

УДК 551.4:551.8 (477)

РОЗРІЗ СОЛОНСЬКЕ І ПЕРСПЕКТИВИ ПІЗНАННЯ ПОВЕРХНІ ЛОЄВОЇ

Андрій Богущкий, Андрій Яцишин, Роман Дмитрук, Олена Томенюк

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. П. Дорошенка, 41, 79007, м. Львів, Україна,
e-mail: pleistocene@ukr.net, andrij_jacyshyn@ukr.net,
dmytruk_roman@yahoo.com, o_tomeniuk@lnu.edu.ua*

Нові геолого-геоморфологічні дослідження, проведені у різних частинах передкарпатської ділянки басейну Дністра, дали змогу у межах поверхні Лоевої (шостої тераси) виокремити щонайменше чотири самостійні різновікові рівні (тераси): торгановицький, дубрівський, сусідовицький і бісковицький.

У розрізі Солонське розкрито алювіальні та покривні лесово-грунтові нагромадження нижньо-верхньоплейстоценового віку загальною потужністю близько 30 м. Лесово-грунтова серія досліджуваного розрізу репрезентує низку лесових і палеогрунтових горизонтів від сучасного ґрунту (MIS 1), розвиненого на горохівському викопному ґрунтовому комплексі (MIS 5), до надмерзлотного ґрунту з плямами-медальйонами, який, ймовірно, можна корелювати з одним із ґрунтів викопного ґрунтового комплексу типу загвіздя (MIS 17–19), під яким залягає дуже потужна (майже 10-метрова) пачка відкладів, очевидно, озерного походження. Алювіальні відклади, які залягають безпосередньо під озерною пачкою, представлені русловою і заплавною фаціями та репрезентують один із виділених самостійних рівнів поверхні Лоевої (шостої надзаплавної тераси Дністра).

У розрізі розкрито два рівні розвитку палеокріогенних структур типу плям-медальйонів (надлуцьким викопним ґрунтом (MIS 9) і одним із ґрунтів викопного ґрунтового комплексу типу загвіздя).

Без сумніву, за належного подальшого вивчення розріз Солонське може стати опорним для плейстоцену не лише Передкарпаття. Він буде ключовим у встановленні часу формування різновікових рівнів поверхні Лоевої.

Ключові слова: лесово-грунтова серія, алювій, тераса, палеокріогенез, плями-медальйони, плейстоцен, поверхня Лоевої, Дністер, Передкарпаття.

Згідно з результатами нових геолого-геоморфологічних досліджень, проведених у різних частинах передкарпатської ділянки басейну Дністра, у межах поверхні Лоевої (шостої тераси) можна виокремити щонайменше чотири самостійні різновікові рівні (тераси): торгановицький, дубрівський, сусідовицький і бісковицький [9, 10]. Для їхнього пізнання, окрім власне геоморфологічних даних, особливе значення мають дослідження не тільки алювію, але й розвинених на них стратифікованих лесово-грунтових покривів. На жаль, лесово-грунтові покриви поверхні Лоевої в тектонічно активному Передкарпатті збереглися не повсюдно, їхні розрізи поодинокі й не завжди повні. Серед них найповнішими та найкраще вивченими є розрізи Дубрівка, Торгановичі 1, 2, Загвіздя [2–4, 7, 8, 11]. Новим перспективним розрізом плейстоценових відкладів поверхні Лоевої є розріз Солонське, який розташований на південній околиці однойменного села поблизу Дрогобича (див. рис. 1). Першу згадку про розріз Солонське знаходимо в праці

М. Веклича [5]. Згідно з його даними, в кар'єрі с. Солонське розкрито алювіальні та лесові нагромадження завадівсько-дніпровської (п'ятої надзаплавної) тераси.



Рис. 1. Розташування розрізу Солонське

Fig. 1. Localisation of Solonske section

Найліпше збережений фрагмент поверхні Лоевої розвинений у центральній частині Дрогобицької височини у вигляді смуги від 1,5–2,0 до 5,0–6,0 км завширшки. Тераса простягається від с. Верхній Дорожів у напрямі сіл Добрівляни–Солонське–Летня. Вона розчленована на окремі ділянки правими притоками Дністра – Трудницею, Тисменицею, Лютичиною і Летнянкою.

