

УДК 551.8

**ПРО КІЛЬКІСТЬ ТА ВІК ЗЛЕДЕНІНЬ
ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПЕРЕДКАРПАТТЯ****А. Яцишин***Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Дорошенка, 41, м. Львів, 79000, Україна*

Детально проаналізовано територіальні, гіпсометричні та інші особливості поширення гляціальних відкладів на межиріччях Болозівки–Стривігору і Стривігору–Дністра. На цій підставі висловлено гіпотези щодо кількості зледенінь, які вкривали досліджувану територію, напрямів та меж їхнього просування.

Ключові слова: льодовик, межа зледеніння, гляціальні відклади, зледеніння окського віку, зледеніння донського віку.

Уважають, що після виходу праці К. Геренчука, М. Демедюка, М. Зденюка “До четвертинної палеогеографії Сансько-Дністровського межиріччя” [1] дискусія навколо віку зледеніння, яке вкривало північно-західне Передкарпаття, завершена остаточно. Однак останні геоморфологічні дослідження на межиріччях Болозівки–Стривігору, Стривігору–Дністра дають підстави знову повернутися до цього питання.

Аналіз поширення гляціальних відкладів на межиріччях свідчать про те, що вони локалізовані в межах двох територіально і гіпсометрично відмінних між собою смуг (рис. 1). Одна зі смуг чіткіша, у її межах гляціальні відклади збереглися ліпше. Основна маса цих відкладів сконцентрована у межах п'ятої тераси Прасяну на сучасному межиріччі Стривігору–Болозівки, між селами Воютичі–П'яновичі–Межигайці–Ракова, по якій просувався на південь льодовик максимальної (самбірської) фази окського зледеніння (зледеніння Сян 2) [5, 6]. Алювіальний гравійно-галечниковий матеріал карпатського походження тераси, як звичайно, переkritий перигляціальним алювієм, на якому залягає морена, ератичний матеріал. Гляціальні відклади залягають на змінних абсолютних і відносних позначках, які плавно спадають на схід, у бік Верхньодністерської улоговини. Наприклад, у крайньому сході п'ятої тераси (район сіл Ракова–Надиби) вони описані на рівні 330–325 м, що становить 33–28 м над руслом Стривігору, а в районі с. Лановичі біля Верхньодністерської улоговини – уже 280–275 м, що становить 5 м нижче русла річки [5, 6].

До цієї ж смуги належать розрізи у бортах сучасної долини Стривігору – відслоненнях п'ятої тераси, розташованих у Мурованому (на рівні 320 м, що становить 12 м над руслом річки), Бісковичах (у проміжку абсолютних позначок від 295 до 300 м, або 5–7 м над руслом річки) і навіть на правобережжі Дністра у Ралівці, Кружиках (абсолютні позначки коливаються, відповідно від 305–300 м, до 285–280 м, а відносні висоти над руслом Дністра – у межах 16–11 м та 14–8 м).

Ця смуга, також об'єднує поодинокі розрізи льодовикових відкладів, що розташовані гіпсометрично вище, однак лише на схилах шостої тераси (рівня Лосвої). Зокрема, вони

