

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

ГОДЗІНСЬКА ІРИНА ЛЕОНІДІВНА



УДК 911.2:627.533.14 (477.85)

**ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА СУЧАСНИЙ
СТАН МЕЛІОРАТИВНОЇ СИСТЕМИ БАГНЕНСЬКОЇ ДОЛИНИ**

11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних
ресурсів

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата географічних наук

Луцьк – 2021

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича.

Науковий керівник: доктор географічних наук, професор

Круль Володимир Петрович

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, завідувач кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії

Офіційні опоненти: доктор географічних наук, професор

Яцентюк Юрій Васильович,

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського професор кафедри географії

кандидат географічних наук, доцент

Чижевська Лариса Тарасівна,

Волинський національний університет імені Лесі Українки, доцент кафедри фізичної географії

Захист відбудеться «19» березня 2021 р. о 9⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 32.051.08 у Волинському національному університеті імені Лесі Українки за адресою: м.Луцьк, вул. Потапова, 9, ауд. 603.

Відгуки на автореферат надсилати на адресу: 43025, м. Луцьк, просп. Волі, 13, Волинський національний університет імені Лесі Українки, географічний факультет, Потаповій А. Г.

З дисертацією можна ознайомитись на сайті <https://ra.vnu.edu.ua> та у бібліотеці Волинського національного університету імені Лесі Українки за адресою: 43021, м. Луцьк, вул. Винниченка, 30 а.

Автореферат розіслано «17» лютого 2021 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради
кандидат географічних наук, доцент



Потапова А. Г.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. За генезисом Багненська долина – це покинута долина Пра-Черемошу, що розміщується в межах інтенсивно освоєного Буковинського Передкарпаття, де зорганізувались різноманітні форми природокористування та охоплює частину Сторожинецького і Вижницького адміністративних районів Чернівецької області. Специфічні природні умови території та господарське використання, які склались впродовж унікальної історії формування, призвели до зміни деяких властивостей природних компонентів, що не дають можливості повноцінно використовувати дані землі. Внаслідок чого, на території Багненської долини, ще за часів Австро-Угорщини, була створена меліоративна осушувальна система, що дозволила, певною мірою, використовувати територію для різних форм природокористування, головне для сільського господарства.

Меліоративна система є складною динамічною геоекотехносистемою, якою керують, тобто системою меліоративних об'єктів та заходів (технічна підсистема), що зумовлені, взаємопов'язані та взаємодіють із природними умовами території (природна підсистема) й об'єктами сільського господарства (агропідсистема). Тому під час взаємодії ландшафтних комплексів і технічних систем утворюються ландшафтно-меліоративні системи, до яких віднесемо Багненську ландшафтно-меліоративну систему (ЛМС). Вона є найбільшою та найдавнішою на території Буковинського Передкарпаття, бо має довготривалу історію розвитку в специфічних природних умовах, тому складає собою цікавий об'єкт дослідження як в природному, так і в антропогенному ракурсах.

У межах долини різними науковцями і в різний час проводились дослідження окремих компонентів природи, визначення антропогенного навантаження та екологічного стану. Нажаль, комплексним вивченням ландшафтно-меліоративної системи у Багненській долині детально ніхто не займався.

Більше того, актуальність таких досліджень полягає через інтенсивне та активне освоєння і використання таких територій. Зокрема, на них формуються невеликі дисперсні поселення, на вирівняних ділянках створюються сільськогосподарські угіддя, вздовж русел (де дозволяє рельєф) прокладаються автомобільні та залізничні шляхи, схили можуть використовуватись для лісокористування, річкова вода слугує для водокористування, а долини малих річок, у межах передгір'їв, можуть бути рекреаційними смугами – екокоридорами.

Інтерес дослідження особливостей функціонування та утворення Багненської ЛМС викликаний ще й тим, що територія дослідження знаходиться на контакті гірських та передгірних ландшафтів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана в межах наукової тематики кафедри фізичної географії, геоморфології та палеогеографії географічного факультету

Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича і є частиною наукових тем «Еволюція та антропогенізація ландшафтів передгірських та гірських територій», держреєстраційний № 0111U002505 (2011–2015 рр.) та «Динаміка та трансформація ландшафтів регіонів Західної України», держреєстраційний № 0116U003678 (2015–2020 рр.).

Метою дисертаційного дослідження є виявлення географічних чинників, формування, зміни та дослідження сучасного стану та перспективи функціонування ландшафтно-меліоративної системи Багненської долини.

Виходячи з окресленої мети, були поставлені і вирішувалися наступні **завдання**:

- проаналізувати теоретичні основи та методичні підходи до вивчення меліоративних (осушувальних) систем;
- простежити історію дослідження Багненської долини;
- визначити основні етапи формування ландшафтно-меліоративної системи Багненської долини;
- розглянути особливості функціонування ландшафтно-меліоративної системи та наслідки її експлуатації;
- виявити географічні передумови формування Багненської ландшафтно-меліоративної системи;
- установити сучасний стан ландшафтно-меліоративної системи Багненської долини;
- проаналізувати морфологічні та морфометричні характеристики Багненської ландшафтно-меліоративної системи;
- з'ясувати особливості динаміки основних форм природокористування у регіоні;
- діагностувати сучасний географо-екологічний стан та окреслити шляхи його покращення на території Багненського фізико-географічного району.

Об'єктом дослідження є Багненська ландшафтно-меліоративна (осушувальна) система, як складова Багненської долини.

Предметом дослідження виступають особливості утворення, розвитку, функціонування та з'ясування сучасного стану Багненської ландшафтно-меліоративної системи і накреслення шляхів її динаміки.

Методика, методи дослідження. Теоретико-методологічною основою дисертаційного дослідження є фундаментальні положення конструктивної географії, регіоналістики, геології, геоморфології, ретроспективної географії, природничої географії та ін. При написанні дисертації були використані теоретичні та практичні розробки вітчизняних і закордонних учених, зокрема загальнотеоретичні питання дисертаційної тематики висвітлюються у працях С. Алпатьєва, Д. Афанасьєва, В. Гриневецького, В. Міхна, В. Петліна, А. Шульгіна, П. Шищенка та інших. Серед робіт, що стосуються методології та методики досліджень відзначимо твори за авторством К. Геренчука,

М. Гродзинського, В. Палієнко, Е. Раковської, О. Топчієва, О. Шаблія та інших. Природнича основа регіону висвітлювалася у К. Геренчука, Л. Воропай, М. Кожуріної, І. Гофштейна, К. Кілінської, Я. Кравчука, В. Лебедева, П. Цися, С. Проходського, П. Чернеги. Власне меліоративні вишукування провадилися або у межах більших територій (Передкарпаття), або в межах саме Багненської долини і вони мають місце у роботах К. Геренчука, Л. Кратко, Н. Белової, П. Кучинського, П. Чернеги та інших.

Міждисциплінарність і багатоаспектність явищ, процесів і чинників, що аналізуються в дисертаційній роботі, зумовили необхідність застосування багатьох методів, як загально- так і конкретно-наукових. Зокрема, серед перших відзначимо методи аналізу та синтезу, систематизації, узагальнення, описовий, порівняння, візуального спостереження тощо. З-поміж конкретно-наукових методів відзначимо картографічний, геоморфологічний, стратиграфічний, літолого-петрографічний, еколого-географічний, експедиційний, статистичний, метод аналізу потужностей відкладів тощо.