Поверхня Лоевої витримана на рівні 290–300 м, а між селами Солонське і Нижні Гаї, що на межиріччі Тисмениці–Лютичини, піднімається до 310–315 м. Перевищення поверхні тераси над руслами найбільших річок Дрогобицької височини сягають: 25–35 м, максимально до 45–50 м – над руслом Бистриці-Підбузької; 28–38 м, максимально до 48–53 м – над руслом Тисмениці, а над руслом Дністра – 60–65 м.

Ложе алювію тераси є на рівні 270–275 м [6]. Його перевищення над руслом Бистриці-Підбузької коливаються в межах 5–10 м, 8–13 м – над руслом Тисмениці, над руслом Дністра – 20–25 м.

Велике значення для пізнання будови відкладів поверхні Лоевої має розріз Солонське, який є крупним механізованим кар'єром цегельного заводу, що розробляють кількома уступами. Плейстоценові відклади, які розкриті тут на уся потужність,

досягають близько 30 м. Їхній опис¹ ведемо по центральній частині головної (східної) стінки кар'єру (рис. 2).



Рис. 2. Загальний вигляд розрізу Солонське
Fig. 2. General view of Solonske section

Сучасний ґрунт розвинений на горохівському викопному ґрунтовому комплексі. Важко визначити, наскільки суттєво і на яку глибину сучасне ґрунтоутворення змінило горохівський профіль (очевидно, мало). Ґрунт антропогенно порушений, ділянками практично зруйнований кар'єрними роботами.

Гумусовий (*H*) горизонт потужністю 0,4 м складений сірими, місцями світло-сірими, безкарбонатними супісками. У його нижніх 10 см є сліди елювіального (*E*) горизонту – білястого, супіщаного, переповненого чорними і бурими залізисто-мангановими конкреціями діаметром до 3 мм.

Від підшви елювіального горизонту в ілювіальний горизонт проникають численні вузькі тріщини, відстань між якими до 10 см, що заповненні глеєм і підзолистою присипкою.

Ілювіальний (*I*) горизонт потужністю до 1,2 м, складений супісками червонувато-бурими, особливо у верхній частині шару, дуже щільними, безкарбонатними, розбитими вузькими (до 2 см) глейовими тріщинами. Структура супісків грудкувата, іноді призматична. Характерною ознакою шару є його переповненість бурими і чорними залізисто-мангановими новоутвореннями діаметром до 3 мм. У нижніх 0,3 м горизонту породи менш озалізовані, відмиті від карбонатів. Глейові тріщини пробивають горизонт на усю потужність.

Глибина, м
0–1,6

¹ Тут і далі стратиграфічні горизонти і підгоризонти згідно зі стратиграфічною схемою [1, 11].

