

## **Палеогеографічна вивченість межиріччя Стохід - Горинь**

*Роботу виконано на кафедрі географії  
СНУ ім. Лесі Українки*

Установлено етапи та напрями історії палеогеографічних досліджень на території Волинського Полісся, зокрема межиріччя Стохід – Горинь. Проаналізовано роботи вітчизняних та зарубіжних палеогеографів, а також внесок науковців у розуміння доплейстоценової і плейстоценової природи Волинського Полісся та суміжних територій. Вивчено та схарактеризовано матеріали геологічного буріння Польського бюро меліорації Полісся, Київської і Рівненської геологорозвідувальних експедицій та білоруських науковців. Описано палеогеографічні схеми плейстоценових відкладів Волинського Полісся та їхню кореляцію з відповідними аналогами на суміжних територіях. Вивчено публікації співробітників Інституту ботаніки імені М. Г. Холодного АН УРСР щодо стратиграфії та генезису боліт регіону. Установлено, що палеорельєф межиріччя Стохід – Горинь на сьогодні недостатньо вивчений і потребує додаткових досліджень. Намічено актуальні завдання подальших робіт.

**Ключові слова:** палеогеографія, історія дослідження, етапи дослідження.

**Десятник В. В. Палеогеографическая изученность междуречья Стоход – Горынь.** Установлены этапы и направления истории палеогеографических исследований на территории Волынского Полесья, в частности междуречья Стоход – Горынь. Проанализированы работы отечественных и зарубежных палеогеографов, определен вклад ученых в понимание доплейстоценовой и плейстоценовой природы Волынского Полесья и смежных территорий. Изучены и охарактеризованы материалы геологического бурения Польского бюро мелиорации Полесья, Киевской и Ривненской геологоразведочных экспедиций. Описаны палеогеографические схемы плейстоценовых отложений Волынского Полесья и их корреляция с соответствующими аналогами на смежных территориях. Изучены публикации сотрудников Института ботаники имени М. Г. Холодного АН УССР, касающиеся генезиса болот в регионе. Установлено, что палеорельеф междуречья Стоход – Горынь остается недостаточно изученным и требует дополнительных исследований. Рассмотрены актуальные задачи дальнейшего изучения.

**Ключевые слова:** палеогеография, история исследования, этапы исследования.

**Desiatnyk V. V. Paleogeographic Exploration of Interfluve Stokhid - Gorin.** Stages and directions of paleographic historical research was established on Volyn Polissya, including watershed Stokhid – Gorin. Works of domestic and foreign paleogeographic scientists have been analyzed and the contribution of scientists about Pre-pleistocene and Pleistocene nature of Volyn Polissya was described. Materials geological drilling Polish Bureau of Polissya Reclamation have been studied and analyzed, Kyiv and Rivne exploration expeditions and Belarusian scientists also. Paleogeographic scheme pleistocene sediments of Volyn Polissya and their correlation with relevant analogues in adjacent territories have been analyzed. Publications' staff of Botany Institute by M. G. Kholodnogo USSR SA have been studied about genesis of swamp in the region. Found that paleorelief watershed Stokhid - Gorin remains poorly understood and needs more research. Actual task of future works considered.

**Key words:** paleogeography, history of research, levels of research.

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Дослідження палеогеографічних умов території має наукове та практичне значення. Вивчення палеогеографії ґрунтується на матеріалах геологічних експедицій, отриманих під час здійснення геологорозвідувальних робіт, при пошуках корисних копалин. Буріння свердловин дає можливість вивчити літологічний склад порід, а також ідентифікувати залишки флори та фауни. У сукупності дає підставу для відтворення палеокліматичних умов певного регіону. Такий підхід має особливе значення при визначенні поширення древніх озер і боліт. Подібні дослідження слугують підставою для розширення природно-ресурсного потенціалу території, адже озерні та болотні відклади містять сапропель, глини, торф. Знання причин та закономірностей розвитку озерно-болотних геоконструкцій дають можливість виокремити роль та значення антропогенного чинника у їхній сучасній динаміці, передбачити в майбутньому, щоб визначити необхідні природоохоронні заходи.

