Ласкарева “Общая геологическая карта Европейской России. Лист 17” [5], який виділив у її межах дві тераси. Молодша з них складена лесом і має абсолютну висоту 90 сажнів (192 м) поблизу гирла р. Іква. В. Ласкарев безспідставно вважав її віковим аналогом “шубківської” тераси Горині, звертаючи увагу на подібність їхньої геологічної будови. Вища і давніша тераса, за В. Ласкаревим, вироблена у крейдових породах і покрита лесом. Вона виділяється у рельєфі в гирловій частині р. Іква і має абсолютну висоту 100–102 сажнів (213,5–217,5 м) [5].

Ю. Грубрін виділяв у межах волинського відрізка долини р. Стир заплаву і дві надзаплавні тераси [3]. Часом утворення заплави Ю. Грубрін уважав голоцен, першої надзаплавної тераси – новий відділ, а другої надзаплавної тераси – середній відділ четвертинного періоду.

О. Маринич, як і Ю. Грубрін, також розчленовував поверхню долини р. Стир у межах Волинської височини на заплаву і дві надзаплавні тераси [6, 7]. За О. Мариничем, висота першої надзаплавної тераси становить 4–9 м над урізом річки, вона збереглася лише в кількох місцях і складена пісками та суглинками товщиною 10–12 м. О. Маринич 90-сажневу терасу В. Ласкарева вважав другою надзаплавною терасою і оцінював її висоту над урізом річки у 14–20 м.

Схема П. Гожики й О. Аверіної відрізняються від двох попередніх наявністю третьої надзаплавної тераси, яка, як випливає з опису, відповідає 100–102-сажневій терасі В. Ласкарева [2]. З опису відслонення цієї тераси поблизу с. Новосілки (Боремель)

видно, що її верхня частина (0–16 м) складена суглинковим матеріалом, а нижня (16–31 м) – піщаним.

За уявленнями І. Черваньова, волинський відрізок долини р. Стир містить заплаву і дві надзаплавні тераси [10]. Перша надзаплавна тераса І. Черваньова, як випливає з опису, відповідає другій надзаплавній терасі за схемами Ю. Грубріна, О. Маринича, П. Гожика і О. Аверіної, а друга надзаплавна тераса – третій. Найнижча надзаплавна тераса згаданих схем, яка, за словами О. Маринича, збереглася лише в окремих місцях і має ширину кілька сотень метрів [6], у схемі І. Черваньова не виділена. Зважаючи на наведену автором інформацію, І. Черваньов уважав фрагменти першої надзаплавної тераси локальними терасами і пояснював їхнє походження нагромадженням алювію в умовах нерівномірного тектонічного підняття [11]. Поряд з двома згаданими вище терасами І. Черваньов звернув увагу на наявність у пригірловій частині долини р. Липи і деяких інших місцях фрагментів вирівняної еродованої поверхні, абсолютна висота якої перевищує 220 м, а відносна висота над урізом річки становить 30–32 м [10]. З огляду на виявлений під лесовим покривом різнозернистий, переважно крупний, добре обкатаний озалізнений пісок, автор зробив припущення, що це, можливо, фрагменти третьої (за схемою І. Черваньова) надзаплавної тераси р. Стир.

З урахуванням сучасної інформації, на наш погляд, найстаршою підтвердженою терасою волинського відрізка долини р. Стир є третя надзаплавна тераса за схемою П. Гожика й О. Аверіної (100–102-сажнева тераса В. Ласкарева, друга надзаплавна тераса за схемою І. Черваньова), віком формування якої, найімовірніше, є середній плейстоцен. Висота цієї тераси над урізом води в річці становить 15–25 м. У рельєфі її легко сплутати з однорівневими поверхнями вирівнювання, які прилягають до неї, що ускладнює її ідентифікацію. Тераса складена товщею алювіальних відкладів, які залягають на крейдовому цоколі й перекриті двома ярусами лесу [10]. За даними І. Черваньова, середня потужність товщі алювію становить 10–20 м, подекуди зменшуючись або збільшуючись (27 м у с. Вербень) [10]. Отже, середньоплейстоценова тераса Стиру в деяких місцях волинської ділянки долини виступає як цокольна, а в деяких як акумулятивна. Поверхня тераси вкрита еолово-делювіальними лесами і розчленована розвиненими ярково-балковими системами.

