

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Географічний факультет
Кафедра геоморфології і палеогеографії

Пояснювальна записка

до дипломного проекту (роботи)

магістр

(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему **Пам'ятки неживої природи у межах геоморфосистем
Малого Полісся**

Виконала: студентка II курсу, групи ГРНм-21с
Спеціальності 103 Науки про Землю (географія)

(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

Шпорлюк Г. О.

(прізвище та ініціали)

Керівник Брусак В. П.

(прізвище та ініціали)

Рецензент Рожко І. М.

(прізвище та ініціали)

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

Географічний факультет
Кафедра геоморфології і палеогеографії

Допущено до захисту.
Завідувач кафедри
геоморфології і палеогеографії

проф. Дубіс Л. Ф.
„_____” _____ 2023 р.

Шпорлюк Галина Олегівна

**Пам’ятки неживої природи у межах геоморфосистем
Малого Полісся**

Магістерська робота

Спеціальність 103 Науки про Землю (географія)

ОПП «Глобальні зміни геоморфосистем і геозагрози»

Науковий керівник –
кандидат географічних
наук, доцент
Брусак Віталій Пилипович

(підпис магістра)

(підпис)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ ПАМ'ЯТОК НЕЖИВОЇ ПРИРОДИ.....	8
1.1 Зміст поняття «пам'ятка неживої природи».....	8
1.2 Класифікації пам'яток неживої природи.....	10
1.3 Методи дослідження пам'яток неживої природи.....	13
РОЗДІЛ 2. ПРИРОДНІ УМОВИ ГЕОМОРФОСИСТЕМ МАЛОГО ПОЛІССЯ	18
2.1 Місцезаляження регіону.....	18
2.2 Геологічна будова.....	19
2.3 Загальні риси рельєфу.....	28
2.4 Історія розвитку рельєфу.....	30
2.5 Геоморфологічне районування	35
РОЗДІЛ 3. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ОХОРОНИ ПАМ'ЯТОК НЕЖИВОЇ ПРИРОДИ МАЛОГО ПОЛІССЯ.....	41
3.1. Природно-заповідний фонд регіону.....	41
3.2. Існуючі пам'ятки неживої природи.....	44
3.3. Перспективні пам'ятки неживої природи.....	51
ВИСНОВКИ.....	71
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	75
ДОДАТКИ.....	80

ВСТУП

Актуальність дослідження. Вивчення пам'яток неживої природи (ПНП) Малого Полісся має важливе значення у заповідній справі, оскільки їхній охороні традиційно не надається належна увага порівняно з біотичними (передусім ботанічними) пам'ятками природи, як в Україні загалом, так і в окремих її природних чи адміністративних регіонах. Про це засвідчує структура природно-заповідного фонду (ПЗФ) Малого Полісся у межах Львівської області, у якому домінують ботанічні пам'ятки природи (11 з 15 існуючих).

Вивчення пам'яток неживої природи полягає у їхньому детальному натурному дослідженні (описі геологічної будови, морфології і морфометрії рельєфу тощо), укладанні паспортів пам'яток неживої природи, на підставі яких здійснюють оцінку науково-пізнавальної, естетичної, рекреаційної та іншої цінності ПНП. Важливо також з'ясувати палеогеографічну цінність існуючих і перспективних ПНП, зокрема відображення ними особливостей розвитку та еволюції рельєфу регіону. Однією із проблем охорони природи Малого Полісся є те, що багато цінних природних об'єктів, зокрема і пам'яток неживої природи, на території регіону дослідження не взяті під охорону і досить часто на території цих об'єктів здійснюється активна господарська чи рекреаційна діяльність, яка спричиняє погіршення їхнього екологічного стану та часткового руйнування. Також важливо окреслити перспективи охорони і використання пам'яток неживої природи Малого Полісся в туристичних та екоосвітніх цілях, зокрема, пам'яток розташованих у межах Львівської області на територіях національного природного парку "Північне Поділля" та регіонального ландшафтного парку "Равське Розточчя".

Мета роботи – з'ясувати стан та перспективи охорони пам'яток неживої природи Малого Полісся у межах Львівської області, як об'єктів, що

репрезентують різні етапи розвитку рельєфу регіону та можливості їхнього туристичного й екоосвітнього використання.

Об'єкт дослідження – існуючі та потенційні пам'ятки неживої природи геоморфосистем Малого Полісся.

Предмет дослідження – змістовні характеристики та цінність існуючих і потенційних пам'яток неживої природи як свідків еволюції рельєфу, особливості їхнього поширення та можливості туристичного й екоосвітнього використання.

Виходячи з мети роботи, постають наступні **завдання**:

1. З'ясувати зміст поняття «пам'ятка неживої природи», проаналізувати різні принципи класифікації пам'яток неживої природи та особливості методів їхнього дослідження, розроблення стандартизованого опису (паспорту) об'єктів еолового походження.

2. Охарактеризувати природні умови геоморфосистем Малого Полісся у межах Львівської області, зокрема геологічну будову, рельєф і геоморфологічне районування та спробувати на підставі аналізу літературних й інших джерел висвітлити історію розвитку рельєфу Буго-Стирської рівнини.

3. Зібрати інформацію про природно-заповідний фонд Малого Полісся, з'ясувати стан охорони пам'яток природи загалом та пам'яток неживої природи зокрема.

4. Провести польові дослідження пам'яток неживої природи на території Малого Полісся, схарактеризувати науково-пізнавальну, естетичну, рекреаційну та інші цінності існуючих і потенційних для охорони ПНП, а також окреслити перспективи їхнього туристичного й екоосвітнього використання.

Методи досліджень. При підготовці магістерської роботи використано методи польових і камеральних досліджень. Робота базується на аналізі методичної і регіональної літератури, фондів матеріалів Департаменту екології і природних ресурсів Львівської ОДА та Національного природного парку «Північне Поділля», звітних матеріалах до окремих листів Державної геологічної

карти України (2004), а також результатах власних польових досліджень, проведених під час виробничих практик влітку та восени 2021 і 2022 років, які полягали у паспортизації ПНП (детальне дослідження й стандартизований опис об'єктів, їх відображення на топографічних картах), оцінюванні природно-пізнавальної значимості об'єктів на основі геоморфологічного аналізу території у поєднанні з аналізом геологічної будови регіону.

Наукова новизна магістерської роботи полягає у розробленні, спільно з науковим керівником, структури паспорту для еолових акумулятивних форм рельєфу – дюн і полів перевіювання пісків, а також у виявленні нових об'єктів, які слід взяти під охорону. У роботі зроблено спробу з'ясувати наукову, рекреаційну, еколого-освітню і природно-пізнавальну, зокрема, палео-географічну, цінність існуючих і перспективних ПНП.

Практична цінність дослідження полягає у тому, що на його основі можна з'ясувати реальні можливості збереження і взяття під охорону цінних ПНП у формі комплексних або геологічних пам'яток природи, оскільки багато з них зазнають активного антропогенного впливу.

Результати даної магістерської роботи можуть бути використані адміністрацією НПП “Північне Поділля” і РЛП “Равське Розточчя” для природно-пізнавальних, рекреаційних і еколого-освітніх цілей. Зокрема, для розроблення природно-пізнавальних маршрутів для школярів та туристів різного віку, у які включено, як цікаві ландшафтно-пейзажні об'єкти, так і цінні у природно-пізнавальному плані геолого-геоморфологічні об'єкти.

Особистий внесок полягає у цілеспрямованому зборі та узагальненні матеріалів про відомі та перспективні ПНП, детальному їхньому дослідженні у naturі, описі ПНП згідно розроблених стандартизованих паспортів, аналізі поширення та з'ясуванні сучасного стану їхньої охорони .

Апробація результатів дослідження. Результати проведених досліджень досить повно відображені у трьох опублікованих працях:

1) “Пам’ятки неживої природи Малого Полісся: стан та перспективи охорони”, підготовленій мною та опублікованій у матеріалах XXIII-ої Всеукраїнської студентської та аспірантської наукової конференції “Реалії, проблеми та перспективи розвитку географії, екології, туризму та сфери послуг в Україні” (м. Львів, 19–20 травня 2022 р.);

2) “Проблеми охорони еолового рельєфу Малого Полісся”, яку опубліковано у співавторстві з науковим керівником у збірнику доповідей 13-ого науково-практичного семінару за міжнародної участі “Проблеми геоморфології та палеогеографії Українських Карпат та прилеглих територій», присвяченого 85-річному ювілею професора. Я. Кравчука (Львів, 2–3 березня 2023 р.);

3) “Проблеми та перспективи охорони дюн та горбів-останців Малого Полісся”, яку опубліковано у співавторстві з науковим керівником у збірнику наукових статей XIX Всеукраїнських наукових Таліївських читань “Охорона довкілля”. Під час Всеукраїнських наукових Таліївських читань, які проводились в он-лайн режимі 27 жовтня 2023 року, зроблено доповідь, що засвідчує сертифікат учасника.

Перелічені статті та сертифікат учасника XIX Всеукраїнських наукових Таліївських читань, містяться у Додатках до магістерської роботи.

Структура магістерської роботи. Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, переліку використаних джерел (36 найменувань) та додатків (4), проілюстрована 8 картосхемами, 1 графіком та 1 профілем. Загальний обсяг роботи 98 сторінок машинопису.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ ПАМ'ЯТОК НЕЖИВОЇ ПРИРОДИ

1.1 Зміст поняття «пам'ятка неживої природи»

Поняття пам'ятка природи широко використовується як і в науково-популярній літературі, так і повсякденному вжитку. Термін «*пам'ятка природи*» увів у сферу наукового ужитку ще на початку XIX ст. німецький природознавець-енциклопедист, мандрівник і географ Фрідріх Вільгельм Генріх Олександр фон Гумбольдт (1769–1859). Олександр фон Гумбольдт під час спільної з французьким дослідником Еме Жаком Бопланом експедиції в Центральну і Південну Америку у 1799–1804 роках, під час якої спостерігав і описав чимало цікавих “чудес” природи “Нового світу”. За підрахунками фахівців-геологів, в Україні зареєстровано понад 500 унікальних феноменів неживої природи [3, 24]. Традиційно під *пам'ятками природи* розуміють “добре вивчені еталони природних феноменів”, виділяючи серед них пам'ятки живої і неживої природи. Пам'ятки неживої природи традиційно ототожнюють з геологічними пам'ятками, які є одним із класів пам'яток неживої природи поряд з гідрологічними і геоморфологічними [3]. Необхідною їхньою ознакою є добра відслоненість або морфологічна виразність.

Пам'ятки неживої природи (ПНП) – “відслонення гірських порід різного віку (стратотипи), скупчення палеонтологічних решток, зразки типових і унікальних порід і мінералів, окремі скелі та скельні комплекси, печери, водоспади, визначні вершини, витoki великих і середніх за довжиною річок, виходи прісних і мінеральних вод, озера різного генезису тощо” [3, 24].

ПНП здавна приваблювали увагу численних природодослідників і діячів охорони природи. У практиці заповідної справи ПНП охороняють у формі геологічних і гідрологічних пам'яток природи та геологічних (загально-геологічних, палеонтологічних, карство-спелеологічних) і гідрологічних заказників. Часто пам'ятки неживої природи перебувають під охороною у складі

природних і біосферних заповідників, національних природних і регіональних ландшафтних парків, ландшафтних і лісових заказників.

Сьогодні у науковій літературі триває дискусія щодо доцільності виділення трьох класів пам'яток неживої природи – геологічних, геоморфологічних і гідрологічних, виходячи з об'єкта охорони та предмета цінності ПНП, яку обстоюють географи (Зінько Ю., Брусак В., Стецюк В., Олійник Я., Бортник С. та ін.). На противагу, спеціалісти-геологи (Бондарчук В., Коротенко Н., Щирица А., Каневський А., Гриценко В., Іщенко А., Русько Ю., Шевченко В. та ін.) традиційно розглядають усі пам'ятки неживої природи як геологічні, виділяючи у їх складі як окремі групи геоморфологічні та гідролого-гідрологічні об'єкти [3]. Правильною є думка щодо виділення геолого-геоморфологічних пам'яток природи в тому випадку, коли, з одного боку, важко чітко виокремити групи геологічних і геоморфологічних об'єктів, а з іншого, – значна частина пам'яток неживої природи часто поєднує геологічну (відслонення порід і мінералів, прояви ендегенних сил тощо) і геоморфологічну (форми рельєфу екзогенного походження) сутність. Геологічні й гідрологічні пам'ятки поряд з об'єктами живої природи (рідкісними видами флори і фауни, рослинними угрупованнями) є важливими об'єктами дослідження у заповідній справі [3]. Пам'ятки природи разом зі заповідними урочищами є найдавнішими формами охорони природи в Україні. Коріння виникнення заповідних урочищ сягає часів Київської Русі.

Відзначимо, що восени 2020 року вийшла у світ монографія “Геологічні та геоморфологічні пам'ятки України” (Бортник, Гриценко, Стецюк та ін., 2020), яка свідчить про досягнення певного консенсусу у наукових дискусіях між геологами і географами.

Геолого-геоморфологічні пам'ятки природи (ГГПП) є невідтворюваними, тому не можуть бути відновлені штучно, на відміну від пам'яток живої природи. З огляду на це необхідно якомога швидше провести їхню інвентаризацію, доки вони не зазнали техногенних змін. Сьогодні одним із актуальних питань заповідної справи, як складової охорони природи, є інвентаризація,

природоохоронна оцінка і розробка рекомендацій щодо охорони геолого-геоморфологічних пам'яток та їхнього раціонального (передусім природно-пізнавального, рекреаційного й екоосвітнього) використання [3, 8]. Важливою передумовою цього є розробка методичних аспектів інвентаризації (картографічної паспортизації) ГГПП та уніфікованих критеріїв їхнього оцінювання [3], а також наукове обґрунтування раціонального використання пам'яток у різних регіонах держави.

1.2 Класифікації пам'яток неживої природи

У науковій літературі опубліковано декілька класифікацій геологічних і геоморфологічних пам'яток природи, які ґрунтуються на різних принципах.

Класифікація геологічних пам'яток природи *за змістом* (або *предметним принципом*) вперше запропонована в довіднику-путівнику «Геологічні пам'ятки України» (1987). У довіднику-путівнику дано визначення геологічних пам'яток природи, запропонована їх класифікація (6 типів об'єктів) та описано 716 найцікавіших геолого-геоморфологічних утворень. Автори довідника-путівника виділили шість типів геологічних пам'яток: 1) стратиграфічні та геохронологічні, 2) мінералогіпетрографічні, 3) палеонтологічні 4) тектонічні, 5) геоморфологічні, 6) мальовничі).

У наведеній класифікації п'ять типів пам'яток виділено за предметним принципом. Шостий тип – мальовничий – швидше має емоційне, ніж наукове обґрунтування. Оскільки до цього типу можна зачислити будь-яке геологічне утворення, яке з погляду дослідника, який описує об'єкт, має привабливі естетичні риси. Отже, у цій класифікації чітко не витримані класифікаційні принципи, як, зрештою, і в інших класифікаціях геологічних пам'яток природи, в яких часто в одній схемі поєднано форми рельєфу екзогенного і космічного генезису та об'єкти, що утворилися внаслідок прояву різних ендегенних сил [3, 4, 8].

Спеціалістами Центрального науково-природничого музею НАН України у 1990 році запропоновано розширену уніфіковану класифікацію геологічних об'єктів для території України, що ґрунтується *на предметному принципі*. Зокрема, її автори виділяють 15 груп геологічних об'єктів: 1) стратиграфічний, 2) палеонтологічний, 3) мінералогічний, 4) петрографічний, 5) тектонічний, 6) вулканічний, 6) геоморфологічний, 7) спелеологічний, 8) геохронологічний, 9) космогенний, 11) гідролого-гідрологічний, 12) історико-гірничопромисловий, 13) гляціологічний, 13) узбережно-аквальний, 15) музейно-колекційний [8].

За *предметним принципом* розроблено також класифікацію геологічних пам'яток для території Карелії, рф загалом, а також Польщі, країн Балтії.

За площею пам'ятки рельєфу (неживої природи) поділяють [24]:

- 1) великі об'єкти – площею понад 10 га. Представлені групами генетично однорідних форм рельєфу (куестовий рельєф Криму; Чорногірський хребет з поверхнею вирівнювання, льодовиковими карами і ерозійно-денудаційними схилами; карстовий і водно-льодовиковий рельєф Шацького поозер'я; середньогірні хребти Горган з кам'яними розсипами тощо);
- 2) середні – від 1 до 10 га. Представлені окремими мезоформами і формами рельєфу (льодовиковий кар, горб-останець, кальдера вулкану тощо), а також їх літогенетичні, морфокліматичні та тектонічні елементи;
- 3) дрібні – площею до 1 га. Вони представлені мезо- і мікроформами рельєфу та точковими об'єктами (водоспад, джерело тощо).

Цю класифікацію запропонував відомий геоморфолог Київського національного університету імені Т. Шевченка Едуард Палієнко ще у кінці 1970-х років [24].

Генетичну класифікацію форм рельєфу також запропонував Е. Т. Палієнко у 1978 р., згідно з якою виділяється 13 груп генетично однорідних форм рельєфу: 1) тектонічні, ерозійно-тектонічні, структурні, 2) вулканічні, 3) псевдовулканічні 4) денудаційні, 5) гравітаційні, 6) флювіальні 7) карстові (вапнякові та гіпсові), 8) суфозійні, 9) льодовикові (гірські, давньо материкові), 10) еолові

(давні, сучасні), 11) морські, лиманні, лагунні, 12) біогенні, 13) антропогенні (сучасні, давні) [24].

Пам'ятки рельєфу *за призначенням* класифікують на такі групи: ландшафтно-пейзажні, науково-пізнавальні, історичні, археологічні [24].

Класифікацію форм рельєфу *за віком* у 1992 році запропонувала Галина Воронова, яка працює у Київському педагогічному університеті імені Михайла Драгоманова. Вона запропонувала виділяти 3 групи форм рельєфу [24]:

1) реліктові – ті, що збереглися з минулих епох; 2) прогресивні – ті, що зумовлені сучасним рельєфоутворенням; 3) консервативні – представлені зональною та азональною морфоструктурами.

Серед геоморфологічних пам'яток *за змістовним принципом* В.Брусак та Ю. Зінько рекомендують виділяти морфогенетичну, вікову та пейзажну групи об'єктів, а *за науково-пізнавальною значимістю* – типові й унікальні об'єкти типологічного та регіонального рівня. Найбільший практичний інтерес, зокрема, становлять морфогенетичні різновиди геоморфологічних об'єктів: скелі та скельні комплекси, скелясті горби, виступи й уступи, печери і поверхневі карстові форми (понори, лійки, “сліпі долини”), каньйони, горби-останці й визначні вершини, водоспади і порожисті ділянки річок, вулканічні (кратери, кальдери, неки, дайки тощо) та псевдовулканічні форми рельєфу, промоїни, яри, балки й інші ерозійні форми, антропогенні форми рельєфу (оборонні вали, кургани-могильники, давні кар'єрні розробки тощо) [3, 24].

Отже, сьогодні існують різні класифікації пам'яток неживої природи (передусім геологічних і геоморфологічних), які ґрунтуються на різних принципах – предметному (змістовному), генетичному, за розмірами, за науково-пізнавальною значимістю тощо. Всі пам'ятки неживої природи з огляду на їхній зміст можна розділити на три класи за об'єктом охорони: геологічні, геоморфологічні та гідрологічні, за генезисом – типи пам'яток, а за морфологічною вираженістю – види пам'яток [3].

1.3 Методи дослідження пам'яток неживої природи

Увесь процес підготовки магістерської роботи можна розділити на три етапи, як і всіх природничих досліджень. На першому (*підготовчому*) етапі підготовки магістерської роботи вивчались особливості природи території дослідження, передусім опрацьовано літературні джерела, а саме монографії присвячені природі Львівської області (1972, 2018, 2021), звітні матеріали Державної геологічної карти України (2004) масштабу: 1:200 000 (аркуші М–34–XVIII (Рава-Руська), М–35–XIII (Червоноград), М–35–XIX (Львів) Волино-Подільської серії), публікації А. Богуцького, Й. Свинка (1975), І. Д. Гофштейна (1979), Я. Бурачинського, А. Богуцького та О. Ведернікова (2002) про Еоловий рельєф басейну Бугу та Стиру, статті Дубіс Л.Ф. (2010, 2010, 2012) про еоловий рельєф Малого Полісся, статтю І. Н Герасимчука та Р. О Свинка (1974) щодо питань палеогеографії Пасмового Побужжя та інші праці, наведені у списку використаних джерел.

Ознайомившись із природними умовами Малого Полісся, на підставі опрацьованої літератури зроблено спробу висвітлити історію розвитку рельєфу регіону, яка зафіксована у геологічній та геоморфологічній будові Малого Полісся. На підставі фондових матеріалів Департаменту екології і природних ресурсів Львівської ОДА та Національного природного парку (НПП) “Північне Поділля” узагальнено дані й проаналізовано природно-заповідний фонд Малого Полісся, зокрема, стан охорони пам'яток неживої природи. Опрацьовуючи регіональну літературу, фондові матеріали НПП, зібрано дані про цікаві геолого-геоморфологічні і гідрологічні об'єкти на території Буго-Стирської рівнини, які використано для подальших польових досліджень та збору детальнішого матеріалу про цінні об'єкти регіону.

Польовий етап досліджень реалізовано під час виробничих практик влітку та восени 2021 та 2022 років. Здійснено польові маршрути до обраних об'єктів, проведено детальний стандартизований опис їхньої морфології і морфометрії,

геологічної будови тощо, укладено паспорти пам'яток неживої природи, які доцільно взяти під охорону, а також існуючих пам'яток природи, які вже мають заповідний режим. Паспортизація (стандартизований опис) пам'яток неживої природи полягає у досить детальному дослідженні різних характеристик геолого-геоморфологічних об'єктів та передбачає їхнє відображення на топографічних картах (рис. 1.1). Нами використано, розроблені науковим керівником, зразки стандартизованих описів (паспортів) геологічних відслонень, горбів-останців і скельних комплексів, які він використовував при паспортизації цінних геологічних і геоморфологічних об'єктів національних парків “Гуцульщина” і Галицький. Спільно з науковим керівником розроблено структуру паспорту для еолових форм рельєфу – дюн і полів перевіювання пісків (див. нижче), які є характерними для досліджуваного природного регіону. Ці паспорти представлені у третьому розділі даної роботи.



Рис. 1.1 Картосхема розташування пам'яток неживої природи, досліджені під час польових маршрутів в межах Малого Полісся

Стандартизований опис еолових форм рельєфу

<i>A. Вихідні дані</i>	
1. Назва	
2. Адміністративне положення	
3. Фізико-географічне положення	
4. Абсолютна висота	
<i>B. Розташування і походження</i>	
1. Геоморфологічне положення	
2. Особливості розташування	
3. Походження	
<i>B. Опис</i>	
1. Морфологічний тип	
2. Фотографія загального плану	
3. Форма	
4. За напрямом орієнтації еолової форми відповідно до напрямку вітру	
5. За ступенем закріплення рослинності	
6. За формою в плані	
7. Орієнтування рогів дюни	
8. Характер рослинного покриву	
9. Морфометрія	
10. Антропогенне перетворення об'єкту та його близького довкілля	
11. Інші відомості	
<i>Г. Цінність, використання та охорона</i>	
1. Цінність: <ul style="list-style-type: none"> • науково-пізнавальна • естетична • культурно-історична • дидактична • спортивна • рекреаційна • екологічна 	
2. Підстави представлення до охорони (для пропонованих ПП)	

3. Сучасне використання об'єкту та рекомендації щодо його використання та охорони	
4. Площа заповідної території (га)	
5. Режим утримання	
6. Тип діяльності	
<i>Д. Вивченість об'єкту</i>	
1. Історія досліджень	
2. Ступінь вивченості дюни	
3. Бібліографічні дані	

Автор паспорту:

Дата заповнення:

На завершальному етапі опрацьовано польові матеріали зібрані під час маршрутів, внесено доповнення і корективи у розроблені науковим керівником паспорти пам'яток неживої природи, зокрема в укладені паспорти для горбів-останців, дюнних утворень, ділянок перевіювання пісків та відслонення кварцитовидних пісковиків біля с. Батятичі. У паспортах дюнних утворень запропоновано наступні показники їхнього опису – морфологічний тип, переважаючий напрямок вітру, ступінь закріпленості рослинності, форма в плані, орієнтування рогів дюни, характер рослинного покриву, морфометрія і антропогенне перетворення об'єкту та його близького довкілля.

Також на підставі космознімків, викачаних з ресурсу *Google Earth Pro* та *SASplanet*, проілюстровано характер антропогенного впливу на екологічний стан еолових утворень, який проявився передусім у зміні рослинного покриву та появи кар'єрів з видобутку піску для місцевих будівельних потреб.

На підставі фондових матеріалів Національного природного парку “Північне Поділля” узагальнено дані щодо використання пам'яток неживої природи у рекреаційно-туристичній та еколого-освітній діяльності НПП. Окреслено перспективи охорони і використання пам'яток неживої природи Малого Полісся, розташованих у межах національного природного парку “Північне Поділля” та регіонального ландшафтного парку “Равське Розточчя” в туристичних та екоосвітніх цілях.

Підготовлено текстовий та ілюстративний матеріал магістерської роботи. Картографічний матеріал опрацьовувався у програмі *ArGis10.61* (за основу карт використана *Цифрова модель висот SRTM digital elevation data*), а матеріали дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) використано із програм *Google Earth Pro* та *SASplanet*.

В магістерській роботі ми оперуємо поняттям «*геоморфосистема*», тому зупинемось на його сучасному розумінні.

Поняття «*геоморфосистеми*» стосується закономірної сукупності візуально окреслених форм і елементів поверхні, котрі поєднані поміж собою узгодженою структурою, єдністю умов функціонування, тобто потоками речовини/енергії, й спільною механізмом їхнього саморегулювання, що виникає спонтанно [30].

Геоморфосфера загалом та її різнорангові полігенетичні й різновікові складові, що утворилися на сучасному етапі, включають природні та природно-антропогенні геоморфосистеми, характеризуються певними властивостями які перебувають у різних динамічних станах – умовно стабільному (умовно рівноважному), метастійкому (умовно стійкому), нестабільному (нестійкому). Ці стани пов'язані з синхронною або несинхронною взаємодією природних і антропогенних рельєфоутворювальних і трансформаційних процесів, з процесами саморозвитку (у природній підсистемі) і спланованого перетворення (в антропогенній підсистемі). Це відображено в характеристиках геоморфосистем, які формувалися у різних режимах і обстановках сучасного геоморфогенезу на різних ієрархічних рівнях, для яких властиві різні особливості формування, розвитку та функціонування, різна структура та динаміка [25].