При таких дослідженнях велике значення має щільність мережі свердловин та правильна інтерпретація результатів буріння. Отже, для отримання статистично достовірної інформації для побудови

палеогеографічних карт межиріччя Стохід – Горинь потрібно вивчити і проаналізувати наявний на сьогодні фактичний матеріал геологічного буріння, а також ознайомитися з усіма трактуваннями та точками зору попередніх дослідників.

**Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми.** Що ж до палеогеографії межиріччя Стохід – Горинь, то на сьогодні опубліковано лише окремі роботи, які ґрунтуються на геоморфологічних дослідженнях та стратиграфічних показниках, отриманих на підставі пробурених свердловин. До таких належать наукові роботи П. А. Тутковського [29; 30; 31], польських дослідників (S. Kulczynski [31; 32], E. Rühle [36; 37], W. Tymrakiewicz [38], S. Pavlovski [35]), А. Б. Богуцького [3; 4; 5], І. І. Залеського [3; 5; 15; 16; 23], В. Г. Пазинича [24]. Певна інформація наявна в деяких фондових матеріалах Київської та Рівненської ГРЕ [39; 40]. Під час досліджень інших регіонів, зокрема Поділля та Придніпров'я, широко застосовуються палеопедологічні методи, з детальним морфологічним описом і генетичним аналізом геологічних профілів [7]. Реконструкцію палеогеографічних умов Поділля на підставі палеомалакофауністичних методів здійснили М. О. Куниця [20] та Р. Я. Дмитрук [9]. На основі спорово-пилкового аналізу та методів радіовуглецевого датування проведено реконструкцію палеогеографічних умов Білоруського Полісся в післяльодовикову епоху [17].

**Формулювання мети та завдань статті.** Мета статті – проаналізувати історію вивчення палеогеографічних умов межиріччя Стохід – Горинь у ХІХ–ХХ ст. Завдання – хронологічно описати дослідження палеогеографії зі стислим викладом отриманих результатів.

**Методи і матеріали.** Стаття написана на основі опублікованих наукових робіт та фондових матеріалів із використанням порівняльного і статистичного методів дослідження.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** В історії палеогеографічного вивчення Волинського Полісся можна виділити чотири етапи [19]. Перший тривав із кінця ХVІІІ ст. до Першої світової війни. Другий припадає на час між Першою і Другою світовими війнами, коли досліджувану територію вивчали польські вчені. Третій охоплює час від Другої світової війни до 1990 р. Четвертий етап відбувається з 1991 р. до сьогодні.

На першому етапі палеогеографічні дослідження природи Волинського Полісся здійснила Західна експедиція під керівництвом І. І. Жилинського, яка з 1874-го до 1897 р. вивчала великі заболочені масиви басейну р. Прип'ять із метою осушення та меліорації. На підставі польових досліджень було складено геологічну карту Волинського Полісся масштабу 20 верст у дюймі [14].

У 1889 – 1891 рр. Прип'ятьське Полісся вивчав російський болотознавець Г. І. Танфильєв. У своїй роботі «Болота и торфяники Полесья» [27] автор докладно описує болотні відклади та стратиграфію торфових покладів, аналізуючи умови утворення болотних масивів і методи раціональної меліорації.

Особливо інтенсивне дослідження території історичної Волині відбулося наприкінці ХІХ – на початку ХХ ст. Це було спричинено створенням 1900 р. Товариства дослідників Волині. Значний внесок у вивчення геологічних особливостей згаданої території внесли А. Е. Гедройц, І. Г. Радкевич, проте найвизначнішим дослідником Волині на той час був П. А. Тутковський. Відомості вченого про плейстоценову природу Волині використовуються і сьогодні [30]. Власне, він найдетальніше дослідив четвертинні відклади регіону та розділив їх на дольодовикові, льодовикові й післяльодовикові з подальшим розчленуванням у межах кожного класу. П. А. Тутковський 1901 р. вперше висвітлив морфологію льодовикового рельєфу регіону [29]. Науковець докладно описав кінцеві морени, валунні гряди й ози, а також виділив чотири ландшафтні зони: лесову, зандрову, кінцево-моренну й моренну [28].

Одночасно з П. А. Тутковським Волинь досліджував В. Д. Ласкарев, який вивчав просторове розміщення кінцевих морен, а також хімічний і петрографічний склад їх відкладів, що дало йому підставу стверджувати екзарацийну діяльність льодовика. Важливим є розділення В. Д. Ласкаревим крейдових відкладів на сеноманський і нерозчленований турон-сеноманський яруси [21].