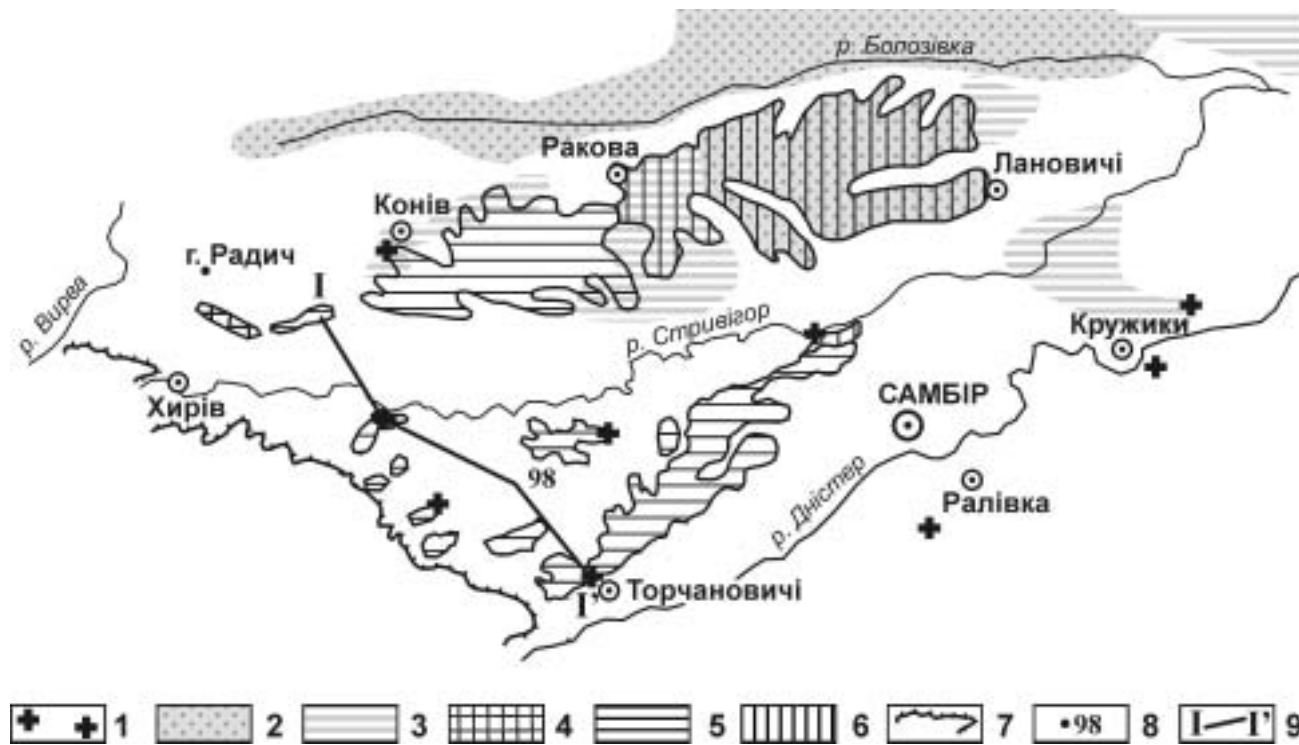


Рис. 1. Схема поширення гляціальних відкладів: 1 – виходи гляціальних відкладів; 2 – райони поширення похованих гляціальних відкладів; 3 – райони ймовірного поширення похованих гляціальних відкладів. Комплекс терас: 4 – рівень Красної; 5 – рівень Лоевої (шоста тераса); 6 – п'ята тераса. Інше: 7 – орографічна межа Карпат; 8 – номер свердловини; 9 – лінія геолого-геоморфологічного профілю.

описані в таких місцях: південніше села Конів – на північному макросхилі рівня Лоевої (абсолютна позначка приблизно 340 м); північніше села Глибока – на південному макросхилі Лоевої (абсолютна позначка приблизно 340 м); у Сусідовичах на схилі шостої тераси (абсолютна позначка близько 335 м) [11, 13]. Відносні висоти перелічених розрізів льодовикових відкладів стосовно русла Стривігору коливаються в межах 30–40 м.

Безпосередньо на схилах і поверхні рівня Красної, поверхні рівня Лоевої на межиріччях Болозівки–Стривігору, Стривігору–Дністра (у районі Бісковичів–Дубрівки–Морозовичів), і це принципово важливо, льодовикові відклади не описані. Хоча Г. Тесейре згадував про розріз гляціальних відкладів на схилі г. Радич на рівні 401 м, тобто на схилі рівня Красної [13], однак без точної географічної прив'язки. Він також зобразив райони поширення морени у районах Сусідовичі–Надиби та Конів–Лютовиська, що частково вкриває схили і навіть поверхню рівня Лоевої [13].