Значно ліпше збережена і морфологічно виражена висока пізньоплейстоценова надзаплавна тераса (90-сажнева тераса В. Ласкарева, друга надзаплавна тераса О. Маринича, П. Гожика й О. Аверіної, перша надзаплавна тераса І. Черваньова). Її ширина становить 1,0–2,5 км у південній частині Волинської височини і 1,5–5,0 км у північній. Висота тераси над урізом води збільшується вниз за течією. Поблизу с. Берестечко вона становить 7–8, в околицях м. Луцьк сягаючи 14–15 м. Абсолютна ж висота тераси залишається практично незмінною на всій протяжності волинського відрізка долини Стиру, зменшуючись лише на 5–6 м з 195–196 м поблизу с. Берестечко до 190–191 м в околицях Луцька. За даними І. Черваньова, тераса складена алювіальними відкладами потужністю до 18 м [10]. Утім, за даними буріння, у деяких місцях цоколь тераси виявлений на глибині понад 40 м (околиці сіл Мстишин, Вербаїв) [8, 9]. Цей факт є свідченням наявності в долині Стиру давніших похованих врізів, пізніше частково розмитих і перекритих молодшими відкладами в ході нового циклу розвитку долини. Тераса майже на всій протяжності є акумулятивною. За інформацією І. Черваньова, підшва алювію, зазвичай, розташована на 2–3 м нижче від урізу води в річці [10]. Проте в деяких місцях цоколь тераси розташований значно вище від урізу

річки. Приклади кількох таких ділянок наводить І. Черваньов (гирло р. Пляшівки і південна окраїна м. Луцьк), який пояснює це явище впливом вертикальних тектонічних рухів [10]. На нашу думку, імовірнішою причиною цього є вертикальна міграція русла, зумовлена зміною режиму річки і, як наслідок, формування нового, гіпсометрично вищого цоколя. Літологічно тераса складена піщано-суглинковим матеріалом. Покрівля тераси сформована еоловими лесами, потужність яких неоднакова в різних ділянках тераси. Місцями вона сягає 5 м, а місцями лесів узагалі нема. Нижче лежить потужна (до 10–12 м) товща горизонтально-шаруватого заплавного алювію, головню, суглинкового складу з супіщаними і піщаними прошарками. Тераса порівняно слабо розчленована, на її поверхні розвинені еолові дюни, які в деяких місцях накладені на крайову ділянку тераси поблизу уступу, збільшуючи його висоту. Висота цих утворень, зазвичай, не перевищує 1,5–2,0 м. Поблизу тилового шва тераси дуже часто розташована слабо нахилена в бік тераси поверхня вирівнювання шириною 200–400 м, у межах якої практично нема алювіальних відкладів і яка зливається з поверхнею тераси. Натомість близько до поверхні розташовані корінні породи (крейдоподібні мергелі), вкриті незначною товщею еолово-делювіальних лесів. У деяких місцях лесового покриву нема і в місці підмиву річкою такого “педимента” можна спостерігати уступ, повністю складений корінними породами, перетвореними у верхній частині ґрунтоутворними процесами (с. Підлісці). Поблизу с. Новостав відслонення тераси (див. рисунок) виглядає так.



Відслонення високої пізньоплейстоценової тераси р. Стир поблизу с. Новостав

Абсолютна висота уступу тераси – 193 м.

0–0,4 м – ґрунтовий шар.

0,4–4,5 м – лес палевого кольору, вертикально тріщинуватий, не шаруватий.