При виконанні роботи були використані публікації конструктивно-географічного характеру, наукові праці вітчизняних і зарубіжних науковців, зокрема монографії, наукові статті, матеріали наукових конференцій, огляди, звіти, енциклопедичні видання, довідники, ювілейні книги, статистичні збірники, спогади, календарі-альманахи, газетні й журнальні публікації, даних мережі Інтернет, законодавчих актів, підручників, іншої навчальної та методичної літератури. Також був задіяний матеріал Головного управління статистики в Чернівецькій області, Басейнового управління водних ресурсів річок Прута та Сірета, Чернівецького науково-дослідного та проектного інституту землеустрою, державного підприємства «Західукргеологія».

Наукова новизна отриманих результатів:

Вперше:

- встановлені та досліджені основні етапи формування ландшафтно-меліоративної системи у Багненській долині;
- виявлено просторові відмінності морфометричних показників рельєфу в межах Багненської долини;
- визначена динаміка основних форм природокористування у Багненській долині впродовж 2004–2016 рр.;

Удосконалено:

- комплексну характеристику географічних особливостей створення ландшафтно-меліоративної системи у Багненській долині;
- морфометричну характеристику рельєфу Багненської долини (кутів нахилу та експозиції схилів);
- рекомендації щодо збереження та покращення природних умов у Багненській долині.

Отримали подальший розвиток:

- аналіз теоретичних основ та методичних підходів до вивчення меліоративних (осушувальних) систем;

- визначення особливостей функціонування ландшафтно-меліоративної системи та виявлення наслідків їхньої експлуатації;
- з'ясування особливостей функціонування ландшафтно-меліоративної системи у Багненській долині;
- дослідження сучасного геоecологічного стану на території Багненської долини.

Практичне значення отриманих результатів. Оскільки питання перезволоженних земель та їхнього осушення є доволі актуальним у наш час, результати, що були отримані в ході даного дисертаційного дослідження, можуть бути використані для вивчення менших осушувальних систем. Більше того, приклад комплексної характеристики Багненської ландшафтно-меліоративної системи, для кращого розуміння природних особливостей, специфіки (всебічне розкриття питання – від історії вивчення та створення до безпосередньо особливостей функціонування самої меліоративної системи), дасть змогу проводити вишукування за таким принципом у межах Передкарпаття інші меліоративні системи (довідка № 472 від 08.09.2020 р.).

Теоретичні пояснення, конкретні методи і рекомендації дисертації використовуються в навчальному процесі географічного факультету Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича при викладанні дисциплін «Геоморфологія», «Геологія з основами геоморфології», «Інженерна геологія», «Геологія загальна та історична», польових практиках з геоморфології, інженерної геології, а також для біологічних та будівельних спеціальностей у Чернівецькому національному університеті імені Ю. Федьковича (довідка № 11/17–1799 від 08.09.2020 р.).

Особистий внесок здобувача. Робота є самостійною науковою працею, в якій висвітлено ідеї та розробки, що належать особисто автору. У процесі дисертаційного дослідження вони забезпечили вирішення поставлених завдань. У роботі містяться концептуальні положення, методичні підходи, висновки, які сформульовані особисто здобувачем. Використані положення інших авторів мають відповідні текстові посилання, що відповідають порядковому номеру у спискові літератури.

Апробація результатів дисертації. Основні науково-теоретичні та практичні положення дисертації доповідались на Всеукраїнській науковій конференції: наукова конференція, «Географічна наука і практика: виклики епохи», (Львів, 2013), Міжнародному симпозиумі «Рельєф та клімат», (Чернівці, 2014), Міжнародній науковій конференції «Від географії до українознавства: еволюція освітньо-наукових ідей та пошуків», (Чернівці, 2016), II Міжнародній конференції «Рельєф та клімат», (Чернівці, 2018), Міжнародній науково-практичній онлайн-конференції, (Львів, 2020).

Публікації результатів. За результатами дослідження опубліковано 15 наукових праць загальним обсягом 8,31 д.а. (з них 4,88 д.а. належать особисто автору, 3,43 д.а. – у співавторстві): 4 у фахових і 1 – в іноземному

науковому виданні, 1 – у періодичних виданнях та 9 матеріалів і тез доповідей на наукових конференціях.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел (252 найменування), 8 додатків. У праці подано 23 таблиці та 48 рисунків. Повний обсяг роботи 193 сторінки (із них 133 сторінки основного тексту).

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність обраної теми дисертаційної роботи, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження, виділено наукову новизну та практичне значення отриманих результатів.

У **першому розділі** «*Теоретичні підходи та методика вивчення ландшафтно-меліоративних систем*» розглянуті та проаналізовані основні теоретичні підходи та методи вивчення ландшафтно-меліоративних систем, а також особливості їхньої будови.

Інтенсивне господарське освоєння ландшафтних комплексів впродовж історії розвитку суспільства призвело до їхньої майже повної зміни. В результаті чого у 60–70 р.р. ХХ століття виникає конструктивний напрямок в географії, що дозволив поєднати теоретичні та практичні знання. Завдяки цьому стало можливим не лише виявляти зміни природних ландшафтів, що спричинені господарською діяльністю людини, але й раціонально використовувати та зберігати природні ресурси.

Територія нашого дослідження знаходиться в межах осушувальної меліоративної системи створеної людиною, і тою чи іншою мірою належить до антропогенних ландшафтів. Тому значну увагу в роботі присвячено питанню гідромеліораціям, до яких і відносяться осушувальні меліоративні системи.

Завдяки здійсненню ландшафтних меліорацій формуються ландшафтно-меліоративні системи (ЛМС), які складаються з трьох блоків: природного, технічного та управлінського і виступають складними співвідношеннями процесів самоорганізації та управління.

Методика наукових досліджень меліоративних систем – це детально розроблена система засобів, що застосовуються в практичних наукових дослідженнях та засновані на загальних методах географічної науки. До основних теоретичних положень меліорацій належать наступні позиції:

- активними чинниками меліорації є динамічні природні явища;
- найбільший ефект меліорації спостерігається за правильного розміщення меліоративних систем, що відповідає особливостям природних умов окремих регіонів;
- меліоративні заходи повинні мати комплексний характер;
- при вивченні ефективності меліоративних заходів необхідно враховувати не тільки природні умови, але й давати виробничу й економічну оцінку території.

Створення оптимальних ЛМС можливе лише на основі науково обґрунтованого проектування, яке вимагає дотримання певних принципів. Зокрема, до найвагоміших з них належать регіональний, типологічний, динамічний, геохімічний та екологічний.

До основних елементів складу ЛМС на ділянках, що осушуються належать: осушувальна система, складовими якої є регулююча, огороджуюча та провідна мережі; водоприймач (ріка, озеро та ін.), що призначений для прийому води з осушеної території; гідротехнічні споруди – комплекс гідротехнічних споруд та засобів, які регулюють витрати та горизонти води, запобігають замулюванню каналів (шлюзи-регулятори, насосні станції, водобійні колодязі, засоби для швидкого плину та перепадів води). На сьогодні в Україні основним способом осушення перезволожених територій є гончарний дренаж.

