

УДК 551.8:502.6(477.86)

Ірина ЧЕРНЕЦЬ

## ОПОРНИЙ РОЗРІЗ ПЛЕЙСТОЦЕНОВИХ ВІДКЛАДІВ ГАЛИЧ ЯК ПАМ'ЯТКА ПРИРОДИ ПЕРЕДКАРПАТТЯ

В статті обґрунтовано значення опорного розрізу Галич – одного з найповніших відслонень верхнього і середнього плейстоцену Передкарпаття. Описані наявні у розрізі палеогрунтові та палеокріогенні горизонти лесово-грунтової серії, а також культурні горизонти палеоліту. Наведено стратиграфічну колонку Галича. Наголошено на його цінності та необхідності збереження як комплексної пам'ятки природи. Встановлено відповідність розрізу наступним критеріям оцінки геосайтів: типовість, унікальність, придатність для кореляції, комплексність і георізноманіття, вразливість, рівень вивченості, доступність сайту та потенціал. Визначено статус досліджуваного об'єкта.

Розроблено паспорт розрізу, де зібрано основну інформацію про нього, а саме: його адміністративне, фізико-географічне, геоморфологічне положення, походження, форма власності, охоронний статус, наведено короткий опис відслонення, визначена наукова, навчальна, освітня, пізнавальна, прикладна, екологічна та естетична цінність, доступність та оглядовість, збереженість розрізу, запропоновано тип пам'ятки та надані рекомендації з використання.

**Ключові слова:** розріз Галич, плейстоценові відклади, пам'ятка природи, геосайт, критерії оцінки, паспортизація.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** У 2006 році видано оновлений довідник-путівник "Геологічні пам'ятки природи України" [1]. Науковцями, фахівцями Державної геологічної служби України, українськими представниками Європейської Асоціації зі збереження геологічної спадщини впродовж терміну підготовки книги виконано значний обсяг робіт з обстеження, інвентаризації, каталогізації і створення комп'ютерної бази даних геологічних пам'яток України. Проте, існує ще дуже багато унікальних геологічних об'єктів, які заслуговують природоохоронного статусу і повинні бути збережені для нащадків. Серед них опорний розріз плейстоценової лесово-грунтової серії Галич, який є об'єктом наших досліджень.

Предметом дослідження є унікальні особливості опорного розрізу, що зумовлюють його паспортизацію, природоохоронний статус та розробку природоохоронних заходів.

Метою дослідження є систематизація відомостей про опорний розріз, врахування всіх особливостей розрізу, визначення його цінності та паспортизація для подальшого надання статусу пам'ятки природи.

Розріз Галич являє собою V надзаплавну терасу Дністра, алювій якої перекритий плейстоценовими відкладами. Це головню леси з добре розвиненими виковпними ґрунтами (ґрунтовими комплексами) різного рангу. Потужність плейстоценових відкладів у відслоненні досягає 50 м, що є великою рідкістю для території Передкарпаття.

Водночас тут розкриті палеолітичні стоянки Галич I та Галич II [4, с. 17].

**Аналіз досліджень і публікацій.** Перша згадка про розріз Галич датується 1988 роком - у районній газеті опублікована стаття про руйнування найдавнішої пам'ятки Галича. Далі 1996 р. О.Ситник (Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича НАН У) провів перші археологічні дослідження палеолітичної пам'ятки Галич I (тут знайдені сліди існування поселення ранньої граветської культури Подністров'я). У 1997 р. розріз Галич стає об'єктом VII-го українсько-польського семінару з питань геології та стратиграфії плейстоценових відкладів. Учасникам семінару вдається виявити у верхній частині лівого борта кар'єру непорушний культурний горизонт пізнього палеоліту з рештками мамонтової фауни [2, с. 34]. Відтоді ведуться систематичні розкопки та дослідження розрізу українськими та польськими вченими – спеціалістами різних природничих наук. У квітні 2002 р. під час робіт українсько-польської палеогеографічної експедиції під керівництвом А. Богуцького (Львівський національний університет ім. І. Франка) і М. Ланчонт (університет Марії Кюрі-Склодовської, Люблін) відкрита пам'ятка Галич II з артефактами верхнього та середнього палеоліту [4, с. 23].

Результати багаторічних досліджень опубліковані в низці наукових публікацій, як українських, так і зарубіжних.

Перші наукові узагальнення по стратиграфії та археології розрізу наведені у публікації О. Ситника, А. Богуцького та Л. Кулаковської

"Стратифіковані пам'ятки палеоліту в околицях Галича" 1996 року [7]. Наступні результати досліджень ураїнсько-польських експедицій наведені у польській публікації О. Ситника, А. Богуцького, М. Ланчонт, Т. Мадейської "Stanowisko gornopaleolityczne Halicz I" 1999 року [14]. Невдовзі, у 2000 р. виходить узагальнююча праця А. Богуцького, М. Ланчонт та Р. Раціновського "Conditions and course of sedimentation of the middle and upper pleistocene loesses in the Halic profile", де наведено опис профілю Галича, результати мінералогічного аналізу його основних лесових та палеогрунтових горизонтів, обґрунтовано умови їх накопичення [9].