4,5–12,0 м – горизонтально перешаровані лесоподібні суглинки і піски. Виразність горизонтальної шаруватості зростає донизу. Товщина прошарків – від 1–2 мм до кількох десятків сантиметрів. На рівні 6 м виявлено субгоризонтальні прошарки, складені слабо обкатаними карбонатними уламками розміром до 2–3 мм.

12,0 м – уріз води – глини світло-сірого, голубуватого кольору, місцями із тонкими (1–2 мм) бурими озалізненими прошарками. Перехід до верхнього горизонту чіткий, без слідів розмиву, розташований на висоті 1,1 м над урізом води в річці (межень).

Низька пізньоплейстоценова тераса, як уже зазначено, поширена в межах волинського відрізка долини Стиру локально. Її ширина змінюється від кількох сотень до 800–900 м. Як свідчать результати наших досліджень, поверхня тераси не має витриманого рівня і складається з кількох різновисотних рівнів. У багатьох місцях ці рівні розташовані поряд, відмежовані один від одного більш або менш вираженими уступами і формують східчастий перехід від заплави до високої пізньоплейстоценової тераси. Остаточо визначити кількість таких рівнів важко через їхнє локальне розміщення, однак можна впевнено констатувати, що їх є мінімум чотири. Фрагменти цієї тераси досить важко розрізнити на топографічних картах масштабу 1:50 000 та 1:25 000, проте вони добре виділені на картах масштабу 1:10 000 і на місцевості. Низька пізньоплейстоценова тераса відрізняється від високої значно меншою потужністю заплавної алювію і тим, що не має лесового покриву. Відклади цієї тераси представлені переважно пісками з прошарками супісків та суглинків. Подібність її геологічної будови з будовою низької пізньоплейстоценової тераси Горині дає підстави припустити, що вони є одноіковими. Опис відслонення найнижчого рівня тераси наведено нижче.

Абсолютна висота уступу тераси – 184 м.

0–0,35 м – гумусовий горизонт (*H*) сучасного ґрунту. Містить уламки карбонатних порід.

0,35–0,60 м – верхній перехідний до материнської породи ґрунтовий горизонт (*H_p*).

0,60–1,20 м – нижній перехідний до материнської породи ґрунтовий горизонт (*P_h*).

1,20–1,95 м – суглинок палевий, унизу світло-палевий, карбонатний. Перехід до ґрунтового горизонту поступовий, а до нижнього шару – виразний.

1,95–2,90 м – перешарування дрібнозернистих пісків, супісків і суглинків. Шаруватість тонка горизонтальна.

2,90–3,55 м – прихованосаруваті оглеєні суглинки і супіски з переважанням суглинків. Місцями є тонкі (1–3 мм) озалізнені прошарки. У нижній частині шару з'являються бурі плями діаметром до 1 см. Перехід до нижнього шару чіткий за кольором і літологією порід.

3,55 м – уріз води (4,5 м) – дрібнозернистий світло-сірий пісок, місцями з бурими прошарками зі слабо вираженою горизонтальною шаруватістю у верхній частині шару. На глибині 30 см від поверхні шару з'являється помітна коса шаруватість.

Ширина заплави р. Стир змінюється від 150–200 м у найвужчих ділянках до 2,0–2,5 км у найширших. У будові заплави виділяються два рівні – низький і високий [7]. Висота заплави змінюється від 0,5 до 3,0 м. Алювіальну товщу заплави складають дрібно- і середньозернисті піски, іноді з галькою, і суглинки [7].

Геоморфологічна будова долини р. Західний Буг протягом XX ст. була об'єктом вивчення деяких польських дослідників. Зокрема, знайдено сліди ранньоплейстоцено-

вого зледеніння і з'ясовано, що сучасна долина Західного Бугу успадкувала давніші зниження в рельєфі, виповнені мореною і флювіогляціальними відкладами [15]. А. Ян виділив у долині Західного Бугу дві надзаплавні тераси [16, 17]. Абсолютна висота нижчої з них (крестинопільської) поблизу гирла р. Гучва становить 185–195 м, відносна висота над урізом води в річці – 8–12 м. Поверхня другої надзаплавної тераси хвиляста і вкрита товщею лесів. Її абсолютна висота поблизу гирла Гучви становить 200–205 м, а відносна висота над урізом річки – 20–25 м.