РОЗДІЛ 2

ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА ТА РЕЛЬЄФ ТЕРИТОРІЇ МАЛОГО ПОЛІССЯ

2.1 Місцезнаходження регіону

Територія Малого Полісся (Буго-Стирської рівнини) має форму трикутника на території Львівщини з розширенням на заході до 60-70 км і звуженням за її межами на сході до 5-6 км (рис. 2.1). Це регіон з поліськими рисами природи, який «вклинився» у середину Західно-Української лісостепової фізико-географічної провінції. Північніше і південніше від Малого Полісся розташовані лісостепові природні райони. Причиною цього є рівнинний рельєф Малого

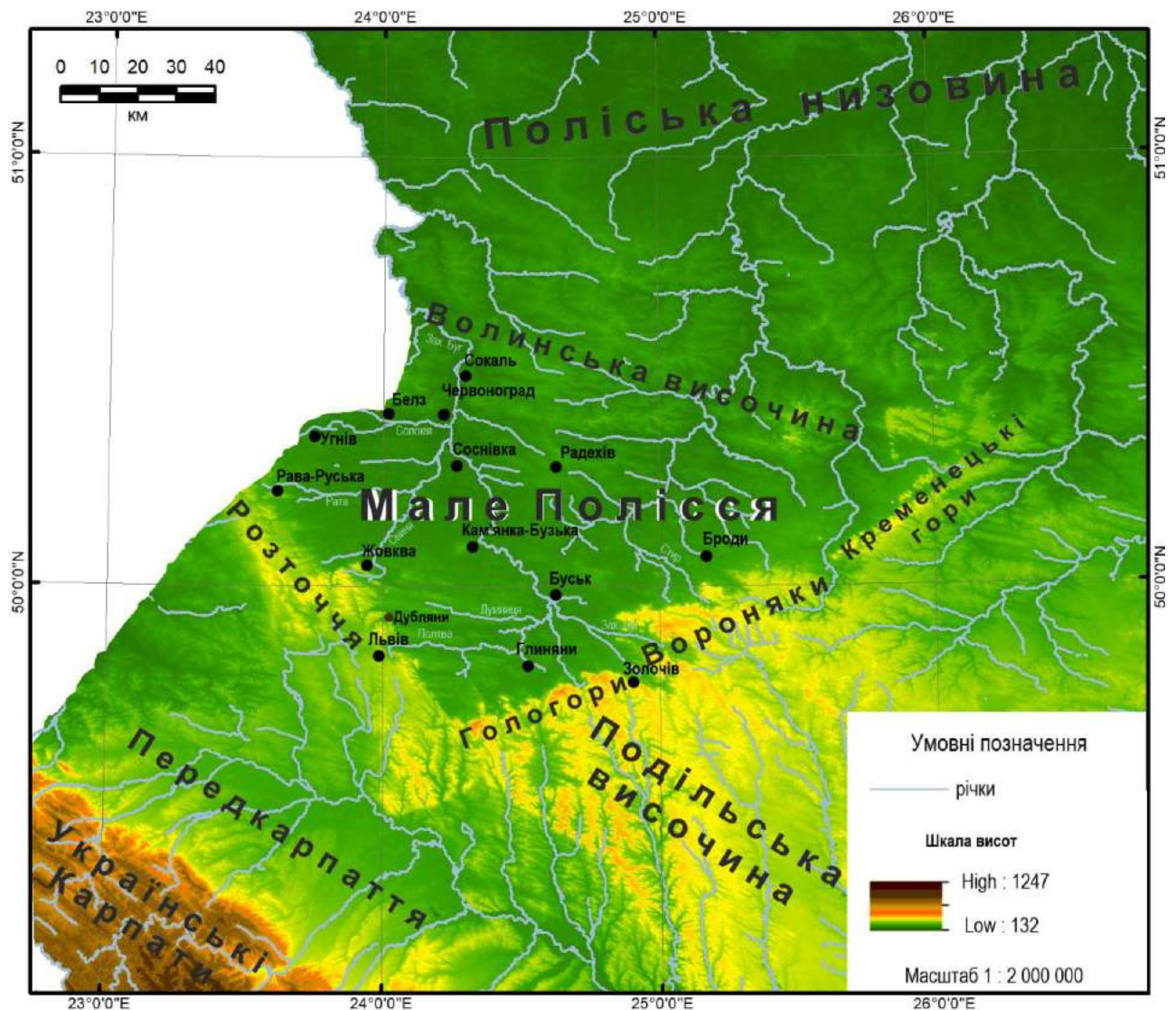


Рис. 2.1 Місцезнаходження Малого Полісся на фізичній карті

Полісся, який за абсолютною висотою є нижчим за сусідні височини. Межує Мале Полісся з Волинською височиною (у тому числі з Сокальським пасмом, Повчанською височиною і Мізоцький кряжем), на півдні і південному сході з Подільською височиною (Львівське плато, Львівське Опілля, Гологори, Вороняки, Кременецькі гори) і на південному заході з Розточчям [23, 27].

2.1 Геологічна будова

Територія Малого Полісся (Буго-Стирської рівнини) поділяється на дві відмінні за геологічною і тектонічною будовою частини. Основна центральносхідна частина лежить на південно-західній окраїні стійкої дорифейської Східноєвропейської платформи, яка характеризується складною структурою і побудована докембрійським кристалічним фундаментом, перекритим осадовою товщею більш молодших відкладів. Невеликі ділянки західної частини території Малого Полісся охоплює молоду Західноєвропейську платформу, яка представлена ділянками областей байкальської та каледонської складчастості. Уздовж північно-східного краю Розточчя молода платформна структура, західніше якої розташована зовнішня зона Передкарпатського крайового прогину, межує із південно-західною окраїною Східноєвропейської платформи (рис. 2.2).

Кристалічний фундамент платформ складається із магматичних та метаморфічних порід та має нахил із північного сходу на південний захід. Фундамент перекривають потужні шари протерозойських, палеозойських, мезозойських та кайнозойських осадових відкладів. Протерозой представлений вулканогенними базальтами й туфами, осадовими пісковиками, алевролітами та аргілітами. Палеозойська товща включає в себе пісковики й алевроліти кембрію, аргіліти та глинисті вапняки силуру, континентальні і морські пісковики та карбонатні породи девону, аргіліти, пісковики й вапняки з прошарками

карбового вугілля. Палеозойські відклади повсюдно перекриті мезозоем (юрою та крейдою) [10, 21, 28].

Відклади юрського, крейдового та неогенового віку зачисляють до кімерійсько-альпійського структурного поверху, вони представлені карбонатотеригенною формацією, яка є середовищем розвитку небезпечних геологічних процесів у межах платформної частини Львівщини [21].

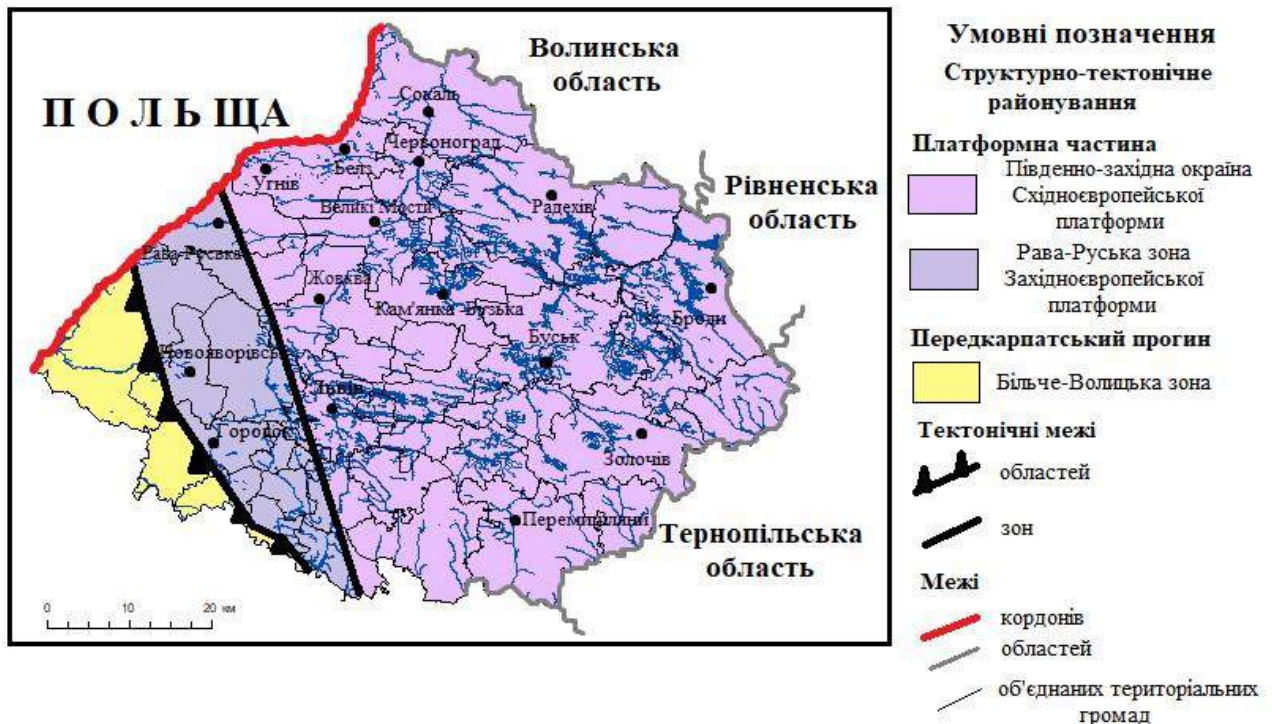
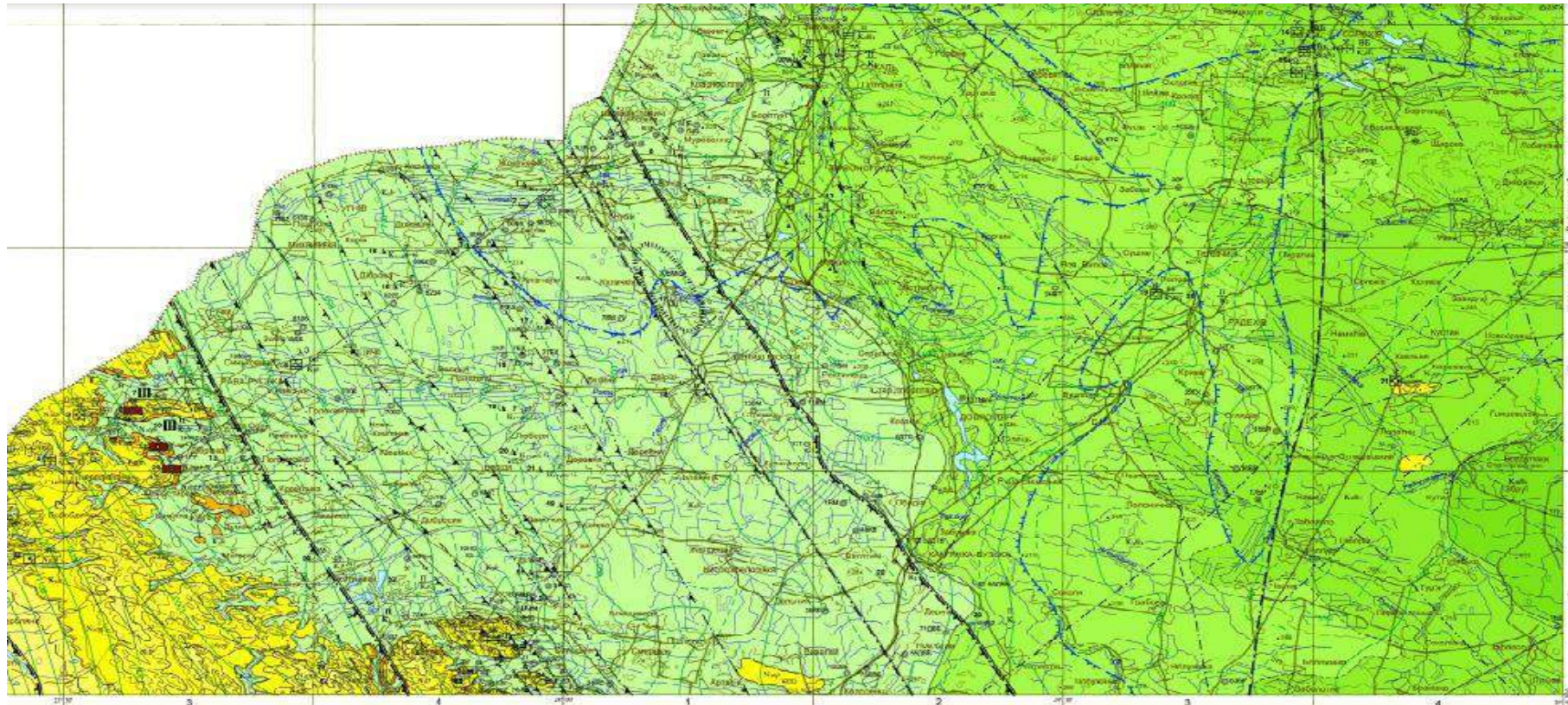


Рис. 2.2 Місцезположення Малого Полісся на схематичній структурно-тектонічній карті Львівщини (укладено за [21])

Карбонові та юрські відклади суцільно покриті потужним (400–1000 м) плащем крейдових відкладів – переважно світло-сірими, білими м'якими мергелями і вапняками. Тільки в основі товщі, яка відповідає початкові верхньокрейдової трансгресії (сеноман), зазвичай поширені грубозерністі пісковики і піщанисті мергелі (рис. 2.3).

На Малому Поліссі неогенові відклади відомі тільки в околицях села Батятичі. У розрізі неогену платформ виділяють у середньому міоцені – баденський регіоярус [21].



Умовні позначення

<p>k2lv <i>Львівська світа.</i> Мергелі, вапняки кременисті, спікулові, глинисті</p> <p>K2lk2 <i>Луквинська світа.</i> Верхня підсвіта - мергелі світло-сірі, рідко вапняки глинисті</p>	<p>K2lk1 <i>Луквинська світа.</i> Нижня підсвіта - мергелі, аргіліти, алевроліти</p> <p>K2db2 <i>Дубовецька світа.</i> Верхня підсвіта вапняки кремові, світло-сірі, піскуваті, глинисті та мергелі</p> <p>N1op <i>Опільська світа.</i> Піски, пісковики, вапняки, глини</p>
--	---

Рис. 2.3 Карта дочетвертинних утворень Мало́го Полі́сся (фрагмент з джерела [12])

Нижньобаденський підрегіолярус на платформі представлений опільською світою потужністю від 5 до 100 м. Опільська світа поширена у західній частині Львівської області, але на території Малого Полісся вона спостерігається тільки у вигляді невеликих ерозійних останців, які просторово пов'язані з вершинами крейдових горбів і долинами річок уздовж краю Розточчя і Гологорів. Еродована поверхня опільської світи перекрита відкладами тираської світи або пізніших утворень (косівська світа) [21].

Складну геологічну будову Малого Полісся зумовили докембрійські та пізніші епейрогенічні процеси. У докембрійський час внаслідок потужних тектонічних рухів фундамент плити перетяло декілька величезних скидів, що утворили горсти і грабени, амплітуда висот яких становить від 1000 до 2000 м. Площа стику двох платформених структур розбита серією великих тектонічних розломів (Радехівський, Белз-Милятинський, Жовківський), що простягаються паралельно Східним Карпатам з північного заходу на південний схід, а також чисельними скидами і насувами. Складність геологічної і тектонічної будови визначає активність екзогенних процесів та вказує на ймовірність землетрусів [19, 21, 28].

Четвертинні відклади майже суцільним плащем перекривають корінні породи (рис. 2.4, 2.5). Вони мають змінну потужність належать до різних генетичних типів і дуже строкаті за літологічним складом. На Малому Поліссі потужність антропогену становить подекуди 3-5 м, нерідко тут на значних площах відслонюються корінні крейдово-мергелеві породи верхньої крейди. Літологічний склад четвертинних відкладів різноманітний, але саме на Малому Поліссі значні площі вкриті пісками [12, 21, 28].

Четвертинні відклади поділяються на нижньо-, середньо- і верхньоплейстоценові та голоценові [21, 28]. Нижньоплейстоценові відклади представлені алювіальними, водно-льодовиковими і власне льодовиковими (моренними) відкладами окського зледеніння, які трапляються на території північно-східної ділянки Малого Полісся. Морена трапляється у перевідкладеному і перемитому

РІВНИНА МАЛОГО ПОЛІССЯ

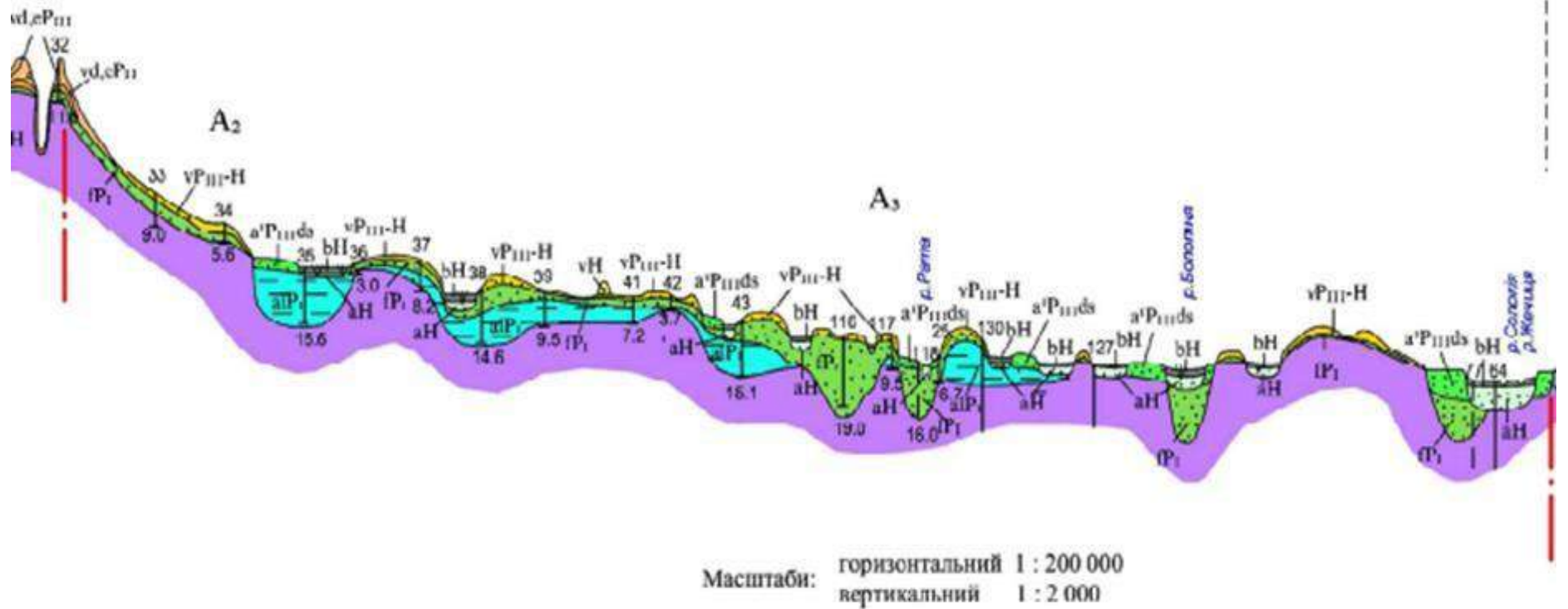


Рис. 2.4 Геологічний розріз четвертинних відкладів рівнини Малого Полісся (з джерела [12])

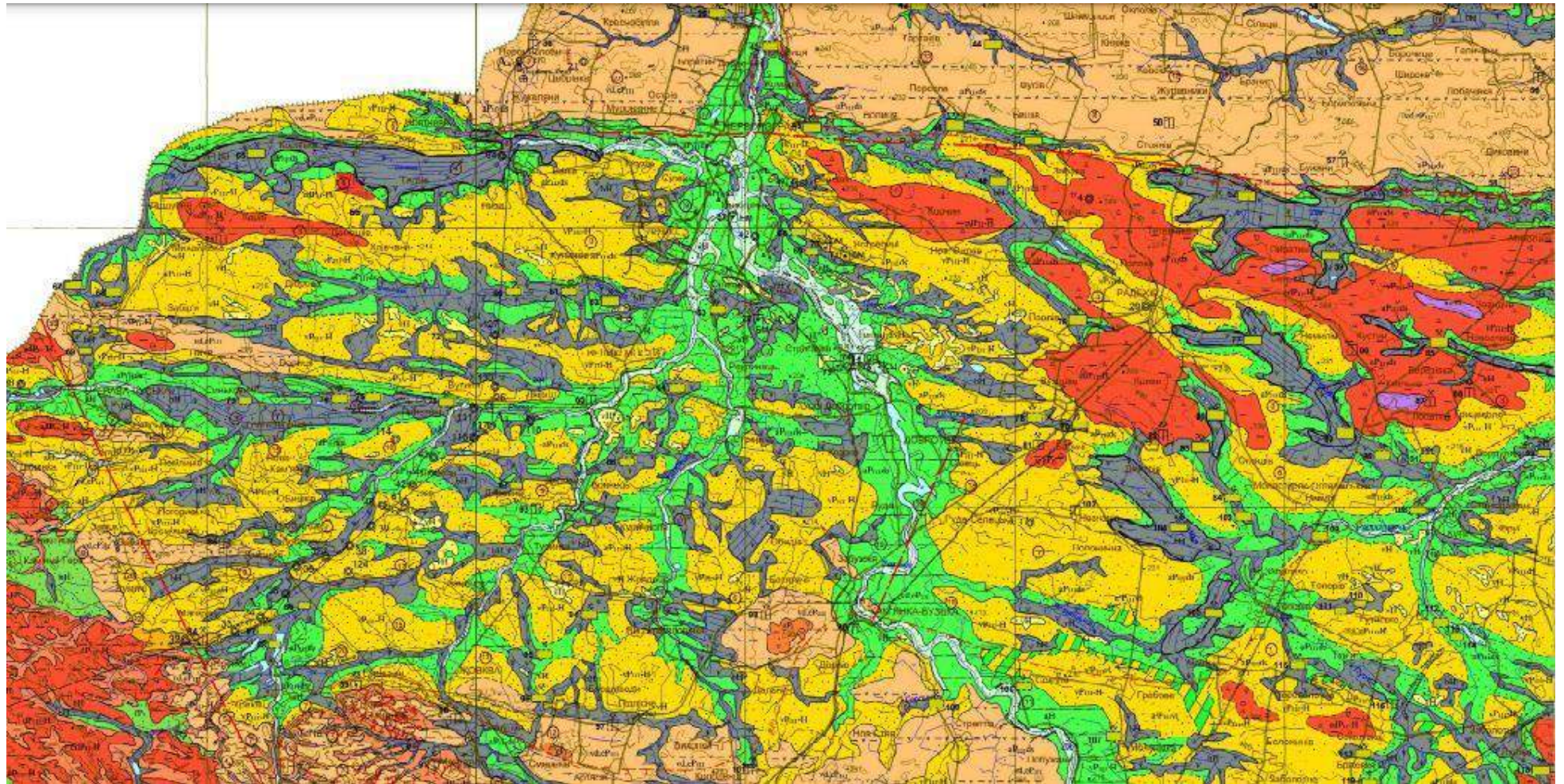


Рис. 2.5 Карта четвертинних відкладів Малого Полісся (фрагмент з джерела [12])

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

ГЕНЕТИЧНІ ТИПИ ВІДКЛАДІВ

Голоцен

tH	Техногенні утворення. Гірничі відвали. Щебінь, дресва, глини, суглинки (до 40 м)
bH	Біогенні відклади. Торф, заторфовані ґрунти (до 4 м). <i>Родовища торфу. Прояви болотяних руд.</i>
vH	Еолові відклади. Піски (до 10 м)
aH	Алювіальні відклади русел і заплавних терас. Піски, супіски, суглинки, гравій, галечники (до 30 м). <i>Родовища піщано-гравійної сировини.</i>
eH *	Елювіальні відклади. Сучасні ґрунти (до 3 м)

Голоценовий кліматоліт

Неоплейстоцен (Верхня ланка) - Голоцен

vP _{III-H}	Еолові відклади. Піски, супіски (до 3 м)
---------------------	--

Неоплейстоцен (Середня ланка) - Голоцен

edP _{II-H}	Нерозчленовані елювіально-делювіальні відклади. Супіски, суглинки, глини з піском, жорствою, щебенем (до 6 м). <i>Родовища цегельно-черепичної сировини.</i>
---------------------	--

Неоплейстоцен - Верхня ланка

aP _{II ds}	Деснянський ступінь. Алювіальні відклади першої надзаплавної тераси. Піски, супіски, суглинки, галечники (до 20 м). <i>Родовища: пісків будівельних і для виробництва силікатної цегли, цегельно-черепичної сировини.</i>
---------------------	---

vdP _{III bg} *	Бузький кліматоліт. Еолово-делювіальні відклади. Супіски та суглинки лесовидні (до 10 м)
vdP _{III bg-pč} *	Нерозчленовані бузькі та причорноморські еолово-делювіальні відклади. Супіски та суглинки лесовидні (до 12 м)
eP _{III vt} *	Витачівський кліматоліт. Виявні ґрунти. Супіски, суглинки важкі (до 0,8 м)

vdP _{III ud} *	Удайський кліматоліт. Еолово-делювіальні відклади. Супіски, суглинки (до 1 м)
vdP _{III ud-pč} *	Нерозчленовані удайські-причорноморські еолово-делювіальні відклади. Супіски та суглинки лесовидні (до 12 м)
eP _{III pl} *	Прилуцький кліматоліт. Виявні ґрунти. Суглинки, супіски, чорноземовидні ґрунти (до 5 м)
vd,eP _{III}	Нерозчленовані еолово-делювіальні та елювіальні відклади. Супіски та суглинки лесовидні (до 16 м). <i>Родовища цегельно-черепичної сировини.</i>

Неоплейстоцен - Середня ланка

vdP _{III ts} *	Тясминський кліматоліт. Еолово-делювіальні відклади. Суглинки, супіски (до 10 м)
vd,eP _{III} *	Нерозчленовані еолово-делювіальні та елювіальні відклади. Супіски, суглинки (до 12 м). <i>Родовища цегельно-черепичної сировини.</i>

Неоплейстоцен (Нижня-Середня ланка)

dP _{I-II}	Нерозчленовані делювіально-пролювіальні відклади. Піски, суглинки та глини з жорствою, гравієм, щебенем, галькою, брилами (до 20 м)
--------------------	---

Неоплейстоцен - Нижня ланка

fP _I	Нерозчленовані флювіогляціальні відклади. Піски (до 18 м)
gP _I	Нерозчленовані льодовикові відклади. Суглинки і глини валунні, піски з гравієм, галькою, валунами (до 20 м)
aIP _I *	Нерозчленовані алювіально-озерні відклади. Суглинки, супіски, глини до (15 м)
	Дочетвертинні утворення.

