

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Географічний факультет
Рада молодих вчених географічного факультету



ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Матеріали II науково-практичної конференції студентів,
аспірантів і молодих вчених
(м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.)

Ужгород – 2022

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Географічний факультет
Рада молодих вчених географічного факультету



ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Матеріали II науково-практичної конференції студентів,
аспірантів і молодих вчених
(м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.)

Ужгород – 2022



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
**«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**
Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 911+332.3+528+630

Географічні аспекти просторової організації території, суспільства та збалансованого природокористування: матеріали II науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених (Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.). Ужгород: ПП Данило С.І., 2022. 245 с.

У матеріалах представлені наукові статті, які висвітлюють науково-методологічні, методичні та прикладні проблеми природничої та суспільної географії, конструктивної географії та геоекології, географічної науки та освіти, геодезії, землеустрою, кадастру, картографії та геоінформатики.

Редакційна рада:

Іван Калинич (голова), декан географічного факультету, кандидат технічних наук, доцент;

Микола Карабінюк (заступник голови), заступник декана з навчально-методичної роботи, старший викладач кафедри фізичної географії та раціонального природокористування, кандидат географічних наук;

Василь Лета (відповідальний секретар), голова ради молодих вчених географічного факультету, провідний фахівець, старший викладач кафедри фізичної географії та раціонального природокористування, кандидат географічних наук;

Ярослав Ваш, старший викладач кафедри геодезії, землеустрою та геоінформатики;

Віталія Чиняк, старший лаборант кафедри фізичної географії та раціонального природокористування.

Друкується за ухвалою Вченої ради географічного факультету
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
(Протокол № 9 від 30 травня 2022 р.).

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, власних імен та інших відомостей. Текст подано із незначною літературною та технічною редакцією текстів зі збереженням авторського стилю.

Адреса редакційної ради:

88020, м. Ужгород, вул. Університетська, 14, каб. 515, географічний факультет

тел.: +380 312 640 354

e-mail: vasyl.leta@uzhnu.edu.ua



ЗМІСТ

Стор.

СЕКЦІЯ 1. ГЕОЕКОЛОГІЯ, ГІДРОЕКОЛОГІЯ ТА КОНСТРУКТИВНА ГЕОГРАФІЯ

<i>Соломія Штай, Мирослава Петровська. Поводження з органічними відходами у місті Львові.....</i>	<i>5</i>
<i>Віталій Щерба, Ольга Пилипович. Природні пожежі в Україні, аналіз причин та наслідків.....</i>	<i>11</i>
<i>Яна Седов, Вікторія Хома. Гідрохімічний режим вод р. Тиса на ділянці м. Тячів – смт Вилок.....</i>	<i>15</i>
<i>Василь Лета, Едуард Осійський. Гідроекологічний моніторинг верхів'я басейну річки Тиса: український та міжнародний досвід.....</i>	<i>21</i>

СЕКЦІЯ 2. ПРИРОДНИЧА ГЕОГРАФІЯ ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

<i>Іван Сухан. Антропогенний вплив на формування і розвиток природних територіальних комплексів верхів'я басейну річки Чорна Тиса (Українські Карпати).....</i>	<i>28</i>
<i>Марта Карпишин, Микола Назарук. Порівняльний аналіз соціо-екологічного стану міст Львова та Ужгорода.....</i>	<i>34</i>
<i>Юлія Ковальчук. Водні ресурси Українського Полісся.....</i>	<i>40</i>
<i>Юлія Остолош, Володимир Мельничук. Тенденція кліматичних змін у м. Рахів.....</i>	<i>43</i>
<i>Ірина Тегза, Руслан Озимко. Сучасні зміни клімату в Україні та на Закарпатті.....</i>	<i>47</i>
<i>Юрій Полянський, Максим Остроушко, Микола Назарук. Концепція кліматично-нейтрального міста та трансформаційні процеси в межах проекту SPARCS у місті Львів.....</i>	<i>51</i>
<i>Олеся Буковецька. Розвиток Берегівської транскордонної польдерної системи в басейні річки Тиса.....</i>	<i>58</i>
<i>Ніколетта Міщанин, Оксана Антонюк. Водно-болотні угіддя Українського Полісся.....</i>	<i>63</i>
<i>Руслан Озимко, Володимир Мельничук. Сильні та надзвичайні тривалі дощі в Закарпатській області.....</i>	<i>69</i>
<i>Микола Карабінюк, Даніела Павлович. Територіальна диференціація полонинського господарства у Рахівському районі Закарпатської області.....</i>	<i>76</i>



Вікторія Панькулич. Рельєф Кросненської тектонічної зони та його зв'язок з геологічною будовою.....	83
---	----