Наступними були праці О. Ситника, К. Цирека, А. Богуцького та інших по комплексних геолого-археологічних дослідженнях палеолітичної пам'ятки Галич I [2; 5; 6].

Після відкриття палеолітичної стоянки Галич II у 2005 році видано публікацію, що стосується проблем стратиграфії та хронології відкладів розрізу [4]. Авторами описано результати кількарічного вивчення розрізу Галич, знайдених культурних горизонтів та аналізу артефактів, наведено дані термolumінесцентного (Я. Кусяк, С. Федорович) та радіовуглецевого (М. Ковалюх) датувань відкладів, аналіз малакофауни (В. Александровіч, Р. Дмитрук) тощо.

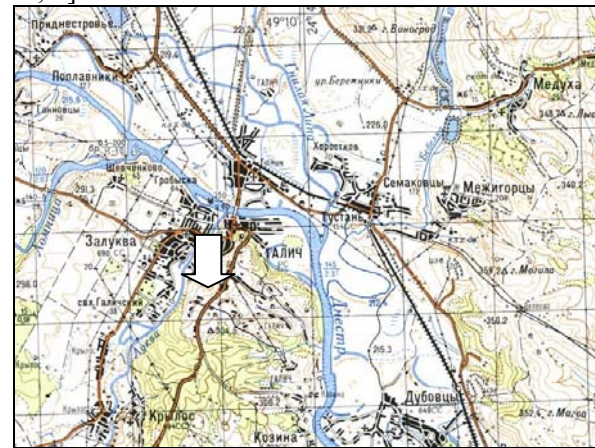
Видано також багато публікацій за результатами дослідження відкладів Галича окремими методами. Для прикладу, стаття С. Федорович, М. Ланчонт, А. Богуцького, присвячена результатам термolumінесцентного аналізу проб, взятих при вивченні пам'ятки у 2002 році [11], публікація П. Войтала, К. Цирека та О. Ситника, де описано та проаналізовано мамонтову фауну стоянок Галича [16] та інші.

Найповнішу інформацію про розріз Галич знаходимо у монографічній роботі "Lessy i paleolit Naddniestrza halickiego (Ukraina)", виданій у 2002 р [12].

**Виклад основного матеріалу.** Опорний розріз Галич розташований на південній околиці м. Галич Івано-Франківської області в кар'єрі уже недіючого цегельного заводу (рис. 1).

Розріз знаходиться на території Галицького Придністер'я, а, отже, на межі Волино-Поділля і Передкарпаття. Тому, геоморфологія місцевості складна: правобережна частина, за винятком південної ділянки (нижче впадіння ріки Бистриці), відходить до Карпатської гірської зони, а вся лівобережна і південна ділян-

ка – до Східноєвропейської рівнинної [3; 4, с. 17; 8].



*Рис. 1. Місце розташування опорного розрізу Галич.*

Для доведення цінності розрізу Галич визначимо, які унікальні, специфічні чи типові риси в ньому найповніше представлені, а також простежимо відповідність об'єкта таким критеріям оцінки геосайтів: типовість, унікальність, придатність для кореляції, комплексність і георізноманіття, вразливість, цінність (статус об'єкта), рівень вивченості, доступність та потенціал [13, с. 51-52; 15, с. 76-78].

Розріз Галич є типовим та одним з найважливіших відслонень верхнього, середнього і нижнього плейстоцену Передкарпаття.

Нижній плейстоцен розрізу – це сокальський викопний ґрунт та різнофаціальний алювій V надзаплавної тераси Дністра.

Сокальський викопний ґрунт побудований двома накладеними один на одного ґрунтами. І молодший, і старший ґрунти представлені лише ілювіальними горизонтами добре оглеєними, з великою кількістю залізо-манганцевих конкрецій. Потужність сокальського ґрунту досягає 2-2,5 м [12, с. 101].

Відклади середнього плейстоцену розрізу представлені луцьким викопним ґрунтом, нижнім горизонтом середньоплейстоценових лесів, коршівським викопним ґрунтовим комплексом, верхнім горизонтом середньоплейстоценових лесів (див. Рис. 2).

Гумусовий горизонт луцького викопного ґрунту зруйнований денудацією. Добре розвинені елювіальний та ілювіальний горизонти. Ілювіальний горизонт розбитий системою тріщин, що утворюють полігони, вони імовірно пов'язані зі зміною вологості ґрунту [9, с.7].

Сокальський і луцький викопні ґрунти представляють лихвінський інтерґляціал.