У другому розділі *«Історія дослідження та етапи формування ландшафтно-меліоративної системи Багненської долини»* висвітлено історію дослідження та основні етапи формування ЛМС у Багненській долині, а також охарактеризовані техніко-економічні показники, особливості функціонування ландшафтно-меліоративної системи та наслідки їхньої експлуатації.

За дослідженнями багатьох науковців (К. Геренчука, М. Кожуріної, М. Рибіна, В. Лебедева, С. Проходського та ін.) Багненська долина вважається класичним прикладом річкового перехоплення. Загальний нахил поверхні долини із заходу на схід вказує, що рікою, яка створила «мертву долину» міг бути Черемош, який при виході з гір різко повертав на схід і протікав в районі сучасних долин рік Міхидри і Міходерки. К. Геренчук (1948 р.) стверджував, що під час валдайського зледеніння (пізній плейстоцен), праві допливи Пруту вийшли на заплаву Черемошу, і він став його правою притокою. Долина простягається на схід від м. Вижниця понад 20 км шириною 5–7 км. Її загальна площа складає близько 160–170 км², причому більша частина є слабо розчленованою, майже плоскою рівниною, з достатньо широким днищем. Менша частина долини (по окраїнах) має вигляд схилів і поверхонь терас, які підносяться над рівниною. Її межі на заході, півдні і півночі доволі чітко окреслені природними кордонами. Зокрема, на заході межею слугує крутий борт долини р. Черемош, біля м. Вижниця, у вигляді високого – 40-метрового, крутого, майже вертикального схилу. Від півдня і південного заходу над цією рівниною височать Буковинські Карпати, з абсолютними висотами 700–800 м і Сірет-Міхидринська вододільна височина. Нарешті, на півночі знаходиться вододіл між сточищами рік Прут і Сірет з абсолютними висотами 400–500 м (рис. 1).

Перші дослідження Багненської долини пов'язані з розробкою соляних джерел, що були виявлені в районі Черешеньки, Берегомета, Старої Красношори, Красноільська і вивчались у 1876 р. М. Кельбом. У цьому ж році з'являється перша геологічна карта Буковини в масштабі 1:288000, розроблена К. Паулем, із

геологічним описом. Від початку ХХ ст. і до серед. його 40-х р.р. на території Багненської долини велися розвідувально-пошукові роботи, задля виявлення тут родовищ нафти і газу, горючих сланців, бурого вугілля, гіпсу, кам'яної і калійної солі, мінеральних джерел. Зокрема, у 1910 р. румунське акціонерне товариство знайшло поклади нафти (с. Лукавці), у 1913 р. угорці намагалися добувати нафту і газ. У 1914 р. Багненська долина вперше описана С. Павловським як «мертва долина», а у 1928 р. румунський вчений С. Братеску розглядає річкові перехоплення на Буковині. Варто відзначити роботу румунських геологів Г. Маковея та І. Атанасіу в межах «мертвої долини» у 1935 р. У 1946 р. С. Ковалевський відзначає територію, як «край солі» – свита соляних мулів підосви тортонського ярусу. У цьому ж році М. Биховер видає працю «Геология и полезные ископаемые Буковины и Бессарабии». Детальніше вивчення Багненської долини розпочинається від середини 40-х років ХХ століття науковцями Львівського та Чернівецького університетів, а також державними службами «Укргазу», «Вуглерозвідки» та «Нафторозвідки».

Від початку 90-х рр. ХХ ст. до сьогодні дослідження на території Багненської долини проводяться державним геологічним підприємством; землевпорядниками Чернівецького інституту землеустрою; Басейновим управлінням водних ресурсів річок Прута та Сірета та іншими держустановами. Геолого-геоморфологічну будову, гідрокліматичні умови та особливості ландшафтів Багни досліджують науковці Чернівецького університету на різних кафедрах географічного факультету; також територія дослідження частково висвітлюється в працях львівських, тернопільських, івано-франківських науковців.

Як зазначалось вище, на території Багненської долини функціонує одна із найбільших та найстаріших на Буковинському Передкарпатті осушувальна меліоративна система, що представлена відкритою та закритою мережею каналів. Формування Багненської ЛМС мало декілька етапів: 1) австро-угорський (до 1918 р.); 2) румунський (1918–1940 рр.); 3) перші повоєнні роки (50-ті рр. ХХ ст.); 4) друга половина ХХ ст. – поч. ХХІ ст.

Багненська ЛМС є складною динамічною геоекотехносистемою, якою керують, тобто є системою меліоративних об'єктів та заходів, тому для неї розроблені основні показники техніко-економічного рівня. Джерелом інформації такої характеристики є планово-нормативні дані, матеріали оперативного, бухгалтерського обліку, позаоблікові дані.

У третьому розділі «Географічні передумови формування Багненської ландшафтно-меліоративної системи» висвітлено природні передумови формування ЛМС в межах Багненської долини. Зокрема, з'ясований вплив тектоніки, геологічної будови, рельєфу, гідрокліматичних чинників, ґрунтів та природної рослинності. На завершення розділу характеризуються ландшафтні комплекси Багненської долини.

У геотектонічному відношенні регіон дослідження розташований у південно-західній частині Передкарпатського неогенового прогину, в

області прилягання його до флішових Карпат. В геологічній будові Багненської долини виділяються осадові утворення палеозойського, мезозойського і кайнозойського комплексів. Особливості характеру і формування сучасної поверхні Багненської долини тісно пов'язані з історією розвитку рельєфу Буковинського Передкарпаття. Основною умовою для утворення різних форм рельєфу є, найперше, ендегенний чинник. У 1964 р. І. Гофштейн виокремив дві денудаційно-акумулятивні поверхні на території Покутсько-Буковинського Передкарпаття, які утворилися в результаті переміщення русел рік, а також були залишені ріками через перехоплення русел частини долин (причиною є повільні коливні рухи). Однією з таких є Багненська долина. Територія Багненської долини (долина пра-Черемошу) вирізняється своїми плоскими, злегка хвилястими межиріччями та майже рівним, ледь нахиленим, слабо дренажним, достатньо широким заболоченим днищем долини, що мало відповідає розмірам сучасних водних потоків (рр. Міхидри та Міходерки). Найнижчим рівнем Багненської долини є русло р. Міхидри з її допливами. Далі виділяється заплава та декілька уступів терас.

Серед кліматичних умов визначальним чинником у регіоні є розподіл опадів, які припадали на теплу пору року (70–80 % річної норми). Впродовж 100 днів у році у межах долини може бути відносна вологість понад 90 % і тільки 20 днів з відносною вологістю 30 %. Це є проявом впливу гірської споруди Карпат з одного боку та прилеглих рівнин з іншого. Значна кількість опадів (700–800 мм) і невисокі річні температури сприяли нагромадженню надмірної вологи, яка зумовлює розвиток болотного ґрунтоутворюючого процесу. Останній призводить до утворення різних заболочених та болотних ґрунтів. Саме значне поширення перезволожених ґрунтів у межах Багненської долини стало однією з головних причин проведення тут осушувальних меліорацій.

