



DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2025.04.031>

Кривульченко А. І.

0000-0001-7331-6282

Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, Кропивницький

Типологія западинної морфоскульптури сухостепової підзони України

УДК 911.2:551.43(477.7:212.6)(045)

З огляду на існуючий стан представлення западинної морфоскульптури в науковій літературі є потреба в більш ширшій ідентифікації замкнених депресій, упорядкуванні й доповненні їх понятійно-термінологічного апарату та типології залежно від морфолого-генетичних особливостей. Саме такі види дій стояли перед автором статті в якості мети дослідження, що реалізовано на прикладі сухостепової підзони України. Вперше для цієї підзони представлено типологію западин на рівні типів, підтипів та видів. У поданій системі виділено два типи депресій — падини в лесово-суглинистих відкладах і заглибини в піщаних і просторово невитриманих малопотужних лесово-суглинистих відкладах. Залежно від регіонів сухостепової підзони України виділено в колі падин 10 видів западин, серед заглибин — 13 видів западин. Для кожного з видів западин запропоновані дефініції і представлені конкретні приклади їх просторового прояву.

Ключові слова: сухостепова підзона, западинна морфоскульптура, понятійно-термінологічний апарат, типологія, падина, заглибина, під, степове блюдце.

Актуальність теми дослідження

Сухостепова підзона України — специфічний регіон поширення замкнених депресій екзогенного генезису. На півдні країни вона охоплює територію із заходу на схід від Тилігульського лиману в Причорномор'ї до долини р. Лозуватка в Приазов'ї і в загальних рисах з півночі на південь від лінії м. Миколаїв — Обитічна затока Азовського моря до передгір'їв Кримських гір і південних берегів Керченського півострова. Важливою рисою природи сухостепового регіону України є лесові, лесоподібні відклади в породах четвертинного часу з дуже яскравим проявом у рельєфі відносно дрібних замкнених або майже замкнених понижених депресій, — западинної морфоскульптури. На тлі домінуючих у сухостеповому регіоні темно-каштанових і каштанових ґрунтів частка таких форм в окре-

мих місцях може сягати 20–30 % від загальної площі. Головними ідентифікуючими факторами цих западин слугують, крім самої форми депресії, оглеєність ґрунтів, часто засоленість, солонцюватість, подекуди заболоченість і наявність озер, переважно пересихаючих.

Безстічні форми рельєфу в умовах плоско-рівнинного рельєфу з певним проявом лесових, лесово-суглинистих відкладів мають місце не лише в сухостеповій частині України [1], а й у багатьох інших регіонах країни [2] та загалом світу (Румунія, Сербія, Росія, Китай, Аргентина, США і т. ін. [3–7]). Але саме на півдні України вони є дуже поширеними і вірогідно найбільш різноманітними як за морфологічними, так і за генетичними ознаками. На території Причорномор'я й Приазов'я відносно дрібні депресії сформовані на тлі плоскорівнинного

Цитування:

Кривульченко А. І. (2025). Типологія западинної морфоскульптури сухостепової підзони України. *Український географічний журнал*, 4 (132), 31–41. DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2025.04.031>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2025.



Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

рельєфу з абсолютними відмітками поверхні 0–50 м. Достатньо яскраво депресії виражені серед плоских рівнин у межиріччях Південного Бугу — Інгульця — Дніпра, проте найбільші їх площі сконцентровані у межиріччі Дніпра — Молочної. У межах плоскорівнинної й погорблено-хвилястої частин Кримського півострова з абсолютними відмітками 0–180 м замкнені понижені форми рельєфу також мають місце, однак тут вони поширені значно рідше і є менш різноманітними.

Протягом достатньо тривалих і різних за спрямованістю досліджень на території сухостепової підзони України було виявлено і певною мірою вивчено декілька видів западин, першочергово подів і степових блюдць, які є суттєвою перешкодою при богарному і особливо зрошуваному землеробстві. Ці та інші види западин в умовах переважно одноманітного плоскорівнинного рельєфу з яскраво вираженим антропогенним пресингом слугують для сухостепової підзони місцями концентрації деяких видів рослин і тварин, певними рефугіумами в їх існуванні. Увага ж дослідників до згаданих видів западин та декількох інших малопоширених видів западин здебільшого була безсистемною, епізодичною, а деякі з них взагалі не ідентифіковані в якості окремих видів форм западинного рельєфу. Проте значне різноманіття таких форм може слугувати важливим фактором у з'ясуванні особливостей формування регіону. Яскравим прикладом таких малопоширених замкнених депресій сухостепової підзони слугують горбисто-улоговинні мікрмасиви плоскорівнинної частини Лівобережжя Нижнього Дніпра, які здавна відомі як специфічні урочища, зокрема це Тофія, Карабулат, Елімбет та ін. Отож, з огляду на різноманіття та генетичну специфіку западинних форм рельєфу сухостепової підзони України, а також змістове різночитання вже ідентифікованих депресій та неповне дослідницьке охоплення наявних видів западин у сухостеповій підзоні України існує нагальна потреба приведення цих форм в єдину систему з відповідним представленням типології і прикладів конкретного просторового поширення. Така потреба вимагає належної ідентифікації нововиявлених депресій і з'ясування їх місця в загальній системі западинних морфоскульптур, відповідно адекватного понятійно-термінологічного апарату. У разі введення

нових наукових понять у створювану типологію існує логічна потреба у формулюванні відповідних дефініцій та у подальшому інкорпорації нового понятійно-термінологічного апарату в україномовний та англійський професійний лексикон.

Стан вивчення питання, основні праці

Аналізуючи майже столітній масив знань стосовно западинної морфоскульптури сухостепової підзони України і зокрема її типології, автором даної статті свідомо взято до уваги лише вісім джерел (*табл. 1*), з яких перші сім у послідовно хронологічному сконцентрованому вигляді відображають сучасне коло понять і термінів, які функціонують у наукових джерелах стосовно западинної морфоскульптури досліджуваного регіону. Оpubлікований у навчальному посібнику з геоморфології України [8] матеріал Е. Т. Палієнка і В. В. Стецюка, в підрозділі, який присвячений Причорноморській низовині і Рівнинному Криму, характеризує сучасний узагальнений характер знань западинної морфоскульптури. Авторами це здійснено з критично-осмисленої науково-пізнавальної позиції, хоча окремі складові поданого фактичного матеріалу потребують критичного погляду. У працях перших трьох дослідників [9–10] представлений тогочасний головний набір видів замкнених западинних форм рельєфу.