Починаючи з 1910 р., під керівництвом В. С. Доктуровського [10] проведені дослідження торфовищ Полісся. Саме в цей період закладено підвалини природно-історичного вивчення боліт і озер Волинського Полісся з використанням стратиграфічних методів дослідження.

1917 р. А. Flessar здійснив геоморфологічне вивчення межиріччя Тур – Стир. Учений докладно описав кілька десятків дюн в околицях Маневич і зробив припущення, що на формування рельєфу впливають післяльодовиковий ерозійно-денудаційний та еоловий процеси [37].

S. Pavlovski, досліджуючи відклади морен на території Волинського Полісся, приходять до думки, що північна частина Полісся покривалася льодовиком двічі [35]. Він звертає увагу на значне

поширення тут піщаних морен із галькою і валунами потужністю 1–1,5 м, які плавно переходять у глинисті морени, що є індикатором покривних зледенінь. Згодом 1926 р. У. Лілпор, досліджуючи розрізи четвертинних відкладів, установлює наявність двох інтергляціальних горизонтів. Він детально відтворює картину клімату та приходиться до висновку про існування трьох епох заледеніння, чим заперечує припущення S. Pavlovski.

Другий етап дослідження. У 1921–1939 рр. західна частина Полісся входить до складу Польщі. У цей період ця територія активно вивчала експедиція Польського бюро меліорації Полісся, створена 1928 р. Упродовж 1928–1931 рр. польські вчені провели гідрологічні та геологічні дослідження із застосуванням буріння та картування. Великий внесок у вивчення плейстоцу Західного Полісся зробив польський дослідник Е. Рühle. Він докладно описав генетичні типи відкладів, їх петрографічний та мінеральний склад. На підставі цих досліджень Е. Рühle відтворює історію геологічного розвитку регіону в плейстоцені, стверджуючи залежність формування сучасного рельєфу від палеорельєфу підстилаючих корінних порід. 1934 р. вийшла його робота «Jeziora krasowe zachodniej części Polesia Wołyńskiego» [36], у якій він подає особливості геолого-морфологічної будови озер західної частини Волинського Полісся, зокрема озер Ковельського повіту.

Болота Західного Полісся та їх рослинний покрив у цей час також досліджували львівські ботаніки. Зокрема, засновник Львівської геоботанічної школи S. Kulczyński з ясував походження та розвиток боліт цього регіону. Значну увагу вчений надавав вивченню стратиграфії торфовищ [32]. Він заклав стратиграфічні профілі боліт, провів поділ торфовищ і боліт Полісся на типи. S. Kulczyński опублікував двотомну монографію «Torfowiska Polesia» [31], у якій теоретично обґрунтував формування різних типів боліт та виділив у досліджуваному регіоні 22 їх типи.

1938 р. виходить ґрунтова монографія Д. К. Зерова «Болота УРСР» [18], де узагальнені на той час наявні відомості про болота України, зокрема болота Полісся.

Третій етап наступив після Другої світової війни, коли співробітники Українського геологічного управління провели інженерно-гідрогеологічні дослідження у зв'язку проблемою осушення болотних масивів. У долині річок Случ і Горинь ці роботи провели А. М. Драников, А. М. Рєпіна, З. Л. Дмитрієва, І. С. Лещинська та ін. На підставі цих досліджень було складено комплекс геологічних і гідрогеологічних карт масштабу 1 : 200000 [40]. Поряд зі спеціальними дослідженнями – для промислового торфодобування – проводиться природно-історичне вивчення озерно-болотних геоконкомплексів через геоботанічні дослідження з метою пізнання природи Західного Полісся.

Великий внесок у цілеспрямоване вивчення плейстоцену Полісся зробив О. М. Маринич, який близько 30 років вивчав геоморфологічні та геологічні проблеми цього краю. У 50-х рр. він організував Поліську комплексну географічну експедицію Київського університету. На підставі матеріалів цієї експедиції вчений із нових позицій обґрунтував природу Полісся та формування його рельєфу. Він систематизував геоморфологічні особливості Західного Полісся та здійснив геоморфологічне районування, що має важливе значення для раціонального природокористування. Досліджуючи льодовикові й воднольодовикові форми рельєфу, О. Маринич встановив межі дніпровського та московського заледенінь, а також пояснив пов'язаність окремих позитивних морфоскульптур із областями тектонічних опускань [22].