Нижній горизонт середньоплейстоценових лесів досить потужний, до 14 м. (рис. 2). Він

представляє дніпровський гляціальний цикл та є дуже важливим для палеогеографічних узагальнень. Структурно нижній горизонт середньоплейстоценових лесів поділяється на три підгоризонти. Найнижчий підгоризонт лесу, що перекидає луцький ґрунт, досягає 2 м. потужності, репрезентує ранню стадію дніпровського гляціалу. Акумуляція цього лесу імовірно проходила в умовах холодного клімату та на затопленій території, він представляє субаквальну, болотну фацію, це глейовий горизонт. Його перекидає соліфлюкційний горизонт, що свідчить про похолодання та зростання вологості. Лес, що залягає вище досягає потужності до 12 м і складається з двох стратиграфічних одиниць, що представляють середню та ранню стадію дніпровського зледеніння. Акумуляція еолового та еолово-делювіального матеріалу відбувалась, очевидно, в умовах холодного і сухого клімату. Лес середньої стадії карбонатний з слідами тундрової рослинності, відділений від лесу ранньої стадії прошарком глейового матеріалу інтерстадіального рангу. Цей лес відмитий від карбонатів, горизонтально шаруватий, а наявні в ньому деформації свідчать про переміщення матеріалу вниз по схилу дощовими та талими водами [9, с. 7-10]

Літологічні особливості дніпровського лесу розрізу Галич відображають загальну еволюцію лесового покриву в цьому льодовиковому циклі, включаючи зміну еолової активності, делювіальні та ґрунтоутвірні процеси, вимивання карбонатів тощо. Цей горизонт є важливий для обговорення стратиграфії та палеогеографії періоду не лише на регіональному рівні.

Коршівський викопний ґрунтовий комплекс складається з двох добре розвинених лісових ґрунтів – ґрунту старшої та ґрунту молодшої фази. Ці два ґрунти розділяє місцями порушений соліфлюкцією лесовий матеріал. У профілях обох ґрунтів виокремлюються горизонти Eet і Vt. Гумусові горизонти не збереглися (рис. 2). Отже, події протягом коршівського інтегляціалу були дуже складні, кліматичні умови сприяли виникненню двох дуже схожих між собою фаз педогенезу [4, с. 42; 9, с. 10].

Верхній горизонт середньоплейстоценових лесів не досить добре розвинений. Потужність його від 3 до 5 м. Цей лес представляє головну частину московського зледеніння. Літологічно поділяється на три стратиграфічні горизонти. У нижній його частині шар соліфлюкції, скла-

дений лесом та матеріалом елювіального горизонту коршева. Він представляє ранню стадію московського гляціалу. Середній шар – це вівтрений лес, що репрезентує основну стадію зледеніння. Верхній горизонт ранньої стадії гляціалу майже повністю перероблений ґрунтовими процесами останнього міжльодовик'я. [4, с. 42; 9, с. 12].

Відклади верхнього плейстоцену – це комплекс горохівських викопних ґрунтів та верхньоплейстоценові леси (рис. 2).

Горохівський викопний ґрунтовий комплекс складається з накладених один на одного ґрунтів двох фаз ґрунтоутворення (рис. 2). Нижній ґрунт – лісовий, представляє еемський інтергляціал, а верхній степовий ґрунт – ранню фазу зледеніння вісли. Між ними спостерігаються псевдоморфози вузьких щілоподібних структур, наповнених глейовим матеріалом, що мають ознаки соліфлюкційних деформацій [9, с. 12-13]

Розрізу Галич доводить більш складну будову горохівського викопного ґрунтового комплексу. Окрім добре розвиненого лісового ґрунту, котрий відповідає еєму, тут є ще три інтерстадіальних ґрунти початку верхнього плейстоцену – брьоруп, амерсфорт, одераде [4, с. 43].