Гідрологічну мережу даної території утворює р. Міхидра зі своїми допливами: Міходеркою, Солонцем, Косованкою, Кам'яним, Ципішним і Славцем. Ріка відзначається повільною течією і слабким урізом. Живлення ріки змішане, переважно дощове, підземне живлення мінімальне.

Виходячи з геологічної будови на даній території виділяють два основних водоносні горизонти: 1) водоносний горизонт нижньочетвертинних (*еоплейстоценових*) відкладів шостої надзаплавної тераси пра-Черемошу; 2) водоносний горизонт спорадичного розповсюдження у відкладах нижньосарматського підярусу неогену.

Ґрунтовий покрив Багненської долини (за П. Кучинським) представлений дерново-підзолистими та дерново-глейовими ґрунтами. Специфічні природні умови зумовили певну диференціацію ґрунтового покриву в межах долини та зміни опідзолення, оглеєння та вміст гумусу. На заплавах Міхидри, Міходерки та їхніх допливів переважають дерново-глейові ґрунти, інколи зустрічаються дерново-лучні слабоопідзолені та дерново-лучні слабоопідзолені і слабооглеєні. На першій надзаплавній терасі, в основному,

поширені дерново-підзолисто-глейові ґрунти, а також мають місце дерново-глейові глибокогумусні. Ґрунтовий покрив другої тераси представлений дерново-іржаво-підзолистими ґрунтами. На другій терасі спостерігаються невеликі підвищення пасмоподібної форми. Тут поширені дерново-буро-підзолисті ґрунти. Також, на II терасі спостерігаються значні плоскі пониження з дерново-підзолисто-глейовими і торфово-глейовими ґрунтами. На III терасі, що складає правий і лівий борти долини Міхидри та Міходерки, розвинені дерново-підзолисті поверхнево заболочені ґрунти.

Багненська долина майже повністю позбавлена природної рослинності, і більша її частина розорюється. Зміна видового складу спостерігається на проміжку долини від верхів'їв до гирла, що пояснюється тут наявністю дерново-підзолистих та дерново-глейових ґрунтів та умовами дронування території.

Згідно схеми ландшафтного районування Буковинського Передкарпаття за П. Чернегою (1995) територія дослідження розміщена в межах Прут-Сіретської передгірної підвищеної області (область Буковинського підгір'я), і представлена Багненським районом лучно-широколистянолісових ландшафтів древньоальпійської плоскохвилястої рівнини. В межах Багненської долини виділяються наступні основні групи місцевостей та урочищ: заплавні; терасові; днищ долин малих річок; схилів та вододільні.

У четвертому розділі *«Конструктивно-географічна характеристика Багненської ландшафтно-меліоративної системи»* проаналізовано морфометричні показники рельєфу долини; охарактеризовано динаміку основних форм природокористування впродовж 2004–2016 рр. та подано деякі рекомендації щодо покращення екологічного стану в межах долини.

Визначення деяких морфометричних показників рельєфу Багни, зокрема густоти ерозійного розчленування, кутів нахилу та експозиції схилів поверхні дало підставу стверджувати, що виположена, майже рівна Багненська долина в рельєфі має територіальні відмінності та диференціюється. Зокрема, картографічними розрахунками встановлено, що коефіцієнт густоти ерозійного розчленування території, в середньому, коливається в межах від 0,75 до 6 км/км². Найменші значення даного показника спостерігаються в північній частині Багни, поблизу населених пунктів Майдан – Іспас, Середній Майдан – 0,75–2 км/км². Найбільшого значення коефіцієнт ерозійного розчленування території досягає на південь від річки Міхидри, а також на південному заході, у її верхів'ях – 2,5–6 км/км².

Кути нахилу поверхні змінюються від 0°30' до 10° (рис. 3). Зокрема, між струмками Солонець та Славець, де прослідковуються незначні виположені підвищені ділянки, кути нахилу поверхні коливаються в межах від 2° до 5°. Далі, там де р. Міхидра впадає в Сірет (с. Липовани, с. Нова Жадова, а також там, де протікає струмок Косованка) кути нахилу поверхні змінюються від 0°30' до 1–2°. На витоках допливів р. Міхидри, тобто в південно-західній частині Багни, кутизна схилів більша і становить 9–10°.



Рис. 1. Картоschema розташування території дослідження*
*Розроблено та складено автором



Рис. 2. Багненська долина на карті 1773–1775 рр.*
* Josep I. *Plans des Bukowiner Pistricts*. Suceava :
Editura Karl A. Romstorfer, 2011.

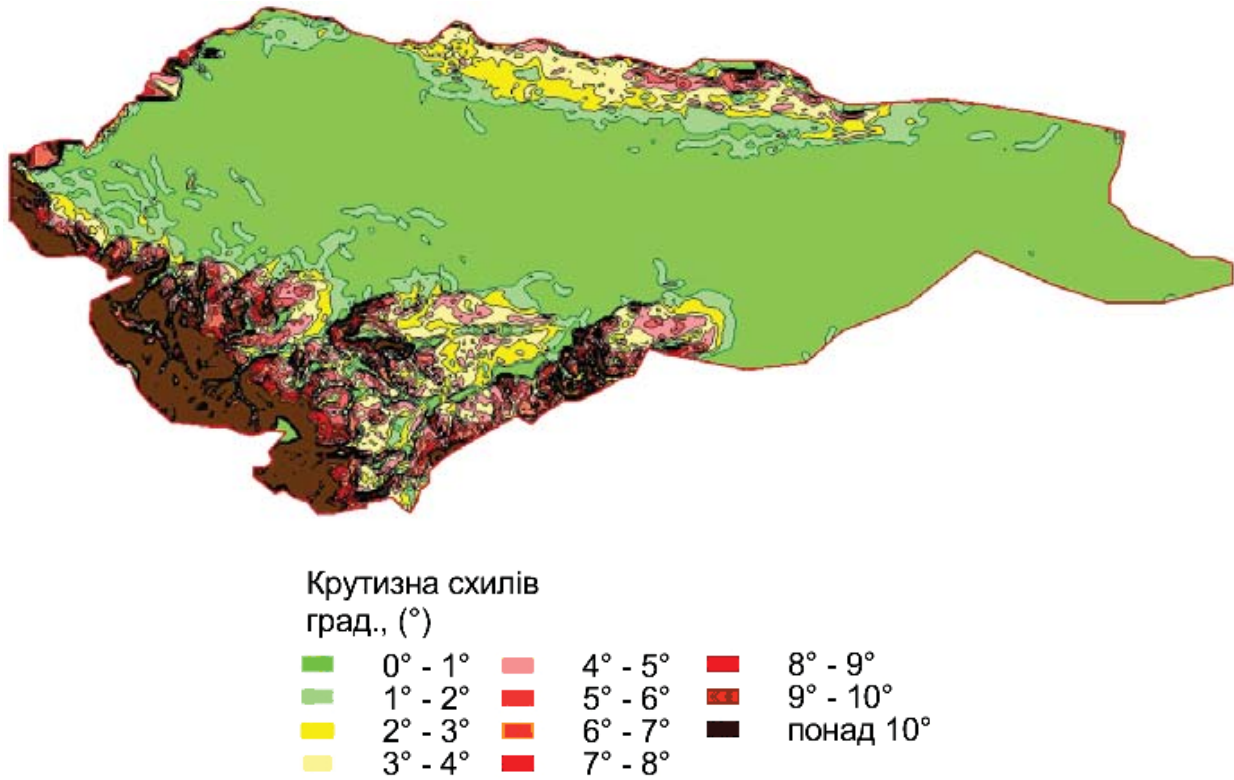


Рис. 3. Картограма кутів нахилу в межах Багненської долини*
*Розроблено та складено автором