вигляді. Про розмив морени свідчать її нерівна покрівля, а також значні зміни потужностей (від декількох десятків сантиметрів до 2-3 м). Лесовидні породи складають верхні частини розрізів воднольодовикових відкладів. Найчастіше вони залягають на горизонтальношаруватих пісках, у яких зрідка трапляються горизонти викопних ґрунтів (села Ново-Яричів, Ново-Милятин та інші) [21, 28].

До середньо-верхньоплейстоценових відкладів належать леси, які залягають на найрізноманітніших корінних (крейда, мергелі, різноманітні вапняки, глини, пісковики тощо) у межах Пасмового Побужжя, а також четвертинних (воднольодовикові супіски і піски) породах. Потужність лесів змінюється від декількох десятків метрів, причому максимальні її значення характерні для привододільних схилів. Леси мають переважно палевий колір, макропористі, вертикально тріщинуваті, карбонатні. Шаруватість у лесах спостерігається лише на привододільних схилах і характерна головним чином для нижніх частин розрізів [12, 21, 28].

Верхньоплейстоценові відклади займають значне місце в будові другої і третьої надзаплавної тераси річок Малого Полісся. Перша ж надзаплавна тераса річки Західний Буг за походженням акумулятивна [21, 28].

Голоценові і сучасні відклади виражені алювіальними утвореннями заплав і русел річок, еоловими пісками, нагромадженнями сучасних конусів виносу, автохтонними торфами тощо. Сучасний алювій заплав річок виражений здебільшого піщано-супіщаним матеріалом у нижній частині розрізів і суглинистим – у верхній. Його потужності змінюються від декількох до 20–25 м. До голоценових відкладів належать також еолові піски, пов'язані з піщаними дюнами різноманітної форми, пасмами та валами, які найчастіше трапляються на поверхнях заплав, перших надзаплавних терас річок, а також давніх долин стоку талих льодовикових вод у межах Малого Полісся [21, 28].

Автохтонні торфи дуже поширені на Малому Поліссі. Їх можна спостерігати на поверхнях заплав і перших надзаплавних терас річок, давніх долин стоку талих льодовикових вод, рідше – на вододілах. Потужність торфу мінлива, максимальні її значення 2–3 м, іноді дещо більше. Велика кількість торфовищ Малого Полісся

на Львівщині розробляється. Серед заплавної алювію в області часто трапляються болотні залізні руди, які в минулому були сировиною для виплавки заліза [21, 28].

До нерозчленованих відкладів віднесено відклади делювіальних шлейфів схилів і елювіальні утворення. Елювіальні утворення поширені на значних площах Малого Полісся та виходять на денну поверхню відклади крейди. Строката товща осадових утворень області за характером елювію представлена карбонатними породами (різноманітні вапняки, мергелі, крейда) [28].

Отже, дочетвертинні і четвертинні відклади Малого Полісся мають досить складну і різноманітну будову, обумовлену різновіковими тектонічними рухами та створеними ними структурами.

2.2 Загальні риси рельєфу

Мале Полісся суттєво відрізняється від сусідніх природних регіонів. Характерною рисою рельєфу досліджуваного району є рівнинність території, незначне коливання відносних висот, слабо врізані долини річок. Вся територія представляє собою витягну із заходу на схід улоговину, яка на півдні та південному заході відмежовується від Подільської височини і Розточчя крутими уступами з відносним перевищенням від 60 до 120 м, а на півночі – від Люблінської і Волинської височин – пологішими схилами з відносними висотами від 30 до 60 м (рис. 2.6). В цілому, в межах Малого Полісся діапазон абсолютних висот коливається від 187 до 330 м, що не дозволяє відносити його до низовин. Найбільш вирівняною і плоскою є центральна смуга Малого Полісся [19, 22, 26].

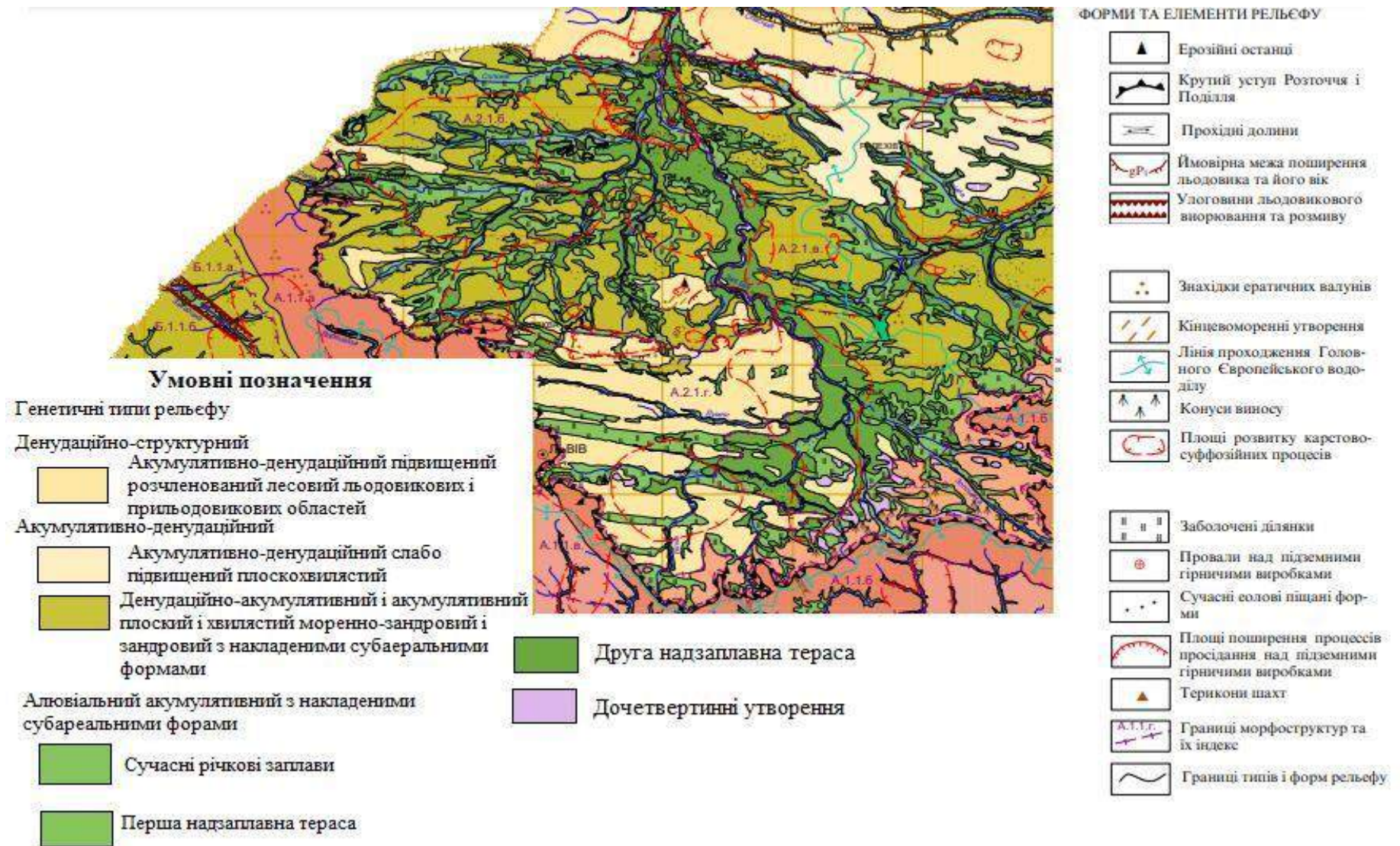


Рис. 2.6 Геоморфологічна карта Малого Полісся (фрагмент з джерела [12])

2.3 Історія розвитку рельєфу

Зазначимо, що робіт, у яких викладено цілісне уявлення про історію формування рельєфу Малого Полісся не вдалось виявити. Нам відомо, що над вирішенням цього питання працює колишній аспірант кафедри геоморфології і палеогеографії Мисак Максим. В працях різних авторів міститься уривчаста інформація про історію формування рельєфу Малого Полісся у контексті формування рельєфу Подільської височини і Розточчя, уступу Подільської височини та Волино-Поділля загалом. Нижче подаємо спробу власного (скоріш за все недосконалого) розуміння розвитку рельєфу Малого Полісся на підставі опрацювання низки літературних джерел.

Територія Малого Полісся як і значної частини Волино-Поділля в неогені була вкрита морем, яке остаточно відступило у середньому сарматі, суходіл у цей час у загальних рисах представляв собою низинну рівнину. На думку І. Д. Гофштейна (1979) височини характерні для Волино-Поділля, сформувались у континентальний період, тобто у післясередньосарматський час унаслідок диференційованих неотектонічних рухів та комплексу денудаційних процесів.

Згідно схеми морфоструктур І. Л. Соколовського (1973) у межах рівнин південно-західної окраїни Східно-Європейської платформи виокремлюють три типи морфоструктур з відмінним за інтенсивністю підняття. Мале Полісся разом з Волинською височиною згаданий автор відносить до морфоструктур середньої мобільності (Подільську височину віднесено до морфоструктур найбільш мобільних). Територія Малого Полісся і Волинської височини зазнавала коливальних рухів меншої амплітуди порівняно з Подільською височиною – опускання в міоцені та підняття в пліоцені і плейстоцені. За структурою і рельєфом ділянки цієї морфоструктури поділяються на акумулятивно-денудаційну рівнину – улоговина Бугу і Стиру – та акумулятивну рівнину – Волинська лесова височина (більш тектонічно активна порівняно з попередньою).

Більш детальною є карта морфоструктур південно-західної окраїни Східно-Європейської платформи укладена І. Л. Соколовським, Н. Г. Волковим, Р. П. Купрашем, В. П. Палієнко і Н. П. Семенюком (1976), на якій у межах Малого Полісся, як складової морфоструктури Малого Полісся і Волинської височини,

виокремлено три морфоструктури нижчого порядку. У західній і східній частинах Малого Полісся виокремлено морфоструктури переважно з акумулятивним рельєфом, а в центральній – переважно денудаційну Радехівську рівнину.

Згідно схематичної карти голоценових рухів земної кори В. П. Палієнко (наведеній у праці І. Д. Гофштейна (1979)) виділяються: 1) у південно-західній частині Малого Полісся (Ратинська рівнина і ділянка між Львовом та долиною Бугу як області відносних опускань); 2) області підняття середньої інтенсивності в межах долини річки Західний Буг та її надзаплавних терас; 3) область слабкої інтенсивності спостерігається в межах Радехівської рівнини та межиріччя Бугу і Стиру, які прилягають до Волинської височини.

Вивчаючи північний край Подільської височини А. Б. Богуцький та Й. М. Свинко (1975) описали три «антропогенні денудаційні поверхні вирівнювання», які мають суцільне поширення у вигляді сходінок у певному діапазоні висот. Найвища сходинка сформувалась у ранньому плейстоцені, середню – віднесено до верхів середнього плейстоцену (рисс-вюрм), а найнижчу – до верхнього плейстоцену (вюрм). Найнижча денудаційна сходинка зливається з першою надзапавною терасою річок Малого Полісся, вона зрізає крейдові відклади і не перекрита лесами. Середня сходинка складена відкладами крейди і частково неогену та вкрита верхньоплейстоценовими лесами [1].

Отже, упродовж пліоцену і плейстоцену рельєф Малого Полісся формується у результаті взаємодії неотектонічних піднять та процесів денудації, а в голоцені неотектонічні рухи мають відмінну інтенсивність у різних частинах Малого Полісся.

Наступним чинником формування сучасного рельєфу Малого Полісся є еолові процеси, які відображають специфічний етап формування дюн та еолових лесових утворень в історії розвитку рельєфу регіону.

Еолові процеси в межах Буго-Стирської рівнини є чутливими індикаторами умов, які склалися в природному середовищі, і змін, що відбуваються у ньому.

Їх використовуються задля побудови палеокліматичних реконструкцій як доказу збільшення посушливості клімату та зникнення рослинності. Еолові питання відіграють важливу роль у вивченні змін навколишнього середовища у плейстоцені та голоцені.

У 1922 р. С. Ленцевич виділив південний дюнний пояс, що охоплює Сандомирську улоговину та басейни Бугу та Стиру. Вперше охарактеризував дюни цієї місцевості Ромер (1906). Цей район відрізняється багатством еолових форм і відкладень, великими комплексами дюн. В останні десятиліття дослідження еолових утворень в Україні зосереджені на лесах (Безушко, Богуцький 1993). Питання дюн розглядав також О. Ведерніков (1998).

У пізньому плейстоцені – на початку голоцену на території Малого Полісся склались природні умови для інтенсивного розвитку еолових процесів. Серед денудаційних процесів у перигляціалній зоні важливу роль відігравала дефляція. Холодний і сухий арктичний клімат сприяв інтенсивному вивітрюванню та розвитку піщаного покриву. Річки, що стікали з прилеглих височин і горбогір'їв несли велику кількість матеріалу, відкладаючи його на дно басейну. Пізніше висохлі піски зазнали інтенсивної еолової переробки. Відсутність рослинності сприяла вільному провітрюванню пісків на десятки кілометрів. Наприкінці льодовикового періоду вічна мерзлота зникла і розвинулася рослинність, що сприяло утворенню дюн. У найдавнішому дріасі інтенсивно розвивалися дефляційні процеси, започатковані у верхньому пленігляціалі.

У публікації Я. Бурачинського, А. Богуцького та О. Ведернікова (2002) автори роблять припущення, що еолові форми утворились 15 000 – 13 000 років тому. Воно ґрунтується на співставленні віку і розвитку еолових форм Малого Полісся із віком та часом розвитку еолових форм у межах Сандомирської улоговини у Польщі. Дюни долин Бугу та Стиру розвинулися на південній передовій частині поясу Середньоевропейських височин. На піщаних рівнинах були сприятливі умови для розвитку еолових процесів і формування дюнного

рельєфу. Меридіональне пасмо Розточчя, розділяючи Сандомирську і Буго-Стирську улоговини, відокремлює дюнний рельєф цих регіонів, що свідчить про тісний зв'язок еолових процесів на всій території згаданих рівнин.

Своєрідний геоморфологічний район Пасмового (Грядового) Побужжя, який знаходиться південніше внутрішньої рівнини Вехнього Бугу і Стиру (на південному заході Малого Полісся), неодноразово привертав увагу багатьох дослідників (М. Ломницький, 1895; Г. Тейсейр, 1934; П.М. Цись, 1951, 1962; І.Л. Соколовський, 1967) [9].

У цьому районі від північно-східного краю Розточчя відчленовуються гряди широтного простягання. Ці гряди і виступи на краю масиву мають ерозійне проходження, вони обмежені долинами річок, які є притоками Бугу. Широтний або субширотний напрямок течії цих річок узгоджується з гідрографічною мережею Грядового Побужжя [9].

Згідно з Г. Тейсейром, на Побужжі крейдова поверхня була деформована у вигляді хвиль, простягання яких відповідає напрямку пасм. Проблема походження широких міжпасмових долин та потужної товщі лесоподібних порід, що покривають пасма, продовжує залишатись дискусійною. Дослідників вражала явна невідповідність між широкими міжпасмовими долинами та невеликими сучасними потоками. Аналіз геологічних розрізів окремих річок засвідчує невелику потужність алювіальних відкладів р. Маруньки і р. Полтви, що свідчить про інтенсивний розвиток процесів ерозії і денудації, а отже і активні позитивні неотектонічні рухи (підняття) протягом голоценового періоду.

Матеріали досліджень А. Маліцького, В. Пшепюровського, Ю. Семирадського, І. Соколовського підтверджують думку про те, що в формуванні пасм і лесових порід Побужжя основна роль належить воднольодовиковим потокам. На Пасмовому Побужжі процес седиментації і четвертинної товщі проходив шляхом накопичення спочатку грубоуламкового матеріалу, який поступово знизу верх заміщався пісками, супісками і суглинками. Це особливо стосується північних пасм (Смереківського і Куликівського) [9].

Більш потужна товща четвертинних відкладів у межах північних пасм пояснюється близьким розміщенням до Розточчя, де знаходився край льодовика і де акумуляція водно-льодовикових потоків була найбільш інтенсивною. Потужні водно-льодовикові потоки виповнювали міжпасмові зниження, які існували ще в дольодовиковий час і природа яких, очевидно, тектонічна. З відступанням льодовика на північ, зменшувалась сила водно-льодовикових потоків і грубозернистий акумулятивний матеріал заміщувався більш дрібнозернистим. Особливу роль тут, мабуть, зіграло велике водоймище на території Малого Полісся, що вміщувало основний об'єм стоку водно-льодовикових потоків (Богущкий, 1966). По краях цього досить глибокого водоймища відбувалась акумуляція так званої “льодовикової каламуті” – пережитого моренного матеріалу. Ці відклади могли послужити субстратом для утворення лесоподібних супісків і суглинків на Побужжі.

І. Н. Герасимчук та Р. О. Сливка (1974) вважають більш імовірним припущення, що в формуванні пасм на Побужжі брали участь водно-льодовикові потоки як Окського, так і Дніпровського льодовикових періодів [9].

Басейн Бугу і Стиру утворює западину довжиною 100 км і шириною 30 км, яка на схід звужується. Пагорби Розточчя та Поділля, що оточують цю улоговину, складені крейдовими породами, міоценовими вапняками та пісковиками, а також четвертинними утвореннями, переважно лесовими. Плоске дно Буго-Стирської улоговини утворювала піщана рівнина з невисокими крейдяними пагорбами. Річки виносили піски з навколишніх височин, утворюючи надзаплавну терасу річок Бугу і Стиру. Денудаційні рівнини трапляються між Солокією і Ратою та в межиріччі річок Бугу і Стир. Піщана надзаплавна тераса відіграє важливу роль у побудові дна басейну Бугу та Стиру. Потужність четвертинних пісків в долинах коливається від декількох до 20 м. У терасі Стиру висотою 225–200 м над рівнем моря алювій досягає потужності 10–15 м в долині. Між р.Бовдуркою та р.Слонівкою тераса простягається на відстань

10 км. Основний розвиток заплави припав на верхній пленігляціал (21 000–13 000 років до нашої ери), в період найглибшої теплової кризи [36].

На думку М. Мисака (2019) у голоцені відбувалось інтенсивне виповнювання днищ річкових долин торфами, які в окремих місцях частково перекрили дюни, що сформувались на найнижчих ділянках річкових долин [23].

Отже, просторові відмінності формування рельєфу Малого Полісся упродовж післясередньосарматського часу достатньо повно відображає геоморфологічне районування регіону. Сучасний рельєф Малого Полісся сформувався унаслідок складної взаємодії диференційованих неотектонічних рухів, комплексу денудаційних, еолових і флювіальних процесів, а в історичний час також і антропогенної діяльності.

2.5 Геоморфологічне районування Малого Полісся

Територія Малого Полісся у межах Львівської області за сучасною геоморфологічною регіоналізацією відноситься до Волино-Подільської височини [21, 31].

Волино-Подільську височину поділяють на 3 геоморфологічні підобласті : Волинську височину, Внутрішню рівнину Верхнього Бугу та Стиру (Мале Полісся) та Подільську височину [31].

У геоморфологічній підобласті Малого Полісся (*Внутрішньої рівнини Верхнього Бугу та Стиру*) згідно з геоморфологічним [31] і природним [10] поділом виділено такі геоморфологічні райони: *Ратинська зандровоалювіальна рівнина; Буго-Стирська (Радехівська) межирічна хвиляста рівнина; Бродівська зандрова рівнина; Пасмове Побужжя; Підподільська денудаційна лесова рівнина з поширенням горбів-останців* (рис. 2.7).

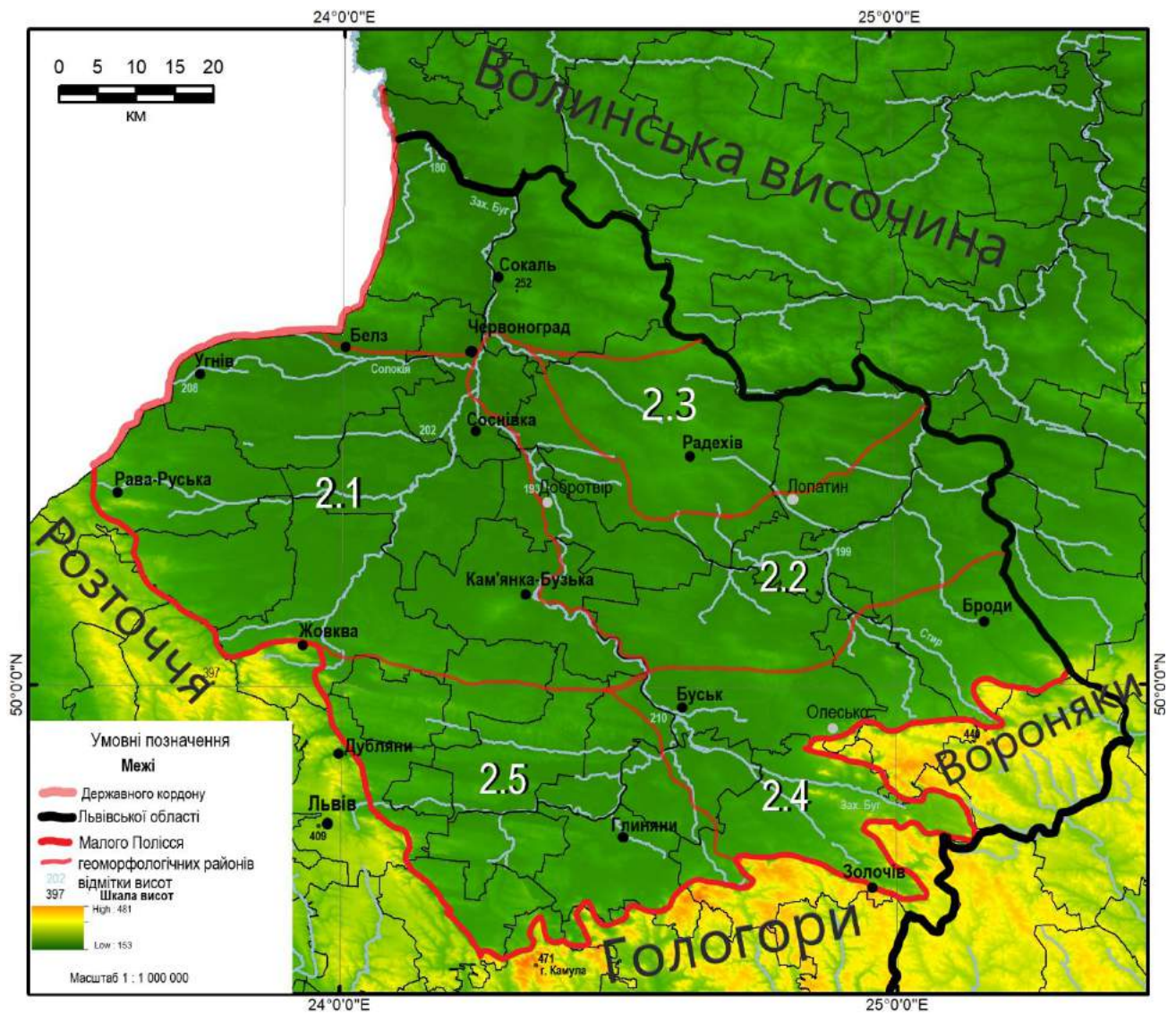


Рис. 2.7 Геоморфологічне районування Малого Полісся (укладено за [21])

Фрагмент легенди геоморфологічної карти Львівської області [21]

Геоморфологічні області	Геоморфологічні підобласті	Індекс району	Назва району
Волино-Подільська височина	Внутрішня рівнина Верхнього Бугу і Стиру (Мале Полісся)	2.1	Ратинська плоско-хвиляста водно-льодовикова та алювіально-денудаційна рівнина
		2.2	Бугсько-Стирська плоскохвиляста водно-льодовикова та алювіально-денудаційна рівнина
		2.3	Радехівська хвиляста денудаційна рівнина
		2.4	Підподільська хвилястоостанцева денудаційна рівнина
		2.5	Грядове Побужжя з еоловими лесовими пасмами і широкими міжпасмовими долинами

Згідно останніх досліджень плейстоценових відкладів на території Малого Полісся, зандри як периферійні водно-льодовикові утворення перигляціальної зони не виділяють, на відміну від більш давніх праць – «Геоморфологія УРСР» (1962), «Природа Львівської області» (1972) та ін. Покривні відклади цієї місцевості, представлені водно-льодовиковими, алювіальними й еоловими (піщаними та лесовими) утвореннями [21]. З ними пов'язані добре виражені акумулятивні форми рельєфу: лесові пасма, піщані дюни і «борові» надзаплавні тераси, просторі вирівняні рівнини водно-льодовикової та флювіальної акумуляції вздовж найбільших рік – Бугу, Стиру та їхніх приток.

У центральній частині Малого Полісся загалом домінує акумулятивний рельєф. На окраїно-поліських територіях переважають денудаційні хвилясті (на Радехівщині) та денудаційно-ступінчасті з останцями (смуга Підподілля) рівнини. Унікальністю вирізняється район Грядового Побужжя, який представлений чергуванням субширотних лінійно-витагнутих і помірно розчленованих лесових пасм, відокремлених широкими алювіально-денудаційними долинами. У генетичному відношенні Грядове Побужжя є районом з перехідним денудаційно-акумулятивним рельєфом [21].

Ратинська плоско-хвиляста водно-льодовикова та алювіально-денудаційна рівнина займає західну частину Малого Полісся, охоплює басейни річок Рати і частково Солокії. З півночі Солокія відокремлює Мале Полісся від Сокальського пасма, на півдні регіон межує з Розточчям і Пасмовим Побужжям, його східна межа проходить долиною Західного Бугу, а західна – державним кордоном із Польщею. Переважаючі абсолютні висоти подекуди перевищують 200–210 м. У формуванні рівнини важливу роль відіграли талі води окського льодовика (зледеніння нижньочетвертинного часу). Широкі річкові долини вистелені піщаними відкладами, які перекривають водотривкі мергелі крейдового віку. Домінують два тип рельєфу – 1) плоскохвилясті акумулятивні водно-льодовикові рівнини та 2) алювіальні заболочені рівнини вздовж найбільших річок – Рата, Солокія та Болотня (ліві допливи Західного Бугу).

Урізноманітнюють цей монотонний рельєф піщані еолові горби та лесові пасма у прилеглій до Розточчя смузі, а також денудаційні пологосхилові горби.

Бугсько-Стирська плоскохвиляста водно-льодовикова та алювіально-денудаційна рівнина поширена у східній частині Малого Полісся. Панівні абсолютні висоти – 210–220 м, піщані горби піднімаються до 230–250 м. У структурі рельєфу цього району межиріччя займають хвилясті рівнини з перевідкладеними воднольодовиковими відкладами та невисокі денудаційні групи пагорбів на крейдових мергелях. Вздовж долин Західного Бугу та Стиру розкинулись широкі алювіальні заплави і надзаплавні “борові” піщані тераси. Як і в межах Ратинської рівнини вздовж долин основних річок поширені еолові форми рельєфу і замкнуті заболочені пониження з біогенним мікрорельєфом [21].