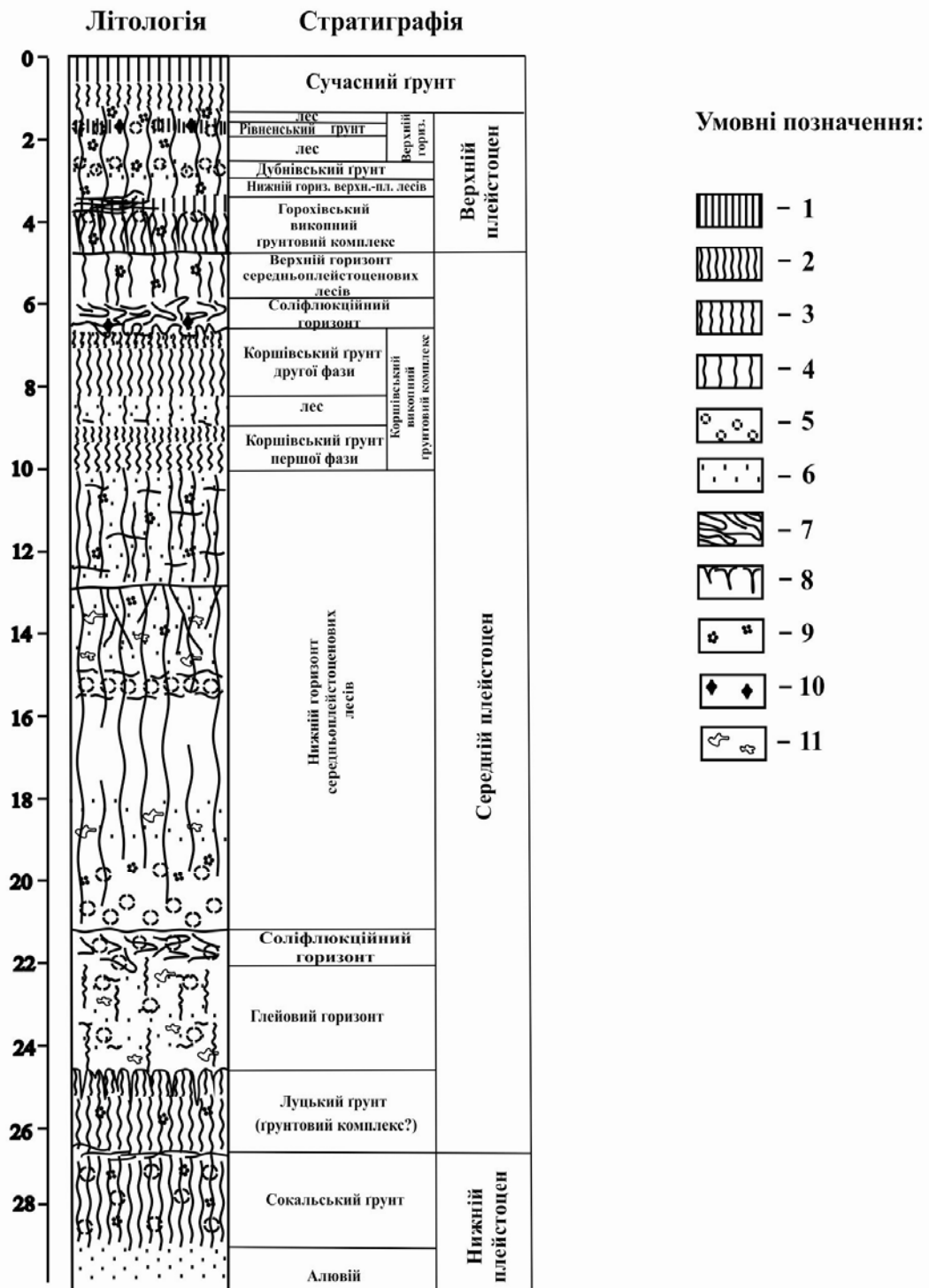
Верхньоплейстоценові леси досить грубозернисті, добре шаруваті, а також досить багаті гумусовими субстанціями і оксидами заліза. У товщі лесу вирізняються дубнівський викопний ґрунт, рівненський та красилівський підгоризонти [4, с. 43; 7, с. 37].

Дубнівський ґрунт – це типовий тундровий ґрунт потужністю 0,5 м, зі значним вмістом гумусу і сполук заліза [9, с. 13].

Рівненський підгоризонт виділяється гумусовано-рудуватим забарвленням на тлі загалом світло-пальнової лесової верстви. У нижній частині рівненського ґрунту (місцями дещо нижче) пам'ятки Галич I залягає головний культурний шар I (рис. 2). Він яскраво маркований реліктами вогнищ, що супроводжувались численими крем'яними виробами та поодинокими кістками тварин. Це сліди поселення раннього палеоліту. [2, с. 40-43].

Красилівський підгоризонт залягає на контакті сучасного ґрунту і верхньоплейстоценових лесів. Складений сірими оглеєними щільними макропористими суглинками, що інтенсивно закипають з соляною кислотою. Є багато залізистих новоутворень типу кілець Лізе-

**Розріз Галич**



**Пояснення до умовних позначень:**

- 1 - Н гумусовий горизонт; 2 - Е елювіальний горизонт; 3 - І ілювіальний горизонт; 4 - леси;  
 5 - оглеєння; 6 - пісок; 7 - соліфлюкція; 8 - клиновидні структури; 9 - залізисто-манганцеві конкреції;  
 10 - артефакти; 11 - карбонатні дутики.

*Рис. 2. Головний профіль Галича [9, с. 8; 12, с. 89-102].*

ганга, орієнтованих вертикально. До цього горизонту приурочений культурний шар II пам'ятки Галич I [2, с. 36].