Походження подів, блюдць, подів-долин, дослідники переважно вбачали в суфозійно-продкових процесах, а також в існуванні давніх заток моря (стосовно «подів-долин» або «великих подів асиметричної форми»). Утворення «копальних подів» пов'язувалося з міжльодовиковими епохами, що існували за інших кліматичних умов [11]. Такі депресії як «...овальні зниження з надмовими пісками (урочища)», що властиві території Лівобережжя Нижнього Дніпра, В. І. Крокос і П. І. Луцький [9] пояснювали дією давнього річища Дніпра з наступним «вистеленням» лесових відкладів. Аналогічною у цьому була й позиція П. К. Заморія [11].

Період з 1940 р. і до 1980 р. у вивченні западинної морфоскульптури сухостепової підзони України не відзначався цілеспрямованістю, адже особливості пізнання природи западинних депресій накопичувалися побіжно, переважно в ході реалізації гідромеліоративних і лісомеліоративних проєктів.

На окремий коментар у питанні диференціації й типології екзогенних западин заслуговує діяльність І. І. Молодих (1980–1993 рр.). Монографія дослідника [2] і загалом його публікації стосовно западинних утворень на даний час є

найбільш ґрунтовним геолого-геоморфологічним матеріалом на теренах пострадянського наукового середовища. Результати досліджень автора ґрунтувалися на колосальному фактичному матеріалі, головнo матеріалах буріння

Перелік понять і термінів, сформованих у наукових джерелах щодо западинної морфоскульптури сухостепової підзони України

Поняття та терміни	Регіон поширення
Крокос В. І., Луцький П. І. (1929 р.) [9]	
Поди («... чаплі, замкнені зниження»), «... овальні зниження з надмовими пісками (урочища)», саги, «... знижені місцевості суходолу ... захоплені морськими водами...»	Лівобережжя Нижнього Дніпра («Низо-Дніпрський район»)
Заморій П. К. (1934 р.) [10]	
Блюдця («дрібні поди»)	Мж.: Д-М*
Поди («пласкодонні замкнені западини, сучасні поди, долини»)	
Поди-долини	Мж.: Д-М («Надчорноморський підрайон»)
«Копальні поди» («давні депресії») з «копальними висячими глейовими ґрунтами» (викопні поди)	Мж.: Д-М
Молодих І. І. (1980–1993 рр.); Молодих І. І., Палієнко Е. Т. (1993 р.) [12]	
<i>Гомогенні морфоскульптури</i>	
Блюдця та мікроблюдця (в. в.** — до 0,2 км)	Мж.: ПБуг-Д, Д-М*
Поди (в. в. — 0,6–4 км, у суч. рельєфі та у вигляді фосилізованих (похованих) форм реліктового криогенезу (ФФ))	Мж.: ПБуг-Д, Д-М
Западини, лійки, ванни (5–10 м — 100 м і більше)	Території з породами, що здатні піддаватися дії карсту
<i>Гетерогенні морфоскульптури</i>	
Блюдця (в. в. — до 0,6 км)	Мж.: ПБуг-Д, Д-М
Поди округлі, овальні (в. в. — 4–15 км, у суч. рельєфі та у вигляді фосилізованих форм реліктового криогенезу)	Мж.: Д-М, зрідка в межиріччя Інгуль — Інгулець
Поди меридіональні (у сучасному рельєфі та у вигляді ФФ: витягнуті (мала вісь. — до 4 км); овальні (в. в. — до 5–8 км))	Мж.: Д-М (Присивашья)
Фосилізовані (поховані) форми реліктового криогенезу	Сухостепова підзона України
Стоянов В. А. (1980 р.) [13]	
Дрібні блюдцеподібні западини	Мж.: Д-М (Лівобережжя Нижнього Дніпра)
Великі еліпсоподібні пониження (поди), «локальні поховані поди»	Мж.: Д-М
Великі поди асиметричної форми	Мж.: Д-М (частково Присивашья)
Поди Присивашья — типові відшнуровані затоки Сивашу складного генезису	Мж.: Д-М (Присивашья)
Вирвикленко М. К., Насєдкін І. Ю. (1984 р.) [14]	
Блюдцеподібні утворення, поди, поди-долини, степові блюдця; котловини, лійки, западини, сліпі долини тощо; поодинокі та групові безформенні мікропониження (западини, мочажини тощо)	Безвідносно до регіонів, за виключенням подів і подів-долин, поширених на лесових рівнинах Причорноморської улоговини
Євдокимова Т. І., Биковська Т. К. (1985 р.) [15]	
Подові пониження (невеликі поди, середні поди, великі поди, дуже великі поди)	Мж.: Тилігул — Дніпро в межах Миколаївської області
Западини, блюдця, западинний мікрорельєф	Поняття згадані, але ніяк не охарактеризовані
Кривульченко А. І. (1980, 2005 рр.) [1, 16]	
Степові блюдця, субподи, поди	Сухостепова підзона України
Подолімани	Мж.: Д-М (Присивашья)
Степові блюдця, шороподібні падини, саги, давньофлювіальні падини	Мж.: Д-М (Лівобережжя Нижнього Дніпра)
Палієнко Е. Т., Стецюк В. В. (2010 р.) [8]	
Мікрозападини, блюдця степові, подоподібні зниження, поди, поди дрібні «вторинні» (у днищі великих подів)	Причорномор'я, Мж.: Д-М
Подолімани	Мж.: Д-М (приморська зона)
Зниження (саги)	Мж.: Д-М (Олешківські піски)

* Мж.: ПБуг-Д, Д-М — межиріччя Південний Буг — Дніпро, Дніпро — Молочна.