Радехівська хвиляста денудаційна рівнина належить до рівнин окраїнно-поліського типу та займає межиріччя Бугу та Стиру. Тут переважають абсолютні висоти 220–240 м, а максимальна досягає 274 м на північ від Радехова. Хвилястий денудаційний рельєф створюють невисокі пасма зі слабким ерозійним розчленуванням. Загалом тут домінує денудаційний тип рельєфу, який сформувався на верхньокрейдových мергелях, які зазнають процесів поверхневого карсту та лінійного розмиву. Урізноманітнюють рельєф Радехівської рівнини типові для Малого Полісся еолові, флювіальні і болотно-біогенні форми і комплекси форм рельєфу [21].

Підподільська хвилясто-останцева денудаційна рівнина займає південно-східну частину Малого Полісся, облямовуючи крайовий уступ Північного Поділля (так зване Гологоро-Кременецьке горбогір'я). Тут домінують різновисотні та ледь нахилені денудаційні поверхні, що переважно сформувались на мергелях крейдового віку. У межах цього району А. Богуцький і Й. Свинко виокремили дві плейстоценові денудаційні поверхні вирівнювання – нижнього (придолинного) та середнього рівня. Північна межа Підподільської рівнини за ознаками денудаційного рельєфу фіксується на лінії Буськ–Броди. На півдні рівнина широкими улоговинами уздовж річок Золочівка, верхів'їв

Західного Бугу та Стиру заходить у Гологоро-Кременецьке горбогір'я. Тут домінує флювіальний рельєф (заплави і надзаплавні тераси), а також фрагменти флювіальних та флювіально-біогенних рівнин. Ландшафтно-естетичну специфіку району надають крутосхиліві горби-останці (гори Свята, Жулицька, Підмонастирок, Городиська) з відносними перевищеннями від 70 до 100 м та пологосхиліві горби (неподалік сіл Словіта і Червоне) [21].

Грядове Побужжя з еоловими лесовими пасмами і широкими міжпасмовими долинами складається з шести пасм (гряд) – Смереківське, Куликівське з Яричевським валом, Грядецьке, Дублянське (Малехівське), Винниківське і Дмитровицьке (Чижиківське), які відокремлені широкими (1–3 км) плоскими річковими долинами, які здебільшого меліоровані та місцями заболочені. Пасма мають субширотне простягання з заходу – північного заходу на схід – південний схід від краю Розточчя у напрямку до долини Західного Бугу. Середня висота пасом над днищами становить 40–50 м, а в передрозтоцькій частині – до 80–100 м. Абсолютні висоти пасом досягають 250–280 м. Ширина пасом – кілька кілометрів, а протяжність складає кілька десятків кілометрів. За генезисом – це гряди еолового «лесового» походження, а широкі днища долин мають акумулятивно-денудаційний генезис. Пасма приурочені переважно до припіднятих верхньокрейдових поверхонь, на яких залягають піщано-мулисті відклади та лесоподібні суглинки середньо–верхньоплейстоценового часу. Потужність лесів змінюється від кількох метрів до їх перших десятків.

Ландшафтно-естетичну специфіку району надають останцеві горби: Червоний Камінь, Мокротинська гора (на Куликівській гряді), Кам'янопіль (у долині Полтви), складені стійкими пісковиками. Кар'єрами ці породи відслонюються на денну поверхню і мають науково-освітнє та пейзажне значення.

Загалом за умовами макрорельєфу Малополюську підобласть, як уже зазначено, можна поділити на центрально-малополюську частину з плоскими акумулятивними (водно-льодовиковими) та алювіальними долинними

пониженнями та крайову частину з вираженим грядово-долинним, горбистим, рівнинно-останцевим денудаційно-аккумулятивним рельєфом.

РОЗДІЛ 3

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ОХОРОНИ ПАМ'ЯТОК НЕЖИВОЇ ПРИРОДИ МАЛОГО ПОЛІССЯ

3.1. Природно-заповідний фонд регіону

На території Малого Полісся у межах Львівської області повністю або частково розташовано 47 територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Зокрема, у регіоні розташовані національний природний парк (НПП) «Північне Поділля» та регіональний ландшафтний парк (РЛП) «Равське Розточчя», 8 заказників, 15 пам'яток природи, 9 парків-пам'яток садового-паркового мистецтва та 13 заповідних урочищ. Найбільші за площею заповідні території НПП «Північне Поділля» та РЛП «Равське Розточчя» тільки частково охоплюють територію Малого Полісся, а більша частина їхніх земель розташована відповідно у межах Вороняків та Розточчя [11, 13].

На даний час є три *комплексних* ПП: «Жулицька гора», «Гора Сторожиха», «Гора Висока» (261 га, 1984), Свята Гора (186 га, 1984), Сквер ім. Марії Солодкої (1,3 га, 1984). У якості *гідрологічної* ПП охороняється Джерело мінеральної води «Олеська» (0,6 га, 1984). На Малому Поліссі у межах Львівської області з метою охорони окремих екзотичних чи старовікових дерев, їхніх груп, раритетних рослинних угруповань організовано 11 *ботанічних* ПП: «Алея вікових лип» (2 га, 1984), «Сасівська» (130 га, 1991), «Два вікових ясени» (0,05 га, 1984), «Липа Богдана Хмельницького» (0,05 га, 1984), «Група вікових лип» (0,2 га, 1984), «Група вікових ясенів» (0,09 га, 1984), «Конвалія» (9,5 га, 1998), «Коло Бадівського» (13,2 га, 1995), «Ясен Яна Павліковського» (2011), «Липа Кравчуків» (2011), «Дерева Маркіяна Шашкевича» (2011). Здебільшого пам'ятки природи Малого Полісся створені ще у 1984 році.

Найбільшу площу у межах Малого Полісся Львівщини займають заказники – 2404,3 га або 68,2 % від площі ПЗФ регіону. Пам'ятки природи та заповідні урочища займають площі 603,99 га та 451,4 га або відповідно 17,1 % та 12,8 %

від площі ПЗФ регіону (табл. 3.1). Найменша площа парків-пам'яток садово-паркового мистецтва – 66,81 га або 1,9 % від площі ПЗФ регіону (рис. 3.1).

Таблиця 3.1
Структура природно-заповідного фонду Малого Полісся [33]

Категорія природно-заповідного фонду	Кількість	Площа, га
Національний природний парк	1	15587,9
Регіональний ландшафтний парк	1	19 103
Заказники:	8	2404,3
- <i>загальнодержавного значення:</i>		208
ботанічний	2	109
лісовий	1	
гідрологічний		
- <i>місцевого значення:</i>		
ботанічний	1	10
гідрологічний	1	53,7
ландшафтний	1	324
лісовий	1	50,6
загальнозоологічний	1	1649
Пам'ятки природи:	15	1196,79
- <i>загальнодержавного значення:</i>		
ботанічна		309,8
комплексна		283
- <i>місцевого значення:</i>		
ботанічна	11	155,09
геологічна		
гідрологічна	1	0,6
комплексна	3	448,3
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва:	9	66,81
- <i>загальнодержавного значення:</i>	2	25
- <i>місцевого значення:</i>	7	41,81
Заповідні урочища:	13	451,4
ЗАГАЛОМ	47	4119,25*

* без урахування площі національного природного парку “Північне Поділля” та регіонального ландшафтного парку “Равське Розточчя”

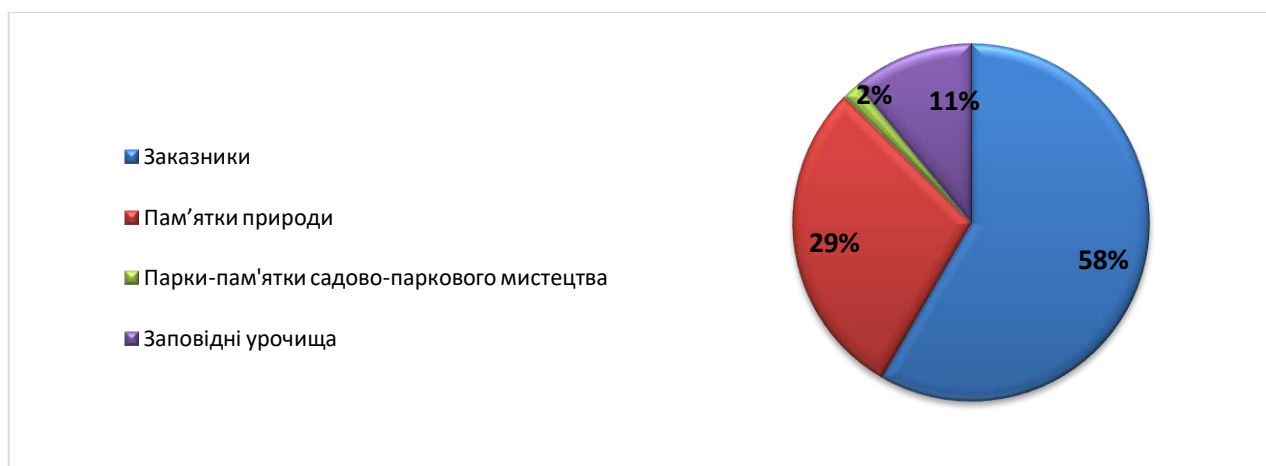


Рис. 3.1 Структура природно-заповідного фонду

На даний час у межах Малого Полісся на Львівщині серед пам'яток неживої природи заповідний статус має тільки одна гідрологічна пам'ятка природи «Джерело мінеральної води «Олеська», немає жодної геологічної пам'ятки, а дві комплексні пам'ятки і ботанічний заказник «Макітра» мають чіткі ознаки геолого-геоморфологічної цінності (рис.3.2).

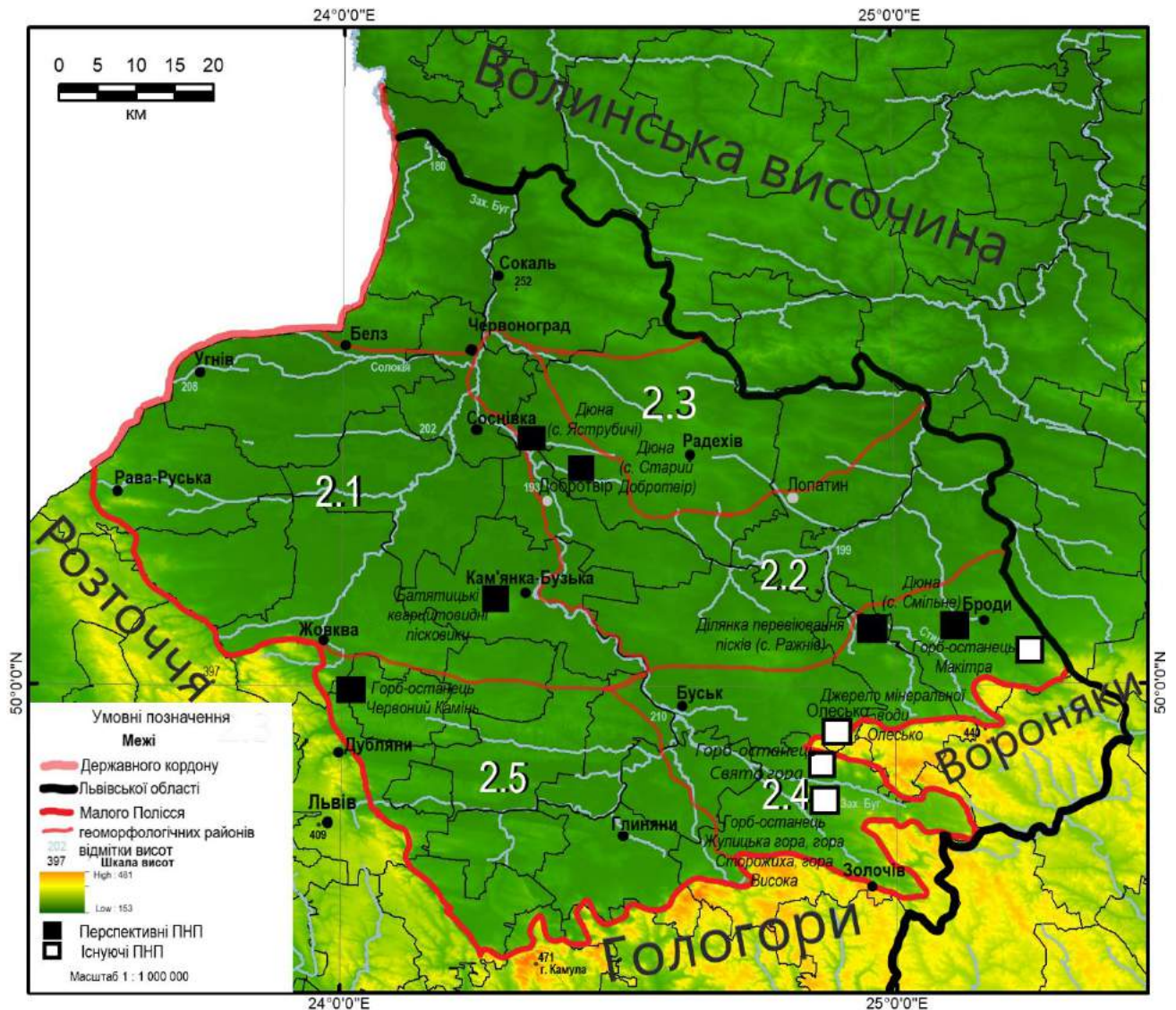


Рис. 3.2 Розташування ПНП на території дослідження

Комплексні пам'ятки природи – Геологічно-ботанічна ділянка «Жулицька Гора», «Гора Сторожиха», «Гора Висока» та «Свята Гора» і ботанічний заказник «Макітра» репрезентують останцеві крутосхилі горби характерні для Підподільської хвилясто-останцевої денудаційної рівнини. Слід здійснити детальне натурне обстеження існуючих пам'яток природи, які мають

морфогенетичну та ландшафтно-естетичну цінність. В інших геоморфологічних районах Малого Полісся відсутні будь-які заповідні об'єкти інших категорій, які забезпечували охорону типових чи специфічних геолого-геоморфологічних об'єктів [6, 7]. Тому важливим є виявлення, детальне вивчення та обґрунтування необхідності створення нових заповідних об'єктів спрямованих на охорону пам'яток неживої природи Малого Полісся.


3.2 Існуючі пам'ятки неживої природи

Наводимо характеристику існуючих комплексних ПП, що мають ознаки геолого-геоморфологічної цінності.

Комплексна пам'ятка природи, геологічно-ботанічна ділянка “Жулицька Гора”, “Гора Сторожиха”, “Гора Висока”. Розташована в Золочівському районі Львівської області, на північ від села Жуличі. Площа об'єкта – 261 га. Створена для збереження унікальних природних комплексів північно-подільського лісостепу з високим рівнем видової й ценотичної насиченості як лісових, так і лучно-степових типів угруповань; у т.ч. для збереження й відтворення дериватів сосняків низькоосокових як вторинних аналогів реліктових перигляціальних угруповань. Пам'ятка репрезентує характерні природні комплекси північно-подільських бучин і лучних степів з комплексом характерних раритетних видів [32]. Комплексна ПП має геоморфологічну цінність.

Паспорт комплексної пам'ятки природи “Жулицька Гора, “Гора Сторожиха”, “Гора Висока”

<i>А. Вихідні дані</i>	
1. Назва	Комплексна пам'ятка природи “Жулицька Гора, “Гора Сторожиха”, “Гора Висока”.
2. Адміністративне положення	Розташована в Золочівському районі Львівської області, на північ від села Жуличі. Знаходиться у межах Білокамінського лісництва ДП «Золочівський лісгосп»
3. Фізико-географічне положення	Область – Волино-Подільська височина, район - Підподільська хвилясто-останцева денудаційна рівнина

4. Абсолютна висота	Максимальні висоти горбів: Жулицька (369 м), Сторожиха (365 м) і Висока (360 м)
Б. Розташування і походження	
1. Геоморфологічне положення	Жулицька гора, Гора Сторожиха і Гора Висока простягаються одна за одною із заходу на схід уздовж річки Західний Буг
2. Особливості розташування	Групове
3. Походження	Природне
В. Опис	
1. Морфологічний тип	Горби-останці
2. Фотографія загального плану	
3. Морфометрія	Максимальні висоти горбів: Жулицька (369 м), Сторожиха (365 м) і Висока (360 м) Довжина горбів: простягаються вершини із заходу на південний схід на понад 3 км Ширину горбів: понад 700 м
4. Характеристика порід	Пагорби складені сенонськими й сеноманськими білими мергелями та вапняками і пісками міоцену.
5. Рельєф	Домінує горбогірний тип рельєфу.
6. Рослинність	Пагорби вкриті характерними природними комплексами - північно-подільськими бучинами чагарниковими і бучинами зеленчуковими, а на південних і західних схилах – лучними степами північно-подільського типу, дериватами сосняків низькоосокових. Рідкісні рослини: сон великий, білоцвіт весняний, відкашник татарниколистий, зозуліні черевички, любка дволиста, купина запашна, анемона гайова, підсніжник звичайний, вовчі ягоди пахучі.
6. Антропогенне перетворення об'єкту та його близького довкілля	Оточуючі землі, що прилягають до горбів, використовують у сільському господарстві.
7. Інші відомості	Особливістю є те, що горби знаходяться в зоні широколистяних лісів і тут же збереглися інтразональні степові ділянки із реліктовою степовою рослинністю, які ще в давні часи використовувалися населенням для потреб випасу худоби. Гора Сторожиха, або Страж-гора, одержала свою назву від сторожового поста, який знаходився за часів татарських набігів на вершині гори. У випадку наближення кочівників густим чорним димом зі смоляної бочки сторожа попереджала сусідні


	поселення про їхнє наближення. Цікаво, що гора Висока, названа так місцевими мешканцями за свою конусоподібну форму, завдяки якій видається вищою, насправді вона є нижчою і від Сторожихи, і від Жулицької гори (інша її назва – Широка гора).
Г. Цінність, використання та охорона	
1. Цінність: <ul style="list-style-type: none"> • науково-пізнавальна • естетична • культурно-історична • дидактична • спортивна • рекреаційна • екологічна 	Дуже висока. Пам'ятка створена для збереження унікальних природних комплексів північноподільського лісостепу з високим рівнем видової й ценотичної насиченості як лісових, так і лучно-степових типів угруповань; у тому числі для збереження й відтворення дериватів сосняків низькоосокових як вторинних аналогів реліктових перигляціальних угруповань. Має геоморфологічну цінність
	Дуже висока. Можна спостерігати гарні мальовничі краєвиди Вороняків і долини Західного Бугу. Також здалеку видно Святу гору.
	Не з'ясована.
	Висока. Ознайомлення із групою горбів-останців, що відокремлені від Вороняків процесами денудації. Можна проводити еко-освітні заходи.
	-
	Низька. Дуже висока. Місце існування червонокнижних рослин. Також демонструє бучини чагарникові і бучини зеленчуковані, лучні степи північно-подільського типу, і похідні сосняки низькоосокові.
2. Підстави представлення до охорони	Об'єкт має статус комплексної пам'ятки природи, має естетичну цінність (мальовничі схили) та екологічну цінність, є місцем зростання червонокнижних рослин.
3. Сучасне використання об'єкту та рекомендації щодо його використання та охорони	Комплексна пам'ятка природи, що увійшла до складу Національного природного парку «Північне Поділля»
4. Площа заповідної території (га)	261 га
5. Режим утримання	Заповідний
6. Тип діяльності	Природно-заповідний
Д. Вивченість об'єкту	
1. Історія досліджень	Дослідження проводили співробітники Національного природного парку «Північне Поділля»
2. Ступінь вивченості	Добрий
3. Бібліографічні дані	Шишка М. М. Кам'яні останці // Літопис природи НПП «Північне Поділля». – Броди: НПП «Північне Поділля», 2015. – Т. 3. – С. 65–76 [32].

Автор паспорту: Шпорлюк Галина

Дата заповнення: 14. 10. 2021 р.

Комплексна пам'ятка природи «Свята Гора». Розташована на півночі Золочівського району Львівської області, на північний схід від села Черемошня. Площа ПП – 186 га. Створена для збереження унікальних природних комплексів північно-подільського лісостепу з високим рівнем видової й ценотичної насиченості як лісових, так і лучно-степових типів угруповань; у т.ч. для збереження й відтворення дериватів сосняків низькоосокових як вторинних аналогів реліктових перигляціальних угруповань, а також типових угруповань бучин чагарникових з участю термофільних чагарників. Комплексна ПП має геоморфологічну цінність. Тут облаштовано еколого-освітню стежку НПП і гора є популярним місцем паломництва.

Паспорт комплексної пам'ятки природи «Свята гора»

<i>А. Вихідні дані</i>	
1. Назва	Комплексна пам'ятка природи «Свята гора»
2. Адміністративне положення	Розташована на півночі Золочівського району Львівської області, на північний схід від села Черемошня.
3. Фізико-географічне положення	Область – Волино-Подільська височина, район - Підподільська хвилясто-останцева денудаційна рівнина
4. Абсолютна висота	від 300 до 380 м
<i>Б. Розташування і походження</i>	
1. Геоморфологічне положення	Пагорб відокремлений від горбогірного пасма Вороняків процесами денудації
2. Особливості розташування	Одноосібне
3. Походження	Природне
<i>В. Опис</i>	
1. Морфологічний тип	Горб-останець
2. Фотографія загального плану	
3. Морфометрія	Максимальна висота останця – 388 м. Останець простягається на понад 2 км із заходу на схід. Ширина останця \approx 750 м.
4. Характеристика порід	Пагорб складений сенонськими білими мергелями верхньої крейди і відкладами міоцену (піски, вапняки), які перекриті лесоподібними суглинками.

5. Рослинність, ґрунти	Гора вкрита бучинами чагарниковими і бучинами зеленчуковими, лучними степами північно-подільського типу, і похідними сосняками низькоосокових на світло-сірих лісових і дерновокарбонатних (рендзини) ґрунтах. Тут ростуть рідкісні рослини: сон великий, білоцвіт весняний, відкашник татарниколистий, зозуліні черевички, любка дволиста, купина запашна, анемона звичайна та анемона жовтецева, підсніжник звичайний, вовчі ягоди пахучі.
6. Тварини	Серед тварин трапляються борсуки, що були занесені до Червоної книги України (1994).
7. Схили	Круті, майже суцільно вкриті лісом.
8. Антропогенне перетворення об'єкту та його близького довкілля	Гора збирає численних туристів і паломників, тому варто звертати на це увагу в аспекті охорони на цих територіях рідкісних рослинних угруповань. Прилеглі землі, що оточують гору, використовують у сільському господарстві.
9. Інші відомості	22 травня 2020 р. природоохоронці Золочівського науководослідного природоохоронного відділення за ініціативи та під керівництвом заступника директора-головного природознавця НПП «Північне Поділля» В.І. Лилика промаркували туристичний маршрут на Святу Гору, де за оповідями місцевих мешканців двічі спостерігалось з'явлення Матері Божої. Залісна гора в 1948 році стала відомою у всіх околицях, бо 6 вересня на очах трьох дівчат та юнака відбулось з'явлення Божої Матері. На місці з'явлення утворилось джерело, а на камені залишився слід від ступні Богородиці. З тих пір гору почали називати Святою. На вершині Святій Горі є джерело, якому приписують чудодійні властивості. Тут знаходився монастир. У даний час це популярне місце паломництва. Гора має дві вершини.
<i>Г. Цінність, її використання та охорона</i>	
1. Цінність: <ul style="list-style-type: none"> • науково-пізнавальна • естетична • культурно-історична 	<p>Дуже висока. Унікальні природні комплекси біогеоценозів північно-подільського лісостепу є природоохоронним об'єктом з найвищим рівнем видової насиченості на одиницю площі у Східній Європі. Комплексна ПП має геоморфологічну цінність.</p> <p>Дуже висока. Відкриваються мальовничі краєвиди у підніжжі гори, особливо в південній частині підніжжя гори можна побачити здалеку «Жулицьку Гору, Гору Сторожиху, Гору Високу».</p> <p>Дуже висока. Залісна гора в 1948 році стала відомою у всіх околицях, бо на ній відбулась з'явлення Божої Матері. Місцеве населення спорудило на горі каплицю, до якої потягнулись прочани. Радянська влада вирішила знищити каплицю. Лише у 1990-х роках каплицю було відновлено, і сюди знову потягнулись прочани. Згодом тут з'явився монастир Положення Ризи Пресвятої Богородиці. На даний момент на Святій горі функціонує дві церкви. Одна літня, яка більше нагадує павільйон, а друга – дерев'яна бісковицька церква св. Онуфрія.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • дидактична • спортивна • рекреаційна • екологічна 	Висока. Ознайомлення із горою-останцем, що відокремлений від основного масиву Вороняків
	-
	Дуже висока. Облаштовано еколого-освітню стежку НПП, можна проводити еко-освітні заходи. Популярне місце паломництва.
	Дуже висока. Місце існування червонокнижних рослин і тварин, демонструє бучини чагарникові і бучини зеленчуковані, лучні степи північно-подільського типу і похідні сосняки низькоосокові.
2. Підстави представлення до охорони	Об'єкт має статус комплексної пам'ятки природи, має естетичну цінність (мальовничі схили) та екологічну цінність, є місцем зростання червонокнижних рослин та проживання червонокнижних тварин (борсук)
3. Сучасне використання об'єкту та рекомендації щодо його використання та охорони	Комплексна пам'ятка природи, що увійшла до складу Національного природного парку «Північне Поділля».
4. Площа заповідної території (га)	186
5. Режим утримання	Абсолютно заповідний у поєднанні з регульованою заповідністю
6. Тип діяльності	Природно-заповідний, рекреаційний
<i>Д. Вивченість об'єкту</i>	
1. Історія досліджень	Дослідження проводили співробітники Національного природного парку «Північне Поділля»
2. Ступінь вивченості	Добрий
3. Бібліографічні дані	Шишка М. М. Кам'яні останці // Літопис природи НПП «Північне Поділля». – Броди: НПП «Північне Поділля», 2015. – Т. 3. – С. 65–76 [32].


Автор паспорту: Шпорлюк Галина

Дата заповнення: 14. 10. 2021

Ботанічний заказник “Макітра”. Розташований у межах Бродівського району Львівської області, між селами Гаї-Дітковецькі, Бучина і Суховоля на пд. сх. від м. Броди. Його площа – 15,5 га. Створений у 1931 р. (спершу площею 4,02 га) з метою охорони і збереження осередка степової рослинності волинського типу на північній межі її поширення. Об'єкт має геоморфологічну цінність.

Паспорт горба-останця “Макітра”

<i>А. Вихідні дані</i>	
1. Назва	Горб-останець "Макітра"
2. Адміністративне положення	Розташований у межах Бродівського району Львівської області, між селами Гаї-Дітковецькі, Бучина і Суховоля, що на південний схід від міста Броди.