Ми не аналізуватимемо поширення флювіогляціальних відкладів у бортах і днищі долини Болозівки, детально розглянутих в окремих публікаціях [5, 6], оскільки це не має принципового значення для вирішення досліджуваної проблеми.

Отже, просування окського льодовика, його так званого сяньського язика, відбувалось по поверхні сучасної п'ятої тераси Прасяну [5, 6], поверхню ж шостої тераси на межиріччі Болозівки–Стривігору, Стривігору–Дністра, східніше лінії Гуманець–Торгановичі товща льоду не перекривалась. Тобто перепад висот між п'ятою і шостою терасами приблизно у 10–15 м (різниця висот між аллювіальними горизонтами цих терас) був нездоланим бар'єром для цього язика льодовика.

Натомість друга смуга розвитку льодовикових відкладів виражена гірше і приурочена безпосередньо до вершинних (вододільних) ділянок рівня Лоевої (шостої тераси) межиріччя Стривігору–Дністра схематично у трикутнику з вершинами в селах Гуманець–Шумина–Торгановичі. Між цими населеними пунктами у межах позначок від 350 до 370 м описані розрізи льодовикових відкладів [11, 13].

Важливо, що перепад висот між п'ятою і шостою терасами у межах периметра Гуманець–Шумина–Стара Сіль–Торгановичі–Гуманець значно більший і коливається від 30 до 50 м (рис. 2). Зокрема, перепад висот між поверхнями фрагментів п'ятої тераси у Мурованому і шостої у Торгановичах досягає 50 м, а різниця між відмітками льодовикових відкладів, розвинених у межах п'ятої тераси в Мурованому та шостої в Торгановичах, – досягає 35–40 м. Крім того, відносні висоти розрізів льодовикових відкладів, розкритих у межах шостої тераси, стосовно русла Стривігору досягають 50 м, тобто приблизно вдвічі більше порівняно з аналогічними показниками у межах першої смуги. Нарешті, важливо, що вони приурочені, як звичайно, до поверхні шостої тераси та формують основу антропогенової товщі цієї тераси. Отже, між двома описаними ареалами поширення гляціальних відкладів намітились досить суттєві морфометричні та геологічні розбіжності.

Тлумачити їх, на наш погляд, можна двояко. З одного боку, припустимо, що під час втиснення у вузьку улоговину між Радичем і Карпатами окського льодовика самбірської фази, що просувався по поверхні п'ятої тераси [2], могла зрости потужність в'язкопластичної маси льодового потоку. Частина цього потоку за улоговиною могла просунутись на схід по долинному зниженню Стривігору, а інша під напором, здолавши бар'єр у 30–50 м між п'ятою і шостою терасами, перейшла на поверхню Лоевої (межиріччя Стривігору–Дністра) і просунутись аж до Торгановичів (рис. 3). У такому