** в. в. — велика вісь депресії.

свердловин в субаеральній зоні рівнинних регіонів України.

Після захисту докторської дисертації дослідника (1982 р.) і відповідного виходу в світ монографії [2] автор у наступних працях робив досить суттєві уточнення, доповнення щодо морфології, класифікації, генезису западинних морфоскульптур. Ось чому у *табл. 1* нами обрано для аналізу типології западин лише один з підрозділів (II.1.4.2.4) довідкового посібника [12], опублікованого під егідою Інституту геологічних наук НАН України (1993 р.). Подана в ньому стаття І. І. Молодих і зокрема класифікація западинних морфоскульптур України [12], представлена під авторством І. І. Молодих і Е. Т. Палієнка, в найбільш чіткому вигляді характеризує сутність досліджень западинних форм рельєфу І. І. Молодих.

Подані в *табл. 1* дані В. А. Стоянова [13], М. К. Вирвикленка та І. Ю. Наседкіна [14], Т. І. Євдокимової і Т. К. Биковської [15] та статті автора [1, 16] в найбільш повній формі відображають рівень досліджень щодо типології западинної морфоскульптури в період 1980–2005 рр. Цей матеріал та результати досліджень деяких інших дослідників (Дроздов (1961 р.), Муліка (1961 р.), Бикова (1962 р.), Нікітін (1967 р.) та ін.), а також навчальні матеріали Е. Т. Палієнка і В. В. Стецюка [8] свідчать про поступове формування понятійно-термінологічного апарату з цієї проблематики і необхідність створення сучасної типології западинної морфоскульптури.

Мета і методи дослідження

Головна мета цього дослідження — виявлення всього різноманіття западинної морфоскульптури в сухостеповій підзоні України і відповідно до таких западин: критичний аналіз сучасного наукового знання з диференціації, типології та генези, формування сучасного понятійно-термінологічного апарату з поданням дефініцій, розробка типології депресій у розрізі регіонів сухостепової підзони України та представлення конкретних прикладів прояву різних видів западин.

Виявлення різноманіття западин у межах досліджуваної території здійснювалося на основі багаторічних польових досліджень автора, аналізу літературних джерел і різноманітних відомчих і картографічних матеріалів, космознімків та складених автором різномасштабних

карт, зокрема й тих, які забезпечені авторськими свідоцтвами. В укладеній нами ландшафтній карті (А. с. № 105752, бюл. № 65) Причорноморсько-Приазовського фізико-географічного краю (М 1:200 000) степові блюдця, подоподібні пониження, поди і подолімані були зафіксовані на основі як топографічних карт М 1:25 000, так і переважно карт ґрунтового покриву різних господарств досліджуваної території в М 1:25 000 і М 1:10 000. Легенди таких ґрунтових карт, з вказівкою на ступінь оглеєння ґрунту, слугували головним фактичним матеріалом в ідентифікації западин та їх приналежності до певних видів западинної морфоскульптури. Ідентифікація різних видів западин також здійснювалася на основі багаторічних польових галогеохімічних, гідрогеологічних та ландшафтознавчих досліджень регіону.

У контексті критичного аналізу сучасного наукового знання з диференціації, типології та генези западин, розробки понятійно-термінологічного апарату западин було виділено два різнорівневі понятійно-термінологічні поля, зокрема «улоговина — западина — падина (заглибина)» та «блюдце — під — некласифіковані западини». Представлений понятійно-термінологічний апарат западин сформований на основі головних морфогенетичних особливостей певних западин, що відображено в авторській інтерпретації типології западин. Процес формування цього апарату здійснювався на основі існуючої термінологічної бази в географічній науці, зокрема в геоморфологічному і загалом географічному англословнику [17–22], пошуку адекватних понять в українській лексиці.

Виклад основного матеріалу з обґрунтуванням наукових результатів

Западинна морфоскульптура рівня «блюдце — під — некласифіковані западини»

Понятійно-термінологічне поле цього рівня ілюструє елементарний рівень різноманіття форм прояву западинної морфоскульптури, першочергово суфозійно-просадкового генезису, хоча це стосується й інших генетичних процесів, які сприяли різноманіттю прояву западинної морфоскульптури в сухостеповій частині України. Науковий понятійно-термінологічний апарат цього поля починав формуватися на основі народних географічних понять, назви яких були

дуже різними, першочергово «блюдце (степове блюдце)» й «під» [11], хоча в активній лексиці функціонували й інші поняття: «долина», «болото» [23], «чапли» [9], «луговини» (Селюнина (1998 р.)), «поди і подики» (Веденьков, Веденькова, (1998 р.)). Значні розміри деяких із цих депресій та їхня специфіка на тлі плоскорівнинних степових просторів були підставою для утворення не лише типологічних народних понять, але й приводом у появі власних назв, топонімів («Бол. Больш. Чапли», «Долина Горяжева», «Уроч. Зелений пад», «уроч. Тофія» [23], Довга Сага, села — Поди, Подове, Подівка і т. і.).

Зазначене тут поняття «некласифіковані западини» стосується западин, які не входять в уже сформований понятійно-термінологічний апарат западинних морфоскульптур, але ідентифіковані автором цієї статті як замкнені западини і відповідно введені в новостворений понятійно-термінологічний апарат (табл. 2).

Отже, проаналізовані понятійно-термінологічні поля «улоговина — западина — падина (заглибина)» та «блюдце — під — некласифіковані западини» свідчать, що в колі цих полів певний обсяг понять і термінів уже сформований, але він не є усталеним, уніфікованим і потребує уточнень, доповнень і змістового поглиблення, а також дефініцій та інкорпорації в професійний україномовний та англomовний лексикон.