- Перехід за зміною кольору та інтенсивним наростанням глею.
- Глейовий горизонт, очевидно, *збараський похований діяльний шар* (ПДШ). Дуже щільний, суглинистий, жовтувато-сірий, з плямами бурого озалізнення до 10 см діаметром, чорними і бурими залізо-мангановими новоутвореннями до 5 мм у діаметрі та кільцями Лізеганга до 2 см. Породи не взаємодіють із соляною кислотою.
- 1,6–2,5
- Перехід за зміною кольору, ясний.
- Леси* складені супісками темно-палевими, оглеєними, із-за чого набувають голубуватого відтінку. Вони щільні, відмиті від карбонатів, з великою кількістю крапкових і крупніших (до 5 мм) залізо-манганових новоутворень.
- 2,5–3,0
- Перехід загалом поступовий, підкреслений появою лінз соліфлюкційно деформованих глейових супісків з підстильного горизонту.
- Лановецький ПДШ* складений супісками світло-бурими, місцями голубувато-сірими (внаслідок оглеєння), переповненими чорними залізо-мангановими новоутвореннями від крапкових до 5 мм у діаметрі. Верхня половина шару соліфлюкційно деформована.
- 3,0–4,0
- Перехід ясний.
- Леси* інтенсивно оглеєні, безкарбонатні, супіщані, місцями тонковерстуваті. Верстуватість підкреслена плівками бурого озалізнення і глеєм. Відстань між плівками (товщина прошарків) близько 1 см, іноді дещо більше. Загальний колір горизонту ясно-бурий, з сизими плямами оглеєння (до 3 см), глеєвими вертикальними тріщинами товщиною до 2 см, які розпочинаються з лановецького підгоризонту, пронизують лесовий горизонт повністю і проникають у породи, які залягають нижче. Характерною ознакою лесів є велика кількість головно чорних залізо-манганових новоутворень від крапкових до 3 мм у діаметрі.
- 4,0–4,8
- Нижній контакт ясний, за зміною кольору і зменшенням озалізнення.
- Глейовий горизонт (*тернопільський ПДШ*) складений важкими супісками, голубувато-сірими і темно-жовтими до бурих від озалізнення. У нижніх 0,2–0,25 м шару спостерігаються гнізда (до 10 см) і лінзи (потужністю до 1 см і протяжністю до 20–30 см) темного матеріалу, очевидно, мангану, а також його пухкі новоутворення діаметром до 5 мм. Породи не взаємодіють з НСІ. Увесь горизонт плікативно деформований, що може свідчити про розвиток соліфлюкційних процесів.
- 4,8–5,6
- Нижній контакт нерівний, хвилястий. Від нього на глибину до 1 м і більше відходять клиновидні структури. По нижньому хвилястому контакту, крім оманганування, спостерігається інтенсивне озалізнення.
- Маркувальний горизонт* складений легкими суглинками, світло-бурими внаслідок озалізнення, шаруватими, що підкреслено смугами бурого озалізнення і глеєм. Для шару характерні гнізда вишнево-бурого озалізнення діаметром до 5–7 см типу деформованих кілець Лізеганга. Для шару також характерні трубчасті структури діаметром
- 5,6–5,9

до 15 см, які розпочинаються від його поверхні і “пробивають” тернопільський підгоризонт практично на усю потужність. Вони мають субвертикальний характер наповнювача.

Від маркувального горизонту відходять субвертикальні крупні тріщини, які у центральній частині виповнені дуже щільним, бурим озалізненим (майже залізняк). Ці тріщини до 1 м завглибшки і до 20 см завширшки у верхній частині.

Нижній контакт ясний, за зміною кольору.

Глейовий горизонт (*ярмолинецький ПДШ*) побудований суглинками глейовими, голубувато-сірими, досить однорідними, щільними, відмитими від карбонатів, а також суглинками темно-жовтими з бурим відтінком, теж відмитими від карбонатів, щільними, однорідними з великою кількістю бурих залізно-манганових новоутворень до 2 мм у діаметрі. Бурі суглинки також оглесні, тяжіють до нижньої половини шару.

5,9–7,0

Нижній контакт ясний, часто різкий, хвилястий, за зміною кольору і складу порід.

Надкоршівська соліфлюкційна пачка, у якій можна чітко виокремити перевідкладені рештки елювіального (*E*) горизонту ґрунту молодшої (верхньої) фази коршівського викопного ґрунтового комплексу і лінзи темнішого матеріалу, які можуть бути рештками гумусового (*H*) горизонту цього ж ґрунту.

7,0–7,4

Характерними ознаками пачки є буре озалізнення і сизе оглеєння, які створюють загальний бурий і голубувато-сірий відтінки горизонту. Елювіальний (*E*) горизонт білястий, майже суцільна пудра (супіщаний), переповнений бурими і чорними залізно-мангановими новоутвореннями діаметром до 5 мм.

Другим компонентом соліфлюкційної пачки є бурі суглинки, досить щільні, відносно однорідні.

Третім компонентом пачки є темно-сірі супіски, з великою кількістю залізно-манганових новоутворень діаметром до 1 см. Деякі з них, можливо, є вугликами. Потужність лінз супісків рідко перевищує 0,2 м. Уся пачка озалізнена.

Ділянками добре видно, що горизонт *E* або його частина не відірвана соліфлюкційними процесами від основного тіла коршівського ґрунту.

Ґрунт другої (молодшої) фази коршівського викопного ґрунтового комплексу представлений фактично лише ілювіальним горизонтом (див. рис. 3).

7,4–9,0

Ілювіальний (*I*) горизонт. За профілем неоднорідний.