3. Фізико-географічне положення	Область – Волино-Подільська височина, район - Підподільська хвилясто-останцева денудаційна рівнина
4. Абсолютна висота	Максимальна – 343,6 м
Б. Розташування і походження	
1. Геоморфологічне положення	Територія заказника охоплює горб-останець Макітра.
2. Особливості розташування	Одноосібне
3. Походження	Природне
В. Опис	
1. Морфологічний тип	Горб-останець відокремлений від Вороняків
2. Фотографія загального плану	
3. Морфометрія	Максимальна висота: 343,6 м Довжина: простягається зі північного заходу на південний схід на понад 1 км Ширина \approx 450 м
4. Характеристика порід	Горб складений вапняками та сірими сенонськими мергелями і літотамнієвими вапняками міоцену.
5. Профіль гори	Здалеку на тлі рівнинної місцевості нагадує перевернуту макітру.
6. Рослинність	На схилах горба зростає 17 рослин, занесених до Червоної книги України (сон великий, зозулинець шоломоносний, первоцвіт весняний, вовчі ягоди пахучі, любка дволиста та ін..), та 33 види, що підлягають охороні на регіональному рівні. На горі Макітрі було вперше знайдено та описано кострицю макітрианську.
7. Антропогенне перетворення об'єкту та його близького довкілля	Можливий дикий туризм і через недотримання правил людиною, рослинність може зазнати антропогенного впливу. Прилеглі до горба території використовують у сільському господарстві під рілля.
8. Інші відомості	Найціннішими об'єктами природної спадщини на території НПП «Північне Поділля» є реліктові екстрараціональні степові угруповання (саме їх збереження є пріоритетним завданням Парку), вони охороняються у ботанічних пам'ятках природи, зокрема і у ботанічному заказнику «Макітра». Площа ботанічного заказника – 15,5 га. Створений у 1931 році (спершу на території 4,02 га) з метою охорони і збереження осередка степової рослинності волинського типу на північній межі її поширення.

Г. Цінність, використання та охорона	
1. Цінність: <ul style="list-style-type: none"> • науково-пізнавальна • естетична • культурно-історична • дидактична • спортивна • рекреаційна • екологічна 	Дуже висока. Високо репрезентативна ділянка інтразонального лучного степу північно-подільського типу
	Дуже висока. Із вершини відкриваються мальовничі краєвиди Вороняків і прилеглої рівнини Малого Полісся.
	Не з'ясована.
	Дуже висока. Ознайомлення із горбом-останцем з проявами карсту вкритим лучним степом північно-подільського типу.
	-
	Висока. Можна проводити науково-освітні заходи.
	Дуже висока. Місце існування червонокнижних видів рослин.
2. Підстави представлення до охорони	Має статус ботанічного заказника, який має екологічну, естетичну, науково-пізнавальну цінність
3. Сучасне використання об'єкту та рекомендації щодо його використання та охорони	Ботанічний заказник що увійшов до складу Національного природного парку «Північне Поділля»
4. Площа заповідної території (га)	15,5 га
5. Режим утримання	Регульованої заповідності. Періодичні контрольовані випалювання старої рослинності рано навесні на невеликих площах зі зміною їх розташування щороку.
6. Тип діяльності	Природно-заповідний
Д. Вивченість об'єкту	
1. Історія досліджень	Дослідження проводив Національний природний парк «Північне Поділля»
2. Ступінь вивченості	Добрий
3. Бібліографічні дані	Шишка М. М. Кам'яні останці // Літопис природи НПП «Північне Поділля». – Броди: НПП «Північне Поділля», 2015. – Т. 3. – С. 65–76 [32].

Автор паспорту: Шпорлюк Галина

Дата заповнення: 16. 10. 2021

3.3 . Перспективні пам'ятки неживої природи,

Для центрально-малополіську частини досліджуваного регіону з плоскими акумулятивними (водно-льодовиковими) та алювіальними долинними пониженнями типовими є дюни та комплекси дюн, проте на сьогодні такі об'єкти не охороняються у якості заповідної категорії жодного типу (заказника, пам'ятки природи, заповідного урочища тощо). Тому у магістерській роботі ми передусім прагнули з'ясувати можливість створення заповідних об'єктів, якими можна забезпечити охорону типових для центральної частини Малого Полісся геолого-геоморфологічних об'єктів – дюн та інших еолових утворень.

На території Малого Полісся у межах Львівщини виділено три дюнні поля, у межах яких вибрані ключові ділянки з максимальним розповсюдженням реліктових дюн. Вони поширені у межах основних геоморфологічних районів та охоплюють різноманітні за морфологією і найбільш репрезентативні реліктові форми. Перша і друга знаходяться в межах геоморфологічного району Буго-Стирської алювіально-воднольодовикової пологохвилястої, плоскої слабо-розчленованої рівнини [17].

Перша ділянка займає вододільну частину річок Рати і Солокії – найбільш західну частину території Малого Полісся. В її межах переважають прості (поодинокі) реліктові дюни. Максимальна за величиною параболічна дюна (заввишки 12 м) знаходиться на крайньому заході ключової ділянки. Далі на схід висота форм зменшується із заходу (7–10 м) на схід (3–5 м). На вододільній поширені повздовжні дюни, що ускладнені невисокими (до 2 м) ембріональними еоловими формами.

Друга ключова ділянка знаходиться у долині річки Західний Буг на південь від міста Червонограда. Максимальна концентрація реліктових дюн спостерігається в районі сіл Стригальня, Соснівка, Яструбичі, Старий Добротвір. Характерною особливістю даного дюнного поля є поширення складних та параболічних дюн, заввишки до 12–17 м. Тут знаходиться (околиці смт. Старий Добротвір) одна з найбільших та складних, за геоморфологією реліктових дюн Малого Полісся, висотою понад 20 м [17].


Для всіх дюнних полів Малого Полісся у межах Львівщини характерною рисою є орієнтування рогів параболічних дюн на захід. Для деяких дюн притаманна асиметрія, зокрема південні роги дюн є коротшими, а північні – довгими. Прикладом можуть слугувати параболічні дюни другого дюнного поля із околиць с. Яструбичі. Як правило асиметрія зумовлена нерівномірним рухом рогів дюн та більшою стабілізацією одного з них під час утворення форми [17].

Одні з найбільших за розмірами дюн в околицях с. Яструбичі та смт Старий Добротвір детально досліджено, їхні паспортизовані описи наведено нижче.

Вони представляють собою типові для центральної частини Малого Полісся еолові форми рельєфу.

Реліктові дюни Малого Полісся, згідно досліджень Дубіс Л. Ф. (2010б), складені середньозернистими середньовідсортованими пісками. Головним породотвірним мінералом піщаних відкладів досліджуваної реліктової еолової форми є кварц, що різко домінує серед мінералів легкої фракції. Другим за концентрацією серед мінералів легкої фракції є польовий шпат. Трапляються також поодинокі зерна плагіоклазу. Реліктові дюни мають подібний літологічний склад, що свідчить про єдине джерело надходження матеріалу для формування вітропіщаних потоків [17].

Паспорт дюни в околиці с. Яструбичі

<i>А. Вихідні дані</i>	
1. Назва	Реліктова дюна в околиці села Яструбичі
2. Адміністративне положення	На околиці с. Яструбичі (3,5 км на південний захід від Яструбичівської сільської ради та на відстані 500 м на північ від р. Західний Буг)
3. Фізико-географічне положення	Область – Волино-Подільська височина, район - Буго-Стирська алювіально-водно-льодовикова полого-хвиляста, плоска слабо розчленована рівнина
4. Абсолютна висота	203,2 м
<i>Б. Розташування і походження</i>	
1. Геоморфологічне положення	На рівнині, що схилена до р. Західний Буг.
2. Особливості розташування	Одноосібне
3. Походження	Природне
<i>В. Опис</i>	
1. Морфологічний тип	Еолова акумулятивна форма - параболічна дюна
2. Фотографія загального плану	
3. Форма	Параболічна
4. За напрямом орієнтації еолової форми відповідно до напрямку вітру	Поперечна, розташовується своєю основою впоперек напрямку домінуючих західних / північно-західних вітрів, які дули у час її формування – у пізньому плейстоцені та на початку голоцену, коли еолові процеси були одним із головних чинників рельєфоутворення на даній території.

5. За ступенем закріплення рослинності	Незакріплена (рухома)
6. За формою в плані	Видовжена
7. Орієнтування рогів дюни	На південний захід спостерігається асиметрія, південні роги дюни є коротшими, а північні – довгими. Асиметрія зумовлена нерівномірним рухом рогів дюни.
8. Характер рослинного покриву	Рослинність на дюні нерівномірна. На північно-західній частині дюни практично не спостерігається рослинності, лише на дефляційних горбах. У центральній частині реліктової дюни спостерігається лучна та чагарникова рослинність. На півночі від дюни знаходиться сосновий ліс, а на півдні - пасовище
9. Морфометрія	Довжина≈500 м, середня ширина ≈ 250-300 м
10. Антропогенне перетворення об'єкту та його близького довкілля	Частину дюни використовують як мототрек, а також для випасання кіз і корів
11. Інші відомості	Між рукавами головної дюни є менші форми – дефляційні пагорби висотою до 2 м.
Г. Цінність, використання та охорона	
1. Цінність: <ul style="list-style-type: none"> • науково-пізнавальна • естетична • культурно-історична • дидактична • спортивна • рекреаційна • екологічна 	Дуже висока. Добре збережена реліктова форма сучасного ландшафту. Є добрим індикатором палеогеографічних умов та це така форма рельєфу, яка несе закодовану інформацію про напрямок вітрів часу утворення форми.
	Висока. Мальовничий елемент ландшафту Малого Полісся, яскраво виділяється в рельєфі регіону
	Не з'ясована. Тут можуть бути залишки давніх стоянок і культур
	Висока. Має цінність для ознайомлення із реліктовою дюною у долині р. Західний Буг
	Посередня. Можливе використання дюни для спортивного орієнтування
	Висока. Можна облаштувати зону відпочинку поблизу р. Західний Буг
	Висока. Можна спостерігати різні стадії закріплення дюни лісовою, лучною і чагарниковою рослинністю
2. Підстави представлення до охорони (для пропонованих ПП)	Одна з найбільших показових реліктових акумулятивних еолових форм даного регіону.
3. Сучасне використання об'єкту та рекомендації щодо його використання та охорони	Рекомендується до охорони в якості геоморфологічної пам'ятки природи та обмежити використання її в спортивних цілях
4. Площа заповідної території (га)	20 га
5. Режим утримання	На час обстеження не має заповідного статусу
6. Тип діяльності	Прилеглі території використовують у лісовому господарстві та як пасовища.
Д. Вивченість об'єкту	
1. Історія досліджень	-
2. Ступінь вивченості дюни	Задовільний
3. Бібліографічні дані	Дубіс Л.Ф Літологічні особливості відкладів реліктових дюн Малого Полісся // Фізична географія та геоморфологія. – К. : ВГЛ «Обрії», 2010.-Вип.4(61).-127-136 с. [17]. Buraczynski J., Bogucki A., Wedernikow O. Rzeźba eoliczna kotliny Bugu i Styru Eolian relief of the Bug and Styr basin // Annales

	universitatis mariae curie – Sklodowska Lublin - Polonia vol/ IVII.5, section b, 2002.- 75-83 c. [36].
--	--

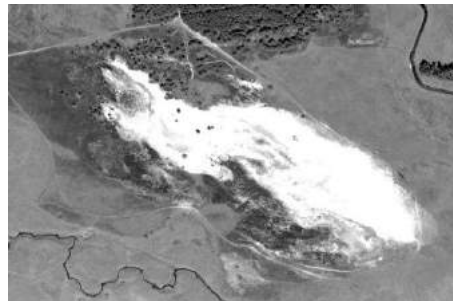
Автор паспорту: Шпорлюк Галина

Дата заповнення: 25.06.2021

Зміни рослинного покриву дюни на космознімках упродовж 1985 – 2023 рр.



12. 1985 р.



04. 2009 р.



09. 2014 р.




08. 2017 р.



11. 2023 р.

На космознімках можна побачити як в північно-східній частині дюни відбувається перевиювання пісків, а центральна частина заростає лучною рослинністю та соснами після 2009 р. Північно-західну та південну частини дюни активно використовують як мототрек упродовж 2014–2023 рр. та і надалі, як засвідчили польові дослідження 2021 і 2022 рр. Це спричиняє погіршення її загального екологічного стану.

Паспорт дюни в околиці смт. Старий Добротвір

<i>А. Вихідні дані</i>	
1. Назва	Реліктова дюна на околиці смт. Старий Добротвір в урочищі Кії
2. Адміністративне положення	Знаходиться на відстані 3,2 км на північний схід від церкви св. Володимира і Ольги смт. Старий Добротвір
3. Фізико-географічне положення	Область – Волино-Подільська височина, район- Буго-Стирська алювіально-водно-льодовикова полого хвиляста та плоска дуже слабо розчленована рівнина
4. Абсолютна висота	223,1 м
<i>Б. Розташування і походження</i>	
1. Геоморфологічне положення	На вододілі
2. Особливості розташування	Одноосібне
3. Походження	Природне
<i>В. Опис</i>	
1. Морфологічний тип	Еолова акумулятивна форма – параболічна дюна.
2. Морфологія дюни	Складна – утворилась внаслідок накладання параболічних та ембріональних дюн і пізніше їх перемодельованням еоловими процесами в єдину морфологічну форму .
3. Фотографія загального плану	
4. Форма	Параболічна
5. Переважаючий напрям вітру	Західний напрям вітропідняного потоку
6. Опорний розріз (за Дубіс Л.Ф)	В розрізі центральної частини форми є чітко виражена коса верствуватість, що характерна для підвітряного схилу, у бічній частині розрізу – коса низькокутна верствуватість, яка притаманна для навітряного схилу. В розрізі не виявлено похованих ґрунтів, що вказує на відсутність довготривалих перерв у накопиченні піщаних відкладів та стабілізації еолових процесів
7. За ступенем закріплення рослинності	Закріплена (нерухома)
8. Характер рослинного покриву	Дюна знаходиться у сосновому лісі, вона також вкрита досить великою кількістю сосон.
9. Морфометрія	Західна сторона: висота становить 20-25 м , ширина – 35-40 м. Східна сторона: висота більше 20 м, ширина ≈ 30 м.
10. Антропогенне перетворення об'єкту та його близького довкілля	Використовують у господарських цілях. На даний момент активно вивозять пісок габаритною технікою. Із центральної

	частини дюни також залишилися невеликі ділянки піску, бо з 1985-х років звідти активно вивозили пісок.
11. Інші відомості	-
Г. Цінність, використання та охорона	
1. Цінність: <ul style="list-style-type: none"> • науково-пізнавальна • естетична • культурно-історична • дидактична • спортивна • рекреаційна • екологічна 	Дуже висока. Реліктова дюна висотою понад 20 м, є однією із найбільших реліктових акумулятивних форм Малого Полісся. Вона сформувалась 27,6 ± 4,1 до 24,2 ± 3,6 тис. років тому, що відповідає близькому етапу пізнього плейстоцену, який на території України був повсюдно холодним, перигляціальним. В основі дюни на глибині 2,5 м від поверхні основи реліктової дюни виявлені криогенні клиноподібні структури.
	Дуже висока. Дюна вражає своїми розмірами, вона знаходиться у сосновому лісі
	Не з'ясована.
	Дуже висока. Ознайомлення із однією з найбільших та складних за геоморфологією реліктових дюн Малого Полісся, висотою більше 20 м.
	Висока. Можна використовувати для спортивного орієнтування
	Висока. Можна організовувати походи та екскурсії.
	Висока. Спостерігаються завершальна фаза заростання/закріплення дюни лісовою рослинністю
2. Підстави представлення до охорони (для пропонованих ПП)	Одна із найбільших реліктових акумулятивних еолових форм Малого Полісся
3. Сучасне використання об'єкту та рекомендації щодо його використання та охорони	Реліктову дюну використовують у господарських цілях. На даний момент активно вивозять пісок для будівництва доріг, житлових і виробничих споруд. Рекомендується до охорони в якості геоморфологічної пам'ятки незмінена частина дюни.
4. Площа заповідної території (га)	15,6 га
5. Режим утримання	На час обстеження не має заповідного статусу
6. Тип діяльності	Частину дюни використовують на даний момент як кар'єр, а більша заліснена частина дюни – у лісовому господарстві.
Д. Вивченість об'єкту	
1. Історія досліджень	Згідно даних літературних джерел, дюна досліджувалась на початку 2000-х років.
2. Ступінь вивченості	Вивчений
3. Бібліографічні дані	Дубіс Л.Ф Літологічні особливості відкладів реліктових дюн Малого Полісся // Фізична географія та геоморфологія. – К. : ВГЛ «Обрії», 2010.-Вип.4(61).- С. 127-136 [15]. Дубіс Л.Ф Фази інтенсивного розвитку еолових процесів і дюноутворення правобережної частини Українського Полісся // Науковий вісник Чернівецького університету : збірник наукових праць. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2012.- Вип. 612-613 : Географія. – С. 40-45 [17]. Дубіс Л.Ф Морфолітогенез та він реліктової дюни в околиці смт. Старий Добротвір (Мале Полісся, Україна) // Фізична

	<p>географія та геоморфологія. – К. : ВГЛ «Обрії», 2010.-Вип.3 (60).- С. 99 - 109 [18].</p> <p>Buraczynski J., Bogucki A., Wedernikow O. Rzeźba eoliczna kotliny Bugu i Styru Eolian relief of the Bug and Styr basin // Annales universitatis mariae curie – Skłodowska Lublin - Polonia vol/ IVII.5, section b, 2002.- 75-83 с. [36].</p>
--	---

Автор паспорту: Шпорлюк Галина

Дата заповнення: 30.06.2021



30.06.2021



19.07.2021

Характер господарського використання дюни біля смт. Старий Добротвір

На даних світлинах можна побачити, що ще в червні на дюні не проводилось жодних робіт, а практично за три тижні звідти активно почали вивозити пісок габаритною технікою із західної частини дюни.

Зміни рослинного покриву дюни на космоснімках упродовж 1985 – 2023 рр.



12.1985 р.



04.2009 р.



09.2012 р.



09.2014 р.



08.2017 р.



11.2023 р.


На космознімках можна побачити як північно-східна частина ділянки дюни заростає соснами впродовж останніх років (2014–2023), а ділянка в південно-західній частині активно використовується для потреб місцевих будівельних підприємств.

Третя ключова ділянка лежить у межах Бродівської алювіально-воднольодовикової хвилястої слабо розчленованої рівнини. Максимальне поширення мають невисокі форми 5–7 м, проте у рельєфі важливу роль відіграють параболічні дюни з орієнтацією рогів на захід. Їх максимальні відносні висоти досягають 12–15 метрів [14]. Серед еолових утворень тут виокремимо нетипову дюну в урочищі «Кемпа» та ділянку перевіювання пісків в околиці с. Ражнів.

Однією із таких є *нетипова дюна в урочищі «Кемпа»*, що розташована на заплавної поверхні біля с. Смільне Бродівського району Львівської області, Специфічна дюна розташована на заплаві р. Болдурка. Унікальність полягає у тому, що дюна «занурена» в торфові відклади і вона ілюструє темпи нагромадження болотно-алювіальних відкладів у річковій долині [23].

Паспорт дюни в урочищі «Кемпа» (с. Смільне)

<i>А. Вихідні дані</i>	
1. Назва	Дюна в околиці с. Смільне в урочищі «Кемпа».
2. Адміністративне положення	На околиці села Смільне (1,7 км від Церкви Святого Миколая, 100 м на північ від р. Болдурка, 2 км від с. Лагодів)
3. Фізико-географічне положення	Область – Волино-подільська височина, район - Підподільська хвилясто-останцева денудаційна рівнина
4. Абсолютна висота	220 м
<i>Б. Розташування і походження</i>	
1. Геоморфологічне положення	На заплавної поверхні р. Болдурка в урочищі «Кемпа».
2. Особливості розташування	Одноосібне
3. Походження	Природне, солова акумулятивна форма

<i>V. Опис</i>	
1. Морфологічний тип	Еолова акумулятивна форма – слабоопукла дюна
2. Фотографія загального плану	
3. За напрямом орієнтації еолової форми відповідно до напрямку вітру	Поперечна, розташовується своєю основою впоперек напрямку домінуючих південних вітрів.
4. За ступенем закріплення рослинності	Закріплена (нерухома)
5. За формою в плані	Видовжена
6. Характер рослинного покриву	Лучна, чагарникова, лісова рослинність. На північному сході дюна покрита лісом. А на всій дюні спостерігається лучна та чагарникова рослинність. На дюні є ендемічна рослинність, оскільки вона має морфологічну вираженість над заболоченою в минулому поверхнею.
7. Морфометрія	Довжина ≈ 80 м Ширина ≈ 20 м Висота $\approx 1 - 1,5$ м
8. Антропогенне перетворення об'єкту та його близького довкілля	Досліджувана дюна є локальним джерелом піщаного матеріалу для господарських цілей місцевих мешканців. Близьке довкілля використовують як пасовище. Дюна є значно антропогенно перетворена.
9. Інші відомості	Нетипове розташування дюни на заплаві зумовило її яскраву вираженість у рельєфі. Ця морфологічна вираженість над заболоченою в минулому поверхнею, а також специфічна ендемічна рослинність віддавна сприяли активному використанню території дюни з рекреаційною метою. Проте ця ж вираженість в рельєфі привела до значної антропогенної трансформації дюни внаслідок господарської діяльності та військових дій. Унікальність розташування на заплаві також у тому, що дюна «занурена» в торфові відклади. Виявлення особливостей залягання торфових і еолових відкладів та їхнього співвідношення, а також датування за допомогою радіовуглецевого аналізу дасть змогу визначити час початку етапів розвитку заболочення і завершення активної фази розвитку еолових процесів.
<i>G. Цінність, використання та охорона</i>	
1. Цінність: <ul style="list-style-type: none"> • науково-пізнавальна • естетична 	Дуже висока. Специфічна дюна розташована на заплаві р. Болдурка, унікальність полягає у тому, що дюна «занурена» в торфові відклади і вона ілюструє темпи нагромадження болотно-алювіальних відкладів у річковій долині.
	Висока. Можна спостерігати гарні краєвиди
	Не з'ясована.


<ul style="list-style-type: none"> • культурно-історична • дидактична • спортивна • рекреаційна • екологічна 	<p>Висока. Ознайомлення процесами торфонагромадження в долині річки та «поховання» дюни у торфових відкладах Можна організувати походи, екскурсії.</p> <p>Висока. Можна використовувати для спортивного орієнтування</p> <p>-</p> <p>Висока. Можна спостерігати різні стадії закріплення дюни лісовою, лучною і чагарниковою рослинністю. Це привабливий локальний природний об'єкт, де росте кілька видів рідкісних та унікальних рослин і створено ботанічний заказник.</p>
2. Підстави представлення до охорони (для пропонованих ПП)	Об'єкт знаходиться в межах заповідного урочища Кемпа. Має естетичну, науково-пізнавальну та екологічну цінність, є місцем зростання рідкісних та унікальних видів рослин.
3. Сучасне використання об'єкту та рекомендації щодо його використання та охорони	Дюну використовують у господарських цілях. Входить до складу заповідного урочища Кемпа.
4. Площа заповідної території (га)	2,10
5. Режим утримання	Регульована заповідність
6. Тип діяльності	Використовують дюну в господарських цілях, а прилеглі території як пасовища.
<i>Д. Вивченість об'єкту</i>	
1. Історія досліджень	-
2. Ступінь вивченості дюни	Добрий
3. Бібліографічні дані	Дубіс Л. Ф Дюни Бродівської рівнини: особливості поширення та морфологія // Фізична географія та геоморфологія. – Науковий вісник, 2015.-Вип.3(79) – С. 60-67 [14]. Мисак М. Дюна в урочищі «Кемпа» як унікальний еколого-освітній об'єкт Бродівської алювіально-воднольодовикової рівнини / Екологічні проблеми надкористування. Наука, освіта, практика: Матер. всеукр. конф. до 20-річчя кафедри екологічної та інженерної геології і гідрогеології Львівського національного університету імені Івана Франка / відп. ред. М. Павлунь. - Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. - С. 77-80 [23].

Автор паспорту Шпорлюк Галина

Дата заповнення 16.10.2021

Отже, дюна в урочищі «Кемпа» в межах Бродівської алювіально-воднольодовикової рівнини є важливим еколого-освітнім об'єктом у декількох аспектах: по-перше, завдяки своєму розташуванню на заторфованій заплаві досліджувана форма унікальна з погляду палеогеографії, оскільки на підставі її вивчення можна визначити етапність палеогеографічного розвитку території; по-друге, це об'єкт для вивчення історії краю та демонстрації антропогенної трансформації природних форм рельєфу, зокрема господарської та белігеративної; по-третє, це привабливий локальний природний об'єкт, де зростає кілька видів рідкісних та унікальних рослин і створено заповідне урочище.

**Паспорт ділянки перевіювання пісків в околиці с. Ражнів
(«Бродівська Сахара»)**

<i>A. Вихідні дані</i>	
1. Назва	Ділянка перевіювання пісків в околиці с. Ражнів
2. Адміністративне положення	Знаходиться у Львівській області, Бродівському районі, поблизу села Ражнів
3. Фізико-географічне положення	Область - Волино-подільська височина, район - Бугсько-Стирська плоско-хвиляста водно-льодовикова та алювіально-денудаційна рівнина
4. Абсолютна висота	≈ 227,9
<i>B. Розташування і походження</i>	
1. Геоморфологічне положення	На рівнині, що схилена до р. Богаїха
2. Особливості розташування	Одноосібне
3. Походження	Еолова акумулятивна форма рельєфу
<i>B. Опис</i>	
1. Морфологічний тип	Ділянка перевіювання пісків
2. Фотографії	
3. За напрямом орієнтації еолової форми відповідно до напрямку вітру	Поперечна, розташовується своєю основою впоперек напрямку домінуючих західних / південно-західних вітрів.
4. За ступенем закріплення рослинності	Незакріплена
5. За формою в плані	Видовжена
6. Характер рослинного покриву	Рослинність на дюні нерівномірна. У центральній частині, ближче до заходу, не вкрита рослинністю, спостерігається перевіювання піску. У південно-східній частині спостерігається лучна та чагарникова рослинність. Також на дюні спостерігається велика кількість сосен. На півдні від дюни знаходиться сосновий ліс, а на заході використовують землі під сільське господарство.
7. Морфометрія	Довжина ≈ 370 м Ширина ≈ 100 м Простягається із північного заходу на південний схід
8. Антропогенне перетворення об'єкту та його близького довкілля	На об'єкті спостерігаються сліди від мотоциклів. Прилеглі території використовують у лісовому господарстві та для сільського господарства. Планують у майбутньому організувати полігон для квадроциклів.
9. Інші відомості	Даний об'єкт називають ще Ражнівськими пісками або Бродівською пустелею. Причиною утворення даної дюни є те, що на прилеглій території було багато меліоративних каналів ще з 1960-х років, які сприяли осушенню території
<i>Г. Цінність, використання та охорона</i>	

1. Цінність: <ul style="list-style-type: none"> • науково-пізнавальна • естетична • культурно-історична • дидактична • спортивна • рекреаційна • екологічна 	Дуже висока. Дюна є рідкісною формою еолового акумулятивного рельєфу.
	Дуже висока. Вражає своєю мальовничістю та оригінальністю
	Не з'ясована.
	Висока. Ознайомлення із поодиноким дюною на рівнині, що нахилена до р. Богаїха.
	Висока. Можна використовувати для спортивного орієнтування
	Висока. Можна організовувати туристичні походи та екскурсії.
	Висока. Можна спостерігати різні стадії закріплення дюни лісовою, лучною і чагарниковою рослинністю
2. Підстави представлення до охорони (для пропонованих ПП)	Об'єкт має естетичну, екологічну та науково-пізнавальну цінність.
3. Сучасне використання об'єкту та рекомендації щодо його використання та охорони	Рекомендується до охорони як геоморфологічна пам'ятка природи.
4. Площа заповідної території (га)	6, 10
5. Режим утримання	На час обстеження не має заповідного статусу
6. Тип діяльності	Прилеглі території використовують в лісовому господарстві та для сільського господарства
<i>Д. Вивченість об'єкту</i>	
1. Історія досліджень	-
2. Ступінь вивченості дюни	Не вивчений
3. Бібліографічні дані	-

Автор паспорту Шпорлюк Галина

Дата заповнення 22.10.2021

Зміни рослинного покриву ділянки перевіювання пісків в околиці с. Ражнів на космознімках упродовж 2012 – 2023 рр.