Фактори формування

западинної морфоскульптури сухостепової підзони України

У формуванні депресій регіонів сухостепової підзони України визначальна роль належить декільком факторам, першочергово значним за потужністю лесовим і лесово-суглинистим породам у відкладах четвертинного часу з відповідним проявом суфозійно-просадкових процесів, наслідком чого стало утворення западинної морфоскульптури. У купі з цими процесами, в місцях залягання вапнякових відкладів під лесово-суглинистими й потужними піщаними верствами, вірогідно важливу роль відігравали карстові процеси, завдяки яким тут була сформована палеогідрографічна мережа і утворені найбільші за розмірами поди. Прикладом прояву такої успадкованості слугує смуга з подоліманів і подів межириччя Дніпро — Молочна протяжністю 63 км (Сергіївський і Захарівський подолімані та Сивашівський, Вес-

нянський, Новодмитрівський, Отрадівський, Сиваський (Каракуя), Петрівський, Домузлинський поди), базисом ерозії якої була Сиваська влоговина.

До числа визначальних факторів в утворенні западинної морфоскульптури досліджуваної території також належать флювіальні й флювіо-дилювіальні (катафлювіальні) процеси, які відіграли особливу роль в утворенні території Лівобережжя Нижнього Дніпра, другий з цих двох — в утворенні Олешківських пісків [25]. Значна роль у формуванні западин також належала палеокліматичному фактору, адже територія з сучасним розвитком сухостепових ландшафтів, північніше широти Перекопського перешийка в Криму, в періоди четвертинних зледенінь знаходилася в перигляціалній зоні [24] зі сформованими на той час тундростеповими ландшафтами. Промерзання ґрунтів у таких ландшафтах закономірно сприяло утворенню полігонально поширених термокарстових і субтермокарстових низин, які в процесі свого розвитку обумовлювали початкове закладання степових блюдец і подів [2]. Важливе значення у формуванні специфічних депресій межириччя Дніпра — Молочної і особливо Лівобережжя Нижнього Дніпра також має дельтове положення цієї території, зокрема серія давньодельтових систем Дніпра пліоценового та четвертинного часів [24]. Ще одним специфічним фактором у розвитку деяких депресій виступає приморське положення регіону з відповідним поширенням гіпсометрично низинних, подекуди супернизинних геокмплексів з абсолютними відмітками 0–2 м, а то й меншими значеннями. Важливу роль у формуванні специфічних депресій у приморській зоні також відігравав неотектонічний фактор, що яскраво простежується в північній і південній частинах території Присивашся. У контексті специфічних депресій Лівобережжя Нижнього Дніпра на окремий погляд також заслуговують арени Олешківських пісків з яскравим проявом еолових форм рельєфу, а подекуди — полігенетично сформованих замкнених депресій з відкладами лесово-суглинистих порід [25].

Зазначений перелік факторів, які сприяли формуванню западинної морфоскульптури (рис. 1), свідчить, що різні види замкнених депресій сухостепової підзони України, в головному, є полігенетичними утвореннями.

Таблиця 2. Типологія западинної морфоскульптури сухостепової підзони України

Код	Типи та підтипи форм рельєфу	Види форм рельєфу	Приклади
Падини в лесово-суглиннистих відкладах			
I.	Падини межириччя Тилігул — Дніпро (Сухостепове Правобережжя) в лесово-суглиннистих відкладах, сформованих на невитриманих у просторі малопотужних червоно-бурих глинах, які підстилаються піщано-глинистими відкладами (зах. частина) та вапняками (сх. частина)	Степові блюдця Подоподібні пониження Поди	46°40'13" пн. ш., 32°12'49" сх. д. 46°41'26" пн. ш., 32°11'46" сх. д. Посад-Покровський (46°47'37" пн. ш., 32°15'38" сх. д.)
II.	Падини лесового плато межириччя Дніпро-Молочна в потужних лесово-суглиннистих відкладах, сформованих у просторі малопотужних червоно-бурих глинах, які підстилаються потужними піщаними відкладами, що перекривають товщі вапняків	Степові блюдця Подоподібні пониження Поди	46°31'30" пн. ш., 34°04'19" сх. д. 46°27'21" пн. ш., 34°14'59" сх. д. Чорна Долина (46°34'22" пн. ш., 33°28'19" сх. д.)
II.1.	Падини позапиморської зони	Степові блюдця Подоподібні пониження Поди	46°31'30" пн. ш., 34°04'19" сх. д. 46°27'21" пн. ш., 34°14'59" сх. д. Чорна Долина (46°34'22" пн. ш., 33°28'19" сх. д.)
II.2.	Падини приморської зони	Поди Подолімами	Новодмитрівський (46°13'19" пн. ш., 34°28'56" сх. д.) Собазгуль (46°16'16" пн. ш., 34°05'55" сх. д.)
III.	Падини Рівнинного Криму (Сухостеповий Крим) в малопотужних лесово-суглиннистих відкладах, сформованих на невитриманих у просторі малопотужних червоно-бурих глинах, які підстилаються вапняками.	Поди-озера Колі Блюдцеподібні лійки	оз. Красне (46°00'47" пн. ш., 33°50'03" сх. д.) оз. Марфівське (45°11'45" пн. ш., 36°06'40" сх. д.) 45°33'50" пн. ш., 34°02'10" х. д.
Заглибини в піщаних і просторово невитриманих лесово-суглиннистих відкладах			
IV.	Заглибини Лівобережжя Нижнього Дніпра в піщаних та малопотужних лесово-суглинкових відкладах, сформованих на дельтовому алювії й перигляціальних піщаних та глинистих відкладах, які перекривають темно-сірі або червоно-бурі глини та більш давні товщі вапняків	Степові блюдця Горб.-улоговинні мікромасиви Озерно-солончакові заглибини Давньофлювіальні заглибини Сори (шори) Лагунні заглибини	46°00'47" пн. ш., 33°50'03" сх. д. (б. тераса Дніпра) Тофля (46°10'57" пн. ш., 32°32'56" сх. д.) оз. Аул (46°15'02" пн. ш., 33°16'04" сх. д.) Ягорлицько-Обжигольська (46°22'33" пн. ш., 32°06'39" сх. д.) 46°18'01" пн. ш., 31°47'55" сх. д. оз. Кефальне (46°08'02" пн. ш., 32°15'13" сх. д.)
V.	Заглибини Олешківських пісків у відкладах погорблених піщаних арен та міжаренних плоских рівнин, сформованих на дельтовому алювії й перигляціальних піщаних та подекуди лесово-суглиннистих і глинистих відкладах, які перекривають товщі вапняків	Дефляційні заглибини Суфозійно-карстові заглибини Роздолини Саги Дельтово-таласотенні заглибини Озерно-болотні заглибини Заглибини гігантських рифлів	46°32'30" пн. ш., 30°00'55" сх. д. Покуси (46°39'26" пн. ш., 33°04'31" сх. д.) 46°30'30" пн. ш., 31°43'19" сх. д. 46°31'10" пн. ш., 31°37'24" сх. д. Ковалівська Сага (46°28'5349" пн. ш., 31°40'17" сх. д.) Кардашильське пониження (46°31'20" пн. ш., 32°38'49" сх. д.) 46°30'32" пн. ш., 32°39'25" сх. д.
V.1.	Заглибини у відкладах піщаних арен	Дефляційні заглибини Суфозійно-карстові заглибини Роздолини Саги Дельтово-таласотенні заглибини Озерно-болотні заглибини Заглибини гігантських рифлів	46°32'30" пн. ш., 30°00'55" сх. д. Покуси (46°39'26" пн. ш., 33°04'31" сх. д.) 46°30'30" пн. ш., 31°43'19" сх. д. 46°31'10" пн. ш., 31°37'24" сх. д. Ковалівська Сага (46°28'5349" пн. ш., 31°40'17" сх. д.) Кардашильське пониження (46°31'20" пн. ш., 32°38'49" сх. д.) 46°30'32" пн. ш., 32°39'25" сх. д.
V.2.	Заглибини в піщаних відкладах міжаренних рівнин	Озерно-солончакові заглибини	оз. Оджіголь (46°24'44" пн. ш., 32°13'15" сх. д.)