Горизонт *I'* потужністю 0,3 м складений супісками іржаво-бурими з червонуватим відтінком, щільними, дуже озалізненими, безкарбонатними. Структура грудкувата. У шарі велика кількість залізно-манганових новоутворень, здебільшого пухких, чорних і бурих (діаметром до 0,7 см). Є глейові тріщини, вузькі, з білястою присипкою.

7,4–7,7

Нижній контакт хвилястий, підкреслений озалізненим.

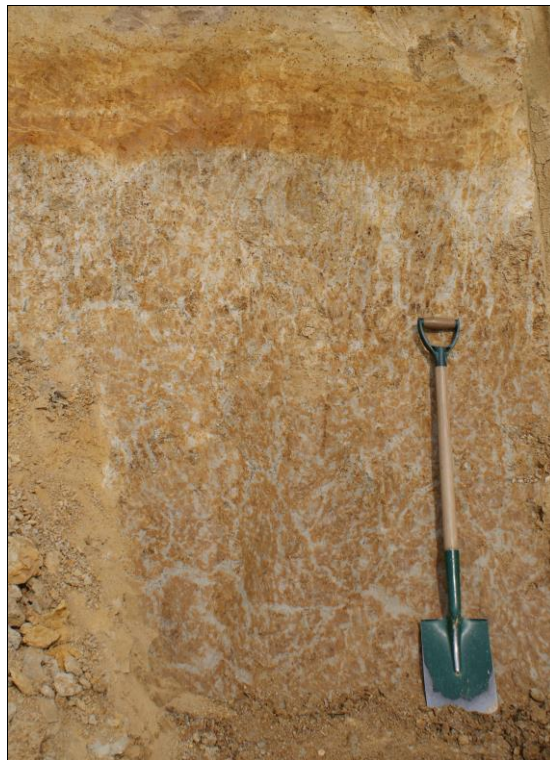


Рис. 3. Ґрунт другої (молодшої) фази коршівського викопного ґрунтового комплексу
Fig. 3. Soil of the second (younger) phase of Korshiv fossil soil complex

Горизонт *I''* складений супісками червонувато-коричневими, з великою кількістю субвертикальних глейових тріщин шириною до 1 см і більше. Глейовий наповнювач тріщин надає пачці відчутний сизий відтінок. Крім глею, горизонт також просякнутий бурим озалізненням. Іншою характерною ознакою шару є велика кількість чорних і бурих залізо-манганових новоутворень діаметром до 5 мм і більше. Порода не взаємодіють з соляною кислотою.

7,7–8,6

Перехід поступовий, за різким зменшенням кількості глейових тріщин і зростанням однорідності порід.

Горизонт *I'''* потужністю 0,4 м, відрізняється від горизонту *I''* більшою однорідністю, практично повним зникненням глейових тріщин. Трапляються лише поодинокі плями глею.

8,6–9,0

Нижній контакт ясний.

Ґрунт першої (старшої) фази коршівського викопного ґрунтового комплексу.

9,0–10,7

Верхніх 0,20–0,25 м (іноді більше) – соліфлюкційно деформована пачка, супіщана, безкарбонатна, сірого і голубувато-сірого кольору. Окремі прошарки білясті, очевидно, сліди горизонту *E*. Переповнена залізо-мангановими конкреціями діаметром до 5 мм.

Перехід за зростанням однорідності порід.

Нижче залягає ілювіальний (I) горизонт червоно-бурого кольору, супіщаний, переповнений глейовими сизими тріщинами до 2 см шириною і головню чорними залізисто-мангановими новоутвореннями діаметром до 5 мм. Породи щільні. До підшови шару оглеєння зменшується.

Плікативно деформований шар суглинків змінної потужності (від 0,4 до 0,8 м) з дуже нерівним, хвилястим нижнім контактом. Шар складається головню з двох відмін порід: темно-жовтих з бурим відтінком та сизих оглеєних суглинків. Темно-жовті з бурим відтінком суглинки досить однорідні, безкарбонатні, оглеєні, з плямами і лінзами сизого глею до 20 см, а також чорними і бурими залізисто-мангановими новоутвореннями, переважно крапковими.

По нижньому контакту шару сизі глейові суглинки утворюють низку мископодібних тіл шириною до 0,9–1,0 м і висотою до 0,4–0,5 м. Відстань між цими тілами 1,0–1,5 м. Морфологічно ці тіла нагадують *плями-медальйони* (рис. 4). На жаль, у них важко вирізнити центральне ядро і облямовуючу шаруватість. Можливо, їх замаскувало оглеєння.