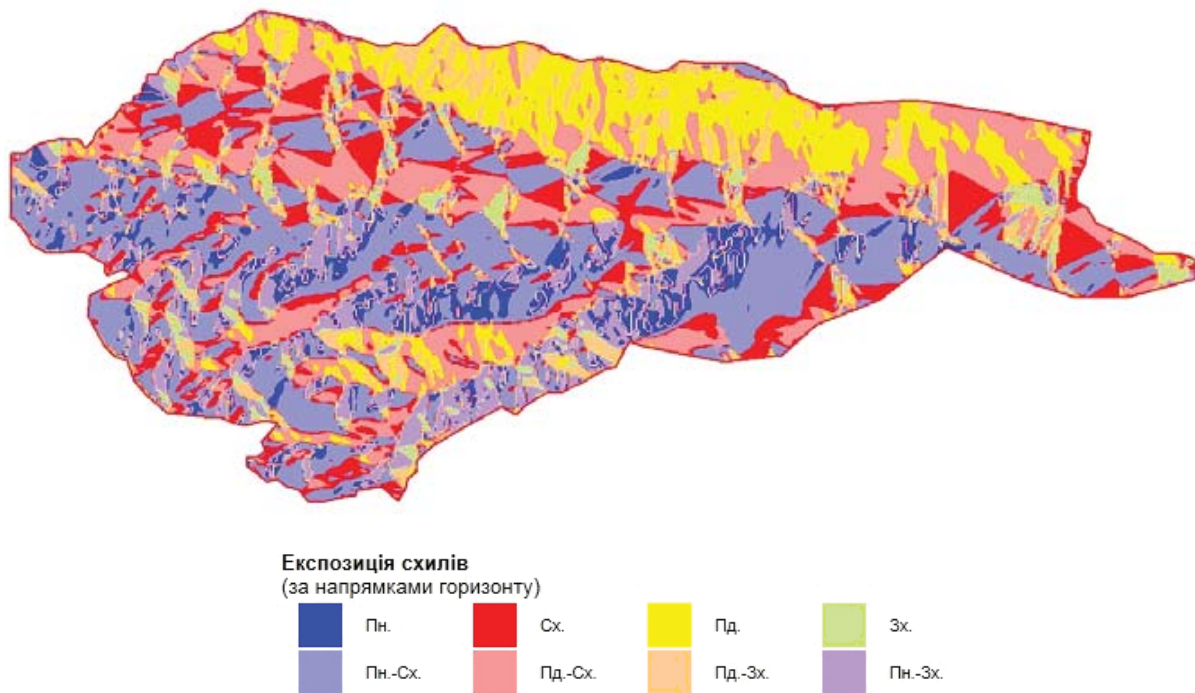


Рис. 4. Картограма експозиції схилів в межах Багненської долини*
*Розроблено та складено автором

Загальний нахил Багненської долини простежується із північного заходу на південний схід. На тлі загального південно-східного напрямку, а також значної кількості схилів в її південно-західній та південній частині, експозиція схилів складно диференційована. В межах долини наявні схили усіх експозицій, однак переважаючими є північно-східні, східні та південно-східні напрямки (рис. 4).

Схили в межах Багненської долини відрізняються за довжиною та формою профілю. У верхів'ях Міходерки, на лівобережжі та в її нижній течії вони прямі, довгі (більше 500 м) та середньої довжини (50–500 м). Тут прослідковується широкий, рівний, продовгуватий вододіл між долиною Багни та р. Черемош і доволі довгі схили з прямим типом профілю. Це є результатом рівномірного та поступового врізання русла пра-Черемошу, коли він впадав у Сірет впродовж тривалого часу. Пізніше, в результаті тектонічних рухів (під час річкового перехоплення) русло було зміщене і подальший розвиток схилів піддавався окремим схиловим процесам. Тектонічний режим та літологія порід вплинули на вироблений на контакті Карпат з Багненською долиною тип ввігнутого профілю.

Варто відзначити, що основною причиною проведення меліоративних заходів у Багненській долині є ґрунтово-кліматичні умови району та майже безсточність території, що призводить до погіршення фізико-хімічного стану ґрунтів. На території регіону видалення надлишку вологи здійснюється із поверхневого шару ґрунту за допомогою осушувальних систем, а саме відкритої та закритої осушувальної мережі каналів.

Як показали дослідження, найрозповсюдженішим та найефективнішим методом осушувальних меліорацій на території Багненської долини є закритий гончарний дренаж. Найбільш меліоровані ділянки Багненської долини знаходяться в межах ландшафтних комплексів місцевостей заплав та днищ потоків, а також терасових місцевостей.

Впродовж тривалого часу, а також під впливом багатьох чинників Багненська долина доволі добре освоєна. На сьогодні важливими показниками, які характеризують антропогенне навантаження на кожному зі складових земельного фонду за видами використання та господарювання є основні категорії земель, з-поміж яких виділяють наступні: сільськогосподарські землі, ліси та інші лісовкриті площі, забудовані землі, відкриті заболочені землі, відкриті землі без рослинного або з незначним рослинним покривом та землі під водними об'єктами (рис. 5).

Протягом певного часу, деякі показники можуть зазнавати тих чи інших змін, зокрема їхні значення або збільшуються або зменшуються. Тому характеристика та аналіз таких даних слугує для виявлення ступеня антропогенної перетвореності території. Більше того, кожна із цих земельних категорій має своє значення та територіальну диференціацію. Відсутність підприємств-забруднювачів, низький ступінь урбанізації, незначна залісненість території, помірна техногенна дія та сільськогосподарське використання сприяють стійкому стану екологічної рівноваги в межах Багненської долини.