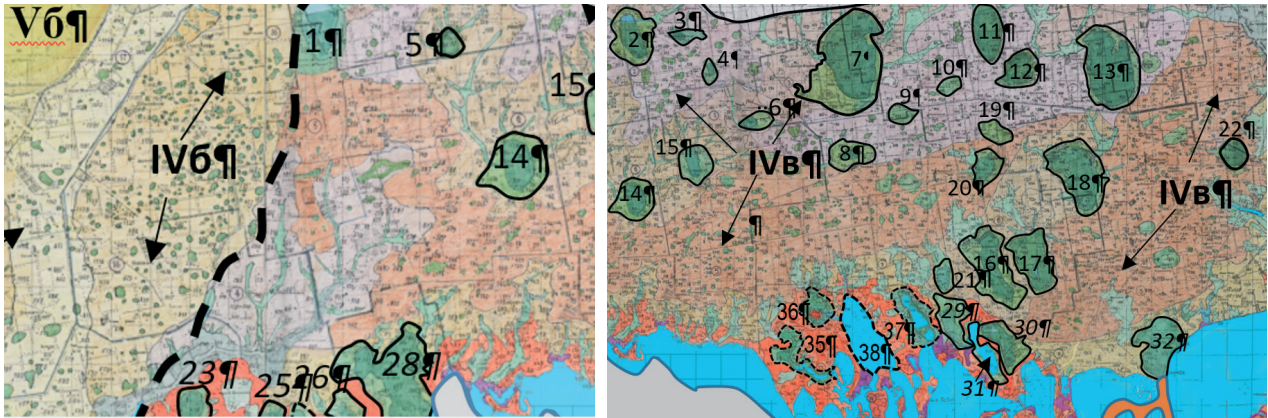


Рис. 1. Фрагменти карти (А. с. № 105752) причорноморського сухого степу з реальним відображенням поширення западинних форм рельєфу (на основі детальних карт ґрунтового покриття). Поширення падин у межах лесового плато (зона IVв) і заглибин у межах плейстоценової дельтової системи Лівобережжя Нижнього Дніпра (зони IVб, Vб)

Типологія западинної морфоскульптури сухостепової підзони України

Представлена типологія западинної морфоскульптури (табл. 2) створена на рівні типів, підтипів та видів форм рельєфу з наведенням прикладів конкретних типових об'єктів певних видів форм рельєфу, а також географічних координат і назв депресій, якщо такі існують. Досліджувані западини поділені на дві групи залежно від характеру гірських порід, в яких вони сформовані, зокрема на *падини*, що утворені у трансформованих глейовими процесами лесово-суглинчастих відкладах, і *заглибини* — в піщаних та просторово невтриманих малопотужних лесово-суглинчастих відкладах. Відповідно падини і заглибини прив'язані до конкретних регіонів сухостепової підзони України: межиріччя Тилігул — Південний Буг — Дніпро, лесового плато межиріччя Дніпро — Молочна, Рівнинного Криму, Лівобережжя Нижнього Дніпра і окремо території Олешківських пісків. Падини лесового плато в межиріччі Дніпро — Молочна розглянуті окремо, на рівні підтипів, для позаприморської і приморської зон, межа між якими проведена по ізогіпсі 20 м.

До кола падин відносимо такі види форм рельєфу як: *степові блюдця*, *поди*, *подоподібні пониження*, *подолимани*, *поди-озера*, *колі*, *блюдцеподібні лійки*. Тут перші чотири види форм поширені в умовах лесового плато межиріччя Дніпро — Молочна, решта — на території Рівнинного Криму. Спільним знаменником для цих двох регіонів є лесові й лесово-суглинчасті відклади з більш яскравим розвитком падин в умовах межиріччя Дніпро — Молочна і меншим