Л. Долецький у районі перетину Західним Бугом Городельського пасма (північна частина волинського відрізка) виділив три надзаплавні тераси і два рівні заплави [12]. Абсолютна висота найвищої з них, вік формування якої, визначений автором, – до зледеніння варті, становить 205 м, відносна висота над урізом річки – близько 23 м. Нижче розташований рівень ерозійно-аккумулятивної тераси з абсолютною висотою поверхні 190–197 м і відносною висотою 7–12 м над урізом річки. Згідно з Л. Долецьким, алювій тераси акумульований до інтерплєнігліціалу останнього зледеніння. Найнижчою є ерозійно-аккумулятивна надзаплавна тераса з абсолютною висотою поверхні 180–185 м і відносною висотою над урізом річки 5–6 м. Віком її формування, з погляду автора, є період останнього плейстоценового зледеніння.

З огляду на наявні результати досліджень, на волинському відрізку долини Західного Бугу можна виділити три морфологічно виражені тераси, описані, зокрема, у праці Л. Долецького [12]. Найвища тераса є на всій протяжності волинського відрізка, утім найліпше розвинена у південній його ділянці (на лівобережжі річки від с. Борятин до с. Хоробрів). Ширина тераси змінюється в межах 0,5–4,0 км. Її абсолютна висота зменшується з 210–215 м у с. Борятин до 200–205 м поблизу м. Устилуг. Відносна висота зростає вниз за течією із 25–27 м у с. Борятин до 30–32 м поблизу Устилуга. Тераса перекрита потужною товщею лесів, її поверхня розчленована системою ярів та балок.

Складнішою виглядає ситуація з двома нижчими терасами. У південній частині волинської ділянки морфологічно вираженим є рівень крестинопільської тераси (за термінологією А. Яна). Абсолютна висота її поверхні в районі південної окраїни Волинської височини становить 193–195 м, або 7–8 м над урізом води в річці. У районі сіл Ульвівок–Заставне ця тераса розщеплюється на два рівні, різниця в абсолютній висоті між якими зростає вниз за течією. Абсолютна висота вищого з них (вища надзаплавна тераса Пв за схемою Л. Долецького) у районі Устилуга становить 190–192 м; відносна висота над урізом води в річці сягає 18–20 м. Тераса вкрита лесами і слабо розчленована мілкими ярами та балками. Її ширина змінюється від 0,5 до 2,0 км. Абсолютна висота нижчого рівня (нижча надзаплавна тераса Па за схемою Л. Долецького) у районі Устилуга становить 184–186 м, а відносна висота над урізом річки – 11–12 м. Поверхня тераси злегка хвиляста, ускладнена пилюватими й піщаними еоловими підняттями висотою до 5–6 м і видовженими та ізометричними переважно безстічними зниженнями різного генезису [1]. Цоколем цієї тераси на ділянках, які розташовані ближче до тилового шва, слугують відклади зледеніння одри і мезоплейстоцену, а на ділянках, ближчих до осі долини, – алювіальні відклади найвищої тераси Західного Бугу [12]. У межах волинського відрізка геологічна будова тераси розкрита у відслоненнях лесового і піщаного типів, які відрізняються наявністю чи відсутністю лесової товщі потужністю до 5–6 м [1]. Характерною ознакою будови тераси є різне гіпсометричне положення цоколя на сусідніх ділянках, що свідчить про різновисотні

врізи русла в ході послідовних ерозійно-аккумулятивних циклів [1, 12]. Сумарна ширина обох рівнів змінюється від 1–2 км у південній частині волинського відрізка долини до 2–4 км у центральній і північній частинах.