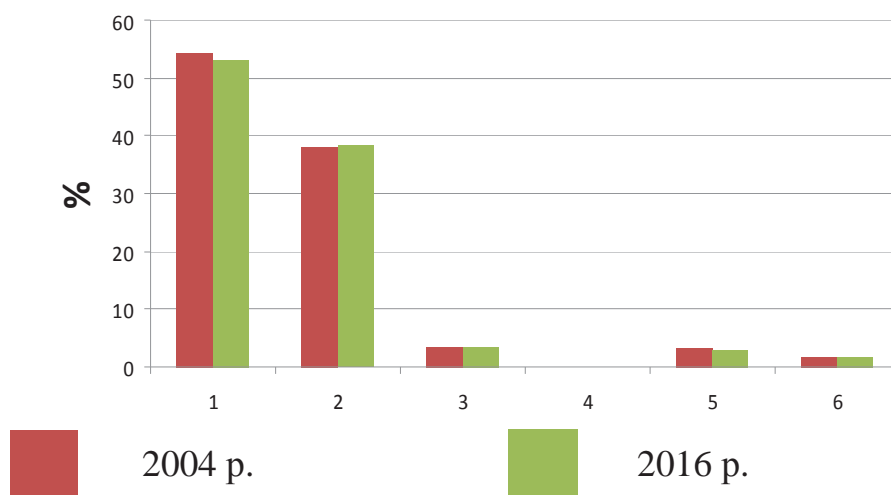


Рис. 5. Основні категорії земель Багненської долини*

**Розроблено та складено автором*

1 – сільськогосподарські, 2 – ліси та інші лісо вкриті площі, 3 – забудовані землі, 4 – відкриті заболочені землі, 5 – відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом, 6 – води

Перетворення природних комплексів території Багненської долини, зокрема завдяки осушувальним меліораціям, необхідно проводити комплексно, з урахуванням особливостей генезису та організації зв'язків всередині осушувального природного комплексу та його суміжних територій.

Висновки

1. Основні теоретичні положення про меліорацію природного середовища були викладені ще наприкінці XIX століття А. Воєйковим та В. Докучаєвим. Варто відзначити, що саме В. Міхно (1984), першим дав визначення поняттю ландшафтно-меліоративна система, а також розглянув принципи та методи меліорації різних ландшафтних комплексів, висунув ідеї їхнього проектування.

При взаємодії ландшафтних комплексів та меліоративних систем утворюються ЛМС. ЛМС – це сукупність меліоративних об'єктів і ландшафтних комплексів, що об'єднані єдиною функціональною цілісністю, яка спрямована на оптимізацію ландшафтів. ЛМС структуровані на дві складові – ландшафтні комплекси, що меліоруються та сукупність меліоративних споруд. Меліоративні системи є технічним блоком ЛМС. Між елементами ЛМС можуть встановлюватися різні форми зв'язків, бо вони є відкритими системами, яким притаманний обмін масою та енергією з довкіллям. ЛМС динамічні та піддаються керуванню, а також знаходяться у постійному розвитку. Вони складаються з трьох блоків: природного, технічного та управлінського, тому є складними співвідношеннями процесів самоорганізації та управління.

2. Багненську долину вважають (К. Геренчук, М. Кожуріна, І. Гофштейн, П. Цись, В. Лебедев, С. Проходський, Я. Кравчук та ін.) перехоплену частину долини пра-Черемошу, що простягається на схід від м. Вижниця на 20 км шириною 5-7 км.

Перші дослідження Багненської долини пов'язані з розробкою *соляних джерел*, що були виявлені в районі Черешеньки, Старої Красношори, Красноільська і вивчалися у 1876 р. М. Кельбом. Натепер дослідження на території Багненської долини проводяться державним геологічним підприємством; землевпорядниками Чернівецького інституту землеустрою; Басейновим управлінням водних ресурсів рр. Прута та Сірета; науковцями Чернівецького університету на різних кафедрах географічного факультету, а також територія частково висвітлюється в працях львівських, тернопільських та івано-франківських науковців.

На жаль, залишається не з'ясованим питання часу річкового перехоплення та генезису долини. Зокрема, останнє полягає у діагностуванні її як еоплейстоценової поверхні вирівнювання (рівень Лоевої) чи річкового перехоплення на терасовому рівні. Окрім того, не до кінця визначений літологічний склад та стратиграфія піщано-гравійної товщі долини, що важливо для встановлення джерела зносу.

3. Історія розвитку меліорації земель свідчить, що Північна Буковина, зокрема Багненської долини, була об'єктом значних меліоративних перетворень – від невеликих епізодичних ділянок до широкомасштабних меліорацій. Тому виділяються наступні етапи формування Багненської меліоративної системи: австро-угорський (до 1918 р.); румунський (1918–1940 рр.); перші повоєнні роки (до 50-х рр. ХХ ст.); друга половина ХХ ст. – поч. ХХІ ст.

4. Багненська ЛМС є складною динамічною геоекотехносистемою, якою керують, тобто є системою меліоративних об'єктів та заходів (технічна підсистема), для неї розроблені основні показники техніко-економічного рівня. На землях, які раніше майже не використовувались або були малопродуктивними угіддями, після проведення комплексу меліоративних і агротехнічних заходів стало можливим отримувати високі і сталі врожаї сільськогосподарських культур. Варто зауважити, що осушення інколи може призводити до зниження продуктивності ґрунтів. Найчастіше це відбувається через їхнє пересушення, через що посилюється вітрова ерозія, знижується продуктивність та урожайність сільськогосподарських культур.

Від початку 90-х років економічна нестабільність в усіх галузях суспільного виробництва, впровадження різних форм власності на землю, зменшили ефективність використання меліорованих земель. Значно скоротилися обсяги державного фінансування у меліорацію земель, що призвело до призупинення будівельних і відновлювальних робіт, значного погіршення технічного стану меліоративних систем, зменшення ефективності використання та законодавчої невизначеності долі меліорованих земель.

5. Основною причиною проведення меліоративних заходів є ґрунтово-кліматичні умови району (надмірно зволожена територія з кількістю опадів 600–700 мм, переважна більшість яких випадає за теплий період року), майже безсточність території, що призводить до погіршення фізико-хімічного стану ґрунтів (основне ґрунтове тло утворюють дерново-підзолисті та дерново-глеєві ґрунти). Вже в деяких місцях від поверхні, або на незначній глибині (0,5–2 м) утворюється дуже щільний, водонепроникний горизонт, що слугує водотривом для атмосферних опадів. У вологому стані ці ґрунти в'язкі, а під час засухи на їхній поверхні з'являються тріщини, утворюється міцна кірка. Весною польові роботи на таких ґрунтах починаються зі значним запізненням.

6. На території Багненської долини видалення надлишку вологи здійснюється із поверхневого шару ґрунту за допомогою осушувальної системи, яка характеризується наступними ознаками: 1) за гідротехнічною конструкцією осушувальна система представлена відкритою та закритою мережею каналів; 2) основними елементами Багненської ландшафтно-меліоративної системи є регулююча (розрахована для збору зайвої вологи) та провідна (слугує для транспортування води) мережі. Водоприймачем слугує р. Міхидра та її допливи, що приймають нагромаджену осушувальною мережею надлишкову воду; 3) за характером дії на водний режим ґрунту – це осушувальна система односторонньої дії, тобто відведення зайвої вологи здійснюється лише із кореневмісного шару ґрунту; 4) основним способом відведення надлишкових вод у водоприймач є самоплинний.

7. Для встановлення причин надмірного перезволоження території були визначені деякі морфометричні показники рельєфу Багни, зокрема кути нахилу поверхні та густина ерозійного розчленування. Також була виявлена експозиція схилів у межах долини. Картографічними розрахунками встановлено, що коефіцієнт густоти ерозійного розчленування території, в середньому, коливається в межах від 0,75 до 6 км/км². Кути нахилу поверхні змінюються від 0°30' до 10°. Загальний нахил Багненської долини спостерігається із північного заходу на південний схід. В межах долини наявні схили усіх експозицій, однак переважаючими є північно-східні, східні та південно-східні.