10,7–11,3
(±0,2)



Рис. 4. Плями-медальйони над луцьким викопним ґрунтом
Fig. 4. Spot-medallions above the Lutsk fossil soil

Суглинки червонувано-бурі, плямісті, твердопластичні, безструктурні, переповнені чорними і бурими залізисто-мангановими новоутвореннями діаметром до 5 мм. У верхній частині пачки суглинки містять субвертикальні і слабо нахилені по давньому схилу глейові тріщини шириною до 2 см і більше, які розпочинаються з поверхні цього горизонту. Швидше за все, це ілювіальний горизонт *луцького ґрунту*².

² Не виключено, що в описаному потужному (1,3 м) ілювіальному горизонті є залишки не тільки луцького ґрунту, але й ілювіального горизонту сокальського ґрунту.

Леси темно-палеві, досить однорідні, безкарбонатні, супіщані, з глейовими плямами до 2 см у діаметрі, твердопластичні, з великою кількістю чорних залізо-манганових новоутворень до 3 мм у діаметрі. 12,6–14,4

Перехід ясний, за зміною кольору.

Опис розрізу продовжуємо на цій же стінці кар'єру, змістившись на 100 м північніше. Розріз закладений безпосередньо над сизими озерними суглинками, які мають тут загальну потужність близько 10 м.

Глейова пачка досить однорідна, складена голубувато-сірими супісками, твердими і твердопластичними, безкарбонатними, з чисельними чорними залізо-мангановими новоутвореннями від крапкових до плям діаметром 1 см. 14,4–17,8

В інтервалі 15,9–16,1 м зростають оглеєння і озалізнєння, часто супіски неясно верстуваті, що підкреслено озалізнєнням з чисельними новоутвореннями типу кілець Лізеганга. Найоднорідніші супіски у нижній частині розрізу.

Нижній контакт ясний, місцями ерозійний.

Найтемніша, фактично темно-сіра частина пачки супісків, іноді легких суглинків, очевидно, *похований ґрунт*. Супіски щільні, на окремих ділянках на усю потужність шару і місцями навіть дещо нижче (до 0,3 м) у підстильних породах спостерігається неповносітчаста і комірчаста посткриогенна текстури. Діаметр комірок до 1 см, висота сітки також до 1 см, ширина 1,0–1,5 см (рис. 5). 17,8–19,0



Рис. 5. Комірчаста посткриогенна текстура
Fig. 5. Cellular post-cryogenic texture

Характерною ознакою шару є широкий розвиток у ньому крупних структур типу плям-медальйонів. Ширина плям-медальйонів у найширшій частині 1,5–1,8 м, глибина – практично на усю потужність шару (до 1,1 м). Відстань між медальйонами 0,5 м і більше. Це, по суті, є міжмедальйонні ядра (рис. 6).

В медальйонах спостерігається облямовуюча шаруватість, при цьому найтемніші шари тяжіють до придонної частини плям-медальйонів.

Шар з плямами-медальйонами можна розглядати як *надмерзлотний ґрунт*. Ймовірно, його можна корелювати з одним із ґрунтів викопного ґрунтового комплексу типу загвіздя. Таку думку додатково можна аргументувати тим, що у розрізі Загвіздя плями-медальйони виявлено нами саме у цьому ґрунтовому комплексі, у якому встановлена границя палеомагнітних епох Брюнес/Матуяма [11].



Рис. 6. Плями-медальйони в одному із ґрунтів викопного ґрунтового комплексу типу загвіздя
Fig. 6. Spot-medallions in one of the soils of fossil soil complex of Zahvizdia type

Супіски голубуваті і зеленкувато-сірі, твердопластичні, досить однорідні. По всьому шару видно плями бурого озалізнення діаметром понад 20 см. Швидше за все, супіски шару генетично можна розглядати як озерні.

19,0–27,0

На глибині 20,5–21,0 м розкрито тонкошарувату пачку з потужністю прошарків 1–3 см. Прошарки складені сизими суглинками і світло-сірими тонкими пісками.

Описана пачка залягає на алювії поверхні Лоевої (шостої тераси). На жаль, переходу між озерною пачкою і алювієм встановити не вдалось, оскільки алювій розкрито гіпсометрично нижче в іншому місці (ближче до цегельного заводу).