в умовах Криму. Відповідно до зазначеного *степові блюдця* — це замкнені депресії округлої або овальної конфігурації з чітко вираженим днищем і слабо окресленими схилами, відсутньою навколо них яружно-балковою мережею та розміром у поперечнику до трьох кілометрів; *поди* — замкнені плоскодонні депресії овальної конфігурації з переважно чітко вираженими схилами, сформованою навколо них яружно-балковою мережею та розміром великої осі до 17 км (окремо тут слід звернути увагу на те, що серед плоскорівнинних ділянок у лесово-суглинчастих відкладах подекуди прослідковується дія глейових процесів, що є проявом «копальних подів» [10] (*викопних западин*), аналогічно такі процеси зустрічаються і під повноцінно сформованими подами, які мають прояв у сучасному рельєфі [2]); *подоподібні пониження* — замкнені плоскодонні депресії округлої або овальної конфігурації зі слабо окресленими схилами та відсутньою або намічуваною навколо них яружно-балковою мережею і розміром у поперечнику до 3–5 км; *подолимани* — частково або повністю затоплені інгресуючим морем поди з чітко вираженими схилами, переважно із солончакми в плоскому днищі, яскраво сформованою навколо них яружно-балковою мережею та розміром великої осі до 14 км; *поди-озера* — затоплені солоними водами замкнені депресії «типу подів» (Гришанков (1993 р.) овально-видовженої конфігурації, переважно з крутими берегами, нечітко вираженою навколо них яружно-балковою мережею та розміром великої осі до 17 км; *колі* [26] — затоплені солоними водами замкнені депресії овальної конфігурації з нечітко вира-

женою навколо них яружно-балковою мережею (поширені на території центральної частини Керченського півострова); *блюдеподібні лійки* [12] — замкнені депресії округлої або строкатої конфігурації в лесово-суглинистих відкладах, що перекривають верстви вапнякових порід.

До кола *заглибин* відносимо такі види форм рельєфу: *степові блюдця*, *горбисто-улоговинні мікромасиви (урочища)*, *озерно-солончакові заглибини*, *давньофлювіальні заглибини*, *сори (шори)*, *лагунні заглибини*, *дефляційні заглибини*, *суфозійно-карстові заглибини*, *роздолини*, *саги*, *дельтово-таласогенні заглибини*, *озерно-болотні заглибини*, *заглибини гігантських рифлів*. Усі ці види форм депресій сформовані в умовах Лівобережжя Нижнього Дніпра, але перші шість видів розвинуті на території плоскорівнинної території цього регіону, решта — в умовах погорбленої території Олешківських пісків. У колі *заглибин степові блюдця* є майже такими ж як і серед падин, але в умовах плоскорівнинного Лівобережжя Нижнього Дніпра вони здебільшого є меншими за розмірами, проте щільність їх просторового поширення тут є дещо більшою, особливо в умовах шостої тераси [25] Дніпра (рис. 1). Інші види *заглибин* являють собою депресії, дефініції яких можуть бути наступними: *горбисто-улоговинні мікромасиви (урочища)* [25] — замкнені депресії овальної конфігурації в трансформованих алювіальних піщаних відкладах і просторово невитриманих лесово-суглинистих відкладах, протяжністю до трьох кілометрів уздовж великої осі з чітко вираженими схилами серед плоскорівнинного рельєфу, незначним еоловим впливом та подекуди поширенням озер; *озерно-солончакові заглибини (урочища)* — мілкі замкнені озерні або озерно-солончакові депресії округлої конфігурації до 1,3 км у поперечнику серед плоскорівнинного рельєфу в трансформованих пра-дельтовими процесами алювіальних піщаних відкладах і просторово невитриманих лесово-суглинистих відкладах (приклади: оз. Прокоф'єве, урочища Котлахай, Бад'я); *давньофлювіальні заглибини* — замкнені або майже замкнені солончакові депресії видовженої конфігурації в трансформованих глейовими та пра-дельтовими процесами алювіальних і лесово-суглинистих відкладах (прояв — Ягорлицько-Оджігольська заглибина Оджігольського міжарення, частково — Кінбурнсько-Іванівське міжарення); *сори*

(*шори*) — мілкі замкнені озерно-солончакові депресії строкатої конфігурації до 1,7 км уздовж великої осі в трансформованих глейовими процесами лесовидних суглинках з чітко вираженими схилами і плоским днищем, відсутньою навколо них яружно-балковою мережею (територія півострова Ягорлицький Кут); *лагунні заглибини* — замкнені депресії, що затоплені водами моря внаслідок відчленування береговою акумулятивною формою. Стосовно *заглибин території Олешківських пісків дефініції* виглядають наступним чином: *дефляційні заглибини* — внутріаренні замкнені депресії комірчастого типу серед горбисто-бугристих форм рельєфу в трансформованих еоловими процесами алювіальних піщаних відкладах з чітко вираженими схилами та часто колковою рослинністю в днищі; *суфозійно-карстові заглибини* — різномасштабні внутріаренні замкнені депресії до 14 км уздовж великої осі з різним характером конфігурації і мікрорельєфу в днищі, що поширені серед погорбленого рельєфу в алювіальних піщаних відкладах з близьким заляганням вапнякових відкладів (прояв — западина «Покоси» на території Козачелагерської арени); *роздолини* — мілкі замкнені депресії строкатої конфігурації до двох кілометрів уздовж великої осі в трансформованих алювіальних піщаних відкладах серед погорбленого рельєфу зі складним озерно-солончаковим мікрорельєфом у днищі; *саги* — дрібні замкнені, переважно округлі депресії в алювіальних піщаних відкладах з чітко вираженими схилами, близьким заляганням ґрунтових вод, часто з прісними або солоними озерами в днищі; *дельтово-таласогенні заглибини* — замкнені депресії в алювіальних піщаних відкладах овальної або округлої конфігурації, до 1,2 км уздовж великої осі, з крутими північними схилами, частково з прісними і солоними озерами (приклад — Ковалівська Сага на території Кінбурнського півострова), *озерно-болотні заглибини* — відносно замкнені плоскодонні депресії видовженої або овальної конфігурації в алювіальних піщаних відкладах з нечітко вираженими схилами, що сформовані під впливом повеневих (Кардашинське пониззя) або згінно-нагінних (Бієнкові плавні Кінбурнського півострова) процесів; *заглибини гігантських рифлів* — замкнені або майже замкнені депресії видовженої конфігурації серед паралельно сформованих піщаних пасом (гігантських

рифлів) [25] у трансформованих ділювіальними процесами алювіальних піщаних відкладах з близьким заляганням ґрунтових вод, подекуди з дрібними озерами (Келегейська арена).