У 50–60-х р. минулого століття здійснено детальне геологічне картування території Волинського Полісся. Завдяки проведеним широкомасштабним роботам було узагальнено всю попередню інформацію про геологічну будову району, а також тектоніку, стратиграфію, геоморфологію, гідрогеологію та розроблено стратиграфічну схему, що лягла в основу подальших досліджень. Було складено комплекс геологічних, гідрогеологічних та інших карт, що повною мірою висвітлюють геологічну будову регіону та рельєфу. 1968 р. М. Ф. Веклич опублікував регіональну стратиграфічну схему пліоцену й четвертинної системи України, що зіставлялася з відповідними схемами Білорусії, Росії, Литви та Польщі.

1977 р. М. Ф. Веклич [8] запропонував палеогеографічну схему і стратиграфічне розчленування пліоцену та плейстоцену України, де в четвертинному періоді виділяються вісім холодних і вісім теплих кліматолітів. У 1962-му, а потім в 1964 р. відділ палеогеографії АН УРСР розробив місцеві схеми, зокрема для Волинського Полісся. Регіональна та місцеві стратиграфічні схеми пліоценових і четвертинних відкладів України склав колектив авторів та затвердив МСК СРСР, і вони стали обов'язковими при картуванні пліоценових і четвертинних відкладів. Попередні схеми зазнали низки

змін, зокрема межі між ланками плейстоцену проведені по підшві широкінського, завадівського і прилуцького горизонтів [25; 26].

Детальніші дослідження з проблеми стратиграфії плейстоцену Волинського Полісся здійснили Л. М. Дорофєєв та І. І. Залеський [11, 12]. Ученим вдалося встановити залежність спорово-пилкових спектрів нижньо- і середньоплейстоценових розрізів міжльодовикових відкладів Волинського Полісся з еталонними розрізами Білорусії, що сприяло широкій стратиграфічній кореляції утворень антропогену цих суміжних територій.

Починаючи з 60-х рр. минулого століття, на Волинському Поліссі проводилися планомірне й детальне вивчення заболочених та перезволожених земель у зв'язку меліоративними роботами. Співробітники Інституту ботаніки імені М. Г. Холодного АН УРСР – О. Т. Артюшенко, Є. М. Брадїс, Г. Ф. Бачурїна, Григора І. М. – вивчали стратиграфію та генезис боліт [1; 2; 6]. Дослідження українських болотознавців обов'язково стосувалися аналізу торфових відкладів та їх стратиграфії, що дало змогу проаналізувати походження і розвиток боліт та окремих болотних масивів у межиріччі Стохід – Горинь.

Великий внесок у палеогеографічні дослідження Волинського Полісся зробив Н. А. Куниця [20]. Він дослідив комплекси над- і підморенних озерно-льодовикових відкладів. Учений вважає, що поява та розвиток фауни молюсків у озерних басейнах льодовикового походження була можливою, імовірно, лише після відступу краю льодовика, зумовленого кліматичним потеплінням, що сприяло наприкінці зледеніння швидкій зміні геобіоценозів та ландшафтів.

Першу спробу встановлення палеоетапності розвитку природи Волинського Полісся в плейстоцені зробили І. В. Мельничук та І. І. Залеський [23]. Уперше для цього регіону виконано поетапну реконструкцію плейстоценових палеоландшафтів із докладним описом відкладів відповідних горизонтів [16]. І. І. Залеський доклав чимало зусиль для вивчення і розуміння природи плейстоценового віку та умов утворення палеоландшафтів. Учений, спільно з А. Б. Богущьким, опублікував низку наукових робіт, присвячених вивченню плейстоценових зледенінь та умов утворення льодових відкладів [3; 5; 15].