Алювіальні відклади представлені русловою і запlavною фаціями (рис. 7). Запlavна фація потужністю 0,7 м складена різнозернистими пісками, які, на жаль, зверху антропогенно зрізані. Піски проникають в тріщини, заповнені сизим глеєм і пов'язані, очевидно, з озерними супісками, що залягають вище.

27,0–29,0

(розкрито)



Рис. 7. Піщаний і крупноуламковий алювій у розрізі Солонське
Fig. 7. Sand and gravel-cobble-boulder alluvium in Solonske section

Руслова фація алювію потужністю близько 1,3 м представлена гравійно-гальково-валунним матеріалом. На контакті з запlavною фацією потужне буре озалізнєння. Русловий алювій горизонтально верстуватий, складений головно галькою і валунами пісковиків, силіцитів і кварцу карпатського походження. Домінують пісковики різного кольору. Найбільші уламки досягають 30 см по довгій осі. Матеріал добре обкатаний.

Крупноуламковий алювіальний матеріал залягає на *цоколі*, складеному неогеновими глинами.

На інших ділянках розвитку поверхні Лоевої у межах Дрогобицької височини бурінням розкрито значно потужніші (5–8 м, а подекуди і до 11 м) алювіальні гравійно-гальково-валунні нагромадження [6].

У вивченні плейстоценових відкладів розрізу Солонське є низка нерозв'язаних і дискусійних питань щодо генезису та стратиграфії. Це стосується, зокрема, походження і віку 10-метрової товщі темно-сірих супісків та суглинків, розкритих в інтервалі 17,8–27,0 м, та розвинутого у її верхній частині викопного ґрунту з плямами-медальйонами. Одразу ж звернемо увагу на те, що аналогічні структури дотепер були описані тільки в розрізі Загвіздя [11]. Окремого дослідження потребує також проблема реконструкції палеогеографічних умов розвитку плям-медальйонів. Без сумніву, за належного подальшого вивчення розріз Солонське може стати опорним для плейстоцену не лише Передкарпаття. Він буде ключовим у встановленні часу формування різновікових рівнів поверхні Лоевої.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Богуцький А. Б.* Основные лессовые и палеопочвенные горизонты перигляциальной лёссово-почвенной серии плейстоцена на юго-западе Восточно-Европейской платформы // Стратиграфия и корреляция морских и континентальных отложений Украины. Киев, 1987. С. 47–52.
2. *Богуцький А., Ланчонт М., Яцишин А., Дмитрук Р., Зелінський П., Терпіловський С., Кусяк Я., Мрочек П., Годлевська А.* Опорний розріз Торгановичі 1: рівень Лоевої, озерно-льодовикові відклади, морена, леси // Гляціал і перигляціал Українського Передкарпаття : зб. наук. праць (до XVII укр.-пол. семінару. Самбір, 15–18 вересня 2011 р.) / за ред. А. Богуцького. Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2011. С. 62–68.
3. *Богуцький А., Ланчонт М., Яцишин А., Дмитрук Р., Зелінський П., Терпіловський С., Кусяк Я., Мрочек П., Годлевська А.* Опорний розріз Торгановичі 2: рівень Лоевої, лесові покриви, поховані ґрунти // Гляціал і перигляціал Українського Передкарпаття : зб. наук. праць (до XVII укр.-пол. семінару. Самбір, 15–18 вересня 2011 р.) / за ред. А. Богуцького. Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2011. С. 69–78.
4. *Богуцький А., Ланчонт М., Яцишин А., Дмитрук Р., Зелінський П., Терпіловський С., Годлевська А., Кусяк Я., Мрочек П.* Опорний розріз Дубрівка: льодовиковий комплекс, лесовий покрив, дольодовикові відклади // Гляціал і перигляціал Українського Передкарпаття : зб. наук. праць (до XVII укр.-пол. семінару. Самбір, 15–18 вересня 2011 р.) / за ред. А. Богуцького. Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2011. С. 87–96.
5. *Веклич М. Ф.* Палеозападность и стратотипы почвенных формаций верхнего кайнозоя. Киев : Наук. думка, 1982. 202 с.
6. *Денисевич А. Н., Карпенчук Ю. Р., Щирба Н. Т., Лебедев А. А.* Геологическая карта масштаба 1:50 000 листов М-34-96-В (Дрогобыч), М-34-96-Г (Меденица), М-35-97-А (Дашава), М-35-97-В (Тура Великая), М-35-97-Г (Калуш), М-35-109-Б (Новица). Отчёт Калушской геолого-съёмочной партии за 1963–1968 гг. Фонды Львов. геологоразв. экспедиции, 1973. Кн. 2. Текстовые приложения (описание скважин, обнажений, каталог родников и колодцев, результаты лабораторных исследований по листам М-34-96-В (Дрогобыч), М-34-96-Г (Меденица), М-35-97-А (Дашава)). 223 с.