07.2012 р.



03.2014 р.



07. 2016 р.



11. 2023


На космознімках можна побачити як південно-східна частина ділянки перевіювання впродовж останніх років (2016 – 2023) заросла лучною рослинністю. Також на північно-західній частині практично немає рослинності, тут спостерігається активне перевіювання пісків.

Окрім наведених вище перспективних пам'яток природи цікавим об'єктом є *дюна в урочищі Козинець*, що розташована в околиці с. Боянець на північний захід від Жовкви неподалік смт. Магерів. Назва урочища походить від кіз, яких випасали тут у давнину. Дюна утворена перевіяними пісками водно-льодовикового походження і має довжину 150–200 м. Тут у сосновому лісі (вік дерев 50–60 років) ростуть кущі ліщини звичайної, бересклету бородавчастого, крушини ламкої, чорниці та брусниці. В урочищі учні школи проклали екологічну стежку [29]. Ця дюна розташована у межах Ратинської плоскохвилястої водно-льодовикової та алювіально-денудаційної рівнини.

Батятицькі кварцитовидні пісковики свою назву отримали від села Батятичі, що розташоване в центральній частині Малого Полісся. Між Батятичами, Дальничем, Товмачем і Кам'янкою-Бузькою піднімається група вершин (Пашова Гора, найвища – Липова Гора (284 м), Камінна Гора), які складені крейдовим мергелем. На вершинах, а також на їх північних схилах залягають різної величини уламки твердого кварцитовидного пісковіку зазвичай сірого кольору, хоч поверхня і осередок деяких екземплярів має червоно-бурувате забарвлення. Часто трапляються кількадеметрові блоки, а на глинистому ґрунті і в його товщі залягають менші, від кількох міліметрів до дециметрів. Дуже часто на поверхні згаданих вершин і в ґрунтовому розрізі, вперемішку із більшими і меншими уламками цих пісковіків залягає добре обкатана кремнева

галька переважно чорного кольору величиною кілька сантиметрів. На горі Липовій спостерігається три групи батятицьких кварцитовидних пісковиків. Існує думка, що ймовірно ці пісковики були принесені льодовиком (Яворський Б., Хмелівський В., В'ялий А., 2008). Батятицькі кварцитовидні пісковики – палеогеографічний документ зледеніння, але більшість вчених вважають що це пісковики неогенового віку. Цінними дані пісковики є тому, що вони розташовані у центральній частині Малого Полісся та є ймовірно залишками незначних за потужністю неогенових відкладів у межах регіону, які повністю зденудовані після відступу міоценового моря у середньому сарматі [34, 35].

Паспорт відслонення Батятицьких пісковиків

<i>А. Вихідні дані</i>	
1. Назва	Відслонення батятицьких кварцитовидних пісковиків
2. Адміністративне положення	2,4 км на південь від церкви св. Богородиці у с. Батятичі, 200 м на захід від військової частини
3. Фізико-географічне положення	Область – Волино-Подільська височина, район - Ратинська плоско-хвиляста водно-льодовикова та алювіально-денудаційна рівнина
4. Абсолютна висота	284,2 м
<i>Б. Розташування і походження</i>	
1. Геоморфологічне положення	На вершині гори Липової
2. Особливості розташування	Групове
3. Походження	Природне
<i>В. Опис</i>	
1. Морфологія	Відслонення батятицьких кварцитовидних пісковиків
2. Фотографії загального плану	
3. Морфометрія	Дані блоки є досить великих розмірів. Ширина блоків становить до 2,5 метрів, а висота до 1,5 метрів. Розміщені блоки по-різному – і вертикально, і горизонтально.
4. Породи	Кварцитовидні пісковики. Порода в більшості складена кварцом, дрібно-середньозерниста з халцедоновим цементом. Батятицькі пісковики не містять ні макро-, ні мікрофауни, а також не утворюють суцільного пласта в

	перешаруванні із іншими відкладами, тому достовірно встановити їх вік і місце походження, опираючись на звичні методи, неможливо. Краї більших брил переважно слабо обкатані, хоч зустрічаються і гострокутні, і добре обкатані. Менші уламки обкатані краще, мають гладку поверхню.
5. Літологія	Кварцитовидні пісковики червонувато-бурі і сірі
6. Текстура	Щільна, масивна
7. Наявні ознаки органічних решток	-
8. Доступність	Добра
9. Схил	Слабо увігнутий схил
10. Антропогенне перетворення об'єкту та його близького довкілля	Окремі очевидно блоки перенесені людиною у одне місце. Поблизу знаходиться військова частина і полігон.
11. Інші відомості	Вершина, на якій знаходяться батятицькі кварцитовидні пісковики складена крейдовим мергелем. Дані блоки розташовані на глинистому ґрунті.
<i>Г. Цінність, використання та охорона</i>	
1. Цінність: <ul style="list-style-type: none"> • науково-пізнавальна • естетична • культурно-історична • дидактична • спортивна • рекреаційна • екологічна 	Дуже висока. Дані блоки батятицьких кварцитовидних пісковиків мають цінність тому, що є рідкісними у межах Малого Полісся.
	Дуже висока. Із даного місця можна спостерігати мальовничі краєвиди Ратинської рівнини.
	Не з'ясована.
	Висока. Ознайомлення зі зразками кварцитовидних пісковиків у корінному заляганні, які є рідкісними у межах Малого Полісся.
	Висока. Можна використовувати для спортивного орієнтування
	Висока. Можна використовувати як об'єкт для демонстрації батятицьких пісковиків у корінному заляганні при проведенні краєзнавчих екскурсій та проведенні туристичних походів
	Посередня.
2. Підстави представлення до охорони (для пропонованих ПП)	Блоки кварцитових пісковиків у корінному заляганні є рідкісними у межах Малого Полісся. Рекомендується до охорони в якості геологічної пам'ятки мінералого-петрографічного типу
3. Сучасне використання об'єкту та рекомендації щодо його використання та охорони	Дану групу об'єктів на даний момент не використовують, але вони згруповані. Взяти під охорону в якості геологічної пам'ятки
4. Площа заповідної території (га)	Пропонується взяти під охорону частину Липової гори площею 14,8 га
5. Режим утримання	На час обстеження немає заповідного статусу
6. Тип діяльності	Більша частина території використовуються у сільському господарстві, поруч розташована військова частина
<i>Д. Вивченість об'єкту</i>	
1. Історія досліджень	Згідно даних літературних джерел досліджувались батятицькі кварцитовидні пісковики у 2008 році
2. Ступінь вивченості відслонення гірських порід	Задовільний

3. Бібліографічні дані	Яворський Б. В. Хмелівський, А. В'ялий Батятицькі кварцитовидні пісковики - палеогеографічний документ зледеніння // Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Сер. Географія. – 2008. – Вип. 1(23). – С. 60-68 [34]. Яворський Б., Степанов В., Побережська І. Уточнення петрографічних особливостей батятицьких кварцитоподібних пісковиків як крок на шляху до вирішення проблеми їхнього генезису // Мінералогічний збірник. 2015.– Вип. 1(65). – С. 117-131 [35].
------------------------	--


Автор паспорту: Шпорлюк Галина

Дата заповнення: 06.07.2021

У межах геоморфологічного району Грядового (Пасмового) Побужжя з еоловими лесовими пасмами і широкими міжпасмовими долинами слід звернути увагу на **Горб-останець Червоний Камінь** – структурно-денудаційний останець відокремлений від основного масиву Розточчя процесами ерозії і денудації. У далекому геологічному минулому цей останець був частиною височини Розточчя. Це єдиний останець, що територіально розташований у межах Пасмового Побужжя і відокремлений від Розточчя, інші подібні горби (Мокротинська гора, Чорна гора біля Грибович), розташовані уздовж межі з Малим Поліссям, ще зберігають свою спорідненість з Розточчям. Денудаційні горби-останці такого типу більш характерні для Підподільської хвилясто-останцевої денудаційної рівнини, а не Пасмового Побужжя переважно з акумулятивним рельєфом. Отже, горб-останець Червоний Камінь слід розглядати як рідкісний об'єкт для Пасмового Побужжя та типовий для крайової смуги Малуго Полісся, який є свідченням формування форм рельєфу – останців унаслідок комплексу денудаційних процесів упродовж пліоцен–плейстоценого часу.

Паспорт гори-останця Червоний Камінь

<i>А. Вихідні дані</i>	
1. Назва	Гора-останець Червоний Камінь
2. Адміністративне положення	Знаходиться на відстані 1,2 км у південно-західному напрямку від церкви св. Архістратига Михаїла у с. Мервичі, на відстані ≈ 5 км від с. Куликів, 3 км від с. Зарудні та 2,5 км від с. Костев. На відстані 350 м на пн. схід розташована гора Білий Камінь
3. Фізико-географічне положення	Область – Волино-Подільська височина, район - Грядове Побужжя з еоловими лесовими пасмами і широкими міжпасмовими долинами
4. Абсолютна висота	343 м

Б. Розташування і походження	
1. Геоморфологічне положення	Структурно-денудаційний останець відокремлений від основного масиву Розточчя процесами ерозії і денудації
2. Особливості розташування	Одноосібне, поблизу гори Червоний Камінь є гора Білий Камінь
3. Походження	Структурно-денудаційне
В. Опис	
1. Морфологічний тип	Гора-останець
2. Фотографія(ї) загального плану	
3. Морфометрія	Відносна висота останця – 343 м Ширина \approx 850 м Довжина \approx 1300 м Останець має південно-західну орієнтацію. На вершині останця трапляються блоки вапнистих пісковиків. Розміри блоків досить великі. Висота найбільшого становить до 2,5 м, ширина – до 3,5 м. Інші блоки є також досить великими.
4. Рослинність	Привершинні схили останця вкриті лучною рослинністю, використовуються як пасовища, придолинні використовують під ріллю. Вершинні поверхні вкриті заростями терену і грабу
5. В плані	Останець нагадує півмісяць
6. Схили	Привершинні схили слабоопуклі крутизною 12–15°. Підніжжя схилів злегка ввігнуті крутизною 3–5–7° – це типові педименти. Найбільш крутим (до 15–20°) є південно-західний схил останця, де він підмивається лівим допливом Ременівки.
7. Мікрорельєф	Добре прослідковуються залишки земляних валів і врівняних майданчиків на вершині гори. Згідно археологічних даних це залишки городища IX–XII ст.
8. Породи	В межах вершинної поверхні у закинутих кар'єрах спостерігаються виходи вапнистих пісковиків. Випукло-ввігнутий перегін схилів співпадає з контактом міоценових

	(пісковики, піски, вапняки) та верхньокрейдових (мергелі) порід.
9. Антропогенне перетворення об'єкту та його близького довкілля	Колись гора мала близько 350 метрів над рівнем моря, але була поруйнована внаслідок влаштування піщаного кар'єру у 50-х роках ХХ ст, звідки активно вивозили пісок
10. Інші відомості	Ще з I Світової війни стояв на Червоній горі монумент. Тут був великий насипаний пагорб над могилою, яка згодом була обкладена блоками з надписами імен загиблих. Пагорб над могилою почав осипатись коли на цій горі створили кар'єр і почали вибирати пісок на поч. 1950-х років. У 2016 році стараннями мервицької громади на Червоному Каміні було відтворено символічну могилу і встановлено хрест. Назву гора дістала ймовірно через те, що тут пролилось багато крові 22 червня 1915 року, де було прорвано оборону росіян з австро-угорцями.
Г. Цінність, використання та охорона	
1. Цінність: <ul style="list-style-type: none"> • науково-пізнавальна • естетична • культурно-історична • дидактична • спортивна • рекреаційна • екологічна 	Дуже висока. Гора Червоний Камінь є типовим останцем, які спостерігається вздовж північного краю Подільської височини та Розточчя. Також дана гора є стратегічною та домінуючою висотою в усій околиці.
	Дуже висока. Дуже хороша оглядова точка. Неймовірні краєвиди відкриваються з г. Червоний Камінь на Розточчя і Ратинську рівнину
	Дуже висока. Гора Червоний Камінь використовувалась, як опорний пункт і під час II світової. Тут по черзі стояли радянські та німецькі війська. Відразу після війни тут декілька років діяв танковий полігон. Є меморіальним місцем – поховання часів I Світової війни.
	Висока. Ознайомлення із структурно-денудаційним останцем, що відокремлений від основного масиву Розточчя.
	Висока. Можна використовувати для спортивного орієнтування і туристичних походів
	Висока. Можна проводити різні заходи – екскурсії чи походи на гору.
	Висока. Можна спостерігати заростання кар'єру лучною рослинністю.
2. Підстави представлення до охорони (для пропонованих ПП)	Гора Червоний Камінь є типовим останцем, які спостерігаються вздовж північного краю Подільської височини і Розточчя та є цікавим об'єктом в природно-пізнавальному та історико-археологічному плані.
3. Сучасне використання об'єкту та рекомендації щодо його використання та охорони	Меморіальне, час від часу на горі вшановують пам'ять померлих. Сьогодні активно ставиться питання про внесення могили у список меморіальних місць та туристичних маршрутів. Пропонується взяти під охорону в якості геоморфологічної пам'ятки
4. Площа заповідної території (га)	130
5. Режим утримання	На час обстеження немає заповідного статусу
6. Тип діяльності	Привершинні схили останця використовуються як пасовища, придолинні використовують під рілля. У минулому на вершині гори був кар'єр.
Д. Вивченість об'єкту	
1. Історія досліджень	-
2. Ступінь вивченості	Задовільний

3. Бібліографічні дані	Зінько Ю. В. Міжнародний геопарк “Кам’яний ліс Розточчя”: концепція та програма формування // Юрій Зінько, Андрій Богущкий, Віталій Брусак, Роман Гнатюк, Оксана Шевчук, Марек Кромпец, Януш Бурачинський // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.16 – С. 33-45 [18].
------------------------	--

Автор паспорту: Шпорлюк Галина

Дата заповнення: 18.07.2021

Отже, у межах Малого Полісся досліджено шість потенційних об’єктів, які рекомендується взяти під охорону: дюну в околиці с. Яструбичі, дюну в околиці смт. Старий Добротвір, відслонення батятицьких кварцитовидних пісковиків, горб-останець Червоний Камінь та ділянка перевиювання пісків в околиці с. Ражнів (Бродівська Сахара), а також дюну в урочищі «Кемпа», яка частково охороняється у межах заповідного урочища.

ВИСНОВКИ

1. Під «пам'ятками природи» розуміють добре вивчені еталони природних феноменів, виділяючи серед них пам'ятки живої і неживої природи. Існує декілька класифікацій пам'яток неживої природи. Під час власних досліджень дотримувались класифікації В.Брусака і В. Бакун (2011). У цій класифікації всі пам'ятки неживої природи з огляду на їхній зміст розділяють на три класи: геологічні, геоморфологічні та гідрологічні. Пам'ятки природи є важливими, оскільки саме вони є головними об'єктами охорони, тому що мають виняткову наукову, культурно-історичну, естетичну, дидактичну, рекреаційну та екологічну цінність.

2. Характерною рисою рельєфу Малого Полісся є рівнинність території, незначне коливання відносних висот, слабо врізані долини річок. Вся територія представляє собою витягну із заходу на схід улоговину, яка на півдні та південному заході відмежовується від Подільської височини і Розточчя крутими уступами з відносним перевищенням від 60 до 120 м, а на півночі – від Люблінської і Волинської височин – пологішими схилами з відносними висотами від 30 до 60 м.

3. Сучасний рельєф Малого Полісся сформувався упродовж пліоцену, плейстоцену і голоцену після відступу міоценового моря у середньому сарматі унаслідок складної взаємодії диференційованих неотектонічних рухів, комплексу денудаційних, еолових і флювіальних процесів, а в історичний час і антропогенної діяльності. Важливу роль на формування та структуру сучасного рельєфу Малого Полісся відіграли денудаційні та еолові процеси. У перигляціальній зоні кліматичні умови сприяли вивітрюванню та еоловим процесам на великих рівнинах, позбавлених рослинності і це сприяло розвитку еолових покривних пісків в період 21-13 тис. років до нашої ери. У пізньому льодовиковому періоді 15-13 тис. років до нашої ери зникнення вічної мерзлоти та розвиток рослинності сприяли утворенню дюн. У голоцені річкові долини

заповнювались торфами і відбувалось «поховання дюн». Яскравим прикладом на території Малого Полісся є дюна в околиці с. Смільне.

4. За геоморфологічним районуванням Мале Полісся у межах Львівської області розташоване у межах таких районів: Ратинська плоско-хвиляста водно-льодовикова та алювіально-денудаційна рівнина, Бугсько-Стирська плоско-хвиляста водно-льодовикова та алювіально-денудаційна рівнина, Радехівська хвиляста денудаційна рівнина, Підподільська хвилясто-останцева денудаційна рівнина та Грядове Побужжя з еоловими лесовими пасмами і широкими міжпасмовими долинами. Геоморфологічне районування Малого Полісся відображає просторові відмінності формування рельєфу регіону упродовж післясередньосарматського часу.

Загалом за умовами макрорельєфу Малополіську підобласть можна поділити на центрально-малополіську частину з плоскими акумулятивними (водно-льодовиковими) та алювіальними долинними пониженнями та крайову частину з вираженим грядово-долинним, горбистим, рівнинно-останцевим денудаційно-акумулятивним рельєфом.

5. На території Малого Полісся у межах Львівської області повністю або частково розташовано 47 територій та об'єктів природно-заповідного фонду: частини територій національного природного парку «Північне Полілля» та регіонального ландшафтного парку «Равське Розточчя», 8 заказників, 15 пам'яток природи, 9 парків-пам'яток садового-паркового мистецтва та 13 заповідних урочищ.

Серед пам'яток природи домінують ботанічні. З пам'яток неживої природи є тільки гідрологічна ПП Джерело мінеральної води «Олеська». Виражену геолого-геоморфологічну цінність мають дві комплексні пам'ятки природи – 1) «Жулицька гора», «Гора Сторожиха», «Гора Висока» та 2) «Свята Гора», а також ботанічний заказник «Макітра», які представляють собою типові для Підподільської хвилясто-останцевої денудаційної рівнини горби-останці.

Практично немає заповідних об'єктів у центральній смузі Малого Полісся, яка відзначається поширенням дюнних утворень, жодний об'єкт еолового походження на даний час не охороняється.

6. У межах Малого Полісся досліджено шість потенційних об'єктів, які рекомендується взяти під охорону: дюну в околиці с. Яструбичі, дюну в околиці смт. Старий Добротвір, відслонення батятицьких кварцитовидних пісковиків, горб-останець Червоний Камінь, ділянка перевіювання пісків в околиці с. Ражнів (Бродівська Сахара) та нетипова дюна біля с. Смільне, які є цінними у науковому, природно-пізнавальному, естетичному плані.

Заслуговують на взяття під охорону найбільші за розмірами акумулятивні еолові форми у межах Ратинської плоско-хвилястої водно-льодовикової та алювіально-денудаційної рівнини – дюна в околиці с. Яструбичі та дюна в околиці смт. Старий Добротвір, які є типовими для цього регіону. В межах Бродівської алювіально-воднольодовикової хвилястої слаборозчленованої рівнини не спостерігається великих за розмірами дюнних утворень, але заслуговує на взяття під охорону рідкісна незакріплена ділянка перевіювання пісків в околиці с. Ражнів (відома як «Бродівська Сахара»). Нетипова дюна в урочищі Кемпа ілюструє нагромадження болотно-алювіальних відкладів у річковій долині Болдурки. Заслуговує на охорону гора-останець Червоний Камінь біля с. Мервичі, як рідкісний об'єкт для Пасмового Побужжя та типовий для крайової смуги Малого Полісся.

7. Існуючі та перспективні для заповідання пам'ятки неживої природи у незначній мірі використовуються в рекреаційних та екоосвітніх цілях. ПП «Свята гора» є популярним місцем паломництва, на її вершині є дві церкви, тут облаштовано еколого-освітню стежку. Комплексна ПП «Жулицька гора, гора Сторожиха, гора Висока» має обмежене використання в рекреаційній діяльності національного парку «Північне Поділля» через необхідність охорони степової рослинності. У перспективі перелічені пам'ятки природи та заказник «Макітра» слід активніше використовувати в рекреаційній та екоосвітній діяльності

національного парку, включити у природно-пізнавальні маршрути геотуристичного плану, забезпечити відповідними буклетами і путівниками та облаштувати інформаційними стендами.

Перспективні пам'ятки природи часто зазнають господарського і рекреаційного впливу, який погіршує їхній екологічний стан. Із дюни біля смт. Старий Добротвір вивозять пісок для різних місцевих будівельних підприємств. Таким чином, дюна руйнується і відкриваються відслонення, де можна спостерігати особливості залягання і перешарування пісків. Дюну біля с. Яструбичі використовують як спідвейного клубу м. Червоноград. Дюна в урочищі Кемпа та її околиці традиційно використовується місцевими жителями в рекреаційних та господарських цілях. Заповідання перелічених об'єктів сприятиме зменшенню антропогенного навантаження.

Список літературних джерел

1. Богуцький А. Б. Антропогенні денудаційні поверхні вирівнювання північного краю Подільської височини / А. Б. Богуцький, Й. М. Свинко // Доп. АН УРСР – Сер. Б. – 1975. – №6. – С. 483–485.
2. Брусак В. Мережа та структура комплексних, геологічних і гідрологічних пам'яток природи Львівської області / В. Брусак, Д. Кричевська // Проблеми геоморфології та палеогеографії Українських Карпат та прилеглих територій. – Львів : Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2019, Вип. 2 (10). – С. 133–153.
3. Брусак В., Бакун В. Методологічні аспекти збереження класифікації і паспортизації геолого-геоморфологічних пам'яток природи. Вісник Львівського університету. Серія географічна випуск 39. 2011. С. 44–51.
4. Брусак В. П. Природні й історико-культурні пам'ятки регіонального ландшафтного парку «Равське Розточчя» / В. П. Брусак, Д. А. Кричевська // Природоохоронні, екоосвітні, рекреаційно-туристичні та історико-культурні аспекти сталого розвитку Розточчя : Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 20-річчю створення Яворівського національного природного парку. – Івано-Франкове, Львів : ЗУКЦ, 2018. – С. 309–313.
5. Брусак В., Зінько Ю., Кравчук Я., Кричевська Д., Сенчина Б., Шевчук О. Природоохоронні ресурси // Геоєкологія Львівської області : монографія / за заг. ред. Є. Іванова. – Львів: Простір-М, 2021. – С. 159–207.
6. Брусак В., Шпорлюк Г. Проблеми охорони еолового рельєфу Малого Полісся // Проблеми геоморфології та палеогеографії Українських Карпат та прилеглих територій: матеріали доповідей 13-ого науково-практичного семінару за міжнародної участі, присвяченого 85-річному ювілею проф. Я. Кравчука (Львів, 2–3 березня 2023 р.). – Львів: Галич-прес, 2023. – С. 149–153.
7. Брусак В., Шпорлюк Г. Проблеми охорони дюн та горбів-останців Малого Полісся // Охорона довкілля: матеріали доповідей XIX Всеукраїнських наукових Таліївських читань. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2023. – С. 126–128.

8. Геологічні пам'ятки природи України: проблеми вивчення, збереження та раціонального використання / [В. П. Грищенко, А. А. Іщенко, Ю. О. Русько, В. І. Шевченко] // (Препр. НАН України, ІГН; 94). – Київ, 1995. – 60 с.
9. Герасимчук І. Н. Питання палеогеографії Пасмового Побужжя в зв'язку з меліорацією / І. Н. Герасимчук, Р. О. Сливка // Географія та меліорація ґрунтів. – Львів : Вища школа, Вид-во при Львів. ун-ті, 1974. – С. 107–115.
10. Геренчук К. І. Природні ландшафти і райони / Геренчук К. І. / Природа Львівської області [за ред. К. І. Генерчука]. – Львів: Видавництво Львівського університету, 1972. – С. 107–133.
11. Грищенко В. П., Загороднюк П. О., Іщенко А. А. Охорона палеонтологічних та стратиграфічних пам'яток України // Біосфери геологічного минулого України. – Київ, 1994. – С. 14–16.
12. Державна геологічна карта України, масштабу 1 : 200 000, аркуші М–34–XVIII (Рава-Руська), М–35–XIII (Червоноград), М–35–XIX (Львів). Волино-Подільська серія. Пояснювальна записка. Київ : Міністерство екології та природних ресурсів України, державна геологічна служба, НАК “Надра України”, ДП “Західукргеологія”, “Львівська геологорозвідувальна експедиція”, 2004. – 118 с.
13. Державний кадастр територій та об'єктів природно-заповідного фонду України станом на 01.01.2013 // Київ: Мін. Екоресурсів, 2013. – 922 с.
14. Дубіс Л. Ф. Дюни Бродівської рівнини: особливості поширення та морфологія // Фізична географія та геоморфологія. – Київ : ВГЛ «Обрії», 2015. – Вип. 3 (79) – С. 60–67.
15. Дубіс Л. Ф. Літологічні особливості відкладів реліктових дюн Малого Полісся // Фізична географія та геоморфологія. – Київ : ВГЛ «Обрії», 2010б. – Вип. 4 (61) – С. 127–136.
16. Дубіс Л. Ф. Морфолітогенез та він реліктової дюни в околиці смт. Старий Добротвір (Мале Полісся, Україна) // Фізична географія та геоморфологія. – Київ : ВГЛ «Обрії», 2010а. – Вип. 3 (60). – С. 99–109.