Отже, опорний розріз Галич репрезентує три інтергляціали, представлені викопними ґрунтовими комплексами та три повних стратиграфічно-диференційованих лесових горизонти валдайського, московського та дніпровського гляціальних циклів. Таким чином, у ньому відображені свідчення подій останніх 300 тис. років [9, с. 15].

Унікальність опорного розрізу Галич зумовлена надзвичайно великою потужністю відкладів (до 50 м), його повнотою (наявністю викопних ґрунтових комплексів верхнього і середнього плейстоцену та потужних лесових горизонтів), а також наявністю в межах відслонення двох надзвичайно важливих палеолітичних стоянок з великою кількістю артефактів та фауністичних решток. Розріз Галич є важливою частиною загального розрізу плейстоценових відкладів, що розміщений на території унікального в тектонічному плані регіону – на межі Волино-Поділля та Передкарпаття. Тому, розріз важливий і для вивчення терас в долині річки Дністер.

Плейстоценові відклади розрізу корелюють з відповідними основними стратиграфічними одиницями України, Польщі та Західної Європи. Об'єкт дає змогу виконати міжрегіональну кореляцію, а отже має найвищу цінність.

Розріз Галич, як стратиграфічний об'єкт, дає нам величезну кількість даних про послідовність залягання відкладів, їх склад, колір, структуру, текстуру та інше.

Водночас, відслонення є джерелом геохронологічних даних – про час та послідовність накопичення відкладів лесово-ґрунтової серії, про перерви в осадонакопиченні. Розріз є важливим палеонтологічним об'єктом, оскільки в ньому знайдено рештки мамонтової фауни, зуби первісного коня та окремі кістки північного оленя [2; 4]. В плейстоценових відкладах розрізу присутня фауна молюсків, а також простежуються залишки викопних спор та пилку, що є безпосередніми індикаторами належності відкладів до конкретного геологічного часу і свідчать про певні палеогеографічні умови. І, звичайно, відслонення є надзвичайно вагомим археологічним об'єктом. Тут розкриті палеолітичні стоянки Галич I та Галич II з численними культурними рештками: крем'яними виробами, камінням, фауною, залишками вогнищ. Серед крем'яних артефактів – сколи, пластини,

відщепи, нуклеуси, окремі знаряддя – скребла, скребачки тощо [2; 4]. Отже, розріз Галич має велике наукове значення для вирішення багатьох питань археології палеоліту, палеогеографії, палеозоології, палеоботаніки та інших гуманітарних і природничих дисциплін. Це доводить комплексність та георізноманіття об'єкта наших досліджень.

Антропогенний вплив на розріз на даному етапі не значний, оскільки цегельний завод не працює і видобуток сировини не ведеться. Серед природних явищ, котрі інтенсивно діють на крутих лесових схилах можна назвати зсувні та інші денудаційні процеси. Вони дещо змінюють вигляд відслонення, але не становлять для нього великої загрози. Проте, існує потреба в постійному моніторингу стану розрізу, благоустрою території його розміщення. Для цього необхідно надати об'єкту статусу пам'ятки природи та провести необхідні заходи щодо його охорони.

Цінність розрізу Галич підтверджена постійним інтересом до нього українських та зарубіжних дослідників. У 1997 р. тут проведений VII-ий українсько-польський семінар з питань геології та стратиграфії плейстоценових відкладів. У 2001 р. наступний – VIII-ий Міжнародний польовий семінар з вивчення і обговорення умов залягання четвертинних відкладів. У 2008 р. розріз став одним із об'єктів українсько-польського польового семінару на тему "Проблеми палеоліту України і палеогеографічних досліджень лесових стоянок" [2, с. 34-36]. На нашу думку, опорний розріз Галич заслуговує статусу пам'ятки природи загальнодержавного значення.

Розріз вивчений із застосуванням гранулометричного, мінералогічного, хімічного, термомінісцентного, малакофауністичного, археологічного, уран-торієвого, радіокарбонowego та інших методів [2; 4; 10; 11; 16]. У дослідження розрізу було залучено спеціалістів різних природничих наук з багатьох наукових установ України та Польщі. Це фахівці Інституту українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України, Львівського національного університету ім. І. Франка, Інституту геологічних наук НАН України, Університету Марії Кюрі-Склодовської, Інституту геологічних наук ПАН, Інституту систематики та еволюції тварин ПАН та ін. [4, с. 33].

Опорний розріз Галич доступний. Безпосередньо до кар'єру закинутого цегельного заводу, в якому він розміщений, веде автомобільна дорога національного значення Мукаче-

во–Львів. Є місце для паркування транспорту.