7. Яцишин А. Основні етапи верхньопліоцен-нижньоплейстоценового морфо-, літогенезу долини Дністра у районі Галицького Придністер'я // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. 2010. Вип. 38. С. 379–394.
8. Яцишин А., Богуцький А., Голуб Б., Ланчонт М., Томенюк О. Етапи морфогенезу північно-західної частини долини Дністра // Гляціал і перигляціал Українського Передкарпаття: зб. наук. праць (до XVII українсько-польського семінару. Самбір, 15–18 вересня 2011 р.) / за ред. А. Богуцького. Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2011. С. 26–61.
9. Яцишин А. Будова, історія формування поверхонь вирівнювання Північно-Західного Передкарпаття // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. 2014. Вип. 47. С. 306–319.
10. Яцишин А. Будова поверхонь вирівнювання Передкарпаття // Леси і палеоліт Поділля. Тези доповідей XIX українсько-польського семінару (Тернопіль, Україна, 23–27 серпня 2015 р.). 2015. С. 69–73.
11. Lessy i paleolit Naddniestrza halickiego (Ukraina) / Pod red. T. Madeyskiej // Studia geologica Polonica. Krakow, 2002. Vol. 119. Część III. 391 s.

REFERENCES

1. Bogucki, A. (1987). The main loess and palaeosol horizons of periglacial Pleistocene loess-soil series in the southwestern part of the Eastern European Platform (pp. 47–52). In *Stratigrafija i korrelacija morskih i kontinental'nyh otlozhenij Ukrainy*. Kiev: Naukova dumka (in Russian).
2. Bogucki, A., Łanczont, M., Jacyszyn, A., Dmytruk, R., Zieliński, P., Terpiłowski, S., Kusiak, J., Mroczek, P., & Godlewska, A. (2011). Reperowy profil Torganowyczi 1: poziom Łojowej, osady wodno-lodowcowe, glina zwałowa, lessy. In A. Bogucki (Ed.), *Glacjal i peryglacjal Wschodniego Podkarpacia* (pp. 62–68). Lwów: LUN im. I. Franko (in Ukrainian).
3. Bogucki, A., Łanczont, M., Jacyszyn, A., Dmytruk, R., Zieliński, P., Terpiłowski, S., Kusiak, J., Mroczek, P., & Godlewska, A. (2011). Reperowy profil Torganowyczi 2: poziom Łojowej, pokrywy lessowe, gleby kopalne. In A. Bogucki (Ed.), *Glacjal i peryglacjal Wschodniego Podkarpacia* (pp. 69–78). Lwów: LUN im. I. Franko (in Ukrainian).
4. Bogucki, A., Łanczont, M., Jacyszyn, A., Dmytruk, R., Zieliński, P., Terpiłowski, S., Godlewska, A., Kusiak, J., & Mroczek, P. (2011). Reperowy profil Dubriwka: kompleks lodowcowy, pokrywa lessowa, osady przedglacjalne. In A. Bogucki (Ed.), *Glacjal i peryglacjal Wschodniego Podkarpacia* (pp. 87–96). Lwów: LUN im. I. Franko (in Ukrainian).
5. Veklich, M. F. (1982). *Paleojetapnost' i stratotypy pochvennyh formacij verhnego kajnozoya*. Kiev: Naukova dumka, 202 pp. (in Russian).
6. Denisevich, A. N., Karpenchuk, Ju. R., Shhirba, N. T., & Lebedev, A. A. (1973). Geologicheskaja karta masshtaba 1:50 000 listov M-34-96-V (Drogobych), M-34-96-G (Medenica), M-35-97-A (Dashava), M-35-97-V (Tura Velikaja), M-35-97-G (Kalush), M-35-109-B (Novica). *Otchjot Kalushskoj geologo-sjomochnoj partii za 1963–1968 gg. Fondy Lvovskoj geologorazvedochnoj ekspedicii, 2. Tekstovye prilozhenija (opisanie skvazhin, obnazhenij, katalog rodnikov i kolodcev, rezultaty laboratornyh issledovanij po listam M-34-96-V (Drogobych), M-34-96-G (Medenica), M-35-97-A (Dashava))*, 223 pp. (in Russian).