8. Впродовж 2004–2016 рр. показники основних категорій земель в межах Багненської долини зазнали незначних змін. З-поміж основних категорій земель, найбільша частка припадає на сільськогосподарські. Їхня площа у загальній земельній структурі становила 54,3 % у 2004 р. однак до 2016 р. упала до 53,1 %, тобто зменшилась на 1,2 %. Площа земель під лісовими ділянками та іншими лісовкритими площами впродовж 2004–2016 рр. залишилась майже на одному рівні становлячи 38,2 % у 2016 р., а у 2004 р. – 38,1 %. Майже аналогічним змінам підпорядковувалася і площа земель під забудовою, адже у 2004 р. вона сягала 3,6 %, а у 2016 р. – 3,5 %. Ще стабільнішими були відносні

величини площ під відкритими заболоченими землями та під відкритими землями без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом. Так, перші впродовж 2004–2016 рр. зросли на 0,01 %, а інші скоротились на 0,1 %. Частка земель, що зайнята під водними об'єктами залишилась також майже незмінною, бо за той же часовий термін вони спали на 0,04 %

9. Загалом, географо-екологічний стан осушувальних земель Багненської долини оцінюється як сприятливий. Це дає можливість використовувати такі території без будь-яких обмежень. Відсутність підприємств-забруднювачів, низький ступінь урбанізації, незначна залісненість території, помірна техногенна дія та сільськогосподарське використання сприяють стійкому стану екологічної рівноваги в межах Багненської долини.

Важливими природоохоронними заходами, які слід впроваджувати для покращення та підтримання стабільного екологічного стану у межах Багненської долини, можуть бути: регулювання водно-повітряного режиму ґрунтів на осушуваних землях; водозахисні, ґрунтозахисні та лісозахисні заходи; охорона флори та фауни.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ

Статті, надруковані у виданнях, що затверджені як фахові в галузі географії:

1. Цапок І. Л. З історії геолого-геоморфологічних досліджень Багненської долини. *Науковий вісник Чернівецького національного університету. Географія*. 2011. Вип. 587–588. С. 24–26.

2. Цапок І. Л. Деякі морфометричні показники рельєфу «Багни». *Науковий вісник Чернівецького національного університету. Географія*. 2012. Вип. 612–613. С. 180–182.

3. Цапок І. Л. До питання про гідромеліоративні заходи у Багненській долині. *Геополітика і екогеодинаміка регіонів*. 2014. Т. 10, Вип. 2. С. 925–930.

4. Цапок І. Л. Ландшафтні комплекси Багненської долини. *Науковий вісник Чернівецького національного університету. Географія*. 2015. Вип. 762–763. С. 67–71.

Стаття в міжнародному періодичному фаховому виданні:

5. Krool Volodymyr, Hodzinska Iryna. Soil and climatic conditions as a main factor of draining meliorations in the Bahna Valley, Ukraine. *Journal of Education, Health and Sport*. 2019. № 9 (11). P. 394–409. eISSN 2391-8306. (*Особистий внесок здобувача – проаналізовані особливості впливу ґрунтово-кліматичних умов території на формування меліоративної системи*).

Статті, опубліковані у збірниках матеріалів наукових конференцій:

6. Цапок І. Л. Річкові перехвати Буковинського Передкарпаття. *Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету 12–13 травня 2004 року. Біологічні, хімічні та географічні науки*. Чернівці : Рута, 2004. С. 365–366.

7. Цапок І. Л. Фактори формування ландшафтів Багненської долини. *Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету 11–12 травня 2005 року. Біологічні, хімічні та географічні науки.* Чернівці : Рута, 2005. С. 315–316.

8. Цапок І. Л. Загальні риси природи Багненської долини. *Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету 11–12 травня 2006 року. Біологічні, хімічні та географічні науки.* Чернівці : Рута, 2006. С. 283–284.

9. Цапок І. Л. Основні форми природокористування на території Багненської долини. *Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету 13–14 травня 2008 року. Біологічні, хімічні та географічні науки.* Чернівці : Рута, 2008. С. 415–416.

10. Цапок І. Деякі регіональні відмінності схилів Багненської рівнини. *Географічна наука і практика: виклики епохи : матеріали міжнар. наук. конф., присвяченої 130-річчю географії у львівському університеті, (Львів, 16–18 трав. 2013 р.) : у 3 т. Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2013. Т. 2. С. 234–237.*

11. Цапок І. Л., Танасюк М. В. Формування рельєфу Буковинського Передкарпаття. *Рельєф і клімат : матеріали Міжнар. симпозіуму, (Чернівці, 23–25 жовт. 2014 р.).* Чернівці : Технодрук, 2014. С. 53–57. (*Особистий внесок здобувача – проаналізовані основні етапи формування рельєфу Буковинського Передкарпаття.*)

12. Цапок І. Л. Вплив природних умов території на проведення меліоративних заходів у Багненській долині. *Рельєф і клімат : матеріали Міжнар. наук. конф. (Чернівці, 11–13 жовтня 2016 р.).* Чернівці : Чернів. нац. ун-т, 2016. С. 89–90.

13. Годзінська І. Л. Особливості геоморфологічної будови території на витоках р. Міхидри. *Рельєф і клімат : матеріали II Міжнар. конф., (Чернівці, 26–28 верес. 2018 р.).* Чернівці : Чернів. нац. ун-т, 2018. С. 91–92.

14. Круль В., Годзінська І. Сучасний екологічний стан Багненської меліоративної системи. *Конструктивна географія і картографія: стан, проблеми, перспективи : матеріали міжнар. наук.-практ. онлайн-конф., присвяченої 20-річчю кафедри конструктивної географії і картографії Львів. нац. ун-ту імені Івана Франка, (Львів, 1–3 жовт. 2020 р.).* Львів, 2020. С. 80–84. (*Особистий внесок здобувача – проаналізовано вплив меліоративної системи на стан навколишнього середовища та запропоновано рекомендації щодо збереження природи на даній території.*)

**Стаття, яка додатково відображає наукові
результати дисертації:**

15. Танасюк М. В., Цапок І. Л. Ландшафтні комплекси села Іспас та їх антропогенна перетвореність. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія : Географія.* 2013. Вип. 25. С. 162–166. (*Особистий внесок здобувача – охарактеризовано ландшафтні комплекси с. Іспас та їх антропогенна перетвореність, що територіально належать до Багненської долини.*)

АНОТАЦІЯ

Годзінської І. Л. Географічні особливості формування та сучасний стан Багненської меліоративної системи. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук за спеціальністю 11.00.11 – конструктивна географія та раціональне використання природних ресурсів – Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича МОН України. – Волинський національний університет імені Лесі Українки МОН України. – Луцьк, 2021.

Дисертаційне дослідження присвячено вивченню і комплексному аналізу географічних особливостей формування та сучасного стану Багненської ландшафтно-меліоративної системи. Розглянуто передісторію створення меліоративної системи та виділено чотири етапи її формування; виявлено вплив природних умов території на створення осушувальної системи в межах Багненської долини. Проаналізовані морфометричні показники рельєфу долини. Репрезентована загальна характеристика меліоративної осушувальної системи на даній території та її основні параметри. Охарактеризована динаміка основних форм природокористування впродовж 2004–2016 рр. в межах Багненської долини. Досліджено особливості сучасного стану природного середовища у Багненській долині та запропоновані деякі рекомендації щодо покращення екологічного стану в межах долини.