Потенціал відслонення ще дуже великий в плані вивчення палеорельєфу, пошуку непорушених культурних горизонтів, розвитку делювіально-соліфлюкційних процесів тощо. Не до кінця вирішені основні питання седиментології плейстоцену [4, с. 44]. Як палеолітична пам'ятка розріз важливий для подальшого вивчення різних аспектів матеріальної та духовної

культури первісної людини, її взаємодії з природним середовищем спеціалістами як гуманітарного, так і природничого профілю. Об'єкт є перспективним для міжнародного співробітництва.

З метою збереження розрізу Галич як пам'ятки природи ми розробили його паспорт, наведений нижче (див. таблицю 1.).

*Таблиця 1.*

**Паспорт розрізу Галич**

1. Назва (індекс)	Розріз Галич – опорний розріз плейстоценової лесово-грунтової серії
2. Адміністративне положення	Україна, Івано-Франківська область, м. Галич.
3. Фізико-географічне положення: географічні та топографічні координати	49°08'22" пн. ш. 24°43'54" сх. д. X = 5446100 м. Y = 5334950 м. (М-35-86)
4. Геоморфологічне положення	Передкарпатська геоморфологічна область, підобласть Пригорганське (центральне) Передкарпаття, район Прилуковинської височини.
5. Походження (природне, антропогенне)	Антропогенне.
6. Короткий опис відслонення (абсолютна висота поверхні, площа, літологія, потужність відкладів, наявність органічних решток та інші дані)	Абсолютна висота поверхні – 290 м н.р.м. Площа кар'єру – 3,3 км <sup>2</sup> . Відслонення збудоване алювієм V надзаплавної тераси Дністра, перекритого потужною 50-метровою пачкою плейстоценових відкладів (нижній, середній і верхній плейстоцен). Відклади нижнього плейстоцену представлені різнофаціальним алювієм V надзаплавної тераси Дністра. Відклади середнього плейстоцену розрізу представлені луцьким викопним ґрунтом, нижнім горизонтом середньоплейстоценових лесів, коршівським викопним ґрунтовим комплексом, верхнім горизонтом середньоплейстоценових лесів. Відклади верхнього плейстоцену розрізу - це комплекс горохівських викопних ґрунтів та верхньоплейстоценові леси. Горохівський викопний ґрунтовий комплекс представлений еемським ґрунтом та трьома інтерстадіальними ґрунтами початку верхнього плейстоцену (бр'юруп, амерсфорт, одераде). У товщі верхньоплейстоценових лесів залягають дубнівський викопний ґрунт, рівненський та красилівський підгоризонти. Тут розкриті палеолітичні стоянки Галич I та Галич II з численними культурними рештками: крем'яними виробами, камінням, залишками вогнищ, фауністичними рештками – кістками мамонта, зубами первісного коня та окремими кістками північного оленя.
7. Цінність відслонення (наукова, навчальна та інша)	Наукова (об'єкт вивчення палеоґрунтових та палеокріогенних горизонтів лесово-грунтової серії, палеокріогенних структур, культурних горизонтів палеоліту та інше); навчальна, освітня, пізнавальна (об'єкт навчальних екскурсій, польових занять для учнів шкіл та спеціальних гуртків геологічного та суміжних напрямків); прикладна (об'єкт вивчення умов будівництва на лесових породах); екологічна (об'єкт екологічних стежин та екологічного виховання); естетична (містить екзотичні палеоґрунтови та палеокріогенні феномени, порушення і таке інше).
8. Тип пам'ятки	Комплексна геологічна.
9. Доступність і оглядовість	Об'єкт доступний для огляду і самостійного відвідування. Прямий доїзд автомобільною дорогою національного значення Мукачево - Львів до південної околиці м. Галич, до покинутого цегельного заводу.
10. Збереженість	Добрезбережений.
11. Охоронний статус	Немає охоронного статусу, проте, знаходиться в межах національного заповідника "Давній Галич". Пропонується надання статусу комплексної геологічної пам'ятки.
12. Форма власності (державна, приватна) та характер використання	Державна форма власності. Власник цегельного заводу - Галицька міська рада. Завод недіючий.
13. Рекомендації з використання	Взяти розріз під охорону, використовувати в навчально-пізнавальних цілях та як опорний розріз для науково-практичних досліджень.

**Висновки.** Отже, опорний розріз Галич має значну наукову, навчально-пізнавальну, прикладну, естетичну та екологічну цінність. Він є одним з найважливіших реперних відслонень верхнього і середнього плейстоцену Передкарпаття. [4, с.18].

Розріз унікальний, придатний для міжнародної кореляції, добре вивчений, доступний для огляду та має великий потенціал для подальших досліджень. Тому потребує негайної охорони та збереження як комплексна пам'ятка природи загальнодержавного значення.