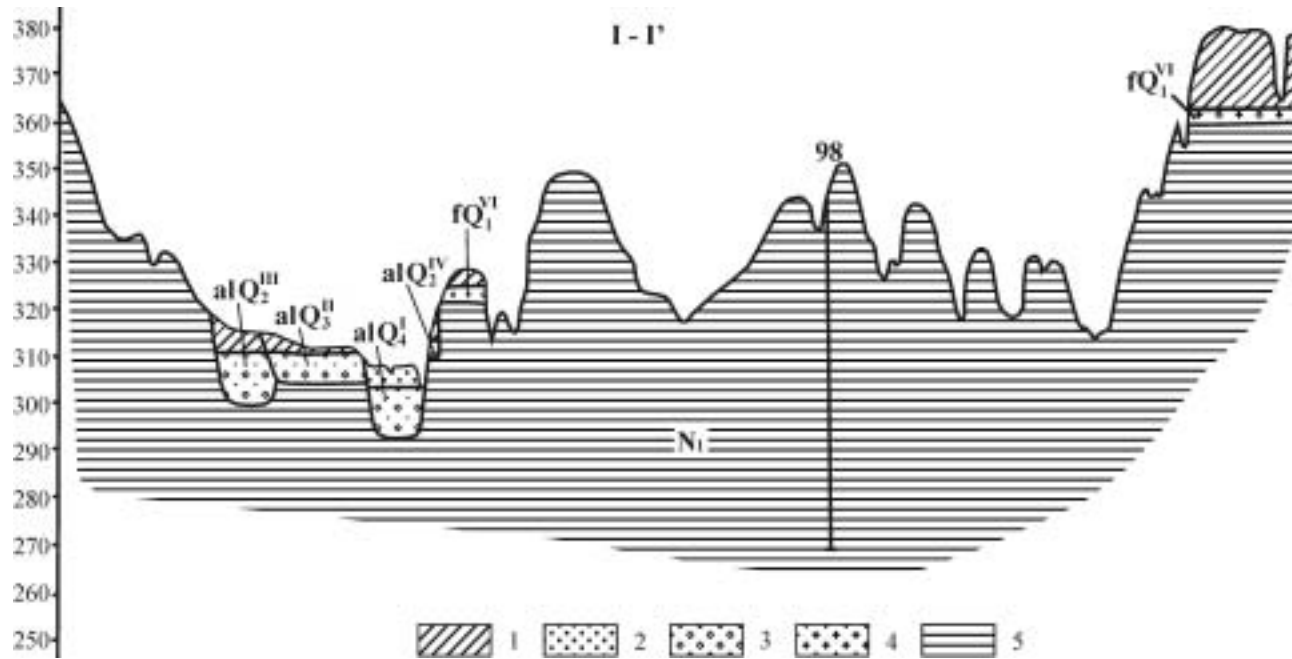


Рис. 2. Схематичний геолого-геоморфологічний профіль по лінії I-I': 1 – суглинки; 2 – піски; 3 – гравійно-галечниковий матеріал; 4 – ератичний матеріал; 5 – корінні відклади; al – флювіальні; f – флювіогляціальні; ls – леси; Q_4^I – голоценові заплави і першої надзаплавної тераси; Q_3^{II} – верхньоплейстоценові другої тераси; Q_2^{III} – середньоплейстоценові третьої тераси; Q_2^{IV} – середньоплейстоценові четвертої тераси; Q_1^V – нижньоплейстоценові п'ятої тераси; Q_1^{VI} – еоплейстоценові шостої тераси (рівня Лосвої); Q_{1-3} – нерозчленовані еоплейстоцен-верхньоплейстоценові; N_1 – міоценові; 98 – номер свердловини.