Після здобуття Україною незалежності 1991 р. розпочався четвертий етап, який відзначається згасанням палеогеографічних досліджень у регіоні. Значний внесок у розуміння плейстоценової природи Волинського Полісся зробили білоруські фахівці Я. К. Словичева та С. Ф. Зубович, які займаються вивченням озерно-болотних геоконкомплексів на території Білоруського та суміжного Волинського Полісся. Так, на підставі проведених досліджень С. Ф. Зубович розділив голоценове міжльодовиків'я на три ланки: ранній, середній, пізній голоцен. Вважається, що саме на початковій стадії, тобто в завадівській етап, почали формуватися ізольовані або слабопротічні водойми. Висновки були зроблені на підставі порівняння нижньо-завадівських умов з відповідними аналогами в Білорусі та Росії, які лежать у близькому кліматичному поясі.

Варто зауважити, що на сучасному етапі значні дослідження природи Волинського Полісся здійснюються завдяки спільним зусиллям групи фахівців України, Республіки Білорусь і Республіки Польщі. На підставі вивчення розрізів Волинського Полісся та їх кореляції з відповідними аналогами на суміжних територіях було сформовано існуючу сьогодні стратиграфічну схему четвертинних відкладів, у межах якої в межах неоплейстоцену виділяються: теплі (широкінський, мартоносський, лубенський, завадівський, кайдацький, прилуцький, вітачівський і дофіновський) і холодні (приазовський, сульський, тілігульський, дніпровський, тясмінський, удайський, бузький і причорноморський) кліматоліти [33].

2011 р. В. Г. Пазинич запропонував нову фізичну модель утворення озерних улоговин та параболічних дюн. Учений вважає, що озерні котловини Волинського Полісся сформувалися в епоху покривних зледенінь у результаті дії вихрових потоків води, які розмивали та виносили з-під льоду гірські породи. Модель враховує всі співвідношення озерних котловин з осадовою товщею та параболічними дюнами, які, як виявилось, є аналогами озів, сформованих зазвичай на піщаному субстраті. У розвитку озерних котловин і параболічних дюн також враховані часові інтервали їх формування та співвідношення з іншими формами та поверхнями [24].

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** До останнього часу дослідження Волинського Полісся, зокрема межиріччя Стохід – Горинь, зосереджувалося на вивченні геологічної будови, геоморфологічних особливостей території, проявів древніх зледенінь та визначенні флори й



фауни, а дослідженню озерно-болотних комплексів не надавали достатньої уваги, оскільки, зазвичай, досліджували їхні сучасні прояви лише у зв'язку з потребами меліорації. Сьогодні актуальними є питання генезису озерно-болотних комплексів та меж їх поширення на території Волинського Полісся. Розв'язання цих проблем можливе на підставі опрацювання стратиграфічних матеріалів, отриманих під час буріння свердловин, із побудовою, в кінцевому результаті, відповідних карт-моделей. Отримані таким чином результати дадуть змогу проаналізувати еволюцію озерно-болотних комплексів межиріччя Стохід – Горинь у кайнозої.