#### Література:

1. Геологічні пам'ятки України: у 3 т. / В. П. Безвинний, С. В. Білецький, О. Б. Бобров та ін.; за ред. В. І. Калініна, Д. С. Гурського, І. В. Антакової. / – К: ДІА, 2006. – Т. 1. – 320 с.
2. Гравецька пам'ятка Галич I / О. С. Ситник [та ін.] // МДАПВ. – Львів. – Вип. 9, 2005. – С. 32–90.
3. Кравчук Я. С. Геоморфологія Передкарпаття. / Я. С. Кравчук. – Л.: Меркатор, 1999. – 188 с.
4. Палеолітична стоянка Галич II: проблеми стратиграфії та хронології / А. Б. Богущький [та ін.] // Матеріали і дослідження з археології Прикарпаття і Волині. – Вип. 13, 2009. – С. 17–46.
5. Ситник О. Комплексні археологічно-геологічні дослідження палеолітичного поселення Галич I / О. Ситник, А. Богущький // Нові технології в археології. – Київ–Львів, 2002. – С. 189–202.
6. Ситник О. Пізньопалеолітична стоянка Галич I (попередні результати досліджень) / О. Ситник, К. Цирек // Археологія. – Київ. – № 2, 2002. – С. 75–84.
7. Ситник О. С. Стратифіковані пам'ятки палеоліту в околицях Галича / О. С. Ситник, А. Б. Богущький, Л. В. Кулаковська // Археологія. – № 3, 1996. – С. 86–97.
8. Цись П. М. Геоморфологія УРСР. / П. М. Цись. – Л.: Вид-во Львів. ун-ту, 1962. – 224 с.
9. Bogutskiy A. Conditions and course of sedimentation of the middle and upper pleistocene loesses in the Halich profile (NW Ukraine) / A. Bogutskiy, M. Lanczont, R. Racinowski // Studia Quarternaria. – Vol. 17, 2000. – P. 3–17.
10. Cyrek K. Graweckie stanowisko w Haliczu na Ukrainie. Wyniki dotychczasowych badań / K Cyrek [and others] // Rocznik Przemyski. – Przemysł, 2005. – T. XLI. – Z. 2. – P. 17-27
11. Fedorowicz S. Luminescence dating of the Halyč profile (Ukraine) on the basis of the samples collected in 2002 / S. Fedorowicz, M. Lanczont, A. Boguckij // 8th International Conference “Methods of absolute chronology”. – Ustroń, Poland, 2004. – P. 41–42.
12. Lessy i paleolit Naddniestrza halickiego (Ukraina). Studia Geologica Polonica. – Krakow. –Vol. 119, 2002. – 391 s.
13. Maran A. Valuing the geological heritage of Serbia / A. Maran // Bulletin of the Natural History Museum, 2010. – P. 47–66.
14. Sytnik A. Stanowisko gornopaleolityczne Halicz I / A. Sytnik [and others] // MSROA. – Rzeszow. – T. XX, 1999. – P. 15–21.
15. Wimbledon W. A. Geosites – an IUGS initiative: science supported by conservation / W. A. Wimbledon [and others] // Geological Heritage: its conservation and management. – Madrid (Spain), 2000. – P. 69–94.
16. Wojtal P. The new Upper Palaeolithic mammoth site at Halich (Ukraine) / P. Wojtal, K. Cyrek, A. Sytnik // Acta zoologica cracoviensia, 44(2), 2001. – P. 137–142.

#### Резюме:

*Чернец І.* ОПОРНИЙ РАЗРЕЗ ПЛЕЙСТОЦЕНОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ГАЛИЧ КАК ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ ПРИКАРПАТЯ.

В работе обосновано значение опорного разреза Галич - одного из самых полных обнажений верхнего и среднего плейстоцена в пределах Прикарпаття. Описаны имеющиеся в разрезе палеопочвенные и палеокриогенные горизонты лессово-почвенной серии, а также культурные горизонты палеолита. Приведена стратиграфическая колонка Галича. Поставлен акцент на его ценность и необходимость сохранения как комплексного памятника природы. Установлено соответствие разреза следующим критериям оценки геосайтов: типичность, уникальность, пригодность для корреляции, комплексность и георазнообразие, уязвимость, уровень изученности, доступность и потенциал. Установлено статус исследуемого объекта.

Разработан паспорт разреза, где собрано основную информацию о нем, а именно: его административное, физико-географическое, геоморфологическое положение, происхождение, форма собственности, охранный статус, приведено краткое описание обнажения, определена научная, учебная, образовательная, познавательная, практическая, экологическая и эстетическая ценность, доступность для обзора и изучения, сохранность разреза, предложено тип памятника и даны рекомендации по использованию.

**Ключевые слова:** опорный разрез Галич, лессово-грунтовая серия, комплексный памятник природы, геосайт, критерии оценки, паспортизация.

#### Summary:

*Chernets I.* MARKER PROFILE OF PLEISTOCENE DEPOSITS HALYCH AS NATURAL MONUMENT OF PRECARPATHIANS.