Ключові слова: Багненська долина, «мертва долина», передгірські ландшафти, осушувальні меліорації, ландшафтно-меліоративна система, гончарний дренаж, морфометричні показники рельєфу, природокористування.

АННОТАЦИЯ

Годзинская И. Л. Географические особенности формирования и современное состояние Багненской мелиоративной системы. – Квалификационная научная работа на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата географическим наук по специальности 11.00.11 – конструктивная география и рациональное использование природных ресурсов – Черновицкий национальный университет имени Юрия Федьковича, МОН Украины. – Волынский национальный университет имени Леси Украинки МОН Украины. – Луцк, 2021.

Диссертационное исследование посвящено изучению и комплексному анализу географических особенностей формирования и современного состояния Багненской ландшафтно-мелиоративной системы. Рассмотрена предыстория создания мелиоративной системы и выделены четыре этапа ее формирования; выявлено влияние природных условий территории на создание осушительной системы в пределах Багненской долины. Проанализированы морфометрические показатели рельефа долины. Представлена общая характеристика мелиоративной осушительной системы на данной территории, а также ее основные параметры. Охарактеризована

динамика основных форм природопользования на протяжении 2004–2016 гг. в пределах Багненской долины. Исследованы особенности современного состояния природной среды в Багненской долине и предложены некоторые рекомендации по улучшению экологического состояния в пределах долины.

Ключевые слова: Багненская долина, «мертвая долина», предгорные ландшафты, осушительные мелиорации, ландшафтно-мелиоративная система, гончарный дренаж, морфометрические показатели рельефа, природопользование.

SUMMARY

Hodzinska I. L. Geographical features of formation and current state of the reclamation system of the Bahna Valley. – Qualifying scientific work on the rights of manuscripts.

The PhD dissertation in geographical sciences by a specialty 11.00.11 – Constructive geography and rational use of natural resources. – Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University. – Lesya Ukrainka Volyn National University, Ministry of Education and Science of Ukraine. – Lutsk, 2021.

The dissertation research is devoted to the study and complex analysis of the geographical features of the formation and current state of the Bahna landscape reclamation system (LRS). The prehistory of reclamation system creation is considered and four stages of its formation are singled out; the influence of natural conditions of the territory on the creation of a reclamation system in the Bahna Valley is revealed. The morphometric indicators of the valley relief are analyzed. The general characteristics of the reclamation drainage system in this area and its main parameters are represented. The dynamics of the main forms of nature management during 2004–2016 within the Bahna Valley is characterized. The peculiarities of the current state of the natural environment in the Bahna Valley are studied and some recommendations for improving the ecological condition within the valley are offered.

As a result of landscape reclamation, LRSs are formed, which consist of three blocks: natural, technical and managerial. The creation of optimal LRS is possible only on the basis of scientifically based design, which requires compliance with certain principles. The main elements of the LRS in the drained areas include: drainage system, water intake and hydraulic structures. Today in Ukraine the main way to drain wetlands is tile drainage.

According to the research of many scientists (K. Gerenchuk, M. Kozhurina, V. Lebedev, S. Prokhodskyi, etc.), the BV is considered a classic example of beheading. The general slope of the valley from west to east indicates that the river that created the «dead valley» could be Cheremosh, which at the exit from the mountains turned sharply to the east and flowed in the area of modern valleys of the Mihidra and Mihoderka rivers. K. Gerenchuk (1948) claimed that during the Valdai glaciation (late Pleistocene), the right inflows of the Prut reached the Cheremosh floodplain and it became its right inflow. The valley stretches east of Vyzhnytsia town for 20 km, 5–7 km wide. Its total area is about 160–170 km², and its greater part is weakly dissected, it's almost flat plain, with a fairly wide bottom. A smaller part of the valley (on the outskirts) has the appearance of slopes and surfaces of terraces that rise above the plain.

The first research of the Bahna Valley is related to the development of salt springs, which were discovered in the area of Chereshenky, Stara Krasnoshora, Krasnoilsk and were studied in 1876 by M. Kelb. Currently, research on the territory of the Bahna Valley is being conducted by the state geological enterprise; land managers of the Chernivtsi Institute of Land Management; Basin management of water resources of the Prut and Siret rivers; scientists of Chernivtsi University at various departments of the Faculty of Geography, as well as the territory is partially studied in the works of Lviv, Ternopil and Ivano-Frankivsk scientists.

One of the largest and oldest drainage reclamation systems in the Bukovynian Precarpathians operates on the territory of the Bahna Valley, which is represented by an open and closed network of canals. The formation of the Bahna LRS has had several stages: 1) Austro-Hungarian (until 1918); 2) Romanian (1918–1940); 3) the first postwar years (50s of the twentieth century); 4) the second half of the XX – the beginning of the XXI century.

Natural preconditions have become a determining factor in the formation of LRS within the Bahna Valley. In particular, the influence of tectonics, geological structure, relief, hydroclimatic factors, soils and natural vegetation was clarified, the landscape complexes of the valley were characterized.

Cartographic calculations have shown that the coefficient of density of erosional differentiation of the territory ranges from 0.75 to 6 km / km². The angles of inclination of the surface vary from 0°30' to 10°. The general slope of the Bahna Valley can be traced from northwest to southeast. There are slopes of all exposures in the valley, but the north-eastern, eastern and south-eastern directions are predominant. Slopes within the Bahna Valley differ in length and profile shape.

It should be noted that the main reason for reclamation measures in the Bahna Valley is the soil and climatic conditions of the area and almost no drainage of the territory, which leads to the deterioration of the physical and chemical condition of soils. In the region, excess moisture is removed from the surface layer of the soil using drainage systems, namely open and closed drainage network of canals.

For a long time, as well as under the influence of many factors, the Bahna Valley is quite well acclimatized. Today, important indicators that characterize the anthropogenic load on each of the components of the land fund by type of use and management are the main categories of land, among which are the following: agricultural, forests and other forested areas, built-up, open wetlands, open lands without vegetation or with insignificant vegetation and water lands. Each of these land categories has its own meaning and territorial differentiation.

Important environmental measures that should be implemented to improve and maintain a stable ecological condition within the Bahna Valley may be: regulation of water and air regime of soils on drained lands; water protection, soil protection and forest protection measures; protection of flora and fauna.

Key words: Bahna Valley, «dead valley», foothill landscapes, drainage reclamation, landscape reclamation system, tile drainage, morphometric indicators of relief, nature management.

Підписано до друку 01.02.2021. Формат 60x84/16
Папір офсетний. Друк різнографічний. Ум.-друк. арк. 0,9.
Обл.-вид. арк. 0,9. Тираж 100. Зам. А-004.
Видавництво та друкарня Чернівецького національного університету
імені Юрія Федьковича
58002, м. Чернівці, вул. Коцюбинського, 2
e-mail: ruta@chnu.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №891 від 08.04.2002 р.