17. Дубіс Л. Ф. Фази інтенсивного розвитку еолових процесів і дюноутворення правобережної частини Українського Полісся // Науковий вісник Чернівецького університету: збірник наукових праць. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2012. – Вип. 612–613: Географія. – С. 40–45.

18. Зінько Ю. В. Міжнародний геопарк “Кам’яний ліс Розточчя”: концепція та програма формування // Ю. Зінько, А. Богущкий, В. Брусак, Р. Гнатюк, Окс. Шевчук, М. Кромпец, Я. Бурачинський // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.16 – С. 33–45.

19. Іванов Є. А. Геоекологічні проблеми Малого Полісся / Є. А. Іванов, І. П. Ковальчук // Природа Західного Полісся та прилеглих територій: зб. наук. праць / відп. ред. Ф. В. Зузук. – Луцьк, 2004. – С. 33–43.

20. Кравчук Я. С, Зінько Ю. В. Рельєф і просторова структура ґрунтового покриву Львівської області // Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій – Львів : Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018, Вип. 1 (8). – С. 68–72.

21. Львівська область: природні умови та ресурси: монографія / за заг. ред. д-ра геогр. наук, проф. М. М. Назарука. – Львів: Вид-тво Старого Лева, 2018. – 592 с.

22. Маринич О. М. Українське Полісся. Фізико-географічний нарис. – Київ, 1962. –169 с.

23. Мисак М. Дюна в урочищі «Кемпа» як унікальний еколого-освітній об'єкт Бродівської алювіально-воднольодовикової рівнини / Екологічні проблеми надрокористування. Наука, освіта, практика: матер. всеукр. конф. до 20-річчя кафедри екологічної та інженерної геології і гідрогеології Львівського національного університету імені Івана Франка / відп. ред. М. Павлунь. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – С. 77–80.

24. Палієнко Е. Природоохоронна геоморфологія в Україні // Українська геоморфологія: стан і перспективи : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – Львів: Меркатор, 1997. – С. 58–62.

25. Палієнко В. П. До проблеми типізації природно-антропогенних геоморфосистем / В. П. Палієнко // Український географічний журнал. - 2015. - № 3. - С. 3-8.
26. Полісся Мале // Географічна енциклопедія України : [у 3 т.] / редкол. : О. М. Маринич (відповід. ред.) та ін. – Київ : ДП «Всеукраїнське державне спеціалізоване видавництво «Українська енциклопедія» імені М. П. Бажана», 1993. – Т. 3 : П – Я. – 480 с.
27. Потій І., Свинко Й. Мале Полісся // Тернопільський енциклопедичний словник: у 4 т. / редкол.: Г. Яворський та ін. – Тернопіль : Видавничо-поліграфічний комбінат «Збруч», 2005. – Т. 2 : К – О. – 442 с.
28. Природа Львівської області / Під ред. К.І. Геренчук. – Львів: Видавництво об'єднання «Вища школа», 1981. – 156 с.
29. Сліпець С., Батрух Г., Чурій Г., Пац М. Туристичними шляхами Жовківщини. – Львів : Вид-тво. Проман, 2005. – 69 с.
30. Флювіальні геоморфосистеми: дослідження й розробки Харківської геоморфологічної школи / Наук.ред. І.Г.Черваньов.- Харків: РВВ Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна, 2006. - 320 с.
31. Цись П. М. Геоморфологічні райони / П. М. Цись / Природа Львівської Облaсті [за ред. К. І. Генерчука]. – Львів: Видавництво Львівського університету, 1972. – С. 27–39.
32. Шишка М. М. Кам'яні останці // Літопис природи НПП «Північне Поділля». – Броди: НПП «Північне Поділля», 2015. – Т. 3. – С. 65–76.
33. Шпорлюк Г. Пам'ятки неживої природи Малого Полісся: стан та перспективи охорони // Реалії, проблеми та перспективи розвитку географії, екології, туризму та сфери послуг в Україні: Матеріали ХХІІІ-ої Всеукраїнської студентсько-аспірантської наукової конференції (м. Львів, 19–20 травня 2022 р.). – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. – С. 47–53.

34. Яворський Б. Батятицькі кварцитовидні пісковики – палеогеографічний документ зледеніння /Б. Яворський, В. Хмелівський, А. В'ялий // Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Сер. Географія. – 2008. – Вип. 1(23). – С. 60–68.

35. Яворський Б., Степанов В., Побережська І. Уточнення петрографічних особливостей батятицьких кварцитоподібних пісковиків як крок на шляху до вирішення проблеми їхнього генезису /Б. Яворський, В. Степанов, І. Побережська // Мінералогічний збірник. 2015. – Вип. 1 (65). – С. 117–131.

36. Buraczynski J., Bogucki A., Wedernikow O. Rzeźba eoliczna kotliny Bugu i Styru Eolian relief of the Bug and Styr basin // Annales universitatis mariae curie – Sklodowska Lublin. – Polonia vol/ IVII.5, section b, 2002. – С. 75–83.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Міністерство освіти і науки України

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих учених

РЕАЛІЇ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГЕОГРАФІЇ, ЕКОЛОГІЇ, ТУРИЗМУ ТА СФЕРИ ГОСТИННОСТІ В УКРАЇНІ

Матеріали ХХІІІ-ої Всеукраїнської
студентсько-аспірантської наукової конференції
(м. Львів, 19-20 травня 2022 р.)

До 140-річчя географії у Львівському Університеті



XXIII-а Всеукраїнська студентсько-аспірантська наукова конференція
**«РЕАЛІЇ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
 ГЕОГРАФІЇ, ЕКОЛОГІЇ, ТУРИЗМУ ТА СФЕРИ ГОСТИННОСТІ В УКРАЇНІ»**
 Україна, м. Львів, 19–20 травня 2022 р.

УДК 551.4; 911.3

ПАМ'ЯТКИ НЕЖИВОЇ ПРИРОДИ МАЛОГО ПОЛІССЯ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ОХОРОНИ

Галина Шпорлюк

Науковий керівник: к. геогр.н., доцент Віталій Брусак

Львівський національний університет імені Івана Франка

Розкрито сутність поняття «пам'ятка неживої природи». Висвітлено матеріали про відомі геологічні, геоморфологічні і гідрологічні пам'ятки природи, проаналізовано їхнє поширення та представленість у природно-заповідному фонді Малого Полісся. З'ясовано частку і роль пам'яток природи у ПЗФ регіону загалом та пам'яток неживої природи зокрема. Проаналізовано стан та перспективи охорони пам'яток неживої природи Малого Полісся та можливості їхнього туристичного й екоосвітнього використання.

Ключові слова: пам'ятка неживої природи, паспортизація пам'яток природи.

THE MONUMENTS OF NON-LIVING NATURE OF SMALL POLISSYA: STATE AND PROSPECTS OF PROTECTION

Halyna Shporliuk

Supervisor: PhD, docent Vitaliy Brusak

Ivan Franko National University of Lviv

The essence of the concept of the monument of non-living nature is revealed. Materials about famous geological, geomorphological and hydrological of nature monuments are covered, analysis of their distribution, representation in the nature reserve fund of Small Polissya. The share and role of natural monuments in general and inanimate monuments in the region are clarified. The state and prospects of protection of the monument of non-living nature of Small Polissya and possibilities of their tourist and ecological educational use are analyzed.

Keywords: the monument of non-living nature, certification of the monuments nature.

Термін «пам'ятка природи» увів у науковий ужиток ще на початку XIX ст. Олександр фон Гумбольдт під час спільної з французьким дослідником Еме Бонпланом експедиції в Південну Америку. Традиційно під *пам'ятками природи* розуміють добре вивчені еталони природних феноменів, виділяючи серед них пам'ятки живої (переважно ботанічні та лісові) і неживої природи (ПНП). Пам'ятки неживої природи традиційно ототожнюють з геологічними пам'ятками, які є одним із класів ПНП. Необхідною їхньою ознакою є добра відслоненість або морфологічна виразність [1].

Пам'ятки неживої природи – відслонення гірських порід різного віку (стратотипи), скупчення палеонтологічних решток, зразки типових і унікальних порід і мінералів, окремі скелі та скельні комплекси, печери, водоспади, визначні вершини, витоки великих і середніх за довжиною річок, виходи прісних і мінеральних вод, озера різного генезису тощо [1, 6, 7]. ПНП здавна приваблювали увагу природодослідників і охоронців природи.

Територія Малого Полісся (Буго-Стирської рівнини) має форму трикутника з розширенням на заході до 60–70 км і звуженням за її межами на сході до 5–6 км. Це регіон з поліськими рисами природи, який «вклинився» у середину Західно-Української лісостепової фізико-географічної провінції. Північніше і південніше від Малого Полісся розташовані лісостепові природні райони. Причиною цього є рівнинний рельєф Малого Полісся, який за абсолютною висотою є нижчим за сусідні височини. Межує Мале Полісся з Волинською височиною (у тому числі з Сокальським пасмом, Повчанською височиною і Мізоцький кряжем), на півдні і південному сході з Подільською височиною (Львівське плато, Львівське Опілля, Гологори, Вороняки, Кременецькі гори) і на південному заході з Розточчям.



XXIII-а Всеукраїнська студентсько-аспірантська наукова конференція
**«РЕАЛІЇ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
 ГЕОГРАФІЇ, ЕКОЛОГІЇ, ТУРИЗМУ ТА СФЕРИ ГОСТИННОСТІ В УКРАЇНІ»**
 Україна, м. Львів, 19–20 травня 2022 р.

Актуальність дослідження полягає в з'ясуванні стану та перспектив охорони і використання пам'яток неживої природи Малого Полісся в туристичних та екоосвітніх цілях. **Наукова новизна** дослідження полягає у цілеспрямованому зборі та узагальненні матеріалів про відомі ПНП, аналізі їхнього поширення та представленості у природно-заповідному фонді Малого Полісся, тобто сучасного стану їхньої охорони. **Практична цінність** дослідження – з'ясування реальних можливостей збереження та взяття під охорону ПНП у формі комплексних або геологічних пам'яток природи, оскільки окремі з них зазнають надмірного антропогенного впливу.

Мета роботи – з'ясування стану та перспектив охорони пам'яток неживої природи Малого Полісся та можливості туристичного й еколого-освітнього використання ПНП.

На першому етапі дослідження пам'яток неживої природи вивчено природні умови, геологічну та геоморфологічну будову території дослідження, структуру природно-заповідного фонду Малого Полісся для подальшого збору матеріалів про цінні об'єкти регіону.

Під час польових досліджень здійснено низку маршрутів до обраних об'єктів (рис. 1), проведено детальний опис їхньої геологічної будови, морфології і морфометрії рельєфу, укладено паспорти пам'яток неживої природи, які доцільно взяти під охорону. Обстежено також існуючі комплексні і ботанічні пам'ятки природи, які мають яскраво виражену геоморфологічну цінність. Паспортизація ПНП полягає у детальному дослідженні й стандартизованому описі та передбачає їх відображення на топографічних картах.

На завершальному етапі опрацьовано польові матеріали зібрані під час маршрутів, удосконалено паспорти для дюнних утворень і ділянок перевіювання пісків. У паспортах дюнних утворень запропоновано нові показники їхнього опису – морфологічний тип і морфометрія, форма в плані, орієнтування рогів дюни, переважаючий напрямок вітру, під дією якого сформувалась дюна, ступінь її закріплення рослинністю, антропогенне перетворення об'єкту та його близького довкілля. Здійснено оцінку науково-пізнавальної, естетичної, рекреаційної тощо цінності ПНП.

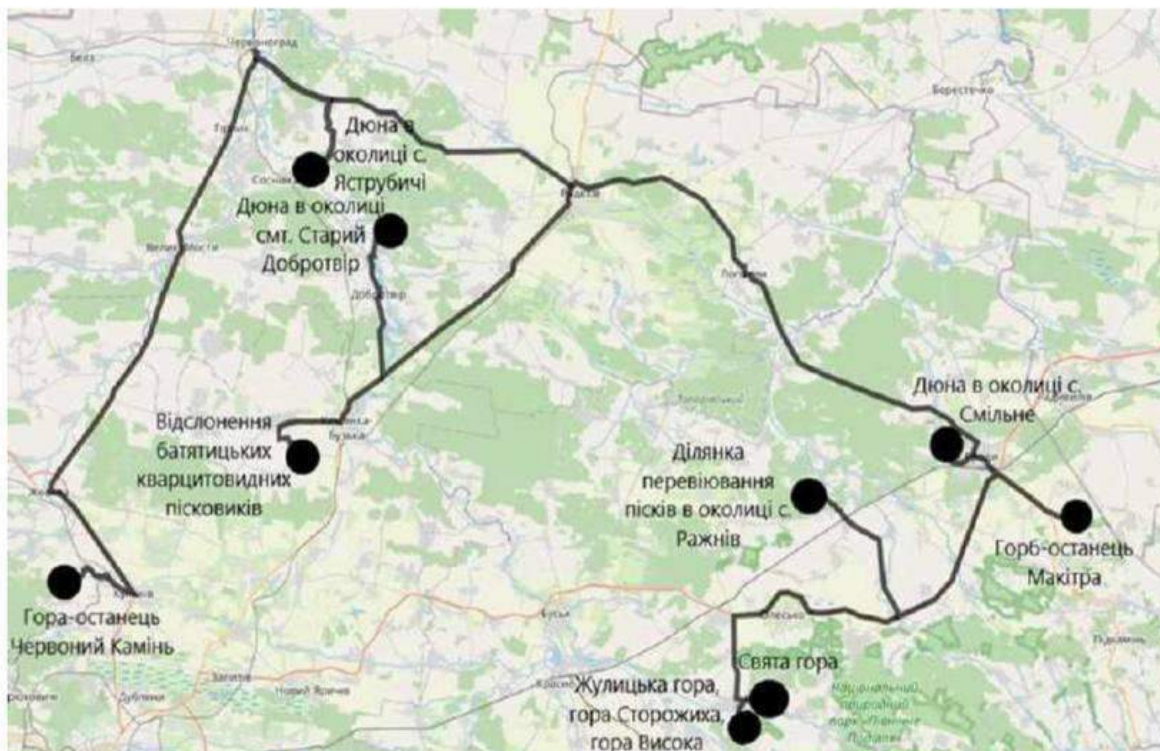


Рис. 1 Картосхема польових маршрутів в межах Малого Полісся



**XXIII-а Всеукраїнська студентсько-аспірантська наукова конференція
«РЕАЛІЇ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ГЕОГРАФІЇ, ЕКОЛОГІЇ, ТУРИЗМУ ТА СФЕРИ ГОСТИННОСТІ В УКРАЇНІ»**

Україна, м. Львів, 19–20 травня 2022 р.

На території Малого Полісся повністю або частково розташовано 47 територій та об'єктів природно-заповідного фонду (табл. 1). Зокрема, у регіоні розташовані національний природний парк (НПП) "Північне Полілля" та регіональний ландшафтний парк (РЛП) "Равське Розточчя", 8 заказників, 15 пам'яток природи, 9 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва та 13 заповідних урочищ. Найбільші за площею заповідні території НПП "Північне Поділля" та РЛП "Равське Розточчя" тільки частково охоплюють території Малого Полісся, а більша частина їхньої території розташована відповідно у межах Вороняків та Розточчя.

У межах Малого Полісся на даний час є три комплексних ПП: «Жулицька гора», «Гора Сторожиха», «Гора Висока» (261 га, 1984), Свята Гора (186 га, 1984), Сквер ім. Марії Солодкої (1,3 га, 1984). У якості гідрологічної ПП охороняється «Джерело мінеральної води «Одеська» (0,6 га, 1984). На Малому Поліссі з метою охорони окремих екзотичних чи старовікових дерев, їхніх груп, раритетних рослинних угруповань організовано 11 ботанічних ПП: «Алея вікових лип» (2 га, 1984), «Сасівська» (130 га, 1991), «Два вікових ясени» (0,05 га, 1984), «Липа Богдана Хмельницького» (0,05 га, 1984), «Група вікових лип» (0,2 га, 1984), «Група вікових ясенів» (0,09 га, 1984), «Конвалія» (9,5 га, 1998), «Коло Бадівського» (13,2 га, 1995), «Ясен Яна Павліковського» (2011), «Липа Кравчуків» (2011), «Дерева Маркіяна Шашкевича» (2011). Здебільшого пам'ятки природи Малого Полісся створені ще у 1984 році.

Таблиця 1

Структура природно-заповідного фонду Малого Полісся

Категорія природно-заповідного фонду	Кількість	Площа, га
Національний природний парк	1	15587,9
Регіональний ландшафтний парк	1	19 103
Заказники:	8	2404,3
- загальнодержавного значення:		
ботанічний	2	208
лісовий	1	109
- місцевого значення:		
ботанічний	1	10
гідрологічний	1	53,7
ландшафтний	1	324
лісовий	1	50,6
загальнозоологічний	1	1649
Пам'ятки природи:	15	603,99
- місцевого значення:		
ботанічна	11	155,09
геологічна	1	0,6
гідрологічна	3	448,3
комплексна	1	0,6
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва:	9	66,81
- загальнодержавного значення:	2	25
- місцевого значення:	7	41,81
Заповідні урочища:	13	451,4
ЗАГАЛОМ	47	3526,5*

* без урахування площі НПП "Північне Поділля" та РЛП "Равське Розточчя"

Найбільшу площу у межах Малого Полісся займають заказники – 2404,3 га або 68,2 % від площі ПЗФ регіону. Пам'ятки природи та заповідні урочища займають площі 603,99 га та 451,4 га або відповідно 17,1 % та 12,8 % від площі ПЗФ регіону. Найменша площа парків-пам'яток садово-паркового мистецтва – 66,81 га або 1,9 % від площі ПЗФ регіону.

Серед існуючих комплексних ПП чіткі ознаки геолого-геоморфологічної цінності має комплексна пам'ятка природи, геологічно-ботанічна ділянка «Жулицька Гора», «Гора Сторожиха», «Гора Висока». Розташована в Золочівському районі Львівської області, на північ від села Жуличі. Площа об'єкта – 261 га. Створена для збереження унікальних природних комплексів північно-подільського лісостепу з високим рівнем видової й ценотичної



XXIII-а Всеукраїнська студентсько-аспірантська наукова конференція
**«РЕАЛІЇ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
 ГЕОГРАФІЇ, ЕКОЛОГІЇ, ТУРИЗМУ ТА СФЕРИ ГОСТИННОСТІ В УКРАЇНІ»**

Україна, м. Львів, 19–20 травня 2022 р.

насиченості як лісових, так і лучно-степових типів угруповань на горбах-останцях; у т.ч. для збереження й відтворення дериватів сосняків низькоосокових як вторинних аналогів реліктових перигляціальних угруповань. Пам'ятка репрезентує характерні природні комплекси північно-подільських бучин і лучних степів з комплексом характерних раритетних видів [8].

Комплексна пам'ятка природи «Свята Гора» розташована на півночі Золочівського району Львівської області, на північний схід від села Черемошня. Площа ПП – 186 га. Створена для збереження унікальних природних комплексів північно-подільського лісостепу з високим рівнем видової й ценотичної насиченості як лісових, так і лучно-степових типів угруповань на горбі-останці; у т.ч. для збереження й відтворення дериватів сосняків низькоосокових як вторинних аналогів реліктових перигляціальних угруповань, а також типових угруповань бучин чагарникових з участю термофільних чагарників. Комплексна ПП має геоморфологічну цінність. Тут облаштовано еколого-освітню стежку НПП і гора є популярним місцем паломництва.

Ботанічний заказник «Макітра» розташований у межах Бродівського району Львівської області, між селами Гаї-Дітковецькі, Бучина і Суховоля на пд. сх. від м. Броди також має геоморфологічну цінність. Його площа – 15,5 га. Створений у 1931 р. (спершу площею 4,02 га) з метою охорони і збереження на горбі-останці, складеного мергелями осередка степової рослинності волинського типу на північній межі її поширення.

У межах Малого Полісся досліджено п'ять потенційних об'єктів неживої природи, які доцільно взяти під охорону у формі пам'яток природи: дюну в околиці с. Яструбичі, дюну в околиці смт. Старий Добротвір, відслонення батятицьких кварцитовидних пісковиків, горб-останець Червоний Камінь та ділянку перевіювання пісків в околиці с. Ражнів («Бродівська Сахара»).

Батятицькі кварцитовидні пісковики розташоване в центральній частині Малого Полісся. Між селами Батятичі, Дальнич, Товмач і Кам'янка-Бузька піднімається група вершин (Пашова Гора, найвища – Липова Гора (284 м), Камінна Гора), які складені мергелем крейдового часу. На вершинах, а також на північних схилах горбів залягають різної величини уламки твердого кварцитовидного пісковика зазвичай сірого кольору, але трапляється червоно-бурувате забарвлення. Часто трапляються кількаметрові блоки, а на глинистому ґрунті і в його товщі залягають менші прошарки товщиною від кількох міліметрів до дециметрів. Дуже часто на поверхні згаданих вершин і в ґрунті в перемішку із уламками цих пісковиків залягає добре обкатана кремнева галька чорного кольору величиною кілька сантиметрів [9]. На горі Липовій спостерігається три групи блоків батятицьких кварцитовидних пісковиків. Існує думка що ймовірно дані пісковики принесені льодовиком [9], проте більшість вчених вважають що це пісковики неогенового віку. Стратиграфічна цінність пісковиків – це єдине місце відкладів неогену у центральній частині Малого Полісся.

На території Малого Полісся поширена велика кількість реліктових дюн, що мають різну морфологію та утворюють кілька «дюнних полів», тобто території максимальної концентрації реліктових еолових форм. Вони сформувались упродовж пізнього плейстоцену – раннього голоцену, коли еолові процеси були одним з головних чинників рельєфоутворення у регіоні. Реліктові дюни є добрими індикаторами палеогеографічних умов і єдиними формами рельєфу, що містять закодовану інформацію про напрямок вітрів часу утворення форм. Однією з важливих проблем дослідження реліктових дюн є вивчення літологічних особливостей їхніх відкладів [2]. На території Малого Полісся виділено три дюнні поля, у межах яких вибрані ключові ділянки з максимальним розповсюдженням реліктових дюн. Перша і друга знаходяться в геоморфологічному районі Буго-Стирської алювіально-воднольодовикової пологохвилястої, плоскої слаборозчленованої рівнини [2], у межах якого розташована дюна в околиці смт. Старий Добротвір (табл.2).


Третя ключова ділянка лежить у межах Бродівської алювіально-воднольодовикової хвилястої слаборозчленованої рівнини, на території якої розташована нетипова дюна с. Смільне в урочищі «Кемпа». Специфічна дюна розташована на заплаві р. Болдурка. Унікальність об'єкту полягає у тому, що дюна «занурена» в торфові відклади та ілюструє темпи нагромадження болотно-алювіальних відкладів у річкової долині [5].



XXIII-а Всеукраїнська студентсько-аспірантська наукова конференція
**«РЕАЛІЇ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
 ГЕОГРАФІЇ, ЕКОЛОГІЇ, ТУРИЗМУ ТА СФЕРИ ГОСТИННОСТІ В УКРАЇНІ»**
 Україна, м. Львів, 19–20 травня 2022 р.

Таблиця 2

Паспорт дюни в околиці смт. Старий Добротвір

А. Вихідні дані	
1. Назва	Реліктова дюна на околиці смт. Старий Добротвір в урочищі Киї
2. Адміністративне положення	Знаходиться на відстані 3,2 км на північний схід від церкви св. Володимира і Ольги смт. Старий Добротвір
3. Фізико-географічне положення	Область – Волино-Подільська височина, район – Буго-Стирська алювіально-водно-льодовикова пологохвиляста та плоска дуже слабозчленована рівнина
4. Абсолютна висота	223,1 м
Б. Розташування і походження	
1. Геоморфологічне положення	На вододілі
2. Особливості розташування	Одноосібне
3. Походження	Природне
В. Опис	
1. Морфологічний тип	Еолова акумулятивна форма – параболічна дюна.
2. Морфологія дюни	Складна – утворилась внаслідок накладання параболічних та ембріональних дюн і пізніше їх перемодельованням еоловими процесами в єдину морфологічну форму.
3. Фотографія загального плану	
4. Форма	Параболічна
5. Переважаючий напрям вітру	Західний напрям вітропіщаного потоку
6. Опорний розріз (за Дубіс Л.Ф)	В розрізі центральної частини форми є чітко виражена коса верстуватість, що характерна для підвітряного схилу, у бічній частині розрізу – коса низькокутна верстуватість, яка притаманна для навітряного схилу. В розрізі не виявлено похованих ґрунтів, що вказує на відсутність довготривалих перерв у накопиченні піщаних відкладів та стабілізації еолових процесів
7. За ступенем закріплення рослинності	Закріплена (нерухома)
8. Характер рослинного покриву	Дюна знаходиться у сосновому лісі, вона також вкрита досить великою кількістю сосен.
9. Морфометрія	Західна сторона: висота становить 20-25 м, ширина – 35-40 м. Східна сторона: висота – більше 20 м, ширина ≈ 30 м.
10. Антропогенне перетворення об'єкту та його близького довкілля	Використовують у господарських цілях. На даний час активно вивозять пісок габаритною технікою. Із центральної частини дюни залишились невеликі ділянки піску, бо з 1980-х років звідти активно вивозили пісок.
11. Інші відомості	-
Г. Цінність, використання та охорона	
1. Цінність:	
• науково-пізнавальна	Дуже висока. Реліктова дюна висотою понад 20 м є однією із найбільших реліктових акумулятивних форм Малого Полісся. Вона сформувалась від $27,6 \pm 4,1$ до $24,2 \pm 3,6$ тис. років тому, що



XVIII-а Всеукраїнська студентсько-аспірантська наукова конференція
**«РЕАЛІЇ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
 ГЕОГРАФІЇ, ЕКОЛОГІЇ, ТУРИЗМУ ТА СФЕРИ ГОСТИННОСТІ В УКРАЇНІ»**
 Україна, м. Львів, 19–20 травня 2022 р.