Середня ширина заплави Західного Бугу – 0,5–1,0 км, у деяких місцях сягає 1,5 км, а подекуди звужується до 150–200 м. Л. Долецький розрізняє два рівні заплави (висотою 3,5–5 і 1,5 м) і наводить результати радіовуглецевих датувань зразків, відібраних з вищого (глибина – 3,3–4,0 м) та нижчого рівнів (глибина – 0,4–0,5 м) – відповідно, 2770±150 і 580±140 років [12]. Поверхня заплави хвиляста і вкрита численними заболоченими старичними зниженнями.

Долина р. Іква як об'єкт геоморфологічних досліджень схарактеризована у працях А. Яна [13, 14], який виділив у її межах низку терас, зосередивши, утім, найбільшу увагу на подільському відрізку долини. Будова волинського відрізка описана у праці Ю. Грубріна, який виділив і коротко схарактеризував тут дві надзаплавні тераси [4]. Утім, картуючи надзаплавні тераси, Ю. Грубрін припустився низки помилок, об'єднуючи в одну терасу два різновисотні рівні і, навпаки, виділяючи в межах одного гіпсометричного рівня дві різні тераси.

Найвища ідентифікована надзаплавна тераса Ікви поширена локально, та оскільки на одному з нею гіпсометричному рівні часто містяться денудаційні поверхні вирівнювання, подекуди вкриті лесовим покривом, то їх досить легко можна сплутати. Абсолютна висота тераси в с. Турковичі, біля південної окраїни Волинської височини, становить 210–213 м, відносна висота над урізом річки тут – 14–16 м. У с. Перевередів, за 11 км від гирла Ікви, абсолютна висота цієї тераси, – 200–201 м, що на 17 м вище від урізу води в річці. У с. Тараканів виявлено два рівні найвищої тераси Ікви з абсолютними висотами 205–207 і 200–202 м. Подібна ситуація простежується на північ від с. Хорупань, де також виявлені два різновисотні рівні, що дає змогу розглядати це як закономірність. Поверхня тераси інтенсивно розчленована порівняно глибокими ярами та балками.

Значно ліпше розвиненою є нижча тераса Ікви, яка в пригирловій ділянці зливається із другою (за О. Мариничем) терасою Стиру. Нижче м. Дубно вона наявна маже на всій протяжності долини. Її ширина змінюється від кількох сотень до 2 км. Біля південної межі Волинської височини поверхня тераси майже зливається з рівнем заплави і поширена фрагментарно. Абсолютна висота її поверхні поблизу с. Дитиничі становить 196–197 м, що на 2–3 м вище від урізу річки. Нижче м. Дубно ця тераса представлена майже безперервно і відділена від заплави чітким уступом, висота якого зростає вниз за течією. У пригирловій ділянці Ікви абсолютна висота тераси становить 190–191 м, а відносна висота над урізом води в річці – близько 12 м. Верхня частина алювіальної товщі складена здебільшого суглинками, нижня – супісками і пісками. Тераса перекрита незначною і несущільною товщею лесів нерівномірної потужності. Загальна потужність лесово-алювіальної товщі сягає 30 м, а іноді й більше. Слабко розчленованій поверхні тераси властиві замкнуті неглибокі (до 1 м) зниження і складені матеріалом еолового походження підняття висотою до 2–3 м. Як у межах однієї тераси Стиру, у її будові бере участь денудаційний “педимент” шириною кілька сотень метрів, який супроводжує тиловий шов тераси і зливається з її поверхнею.

Головні особливості будови долин лівих приток Горині – рік *Стубли й Усмі* – досліджені В. Ласкаревим, який визначив і описав їхні найліпше виражені надзаплавні тераси [5]. Зокрема, В. Ласкарев ідентифікував терасу Стубли у с. Острів з абсолютною