*Список використаної літератури*

1. Григора І. М. Болота водозбору нижньої течії р. Стиру в межах Української РСР / І. М. Григора. – К. : Вид-во АН УРСР, 1958. – С. 37.
2. Бачуріна Г. Ф. Торфові Болота Українського Полісся. Їх загальний характер, рослинність, стратиграфія та шляхи розвитку / Г. Ф. Бачуріна. – К. : Наук. думка, 1964. – 205 с.
3. Богуцький А. Б. Історія геологічного розвитку північно-західної частини Волинського Полісся / А. Б. Богуцький, І. І. Залеський // *Природа Західного Полісся та прилеглих територій* : зб. наук. пр. – 2004. – № 1. – С. 15–22.
4. Богуцький А. Б. Академік П. А. Тутковський – видатний дослідник Волинського Полісся / А. Б. Богуцький // *Матеріали XIII Українсько-польського семінару «Гляціал і перегляціал Волинського Полісся»*. – Шацьк, 11–15 верес. 2005 р. – С. 9–10.
5. Богуцький А. Б. До проблеми плейстоценових зледенінь Волинського Полісся / А. Б. Богуцький, Залеський І. І. // *Матеріали XIII Українсько-польського семінару «Гляціал і перегляціал Волинського Полісся»*. – Шацьк, 11–15 вересня 2005 р. – С. 76–80.
6. Брадїс Є. М. Торфові болота поліських регіонів Волині і використання їх у сільському господарстві / Є. М. Брадїс, Г. Ф. Бачуріна. – Луцьк : [б. в.], 1954. – С. 22.
7. Веклич М. Ф. Палеогеографія Киевского Приднепровья / М. Ф. Веклич, Н. А. Сиренко, Ж. Н. Матвишина, И. В. Мельничук, В. Н. Нагирный и др. – Киев : Наук. думка, 1984. – С. 176.
8. Веклич М. Ф. Палеогеографические этапы и рабочая стратиграфическая схема плейстоцена равнинной территории Украины / М. Ф. Веклич, Н. А. Серіенко, И. В. Мельничук // *Теоретические и прикладные проблемы палеогеографии*. – Киев : Наук. думка, 1977. – С. 89–110.
9. Дмитрук Р. Я. Палеогеографічні умови верхньоплейстоценового лесонагромадження Волино-Поділля (на основі малакофауни) : дис. ... канд. геогр. наук / Р. Я. Дмитрук. – Львів : [б. в.], 2001.
10. Доктуровский В. С. Исследования болот Волынской губернии в 1914 г. / В. С. Доктуровский. – Минск : [б. в.], 1914. – Т. 3–4. – С. 161–179.
11. Дорофеев Л. М. Стратиграфия нижне- и среднелейстоценовых отложений междуречья Припять – Турья / Л. М. Дорофеев, И. И. Залесский // *Тектоника и стратиграфия*. – Киев : Наук. думка, 1978. – № 14. – С. 111–121.
12. Дорофеев Л. М. Краевые образования Стырской осцилляции (бассейн Припяти) / Л. М. Дорофеев // *Геоморфология*. – М., 1978. – № 3.
13. Еловичева Я. К. Сравнительная палинологическая характеристика муравинских (прилукских) межледниковых образований Беларуси и Украины / Я. К. Еловичева // *Матеріали XIII Українсько-польського семінару «Гляціал і перегляціал Волинського Полісся»*. – Шацьк, 11–15 верес. 2005 р. – С. 131–134.
14. Жилинский И. И. Очерк работы Западной экспедиции по осушению болот / И. И. Жилинский – СПб. : [б. и.], 1899. – С. 744.
15. Залеський І. І. Геологічні особливості доплейстоценового зрізу Волинського Полісся / І. І. Залеський, А. Б. Богуцький // *Матеріали XIII Українсько-польського семінару «Гляціал і перегляціал Волинського Полісся»*. – Шацьк, 11–15 верес. 2005 р. – С. 13–33.
16. Залесский И. И. Реконструкция плейстоценовых ландшафтов Волынского Полесья в связи с вопросами рационального природопользования : дис. ... канд. геогр. наук / И. И. Залесский. – Ровно : [б. и.], 1987. – С. 287.
17. Зерницкая В. П. Палеогеография Белорусского Полесья в позднеледниковье и голоцене : (По данным спорово-пыльцевого анализа) : автореф. дис. ... канд. геогр. наук / В. П. Зерницкая. – Минск : [б. и.], 1991. – С. 1–24.
18. Зеров Д. К. Болота УРСР, рослинність і стратиграфія / Д. К. Зеров. – К. : [б. в.], 1938. – С. 164.
19. Зузук Ф. В. Осушені землі Волинської області та їх охорона: монографія / Ф. В. Зузук, Л. К. Колошко, З. К. Карпюк. – Луцьк : ВНУ ім. Л. Українки, 2012. – 294 с.
20. Куница Н. А. Палеогеографические реконструкции плейстоцена по малакофаунистическим данным (на примере Украины) : дис. ... д-ра геогр. наук : 11.00.04 / Куница Н. А. – Черновцы, 1984.