<ul style="list-style-type: none"> • естетична • культурно-історична • дидактична • спортивна • рекреаційна • екологічна 	<p>відповідає близькому етапу пізнього плейстоцену, який на території України був повсюдно холодним, перигляціальним. В основі дюни на глибині 2,5 м від поверхні виявлені криогенні клиноподібні структури.</p> <p><i>Дуже висока.</i> Дюна вражає своїми розмірами, знаходиться у сосновому лісі</p> <p>Не з'ясована.</p> <p><i>Дуже висока.</i> Ознайомлення із однією з найбільших та складних за геоморфологією реліктових дюн Малоого Полісся висотою більше 20 м</p> <p><i>Висока.</i> Можна використовувати для спортивного орієнтування</p> <p><i>Висока.</i> Можна організовувати походи та екскурсії.</p> <p><i>Висока.</i> Спостерігаються завершальна фаза заростання/закріплення дюни лісовою рослинністю</p>
2. Підстави представлення до охорони (для пропонуваного ПП)	Одна із найбільших реліктових акумулятивних еолових форм Малоого Полісся
3. Сучасне використання об'єкту та рекомендації щодо його використання та охорони	Реліктову дюну використовують у господарських цілях. На даний момент активно вивозять пісок для будівництва доріг, житлових і виробничих споруд. Рекомендується до охорони в якості геоморфологічної пам'ятки незмінена частина дюни.
4. Площа заповідної території (га)	Пропонується взяти під охорону 15,6
5. Режим утримання	На час обстеження немає заповідного статусу
6. Тип діяльності	Частина дюни використовують на даний час як кар'єр, а більшу заліснену частину дюни – у лісовому господарстві.
Д. Вивченість об'єкту	
1. Історія досліджень	Згідно даних літературних джерел, дюна досліджувалась на початку 2000-х років.
2. Ступінь вивченості	Високий
3. Бібліографічні дані	<p>1. Дубіс Л.Ф. Літологічні особливості відкладів реліктових дюн Малоого Полісся // Фізична географія та геоморфологія. Київ : ВГЛ «Обрії», 2010.-Вип.4(61). С. 127–136.</p> <p>2. Дубіс Л.Ф. Фази інтенсивного розвитку еолових процесів і дюноутворення правобережної частини Українського Полісся // Науковий вісник Чернівецького університету : збірник наукових праць. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2012.-Вип. 612-613 : Географія. С. 40–45.</p> <p>3. Дубіс Л.Ф. Морфолітогенез та він реліктової дюни в околиці смт. Старий Добротвір (Мале Полісся, Україна) // Фізична географія та геоморфологія. Київ : ВГЛ «Обрії», 2010.-Вип.3 (60). С. 99–109.</p>

Автор паспорту: ШпорлюкГалина

Дата заповнення: 30.06.2021

Горб-останець Червоний Камінь – структурно-денудаційний останець відокремлений від Розточчя процесами ерозії і денудації. Це єдиний останець Розточчя, що розташований у глибині Малоого Полісся. У закинутому кар'єрі відслонюються вапнисті пісковики і піски міоцену. Цей об'єкт має також меморіальне значення.

Висновки. Стан охорони та використання пам'яток неживої природи Малоого Полісся різний. У межах Підподільської хвилясто-останцевої денудаційної рівнини взяті під охорону горби-останці в якості комплексних пам'яток природи – «Свята Гора» і «Жулицька гора, Гора Сторожиха, Гора Висока» та у складі ботанічного заказника «Гора Макітра». Ці об'єкти поряд з ботанічною мають яскраво виражену геоморфологічну цінність. Всі горби-останці ввійшли в



**XXIII-а Всеукраїнська студентсько-аспірантська наукова конференція
«РЕАЛІЇ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ГЕОГРАФІЇ, ЕКОЛОГІЇ, ТУРИЗМУ ТА СФЕРИ ГОСТИННОСТІ В УКРАЇНІ»
Україна, м. Львів, 19–20 травня 2022 р.**

склад НПП «Північне Поділля», а саме у заповідну зону парку та є полігонами наукових досліджень. У межах горбів-останців можна облаштувати науково-пізнавальні стежки з обмеженням кількості відвідувачів. ПП «Свята гора» є популярним місцем паломництва, на її вершині є дві церкви, тут облаштовано екологоосвітню стежку. Заслуговує на охорону горб-останець Червоний Камінь біля с. Мервичі, який є одним з трьох розтоцьких останців у межах Грядового Побужжя.

Практично немає заповідних об'єктів у центральній смузі Малого Полісся, яка відзначається поширенням дюнних утворень. Заслуговують на взяття під охорону найбільші акумулятивні еолові форми – дюна в околиці с. Яструбичі та дюна в околиці смт. Старий Добротвір, оскільки вони зазнають антропогенного впливу. Зокрема, із дюни біля смт. Старий Добротвір вивозять пісок (будівельний матеріал) для різних підприємств. Таким чином дюна руйнується, проте відкривається відслонення, у якому можна спостерігати і вивчати особливості залягання і перешарування пісків. Дюну біля с. Яструбичі використовують як мототрек спідвейного клубу міста Червоноград.

У межах Бродівської алювіально-воднольодовикової хвилястої рівнини не спостерігається великих за розмірами дюнних утворень, але заслуговують на взяття під охорону рідкісна незакріплена ділянка перевіювання пісків в околиці с. Ражнів та дюна в урочищі Кемпа, яка ілюструє нагромадження болотно-алювіальних відкладів у річковій долині р. Болдурки. Остання традиційно використовується місцевими жителями в рекреаційних та господарських цілях.

Перспективною геологічною пам'яткою природи є відслонення Батятицьких пісковиків на Липовій Горі в околицях с. Батятичі. Цінність об'єкту полягає у тому, що це єдине місце корінного залягання відкладів неогену у центральній частині Малого Полісся.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Брусак В., Бакун В. Методологічні аспекти збереження класифікації і паспортизації геолого-геоморфологічних пам'яток природи. Вісник Львівського університету. Серія географічна, випуск 39. 2011. С. 44–51
2. Дубіс Л. Ф. Літологічні особливості відкладів реліктових дюн Малого Полісся // Фізична географія та геоморфологія. Київ : ВГЛ «Обрії», 2010.- Вип.4(61). С. 127–136.
3. Дубіс Л. Ф. Морфолітогенез та він реліктової дюни в околиці смт. Старий Добротвір (Мале Полісся, Україна) // Фізична географія та геоморфологія. Київ : ВГЛ «Обрії», 2010. Вип.3 (60). С. 99–109.
4. Дубіс Л. Ф. Фази інтенсивного розвитку еолових процесів і дюноутворення правобережної частини Українського Полісся // Наук. вісник Чернівецького університету: зб. наук. праць. Чернівці: ЧНУ, 2012. Вип. 612–613: Географія. С. 40–45.
5. Мисак М. Дюна в урочищі «Кемпа» як унікальний еколого-освітній об'єкт Бродівської алювіально-воднольодовикової рівнини / Екологічні проблеми надкористування. Наука, освіта, практика: Матер. всеукр. конф. до 20-річчя кафедри екологічної та інженерної геології і гідрогеології Львівського національного університету імені Івана Франка / відп. ред. М. Павлунь. Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2019. С. 77–80.
6. Палиєнко Э.Т. Поисковая и инженерная геоморфология. Киев: Вища школа, 1978. 198 с.
7. Палиєнко Е. Природоохоронна геоморфологія в Україні // Українська геоморфологія: стан і перспективи : Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. Львів: Меркатор, 1997. С. 58–62.
8. Шишка М. М. Кам'яні останці // Літопис природи НПП «Північне Поділля». Броди: НПП «Північне Поділля», 2015. Т. 3. С. 65–76.
9. Яворський Б., Хмелівський В., В'ялий А. Батятицькі кварцитовидні пісковики – палеогеографічний документ зледеніння // Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Сер. Географія. 2008. Вип. 1(23). С. 60–68.

Додаток Б

ISBN 978-617-8297-03-9

Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат та прилеглих територій

13-й науково-практичний семінар
за міжнародної участі,
присвячений 85-річному ювілею
проф. Я. Кравчука

Львів-2023



Львівський національний університет імені Івана Франка

ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ЕОЛОВОГО РЕЛЬЄФУ МАЛОГО ПОЛІССЯ

Віталій Брусак, Галина Шпорлюк

*Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів,
brusak_vitaliy@ukr.net, galyashporlyuk@gmail.com*

Анотація. Характерна риса рельєфу Малого Полісся – поширення у центральній смузі рівнини еолових форм рельєфу. На даний час у складі природно-заповідного фонду регіону немає жодного об'єкту, що забезпечує охорону форм рельєфу еолового походження. Заслужують на взяття під охорону найбільші за розмірами акумулятивні еолові форми у регіоні – дюни в околицях села Яструбичі і смт. Старий Добротвір, рідкісна незакріплена ділянка перевіювання пісків в околиці села Ражнів та нетипова дюна в урочищі Кемпа біля села Смільне.

Ключові слова: Мале Полісся, еоловий рельєф, дюни, природно-заповідний фонд.

PROBLEMS OF THE PROTECTION OF EOLIAN RELIEF OF SMALL POLISSYA

Vitaliy Brusak, Halyna Shporliuk

Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine

Abstract. A characteristic feature of the relief of Small Polissya is the distribution of eolian relief forms in the central strip of the plain. Currently, there is no object in the nature reserve fund of the region that ensures the protection of forms of eolian origin. The largest accumulative eolian formations in the region deserve to be protected - the dunes in the vicinity of the village of Yastrubychi and the village of Stariy Dobrotvir, a rare unsecured area of sand in the vicinity of the village of Razhnyv, and an atypical dune in the Kempa tract near the village of Smilne.

Key words: Small Polissya, eolian relief, dunes, nature reserve fund.

Мале Полісся (Буго-Стирська рівнина) суттєво відрізняється від сусідніх природних регіонів за морфологією рельєфу та загальними фізіономічними рисами ландшафтів. Характерною рисою рельєфу досліджуваного регіону є

рівнинність території, незначне коливання відносних висот, слабо врізані долини річок. Вся територія представляє собою витягну із заходу на схід улоговину, яка на півдні та південному заході відмежовується від Подільської височини і Розточчя крутими уступами, а на півночі – від Волинської височин – пологішими схилами. Найбільш вирівняною і плоскою є центральна смуга рівнини.

У межах Малого Полісся переважають водно-льодовикові та алювіально-денудаційні рівнини з широкими, здебільшого заболоченими долинами річок, поширені, окрім піщаних дюн, денудаційні, карстові та антропогенні форми рельєфу. Акумулятивний рельєф переважає у центральній частині Буго-Стирської рівнини і представлений піщаними дюнами, піщаними надзаплавними терасами, лесовими грядами тощо. На окраїнах території переважає денудаційний рельєф представлений денудаційними хвилястими або денудаційно-ступінчастими з останцями рівнинами. Також поширений акумулятивно-денудаційний рельєф у районі Грядового Побужжя, який представлений чергуванням субширотних лінійно-витягнутих, розчленованих, лесових гряд і широких алювіально-денудаційних долин [5]. Окраїнні частини досліджуваної території припідняті і слабохвилясті.

Головне завдання природно-заповідної справи – збереження та охорона типових та унікальних природних комплексів і об'єктів (форм рельєфу, геологічних відслонень, видів рослинного і тваринного світу) окремих природних регіонів. У зв'язку з цим *актуальним* є з'ясування сучасного стану та перспектив охорони еолового рельєфу характерного для Малого Полісся.

Мета нашої розвідки – проаналізувати природно-заповідний фонд Малого Полісся і з'ясувати стан та перспективи охорони еолових форм рельєфу на території регіону.

На території Малого Полісся повністю або частково розташовано 47 територій та об'єктів природно-заповідного фонду: частини територій національного природного парку «Північне Полілля» та регіонального ландшафтного парку «Равське Розточчя», 8 заказників, 15 пам'яток природи, 9 парків-пам'яток садового-паркового мистецтва та 13 заповідних урочищ (див. табл.).

В Україні традиційно окремі форми рельєфу охороняють у формі геологічних пам'яток природи, іноді комплексних ПП [1, 7]. Серед пам'яток природи Малого Полісся домінують ботанічні. З пам'яток неживої природи є тільки гідрологічна ПП Джерело мінеральної води «Одеська». Виражену геолого-геоморфологічну цінність мають дві комплексні пам'ятки природи – 1) «Жулицька гора», «Гора Сторожиха», «Гора Висока» та 2) «Свята Гора», а також ботанічний заказник «Макітра», які представляють собою типові для Підподільської хвилясто-останцевої денудаційної рівнини горби-останці.

Практично немає заповідних об'єктів у центральній смузі Малого Полісся, яка відзначається поширенням дюнних утворень, жодний об'єкт еолового походження на даний час не охороняється у складі природно-заповідного фонду.

На території Малого Полісся поширена велика кількість реліктових дюн, що мають різну морфологію та утворюють кілька «дюнних полів», тобто території максимальної концентрації реліктових еолових форм. Вони сформувались упродовж пізнього плейстоцену – раннього голоцену, коли еолові процеси були одним з головних чинників рельєфоутворення у регіоні [4, 9]. Реліктові дюни є добрими індикаторами палеогеографічних умов і єдиними формами рельєфу, що

містять закодовану інформацію про напрямок вітрів часу утворення форм. Однією з важливих проблем дослідження реліктових дюн є вивчення літологічних особливостей їхніх відкладів [2].

Таблиця. Структура природно-заповідного фонду
 Малого Полісся [8]

Категорія природно-заповідного фонду	Кількість	Площа, га
Національний природний парк	1	15587,9
Регіональний ландшафтний парк	1	19 103
Заказники:	8	2404,3
- <i>загальнодержавного значення:</i>		
ботанічний	2	208
лісовий	1	109
- <i>місцевого значення:</i>		
ботанічний	1	10
гідрологічний	1	53,7
ландшафтний	1	324
лісовий	1	50,6
загальнозоологічний	1	1649
Пам'ятки природи:	15	603,99
- <i>місцевого значення:</i>		
геологічні	-	-
гідрологічні	1	0,6
ботанічні	11	155,09
зоологічні	-	-
пралісові	-	-
комплексна	3	448,3
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва:	9	66,81
- <i>загальнодержавного значення:</i>	2	25
- <i>місцевого значення:</i>	7	41,81
Заповідні урочища:	13	451,4
ЗАГАЛОМ	47	3526,5*

* без урахування площі НПП “Північне Поділля” та РЛП “Равське Розточчя”

На території Малого Полісся виділено три дюнні поля, у межах яких вибрані ключові ділянки з максимальним розповсюдженням реліктових дюн. Перша і друга знаходяться в геоморфологічному районі Буго-Стирської алювіально-воднольодовикової пологохвилястої, плоскої слаборозчленованої рівнини [2].

Перша ділянка займає вододільну частину річок Рати і Солокії – найбільш західну частину території Малого Полісся. В її межах переважають прості (поодинокі) реліктові дюни. Максимальна за величиною параболічна дюна (заввишки 12 м) знаходиться на крайньому заході ключової ділянки. Далі на схід висота форм зменшується із заходу (7–10 м) на схід (3–5 м). На вододільній частині поширені повздовжні дюни, що ускладнені невисокими (до 2 м) ембріональними еоловими формами.

Друга ключова ділянка знаходиться у долині річки Західний Буг на південь від міста Червонограда. Максимальна концентрація реліктових дюн спостерігається в районі поселень Стригальня, Соснівка, Яструбичі, Старий Добротвір. Характерною особливістю даного дюнного поля є поширення складних та

параболічних дюн, висотою до 12–17 м. Тут знаходиться (околиці смт. Старий Добротвір) одна з найбільших та складних, за морфологією реліктових дюн Малого Полісся, висотою більше 20 м [3].

У західній частині Малого Полісся заслуговують на взяття під охорону найбільші акумулятивні еолові форми – дюна в околиці с. Яструбичі та дюна в околиці смт. Старий Добротвір, які зазнають антропогенного впливу. Зокрема, із дюни біля смт. Старий Добротвір вивозять пісок (будівельний матеріал) для різних підприємств. Таким чином дюна руйнується, проте відкривається відслонення, у якому можна спостерігати і вивчати особливості залягання і перешарування пісків. Дюну біля с. Яструбичі використовують як мототрек спідвейного клубу міста Червоноград.

Третя ключова ділянка розташована у межах Бродівської алювіально-воднольодовикової хвилястої слаборозчленованої рівнини, де максимальне поширення мають невисокі (5–7 м) еолові форми, проте у рельєфі важливу роль відіграють параболічні дюни з орієнтацією рогів на захід. Їхні максимальні відносні висоти досягають 12–15 м. Тут заслуговують на взяття під охорону рідкісна незакріплена ділянка перевіювання пісків в околиці с. Ражнів та нетипова дюна біля с. Смільне в урочищі «Кемпа». Остання специфічна дюна розташована на заплаві р. Болдурка. Унікальність об'єкту полягає у тому, що дюна «занурена» в торфові відклади та ілюструє темпи нагромадження болотно-алювіальних відкладів у річковій долині [6].

Отже, на даний час практично немає заповідних об'єктів у центральній смузі Малого Полісся, яка відзначається поширенням дюнних утворень. Заслуговують на взяття під охорону найбільші за розмірами акумулятивні еолові форми у межах Ратинської плоско-хвилястої водно-льодовикової та алювіально-денудаційної рівнини – дюна в околиці с. Яструбичі та дюна в околиці смт. Старий Добротвір, які є типовими для цього регіону та зазнають антропогенного впливу. В межах Бродівської алювіально-воднольодовикової хвилястої слаборозчленованої рівнини не спостерігається великих за розмірами дюнних утворень, але заслуговують на взяття під охорону рідкісна незакріплена ділянка перевіювання пісків в околиці с. Ражнів (відома як «Бродівська Сахара») та нетипова дюна в урочищі «Кемпа», яка ілюструє нагромадження болотно-алювіальних відкладів у річковій долині Болдурки.

Список використаних джерел

1. Брусак В., Бакун В. Методологічні аспекти збереження класифікації і паспортизації геолого-геоморфологічних пам'яток природи. Вісник Львівського університету. Серія географічна, випуск 39. 2011. С. 44–51.
2. Дубіс Л. Ф. Літологічні особливості відкладів реліктових дюн Малого Полісся // Фізична географія та геоморфологія. Київ : ВГЛ «Обрії», 2010. Вип. 4(61). С. 127–136.
3. Дубіс Л. Ф. Морфолітогенез та вік реліктової дюни в околиці смт. Старий Добротвір (Мале Полісся, Україна) // Фізична географія та геоморфологія. Київ : ВГЛ «Обрії», 2010. Вип. 3(60). С. 99–109.
4. Дубіс Л. Ф. Фази інтенсивного розвитку еолових процесів і дюноутворення правобережної частини Українського Полісся // Наук. вісник Чернівець. ун-ту: зб. наук. праць. Чернівці: ЧНУ, 2012. Вип. 612–613: Географія. С. 40–45.
5. Львівська область: природні умови та ресурси: монографія / за заг. ред. д-ра геогр. наук, проф. М. М. Назарука. Львів: Вид-тво Старого Лева, 2018. 592 с.

6. Мисак М. Дюна в урочищі «Кемпа» як унікальний еколого-освітній об'єкт Бродівської алювіально-воднольодовикової рівнини / Екологічні проблеми надрокористування. Наука, освіта, практика: Матер. всеукр. конф. до 20-річчя кафедри екологічної та інженерної геології і гідрогеології Львівського національного університету імені Івана Франка / відп. ред. М. Павлуць. Львів : ВЦ ЛНУ імені Івана Франка, 2019. С. 77–80.
7. Палієнко Е. Природоохоронна геоморфологія в Україні // Українська геоморфологія: стан і перспективи : Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. Львів: Меркатор, 1997. С. 58–62.
8. Шпорлюк Г. Пам'ятки неживої природи Малого Полісся: стан та перспективи охорони // Реалії, проблеми та перспективи розвитку географії, екології, туризму та сфери послуг в Україні: Матеріали XXIII-ої Всеукраїнської студентсько-аспірантської наукової конференції (м. Львів, 19–20 травня 2022 р.). Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. С. 47–53.
9. Buraczynski J., Bogucki A., Wedernikow O. Rzeźba eoliczna kotliny Bugu i Styru // Annales universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin. Polonia, vol. VII.5, sect. b, 2002. С. 75–83.

Додаток В

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. Н. КАРАЗІНА
Навчально-науковий інститут екології**

ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ

Збірник наукових статей
XIX Всеукраїнських наукових
Таліївських читань
(27 жовтня 2023 року)



Rosa talijevii Dubovik

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



**Харків
2023**

Охорона довкілля, 2023

УДК 551.4:502.4

ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ДЮН ТА ГОРБІВ-ОСТАНЦІВ МАЛОГО ПОЛІССЯ

Брусак В. П., Шпорлюк Г. О.

brusak_vitaliy@ukr.net, galyashporlyuk@gmail.com

Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів, Україна

Характерна риса рельєфу Малоого Полісся – поширення у центральній смузі рівнини еолових форм рельєфу, а в південній – горбів-останців. Заслужують на взяття під охорону найбільші за розмірами акумулятивні еолові форми у регіоні та окремі горби-останці. .

Ключові слова: Мале Полісся, дюни, горби-останці, природно-заповідний фонд.

A characteristic feature of the relief of Small Polissya is the distribution of eolian relief forms in the central strip of the plain and in the south – humpes-remains. The largest accumulative eolian formations and separate humpes-remains in the region deserve to be protected.

Key words: Small Polissya, dunes, humpes-remains, nature reserve fund.

Мале Полісся (Буго-Стирська рівнина) суттєво відрізняється від сусідніх природних регіонів загальними фізіономічними рисами ландшафтів. Мале Полісся – це водно-льодовикові та алювіально-денудаційні рівнини з широкими заболоченими долинами річок. Акумулятивний рельєф представлений дюнами, піщаними надзаплавними терасами і лесовими грядами переважає у центральній смузі Малоого Полісся. На окраїнах території переважають денудаційні хвилясті або денудаційно-ступінчасті рівнини з горбами-останцями. Акумулятивно-денудаційний рельєф Грядового Побужжя – це чергування субширотних лінійно-втягнутих лесових гряд і широких алювіально-денудаційних долин [4].

Мета нашої розвідки – проаналізувати природно-заповідний фонд регіону і з'ясувати стан та перспективи охорони дюн і горбів-останців на його території.

У межах Малоого Полісся розташовано 47 об'єктів природно-заповідного фонду: ділянки національного природного парку «Північне Полілля» та регіонального ландшафтного парку «Равське Розточчя», 8 заказників, 15 пам'яток природи (ПП), 9 парків-пам'яток садового-паркового мистецтва та 13 заповідних урочищ [5]. В Україні традиційно окремі форми рельєфу охороняють у формі геологічних пам'яток природи, іноді комплексних ПП [1]. Серед пам'яток

XIX Всеукраїнські наукові Таліївські читання

природи на Малому Поліссі домінують ботанічні. З пам'яток неживої природи є тільки гідрологічна ПП Джерело мінеральної води «Одеська». Виражену геолого-геоморфологічну цінність мають дві комплексні ПП – 1) «Жулицька гора», «Гора Сторожиха», «Гора Висока» та 2) «Свята Гора», а також ботанічний заказник «Макітра», які є типовими для Підподільської хвилясто-останцевої денудаційної рівнини горбами-останцями. Практично немає заповідних об'єктів у центральній смузі Малого Полісся, де поширені реліктові дюни, жодний об'єкт еолового походження не охороняється на даний час.

На території Малого Полісся еолові форми сформувались упродовж пізнього плейстоцену – раннього голоцену, коли еолові процеси були головним чинником рельєфоутворення у регіоні [3]. Реліктові дюни є індикаторами палеогеографічних умов і єдиними формами рельєфу, що містять закодовану інформацію про напрямок вітрів часу утворення форм.

На території Малого Полісся виділено три «дюнні поля з максимальним розповсюдженням реліктових дюн. Перша ділянка займає вододільну частину річок Рати і Солокії на заході Малого Полісся. В її межах переважають прості (поодинокі) реліктові дюни, висота яких зменшується з заходу на схід з 7–10 м до 3–5 м. Друга ділянка знаходиться у долині річки Західний Буг південніше м.Червоноград з концентрацією реліктових дюн в околицях Стригальні, Соснівки, Яструбич, Старого Добротвіру. Характерна риса «дюнного поля» – поширення складних параболічних дюн висотою до 12–17 м. Біля смт. Старий Добротвір розташована найбільша (заввишки 20 м) реліктова дюна Малого Полісся [2].

У західній частині Малого Полісся заслуговують на взяття під охорону найбільші акумулятивні еолові форми – дюна біля с. Яструбичі та дюна в околиці смт. Старий Добротвір, які зазнають антропогенного впливу. Зокрема, із останньої вивозять пісок (будівельний матеріал), дюна руйнується, проте відкривається відслонення, у якому можна вивчати особливості залягання і перешарування пісків. Дюну біля с. Яструбичі використовують як мототрек спідвейного клубу міста Червоноград.

Охорона довкілля, 2023

Третя ділянка розташована на сході Малого Полісся, де поширені невисокі (5–7 м) параболічні дюни з орієнтацією рогів на захід. Тут заслуговують на охорону рідкісна незакріплена ділянка перевиювання пісків («Бродівська Сахара») в околиці с. Ражнів та нетипова дюна біля с. Смільне в урочищі «Кемпа», яка «занурена» в торфові відклади заплави р. Болдурка та ілюструє темпи нагромадження болотно-алювіальних відкладів.

З денудатійних форм рельєфу заслуговують на охорону відслонення батятицьких кварцитовидних пісковиків та горб-останець Червоний Камінь. Пісковики на Липовій горі у центральній частині Малого Полісся є ймовірно залишками незначних за потужністю неогенових відкладів, які повністю зденудовані після відступу міоценового моря у середньому сарматі. Горб Червоний Камінь – єдиний останець, що територіально розташований у межах Пасмового Побужжя і відокремлений від Розточчя. Горби-останці мають історико-меморіальну цінність, частково тут видобувались пісковики місцевими мешканцями.

Список використаних джерел:

1. Брусак В., Бакун В. Методологічні аспекти збереження класифікації і паспортизації геолого-геоморфологічних пам'яток природи. Вісник Львівського університету. Серія географічна, випуск 39. 2011. С. 44–51.
2. Дубіс Л. Ф. Морфолітогенез та вік реліктової дюни в околиці смт. Старий Добротвір (Мале Полісся, Україна) // Фізична географія та геоморфологія. Київ : ВГЛ «Обрій», 2010. Вип. 3(60). С. 99–109.
3. Дубіс Л. Ф. Фази інтенсивного розвитку еолових процесів і дюноутворення правобережної частини Українського Полісся // Наук. вісник Чернівець. ун-ту: зб. наук. праць. Чернівці: ЧНУ, 2012. Вип. 612–613: Географія. С. 40–45.
4. Львівська область: природні умови та ресурси: монографія / за заг. ред. д-ра геогр. наук, проф. М. М. Назарука. Львів: Вид-тво Старого Лева, 2018. 592 с.
5. Шпорлюк Г. Пам'ятки неживої природи Малого Полісся: стан та перспективи охорони // Реалії, проблеми та перспективи розвитку географії, екології, туризму та сфери послуг в Україні: Матер. XXIII-ої Всеукраїнської студентсько-аспірантської наукової конференції (м. Львів, 19–20 травня 2022 р.). Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. С. 47–53.

Додаток Г



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В. Н. КАЗАКІНА
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОЛОГІЇ

**СЕРТИФІКАТ № 71**

про апробацію результатів наукових досліджень на

XIX Всеукраїнських наукових Таліївських читаннях

виданий Шпорлюк Г. О.

Директор



Ганна ТІТЕНКО



Rosa talijevii Dubovik

м. Харків, 27 жовтня 2023 р.

Посвідчення реєстрації в УкрІНТЕІ № 607 від 22.12. 2022 р.