висотою поверхні 106–110 сажнів (226–235 м), укриту лесоподібним піщаним суглинком; терасу Передільської (за термінологією автора) низовини в середній течії Стубли з абсолютною висотою поверхні 100 сажнів (213 м), також укриту лесом і визнану автором відповідником 90-сажневої тераси р. Стир; терасу Стубельської низовини з абсолютною висотою поверхні 94–117 сажнів (200–250 м). У долині Усті В. Ласкарев виділив терасу “післялесового часу” Верхньоустинської низовини з абсолютною висотою 98–104 сажні (209–222 м); три тераси між селами Корнин і Новий Двір з абсолютними висотами поверхні 92–96 сажнів (196–205 м), 110–116 (235–247) і 120 сажнів (256 м); а також терасу нижче між с. Новий Двір і м. Рівне з абсолютною висотою поверхні 86–88 сажнів (183–188 м), укриту лесом з піском і суглинками в основі. Надалі спеціальні дослідження геоморфологічної будови долин Стубли і Усті не проводили, незважаючи на складну історію розвитку місцевого рельєфу і наявність цікавих невирішених проблем, тому детальний аналіз структури й умов формування їхніх терас є справою майбутнього.

З огляду на отриману інформацію можна констатувати, що ділянки річкових долин у межах Волинської височини за кількістю терас і їхніми морфологічними параметрами відрізняються від сусідніх ділянок цих долин на південь і на північ від височини. Найбільші річкові долини мають три геоморфологічно виражені надзаплавні тераси і заплаву. Періодом формування найстаршої тераси є середній плейстоцен, двох молодших – пізній плейстоцен, а заплави – голоцен. Винятком є долина р. Горинь, у межах якої, окрім перелічених елементів, виявлено залишки ранньоплейстоценової тераси. Відносна висота пізньоплейстоценових терас над урізом води в річці часто стрімко зростає вниз за течією. Усі надзаплавні тераси, окрім наймолодшої, вкриті товщею лесів, потужність якої збільшується зі збільшенням віку тераси. Наймолодшій терасі властивий переважно піщанистий літологічний склад і наявність кількох гіпсометричних рівнів, відокремлених уступами. У рельєфі тераси часто плавно, без видимого уступу, переходять у денудаційні поверхні вирівнювання, що ускладнює їхнє розчленування. У майбутньому показники віку морфологічних елементів долин Волинської височини можна буде уточнити внаслідок ширшого застосування методів абсолютних датвань і методів біостратиграфії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Гнатюк Р.* Деякі особливості будови та формування надзаплавних терас р. Буг у районі Волинської височини / Р. Гнатюк, Й. Суперсон // Географ. наука і практика : виклики епохи : Матеріали міжнар. наук. конф., присвяченої 130-річчю географії у Львівському університеті. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – Т. 2. – С. 211–215.
2. *Гожик П. Ф.* Аллювіальні відклади головних річкових систем УРСР. Басейн річок платформеної частини / П. Ф. Гожик, О. Л. Аверіна // Стратиграфія УРСР. – 1969. – Т. 11. – С. 240–253.
3. *Грубрін Ю. Л.* Геоморфологія долини р. Стир і прилеглих до неї частин / Ю. Л. Грубрін // X научная сессия Киев. гос. ун-та. Секция геогр. – Киев, 1953. – С. 56–58.
4. *Грубрін Ю. Л.* Геоморфологічна будова долини р. Ікви / Ю. Л. Грубрін // Геогр. збірник АН УРСР. – 1960. – № 4. – С. 83–95.