An importance of a marker profile Galych - one of the most complete sections of upper and middle pleistocene of Precarpathians has been justified in the article. Available paleosols and paleocryogenic horizons of loess-soil series and paleolithic cultural horizons has been described. A stratygraphic column of Galych has been presented. Also has been emphasized on the value of a section and on the necessity of it protection as a complex natural monument. It has been seted a conformity of a profile to the next criteria of avaluation of geosites: representiveness, uniqueness, suitability for correlation, complexity and geodiversity, vulnerability, degree of research/study, availability and potential. A status of investigated object has been defined.

A database of a section has been created, where collected the basic information about it, such as: its administrative, geographical, geomorphological position, origin, ownership, protection status, a brief description of the exposure, defined scientific, educational, practical, ecological and aesthetic value, accessibility and visibility, its safety, proposed a type of monument and recommendations for use.

**Key words:** marker profile Galych, loess-soil series, complex natural monument, geosite, criteria of evaluation, creation of a database.

Рецензент: проф. Сивий М.Я.

Надійшла 18.03.2013р.

УДК 911.3 (447.43)

Володимир САМАР

## ОСОБЛИВОСТІ ГЕОМОРФОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ БАСЕЙНУ р. СМОТРИЧ

*У публікації проаналізовано геоморфологічні особливості території басейну р. Смотрич. Відображено історію та умови формування, розчленованість, основні гіпсометричні показники рельєфу досліджуваної території. Охарактеризовано основні морфоструктури та морфоскульптури басейну р. Смотрич. Проаналізовано вплив рельєфу на стан, функціонування та розвиток річкової системи. Подано геоморфологічне районування досліджуваної території.*

**Ключові слова:** рельєф, геоморфологічна будова, басейн р. Смотрич, морфоструктура, морфоскульптура, гіпсометричні показники.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Рельєф є чинником, який формує просторове та візуальне середовище місцезнаходження людини, є базисом її життєдіяльності та фундаментом для виникнення і функціонування різноманітних природно-господарських комплексів [11]. Геоморфологічні особливості території мають значний вплив (як прямий, так і опосередкований) на функціонування та розвиток річкової системи, а також на формування геоecологічної ситуації в межах басейну: взаємне розташування елементів рельєфу басейнових систем визначає напрям і траєкторію потоків речовини, швидкість та енергію їхнього руху, спрямованість і інтенсивність виносу з басейнів речовин різної природи [5]. Тому вивчення геоморфологічної будови водозбірної території та сучасних рельєфоутворюючих процесів необхідне при дослідженні стану та функціонування річкової системи.

**Метою публікації** виступає дослідження особливостей геоморфологічної будови басейну р. Смотрич.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Рельєф території є одним з головних чинників формування та розвитку флювіальних систем, тому під час їх дослідження постає проблема вивчення геоморфологічних особливостей території та рельєфоутворюючих чинників. Особливо це стосується невеликих флювіальних систем, які найбільш чутливі до зміни поверхні території. Тому велика кількість наукових праць присвячена геоморфологічним дослідженням флювіальних систем, однак дана проблема не достатньо висвітлена в спеціалізованій літературі для басейну р. Смотрич.

Геоморфологічні, екологічні та гідрологічні проблеми річкових систем (в тому числі і басейну р. Смотрич) з позицій регіонального еколого-геоморфологічного аналізу висвітлюються в дослідженнях І.П. Ковальчука, П.І. Штойка [5]. Вплив рельєфу на формування та розвиток річкових систем Подільської височини (у тому числі р. Смотрич) вивчали К.І. Геренчук, Й.М. Свинко [8], П.М. Цись [14], В.Г. Бондарчук [1]. Проблеми розвитку системи р. Дністер (у тому числі р. Смотрич) розглядали К.І. Геренчук [8, 10], М.М. Проскурняк [9], Л.І. Воропай, Н.А. Куниця [2], І.К. Іванова [4], А.Б. Богуцький [6], І.Д. Гофштейн [3].

**Виклад основного матеріалу.** Рельєф басейну р. Смотрич набув сучасного вигляду впродовж неотектонічного (неоген-антропогенного) етапу розвитку. Основні морфоструктури басейну почали формуватися після відступу сарматського моря. Рельєфоутворення відбувалося в умовах диференційованих у просторі та часі, змінних за амплітудами швидкостей та напрямком (односпрямовані, коливальні) тектонічних рухів земної кори, а також неоднозначних співвідношень денудації та акумуляції Фаза перебудови тектонічного режиму, почалася в міоцені (наприкінці раннього сармату) і тривала протягом усього пліоцену, плейстоцену та голоцену [14].

Особливості рельєфу басейну р. Смотрич обумовлені двома етапами формування його поверхні. Перший етап розпочався наприкінці раннього сармату (в міоцені) підняттям Гологоро-Кременецької височини, який зумовив формування гідрографічної мережі південно-