7. Jacyshyn, A. (2010). The principal stages of Upper Pliocene and Lower Peistocene morpho- and lithogenesis of the Dniester basin in the Halician Dniester Region. *Visnyk of the Lviv University. Series Geography*, 38, 379–394 (in Ukrainian).
8. Jacyzyn, A., Bogucki, A., Hołub, B., Łanczont, M., & Tomeniuk, O. (2011). Etapy morfogenezy północno-zachodniej części Ukraińskiego Przedkarpacia (pp. 26–61). In A. Bogucki (Ed.), *Glacjal i peryglacjal Wschodniego Podkarpacia* (pp. 87–96). Lwów: LUN im. I. Franko (in Ukrainian).
9. Yatsyshyn, A. (2014). Structure and formation history of the planation surfaces of the North-West Forecarpathians. *Visnyk of the Lviv University. Series Geography*, 47, 306–319 (in Ukrainian).
10. Yatsyshyn, A. (2015). Budowa powierzchni zrównania Przedkarpacia (pp. 69–73). Proceedings from *Loess and Palaeolithic of Podillia*, Lviv (in Ukrainian).
11. Madeyska, T. (Ed.). (2002). Lessy i paleolit Naddniestrza halickiego (Ukraina). *Studia geologica Polonica*, 119(III). Krakow, 391 pp.

*Стаття: надійшла до редакції 04.10.2016
доопрацьована 17.11.2016
прийнята до друку 15.12.2016*

SOLONSKE SECTION AND THE PERSPECTIVES OF THE COGNITION OF LOYEVA LEVEL

Andriy Bogucki, Andriy Yatsyshyn, Roman Dmytruk, Olena Tomeniuk

*Ivan Franko National University of Lviv,
P. Doroshenko St., 41, UA – 79007 Lviv, Ukraine,
e-mail: pleistocene@ukr.net, andrij_jacyshyn@ukr.net,
dmytruk_roman@yahoo.com, o_tomeniuk@lnu.edu.ua*

New geological and geomorphological investigations carried out in different parts of the Fore-Carpathian region of the Dniester River basin gave an opportunity to distinguish at least four separate different-age levels (terraces) within the Loyeva level (sixth terrace): Torhanovychi, Dubrivka, Susidovychi and Biskovychi.

In the Solonske section the alluvial and cover loess-soil sediments from the Lower to Upper Pleistocene of the total thickness of about 30 m are revealed. Loess-soil series of the investigated section represents a number of loess and palaeosol horizons from modern soil (MIS 1), which is developed on the Horokhiv fossil soil complex (MIS 5), to the soil with spot-medallions (MIS 17–19). The last one was formed above the permafrost and obviously can be correlated with one of the soils of fossil soil complex of Zahvizdia type. A very thick (almost 10-meter) stratum of deposits that, apparently, have a limnic origin is underlying this soil. Alluvial deposits, which are directly under the limnic stratum, are composed of the channel and flood-plain facies and represent one of the identified separate levels of the Loyeva level (the sixth over-floodplain terrace of the Dniester River).

In Solonske section two levels of the development of palaeocryogenic structures like spot-medallions are revealed (above the Lutsk fossil soil (MIS 9) and over one of the soils of fossil soil complex of Zahvizdia type).

Undoubtedly, under the conditions of the proper further investigations of the section, Solonske can become a key point for Pleistocene not only for Fore-Carpathians. It will be important in determining the time of the formation of different-age levels of the Loyeva level.

Key words: loess-soil series, alluvium, terrace, palaeocryogenesis, spot-medallions, Pleistocene, Loyeva level, Dniester, Fore-Carpathians.