5. Ласкарев В. Д. Общая геологическая карта Европейской России. Лист 17 / В. Д. Ласкарев // Тр. Геол. ком. Н. с. – 1914. – Вып. 77. – 710 с.
6. Маринич О. М. Основні риси будови та історії розвитку річкових долин Українського Полісся / О. М. Маринич // Геогр. збірник Київ. ун-ту. – 1956. – Вип. 1. – С. 27–79.
7. Маринич А. М. Геоморфология южного Полесья / А. М. Маринич // Киев : Изд-во Киев. ун-та, 1963. – 252 с.
8. Сухомлин В. И. Отчет о детальной разведке пресных подземных вод для водоснабжения г. Луцка. Участки восточный (левобережный) и вербаево-лучицкий [Фонды РГЕ] : в 7 т. / В. И. Сухомлин, Л. И. Туручко, Л. В. Тарасов, А. П. Гончарук. – Ровно, 1986.
9. Уженков Г. А. Геологическая карта листа М-35-XIV (Дубно) : Отчёт Дубновской геолого-съёмочной партии Львовской экспедиции за 1959–1960 гг. : [Фонды РГЕ] / Г. А. Уженков, Л. С. Герасимов, В. М. Шестопапов – Киев, 1960. – Кн. 3. – 190 с.
10. Черванев И. Г. К морфоструктурной характеристике долины р. Стырь / И. Г. Черванев // Материалы Харьков. отдела геогр. об-ва Украины. – 1970. – Вып. 7. – С. 49–55.
11. Черванев И. Г. Структурная геоморфология и неотектоника бассейна реки Стырь / И. Г. Черванев // Материалы Харьков. отдела геогр. об-ва Украины. – 1970. – Вып. 9. – С. 174–180.
12. Dolecki L. Podstawowe profile lessów neoplejstocенskich Grzędy Horodelskiej i ich interpretacja litologiczno-stratygraficzna / L. Dolecki. – Lublin : Wydawnictwo UMCS, 2002. – 264 s.
13. Jahn A. Zdjęcia morfologiczne północnej krawędzi Podola i jej przedpola między potokami Kucurowskim i Pohoryleckim / A. Jahn // Kosmos. – 1937. – R. 62. – Ser. A. – S. 549–596.
14. Jahn A. Morfogeneza i wiek północnej krawędzi Podola w dorzeczu Ikwy / A. Jahn // Annales UMCS. Sectio B. – 1946. – T. I, 3. – S. 103–130.
15. Jahn A. Stratygrafia czwartorzędu w dorzeczu Bugu / Alfred Jahn // Roczn. Pol. Tow. Geol. – 1946. – T. 16. – S. 126–138.
16. Jahn A. Utwory czwartorzędowe i morfologia doliny Bugu pod Sokalem / A. Jahn // Kosmos. – 1948. – R. 65. – Ser. A. – S. 9–58.
17. Jahn A. Wyżyna Lubelska / A. Jahn. – Warszawa : Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1956. – 453 p.

REFERENCES

1. Hnatiuk, R. (2013). Деякі особливості будови та формування надзaplавних терас г. Бух у районі Волинської височини. *Географ. наука і практика: виклики епохи: Матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 130-річчю географії у Львівському університеті*, 2. Lviv: Vydavnychi tsestr LNU imeni Ivana Franka, 211–215 (in Ukrainian).
2. Hozhyk, P. F., & Averina, O. L. (1969). Алиувіальні відклади головних річкових систем УРСР. Басейн річок платформеної частини. *Стратиграфія УРСР*, 11, 240–253 (in Ukrainian).