Висновки та новизна дослідження

Сухостепова підзона України — специфічний регіон Європи з широким і різноманітним проявом замкнених депресій екзогенного походження — западинної морфоскульптури. Представлена типологія таких форм рельєфу на рівні типів, підтипів та видів уперше ілюструє їхнє різноманіття в розрізі окремих регіонів сухостепової частини України. У поданій системі западин виділено два типи форм рельєфу — *падини* в лесово-суглинистих відкладах і *заглибини* в піщаних і просторово невтриманих малопотужних лесово-суглинистих відкладах. Залежно від регіонів сухостепової підзони виділено в колі падин 10 видів западин, поміж заглибин — 13

видів западин. Подані у статті понятійно-термінологічний апарат та дефініції до різних видів западин досліджуваної території дають чітке уявлення про специфіку кожного виду форм рельєфу.

Серед регіонів сухостепової підзони України найбільші площі замкнених депресій, особливо подів, подоліманів і степових блюдець, сконцентровані на території лесового плато в межах річки Дніпро — Молочна, але за ступенем різноманіття замкнених западин найбільш яскраво відзначається територія Лівобережжя Нижнього Дніпра.

Представлена типологія западинної морфоскульптури сухостепової частини України може бути важливою підставою в подальших більш глибоких географічних та інших природознавчих дослідженнях і головно сприяти більш чіткому баченню історії та механізму формування ландшафтів цього регіону.

Література [References]

1. Kryvulchenko, A. I. (2005). Dry steppes of the Near-Black Sea and Near-Asov Sea : landscapes, galeochemisry of soils. Monograph. Kyiv : Hydromax. 345 p. [in Ukrainien]. [Кривульченко А. І. Сухі степи Причорномор'я та Приазов'я: ландшафти, галогеохімія ґрунто-підґрунтя. Київ : Гідромакс, 2005. 345 с.]
2. Molodych, I. I. (1982). Soils of padins and flat-bottom steppe depressions of the subaerial cover of Ukraine. Hydrogeological and engineering-geological features. Kyiv : Naukova dumka. 159 p. [in Russian]. [Молодых И. И. (1982). Грунты подов и степных блюдец субаерального покрова Украины. Гидрогеологические и инженерно-геологические особенности. Киев : Наук. думка, 1982. 159 с.]
3. Gherghina, A., Grecu, F., & Molin, P. (2008). Morphometrical Analysis of microdepressions in the Central Baragan Plain (Romania). *Revista de geomorfologie*. Vol. 10. 31–38.
4. Grecu, F., Eftene (Gherghina), C-A., Ghiță, C., & Benabbas, Ch. (2015). The loess micro-depressions within the Romanian Plain. Morphometric and morphodynamic analysis. *Revista de geomorfologie*. Vol. 17. 5–18.
5. Guiling, Wu, & Xilai Li (2021). The evolution of hummock-depression micro-topography in an alpine marshy wetland in Sanjiangyuan as inferred from vegetation and soil characteristics. *Ecology and Evolution*. Vol. 11, Issue 9. (In Chinese). 3901–3916.
6. Wang, Y. Y., & Zhang, Z. H. (1980). Loess in China. Shaanxi people's Art Publishing House, Xi'an. (In Chinese). 185 p.
7. Li Y., Shi W., Aydin A., Beroya-Eitner M. A., Gao G.. (2020). Loess genesis and worldwide distribution, *Earth-Science Reviews*. Vol. 201. URL: <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2019.102947>.
8. Relief of Ukraine : a manual (2010). [Edited by V. Stetsuk]. Kyiv : Publishing House «Slovo», 2010. 685 p. [in Ukrainian]. [Рельєф України. Навчальний посібник. За заг. ред. В. В. Стецюка. Київ: Видавничий Дім «Слово», 2010. 685 с.]
9. Krokos, V. I., & Lutskyi, P. I. (1929). Geological and hydrogeological essay of the Lower-Dniprianskyi district. Pr. of Ukr. Geological Research Institute. 1929. Vol. 3, 65–105. [in Ukrainian]. [Крокос В. І., Луцький П. І. Геологічний та гідрогеологічний нарис Низо-Дніпрянського району. Тр. Укр. н.-досл. геолог. ін-ту. 1929. Т. 3. С. 65–105.]
10. Zamorii, P. K. (1934). Fossil padins of the Lower-Dniprianskyi district. Quaternary period. Issue 7. 1934. 41–66. [in Ukrainian]. [Заморій П. К. Копальні поди лівобережжя Низо-Дніпрянського району. Четвертинний період. 1934. Вип. 7. С. 41–66.]
11. Zamorii, P. K. (1940). Geomorphological essay of the Left Bank of the Lower Dnipro. *Geological Journal of the Academy of Sciences of Ukrainian SSR*. 1940. Vol. VII. Issue 4. 5–35 [in Ukrainian]. [Заморій П. К. Геоморфологічний нарис лівобережжя нижнього Дніпра. Геологічний журнал АН УРСР. 1940. Т. VII. Вип. 4. С. 5–35.]
12. Molodych, I. I. (1993). Ecological geology of Ukrainian [Edited by E. F. Shnykov]. Kyiv : Naukova dumka, 1993. 111–120. [in Russian]. [Молодых И. И. Западинные морфоскульптуры. Экологическая геология Украины. Отв. ред. Е. Ф. Шнюков. Киев : Наукова думка, 1993. С. 111–120.]