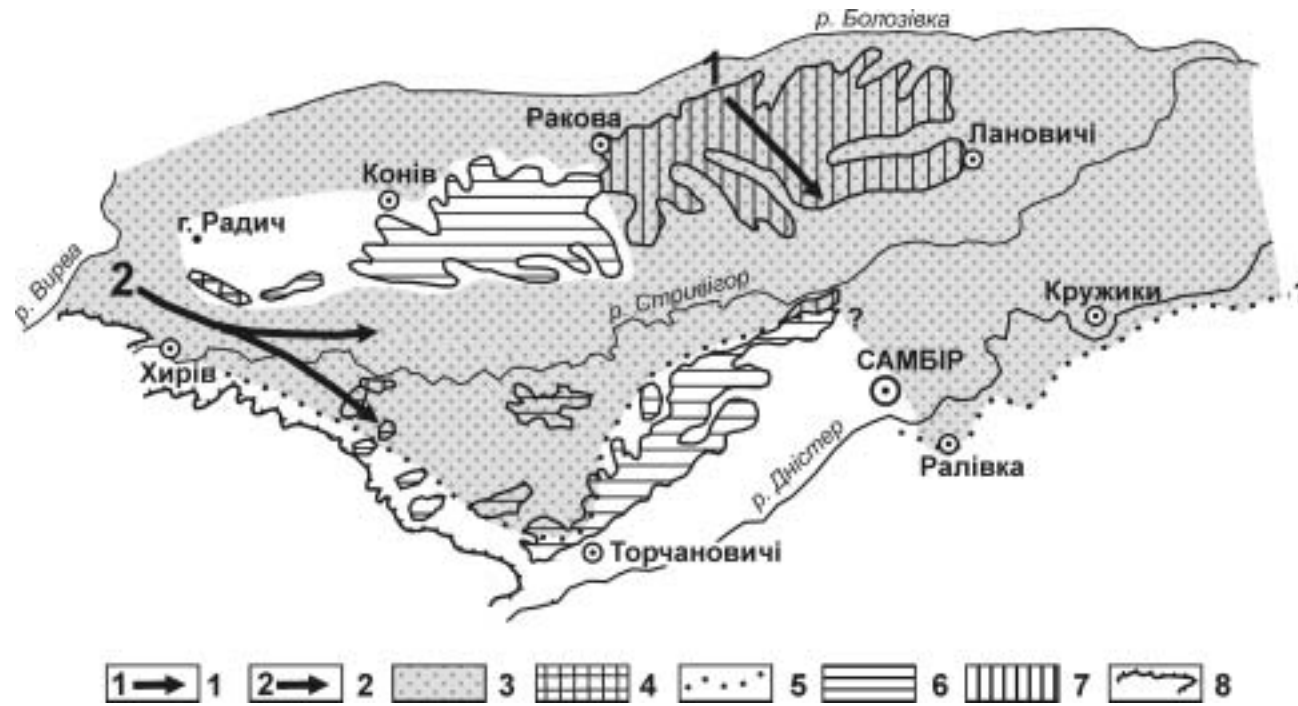


Рис. 3. Схема напрямів просування льодовика окського віку: 1 – “сянського” язика льодовика окського віку; 2 – “вирвинського” язика льодовика окського віку; 3 – площі, які перекривалися льодовиком окського віку; 4 – межа максимального просування льодовика на південь; 5 – рівень Красної; 6 – рівень Лоевої (шоста тераса); 7 – п’ята тераса; 8 – орографічна межа Карпат.