3. Grubrin, Ju. L. (1953). Geomorfologija doliny r. Styr' i prilegajushhij k nej uchastkov. *X nauchnaja sessija Kievskogo gosudarstvennogo universiteta. Sekcija geografija*. Kiev, 56–58 (in Russian).
4. Grubrin, Yu. L. (1960). Heomorfolohichna budova dolyny r. Ikvy. *Heohrafichnyi zbirnyk AN URSS*, 4, 83–95 (in Ukrainian).
5. Laskarev, V. D. (1914). Obsbhaja geologicheskaja karta Evropejskoj Rossii. List 17. *Trudy Geologicheskogo komiteta. Novaja serija*, 77, 710 pp. (in Russian).
6. Marynych, O. M. (1956). Osnovni rysy budovy ta istorii rozvytku richkovykh dolyn Ukrainiskoho Polissia. *Heohrafichnyi zbirnyk Kyivskoho universytetu*, 1, 27–79 (in Ukrainian).
7. Marinich, A. M. (1963). *Geomorfologija juzhnogo Poles'ja*. Kiev: Izdatel'stvo Kievskogo universiteta, 252 pp. (in Russian).
8. Suhomlin, V. I., Turuchko, L. I., Tarasov, L. V., & Goncharuk, A. P. (1986). *Otchet o detal'noj razvedke presnyh podzemnyh vod dlja vodosnabzhenija g. Lucka. Uchastki vostochnyj (levoberezhnyj) i verbaevo-luchickij* [Fondy RGE]: v 7 t. Rovno (in Russian).
9. Uzhnikov, G. A., Gerasimov, L. S., & Shestopalov, V. M. (1960). *Geologicheskaja karta lista M-35-XIV (Dubno): Otchjot Dubnovskoj geologo-sjemochnoj partii L'vovskoj ekspedicii za 1959–1960 gg.*, 3 [Fondi RGE], Kiev, 190 pp. (in Russian).
10. Chervanev, I. G. (1970). K morfostrukturnoj harakteristike doliny r. Styr'. *Materialy Har'kovskogo otdela geograficheskogo obshestva Ukrainy*, 7, 49–55 (in Russian).
11. Chervanev, I. G. (1970). Strukturnaja geomorfologija i neotektonika bassejna reki Styr'. *Materialy Har'kovskogo otdela geograficheskogo obshestva Ukrainy*, 9, 174–180 (in Russian).
12. Dolecki, L. (2002). *Podstawowe profile lessów neoplejstocenijskich Grzędy Horodelskiej i ich interpretacja litologiczno-stratygraficzna*. Lublin: Wydawnictwo UMCS, 264 pp. (in Polish).
13. Jahn, A. (1937). Zdjęcia morfologiczne północnej krawędzi Podola i jej przedpola między potokami Kucurowskim i Pohoryleckim. *Kosmos*, 62 (Ser. A), 549–596 (in Polish).
14. Jahn, A. (1946). Morfogenez i wiek północnej krawędzi Podola w dorzeczu Ikwy. *Annales UMCS. Sectio B, I*, 3, 103–130 (in Polish).
15. Jahn, A. (1946). Stratygrafia czwartorzędu w dorzeczu Bugu. *Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego*, 16, 126–138 (in Polish).
16. Jahn, A. (1948). Utwory czwartorzędowe i morfologia doliny Bugu pod Sokalem. *Kosmos*, 65 (Ser. A), 9–58 (in Polish).
17. Jahn, A. (1956). *Wyżyna Lubelska*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 453 pp. (in Polish).

*Стаття: надійшла до редакції 02.10.2015
доопрацьована 21.10.2015
прийнята до друку 19.11.2015*

CORRELATION OF THE RIVER VALLEYS TERRACES OF THE VOLHYNIAN UPLAND BASED ON MORPHOLOGICAL AND LITHOLOGICAL FEATURES

Taras Novak

*Ivan Franko National University of Lviv,
P. Doroshenko Str., 41, UA – 79000 Lviv, Ukraine,
e-mail: t.a.novak.lnu@gmail.com*

River valleys of Volhynian Upland are characterized by a larger number of terraces and a greater depth of their downcutting compared with neighbouring Polissia and Male Polissia.

We established that the major rivers of Volhynian Upland have floodplain and mostly three terraces. The valley of the Horyn River is different from others by presence of fourth terrace. According to received information, the age of forming of the highest terrace (revealed only in the Horyn Valley) can be considered as Early Pleistocene, the third terrace – Middle Pleistocene, and the two lowest terraces – Late Pleistocene.

Relief of the Early and Middle Pleistocene terraces is characterized by high degree of dissection and presence of sufficiently thick loess cover. At higher Late Pleistocene terrace loess cover isn't revealed everywhere and has a small thickness (typically up to 5 m). The lowest terrace in most valleys has local distribution and it is composed mainly of sandy material. The surface of this terrace is located on several hypsometric levels. Floodplain usually has two high-rise levels. It formed in the Holocene.

Key words: river valley, terrace, floodplain, Volhynian Upland, Horyn River, Styr River, Zakhidnyi Buh River.