21. Ласкарев В. Д. Геологическое исследование в Юго-Западной России (17-й лист геологической карты Европейской России) / В. Д. Ласкарев тр. : Геол. комитета. – Новая сер. – Вып. 77. – Петроград : [б. и.], 1914. – С 528–530.
22. Маринич А. М. Роль четвертичных отложений в строении рельефа Украинского Полесья / А. М. Маринич // Материалы Всесоюз. совещания по изучению четвертичного периода. – М. : Изд-во АН СССР, 1961. – Т. 2. – С. 251.
23. Мельничук И. В. О палеогеографических этапах формирования нижнеплейстоценовых отложений Волынского Полесья / И. В. Мельничук, И. И. Залесский // Палеогеографические основы рационального использования естественных ресурсов. – Киев : Наук. думка, 1977. – Ч. 2. – С. 117–119.
24. Пазинич В. Г. Геоморфологічний літопис Великого Дніпра / В. Г. Пазинич – Ніжин : Гідромакс, 2007. – С. 372.
25. Палеогеографические этапы и детальное стратиграфическое расчленение плейстоцена Украины : метод. разработки / сост. : М. Ф. Веклич [и др.] ; отв. ред. М. Ф. Веклич. – Киев : [б. и.], 1984. – С. 159.
26. Стратиграфическая схема плейстоценовых отложений Украины / М. Ф. Веклич, Н. А. Сиренко, Ж. Н. Матвишина и др. // Стратиграфические схемы фанерозоя и докембрия Украины. – Киев : Госкомитет геологии Украины, 1993. – С. 40.
27. Танфильев Г. И. Болота и торфяники полесья // Заседание СПб. собрания сельс. х-ва. – 1895. – № 5. – С. 1–43.
28. Тутковский П. А. Конечные морены, валунные полосы и озы в Южном Полесье / П. А. Тутковский // Зап. об-ва естествоиспытателей. – Киев : [б. и.], 1902. – Т. 27. – Вып. 2. – С. 353–460.
29. Тутковский П. А. Геологические исследования вдоль строящейся Киево-Ковельской железной дороги / П. А. Тутковский // Изд. Геолог. комитета. – СПб. : [б. и.], 1902. – Т. 21. – С. 1–184.
30. Тутковский П. А. Карстовые явления и самобытные артезианские ключи в Волынской губернии / П. А. Тутковский // Тр. О-ва исследований Волыни. – Житомир : [б. и.], 1911. – Т. 4. – С. 1–127.
31. Kulczyński St. Torfowiska Polesia / St. Kulczyński. – Krakow, 1939/40. – Т. 1, Т. 2. – S. 19–391, 395–744.
32. Kulczyński St. Stratygrafia torfowisk Polesia / St. Kulczyński // Prace Biura Meljoracji Polesia. – 1930. 1, Zeszyt 2. – S. 84.
33. Lindner L. Zarys stratygrafii plejstocenu Polesia Wolyńskiego (NW Ukraina) / L. Lindner, A. Buguckij, R. Chlebowski, J. Jełowiczewa, J. Wojtanowicz, I. Zalesskij // Матеріали XIII Українсько-польського семінару «Гляціал і перегляціал Волинського Полісся». – Шацьк, 11–15 верес. 2005 р. – С 48–76.
34. Lencewicz St. Medzyrzecze Bugu i Przypcepi / St. Lencewicz // – Przegląd geogr. – 1931. – Т. XI. – S. 18–36. – S. 35.
35. Pawlowski St. Zjawiska krasowe na Polesiu / St. Pawlowski // Czasopisma geogr. – 1930. – Т. VIII, z. 3. – S. 18.
36. Ruhle E. Jeziora krasowe zachodniej czgsci Polesia Wolyńskiego / E. Ruhle // Rocznik Wolynsk. – 1935. – Т. IV. – S. 94.
37. Ruhle E. Utwory lodowcowe zachodniej zcesci Polesia Wolyńskiego / E. Ruhle // Kosmos. – 1937. – Т. IV. – S. 81–110.
38. Tymrakiewicz W. Stratygrafia torfowisk krasowych poludniowego Polesia i polnocnego Wolynia / W. Tymrakiewicz // Kosmos. – 1935. – Т. III. – S. 173–251.
39. Фондові матеріали.
40. Геологічна будова і корисні копалини середньої течії р. Стир: [фондові матеріали Рівненської геологічної експедиції ПДРГП «Північгеологія»] / відп. викон. В. Г. Зелінський. – К. : [б. в.], 2011. – С. 275–329.
41. Отчёт о результатах работ по глубинному геологическому картированию масштаба 1:200000 и комплексных геофизических исследований, проведенных на территории листа М-35-III (Дубровица) в 1972 – 1974 гг. / Б. И. Власов, Б. Я. Воловник, М. И. Матасова, О. Г. Яненко. – Киев : 1974. – (Фонды РГРЭ). – 6–85.

Стаття надійшла до друку  
18.01.2013 р.