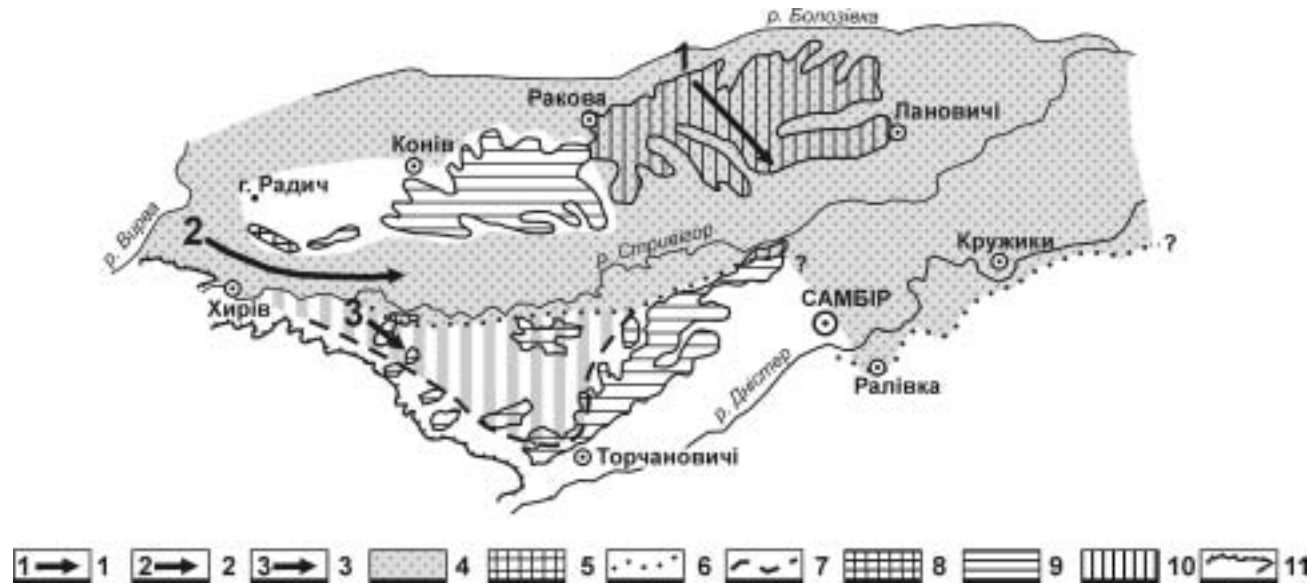


Рис. 4. Схема напрямів просування льодовиків донського та окського віку: 1 – “сянського” язика льодовика окського віку; 2 – “вирвинського” язика льодовика окського віку; 3 – льодовика донського віку; 4 – площі, які перекривалися льодовиком окського віку; 5 – площі, які перекривалися льодовиком донського віку; 6 – межа максимального просування льодовика окського віку на південь; 7 – межа максимального просування льодовика донського віку на південь; 8 – рівень Красної; 9 – рівень Лоєвої (шоста тераса); 10 – п’ята тераса; 11 – орографічна межа Карпат.

випадку час накопичення льодовикових відкладів у розрізах і п'ятої, і шостої терас припав на окське зледеніння.

З іншого боку, можна припустити і принципово відмінну іншу схему послідовності розвитку геоморфологічних подій, згідно з якою льодовикові товщі у розрізах п'ятої тераси і рівня Лоевої приймають за відклади двох окремих різновікових гляціалів. Процес накопичення льодовикових відкладів у розрізі п'ятої тераси з перекриттям або руйнуванням її алювіальної товщі на межиріччях Болозівки–Стривігору, Стривігору–Дністра (у районі Біскович), на правобережжі Дністра у Кружиках припадає на самбірську фазу окського зледеніння (зледеніння Сян 2) (рис. 4). Тоді лінію Березів–Мураване–Чаплі–Бісковичі–Ралівка–Кружики–Корналовичі і схематично далі на Рудки, треба розглядати як межу максимального просування окського льодовика на південь у Передкарпатті.

Накопичення ж льодовикових відкладів в основі розрізу шостої тераси межиріччя Стривігору–Дністра, у трикутнику Гуманець–Шумина–Торгановичі, припадало на хронологічно старший гляціал – зледеніння донського віку (зледеніння Сян 1), стратиграфічним еквівалентом якого є сульський горизонт лесів Центральної України [8]. У цьому випадку лінію Шумина–Стара Сіль–Торгановичі–Гуманець можна розглядати як фрагмент межі максимального просування на південь льодовика донського віку (Сян 1). Одразу ж зазначимо, що межу зледеніння Сян 1 сьогодні проводять значно північніше – у Сандомирській улоговині, що приблизно за 60 км від Стривігору [7]. Однак проведення цієї межі в улоговині є досі дискусійним.

Селективність гляціального седиментогенезу у межах рівня Лоевої, тобто відсутність льодовикових відкладів у її розрізі східніше лінії Торгановичі–Гуманець можна тлумачити, на наш погляд, неоднорідністю внутрішньої будови рівня. Очевидно, поверхня Лоевої складається з кількох гіпсометрично близьких, але різновікових рівнів. Гіпсометрично вищий рівень, по якому просувався льодовик донського віку (Сян 1) на південь, сьогодні зберігся між селами Шумина–Торгановичі–Гуманець. Формування уступу до гіпсометрично нижчого рівня, що зберігся між селами Бісковичі–Дубрівка–Морозовичі, накопичення його гравійно-галечникового матеріалу відбувалося протягом частини лубненського (фердинандівського) інтергляціалу.

Про неоднорідність рівня Лоевої свідчать також результати геологічних, геоморфологічних досліджень у Галицькому Придністер'ї [9], де також є підстави виокремити два рівні.

Отже, аналіз поширення гляціальних відкладів дає підстави припускати, що можливість північно-західної частини Передкарпаття, а також, принаймні, дворівневої будови поверхні Лоевої могли досягти два різновікові зледеніння – донського віку (Сян 1) та окського віку (Сян 2). Однак ґрунтування висунутих ідей винятково на морфометричних даних не дає впевненості в їхній абсолютній достовірності. Остаточоно з'ясувати ці питання можна, очевидно, у випадку детального опрацювання розрізів шостої та п'ятої терас Дністра та його приток.