13. Stoyanov, V. A. (1980). Engineering-geological features of the padins and depression microrelief of the territory Kakhovka irrigation system. Preprint of the Academy of Sciences of Ukraine, Institute of Geological Sciences: 80-10. Kyiv. 22–25. [In Russian]. [Стоянов В. А. Инженерно-геологические особенности подов и западного микро рельефа территории Каховской оросительной системы : Препр. АН Украины, Ин-т геол. наук : 80–10. Киев, 1980. С. 22–25.]
14. Vyrvykenko, M. K., & Nasedkin, I. Yu. (1987). Typification of the depression relief forms for land reclamation purposes. *Land reclamation and water management*. 66: 46–51. [in Russian]. [Вирвикленко Н. К., Наседкин И. Ю. (1987). Типизация западных форм рельефа для целей мелиорации. *Мелиорация и водное хозяйство*. № 66. С. 46–51.]
15. Evdokimova, T. I., & Bykovskaya, T. K. (1985). Soils of the padin depressions of the south Ukraine. Moscow : Moscow University Publishing House. 96 p. [in Russian]. [Евдокимова Т. И., Быковская Т. К. Почвы подовых понижений юга Украины. Москва : Изд.-во Моск. ун-та, 1985. 96 с.]
16. Kryvulchenko, A. I. (1980). Depression geosystems of the interflue Dnieper — Molochnaya. Preprint of the Academy of Sciences of Ukraine, Institute of Geological Sciences: 80–10. Kyiv, 8–10. [in Russian]. [Кривульченко А. И. Западные геосистемы междуречья Днепр — Молочная. Препр. АН Украины. Ин-т геол. наук : 80–10. Киев, 1980. С. 8–10.]
17. A Glossary of Geographical Terms (1961/1976). [Edited by L. Dudley Stamp]. London, 1961 / Moscow: Progress, 1976. Vol. 2. 394 p. Translation from English. [Словарь общегеографических терминов. Перевод с англ. : Лондон, 1961 / Москва : Прогресс, 1976. Т. 2. 394 с.]
18. Goudie, A. S. (2006). *Encyclopedia of Geomorphology*. International Association of Geomorphologists. Published in the Taylor & Francis e-Library. 1156 p.
19. Goudie, A. S. (2013). *Arid and Semi-Arid Geomorphology*. Cambridge University Press. 461 p. DOI: <https://doi.org/10.1017/S09780511794261>
20. Pidwirny, M. J. (2002). *Fundamentals of Physical Geography*. Kelowna, British Columbia, Canada: University of British Columbia, Okanagan Campus. 376 p.
21. *Routledge Fundamentals of Physical Geography*. Fundamentals of geomorphology. [Edited by R. J. Huggett]. London-New York, 2007. 456 p.
22. Kotlyakov, V. M., & Komarova, A. I. (2007). *Geography: concepts and terms: five-language academic dictionary*. Moscow: Nauka. 859 p. [in Russian]. [Котляков В. М., Комарова А. И. География : понятия и термины : пятиязычный академический словарь. Москва : Наука, 2007. 859 с.]
23. Samsoni-Todorov, F. (1897). Map of Dneprovsky district of Taurida province. [in Russian]. [Самсони-Тодоров Ф. Карта Днепроовского уезда Таврической губернии. 1897.]
24. Goretskyi, G. I. (1970). Alluvial chronicle of the Great pra-Dnipro. Moscow : Nauka, 491 p. [in Russian]. [Горецкий Г. И. Аллювиальная летопись великого Пра-Днепра. Москва : Наука, 1970. 491 с.]
25. Kryvulchenko, A. I. (2024). *Geomorphology of Oleshkivski Sands*. Monograph. Dnipro : Lira. 215 p. [in Ukrainian]. [Кривульченко А. І. Геоморфологія Олешківських пісків. Монографія. Дніпро : Ліра, 2024. 215 с.]
26. *Modern landscapes of the Crimea and adjacent water areas*. (2009). Monograph. [Edited by E. A. Pozachenyuk]. Simferopol : Business-Inform. 671 p. [in Russian]. [Современные ландшафты Крыма и сопредельных акваторий. Монография. Науч. ред. Е. А. Позаченюк. Симферополь : Бизнес-Информ, 2009. 671 с.]

Стаття надійшла до редакції 01.12.2023,
прийнята до друку 17.09.2025.

Kryvulchenko, A. I.

 0000-0001-7331-6282

Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University, Kropyvnytskyi

Typology of the Depression Morphosculptures of the Dry Steppe Subzone of Ukraine

UDC 911.2:551.43(477.7:212.6)(045)

The dry-steppe subzone of Ukraine is characterized by a pronounced distribution of closed depressions of exogenous origin—depression morphosculptures. The formation of such depressions is primarily due to the spread of loess and loess-loamy rocks, but other factors also play a role. Closed depressions are especially developed on the territory of the loess plateau in the Dnipro-Molochna interflue and on the territory of the Left bank of the Lower Dnipro, including the territory of the Oleshkivski Sands. The closed depressions of the dry steppe subzone of Ukraine have been studied for almost a hundred years, and a particular conceptual and terminological apparatus has already been formed regarding them, with attempts at classification and typification. However, not all

types of depressions in this region are identifiable; accordingly, there is an urgent need for their proper identification and general typology. The author identified different types of depression based on many years of field research and through the analysis of departmental and published materials. The results of such activities were maps compiled by the author (geomorphological, halogeochemical, and landscape), published scientific articles, three monographs, and the author's version of the typology of depressions with the corresponding conceptual and terminological apparatus. In the presented typology, depressions in the dry steppe subzone of Ukraine are classified into two types: padynas in loess-loam deposits transformed by gley processes and swales in sandy, spatially unstable, low-thickness loess-loamy deposits. In the circle of padynas, depending on the regions of the dry steppe subzone, 10 types of depressions are distinguished, and among the swales, 13 types of depressions. For each type of depression, definitions are provided, and specific examples of their spatial manifestation are presented.

Keywords: *dry-steppe subzone, depression morphosculpture, conceptual and terminological apparatus, typology, padyna, swale, pid, flat-bottom steppe depression.*

For citation:

Kryvulchenko, A. I. (2025). Typology of the Depression Morphosculptures of the Dry Steppe Subzone of Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal*, 4(132): 31–41. [In Ukrainian] DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2025.04.031>

Copyright © 2025 Publishing House *Akadempydyka* of the National Academy of Sciences of Ukraine.



The article is published under the open access license CC BY-NC-ND license
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>