1. Геренчук К.І., Демедюк М.С., Зденюк М.В. До четвертинної палеогеографії Сансько-Дністровського межиріччя // Палеогеограф. умови території України в пліоцені і антропогені. – К.: Наук. думка, 1966. – С. 5–19.

2. Демедюк Н.С., Стельмах О.Р. Соотношение ледниковых и речных образований Сан-Днестровского междуречья. – К., 1980. – 43 с. / Препринт Ин-та геол. наук АН УССР, 80–12.
3. Демедюк Н.С., Демедюк Ю.Н. Днестровский ледниковый комплекс Предкарпаття. – Киев, 1988. – 56 с. / Препринт. Ин-та геол. наук АН УРСР; 88–27.
4. Демедюк М.С., Демедюк Ю.М. Особливості літології відкладів дністровського льодовикового комплексу Предкарпаття // Геол. журн. – 1995. – № 2. – С. 47–51.
5. Яцишин А. Геоморфологія долини Болозівки (Східне Предкарпаття) // *Badania geograficzne w poznawaniu srodowiska*. Wydawnictwo uniwersytetu Marii Curie-Sklodowskiej. – Lublin, 2004. – S. 106–111.
6. Яцишин А., Плотніков А. Палеогеоморфологія долини Болозівки // *Вісник Львів. ун-ту. Сер. геогр.* – 2004. – Вип. 30. – С. 322–330.
7. Bogucki A., Lindner L., Lanczont M., Wojtanowicz J. Schemat stratygrafii czwartorzędu Polski SE i Ukrainy NW // *Гляціал і перигляціал в міжріччі Сяну і Дністра*. – Люблін, 2000. – С. 18–27.
8. Lanczont M., Boguckij A., Racinowski R., Seul C., Wojtanowicz J., Yatsyshyn A. Perykarpackie lessy na wysokich terasach Strwiaza (Stryvigor), Wschodnie Podkarpacie, Ukraina // *Geneza, litologia i stratygrafia utworow czwartorzędowych*. – № 68. – Poznan, 2004. – Т. 4. – Seria Geografia. – S. 285–312.
9. Lessy i paleolit Naddniestrza halickiego (Ukraina) / Pod red. T. Madeyskiej. – Krakow: *Studia geologica Polonica*, 2002. – Vol. 119. – Część III.
10. Friedberg W. Atlas Geologiczny Galicyi. – Krakow, 1905. – Z. 19.
11. Przepiorski W. Dyluwium na płaskowyżu Chrowsko-Lwowskim // *Kosmos*. – 1938. – Т. 63. – S. 183–245.
12. Romer E. Kilka spostrzezen i wnioskow nad utworami lodowcowemi między Przemyslem a Dobromilem // *Kosmos*. – 1907. – Т. 32. – S. 423–440.
13. Teisseyre H. Czwartorzęd na predhorgy arkuszy Sambor i Dobromil // *Rocz. Pol. Tow. Geol.* – 1938. – Т. 13. – S. 31–81.

TO A PROBLEM ON AN AMOUNT AND AGE OF ICINGS OF NORTHWEST PRECARPATIAN REGION

A. Yatsyshyn

*Ivan Franko National University of Lviv,
Doroshenko Str., 41, Lviv, UA – 79000, Ukraine*

The territorial hypsometric and other features of diffusion of glacial drifts between the rivers Bolozivka – Stryvigor and Stryvigor - Dnister are analyzed in detail. On this establishment the hypotheses concerning quantity of icings, which covered studied terrain directions and borders of their progression are the rivers.

Key words: a glacier, border of an icing, glacial drift, icing of the Oka age, icing of the Don age.

Стаття надійшла до редколегії 02.09.2005
Прийнята до друку 30.09.2005