СЕКЦІЯ 3. СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Леся Заставецька, Тарас Заставецький. Демографічне навантаження на працездатне населення України: аналіз 1989-2021 рр.....	91
Владислав Моргацький. Етногеографічне співвідношення українців та білорусів у структурі населення українсько-білоруського транскордонного регіону: передумови формування, проблеми ідентифікації та демографічні тенденції.....	95

СЕКЦІЯ 4. РЕКРЕАЦІЙНА ГЕОГРАФІЯ ТА ТУРИЗМ

Марія Ференц, Олександра Ференц, Юлія Шароді. Стан туристичної сфери на території НПП «Бойківщина».....	102
Аліна Юсиба. Туристичний потенціал Тур'є-Реметівської територіальної громади.....	108
Юлія Дорош. Квіткові тури як інноваційний тренд у формуванні туристичного продукту у Карпатському регіоні.....	113
Олександра Гаєва, Юлія Шароді. Винний туризм в Україні та перспективи розвитку винного туризму в Україні.....	118
Іван Сухан, Марія Ференц, Юлія Шароді. Розвиток рекреаційного комплексу Закарпаття на прикладі Міжгірщини.....	124
Валентина Лабарткава. Розвиток водного туризму Червоноградського району Львівської області.....	130
Павло Кучер, Лідія Тимошенко. Рекреаційні ресурси Рівненської області, як частини фізико-географічної області Волинського Полісся.....	136
Віталія Чиняк. Комплексні заходи готельних підприємств Закарпатської області щодо запобігання розповсюдження пандемії COVID-19.....	140

СЕКЦІЯ 5. ГЕОГРАФІЧНА НАУКА ТА ОСВІТА

Тетяна Куричка, Юлія Шароді. Цифрові ментальні карти: їх використання на уроках географії.....	144
Микола Карабінюк. Набуття інформаційних компетентностей як спосіб попередження плагіату в студентських картографічних творах.....	150
Ольга Соханич, Юлія Шароді. Застосування інтерактивного навчання на уроках географії за допомогою сервісу Flippity.....	156



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»
Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Богдан Харченко, Юлія Шароді. Інтерактивні технології навчання на уроках географії в загальноосвітній школі.....	161
Тетяна Кірик, Юлія Шароді. Використання тестування на уроках географії.....	168
Юліанна Яцура, Юлія Шароді. Використання гейміфікації на уроках географії.....	175
Аліна Івасюк, Оксана Антонюк. Використання екскурсій в шкільній географії.....	180
Марія Мігалко, Оксана Антонюк. Педагогічні технології в шкільній географії.....	185
Тетяна Брич, Оксана Антонюк. Використання сучасних засобів освіти на уроках географії.....	191

СЕКЦІЯ 6. КАРТОГРАФІЯ, ГЕОІНФОРМАТИКА ТА ДИСТАНЦІЙНЕ ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ

Нікіта Боженко. Аналіз використання БПЛА у землекористуванні, плануванні та розвитку території, містобудуванні, екологічному моніторингу.....	198
Ярослав Ваш, Юрій Губар. Методи оптимізації оглядового простору при виконанні наземного лазерного сканування.....	204

СЕКЦІЯ 7. ГЕОДЕЗІЯ, ЗЕМЛЕУСТРІЙ І КАДАСТР

Юрій Гомонай, Володимир Романко, Алла Фандалюк. Аналітична оцінка бонітування ґрунтів на території Мукачівського району.....	210
Мар'ян Дудаш, Володимир Романко. Сучасний стан земельних ресурсів с. Забрідь Драгівської ОТГ.....	215
Євген Захарченко, Олександр Світличний, Анатолій Лященко. Моделювання та проектування бази геоданих кадастру природних лікувальних ресурсів.....	221
Павло Кентеш, Володимир Романко. Агрохімічний моніторинг сільськогосподарських угідь села Крайниково Хустської ОТГ.....	227
Євгенія Підперигора, Володимир Мельничук. Земельні угіддя с. Сасово та їх структура.....	232
Ірина Медвідь, Володимир Романко, Алла Фандалюк. Аналіз ґрунтового покриття на території Руське Поле Тячівської ОТГ.....	237
Роман Петій, Володимир Романко. Моніторинг земель на території Сюртівської ОТГ.....	241



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

СЕКЦІЯ 1. ГЕОЕКОЛОГІЯ, ГІДРОЕКОЛОГІЯ ТА КОНСТРУКТИВНА ГЕОГРАФІЯ

УДК [[504.5:628.4.032]:628.473](477.83-25)"2020/..."

ПОВОДЖЕННЯ З ОРГАНІЧНИМИ ВІДХОДАМИ У МІСТІ ЛЬВОВІ

Соломія Штай, Мирослава Петровська

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

Однією з проблем, яка впливає на екологічну ситуацію Львова є тверді побутові відходи (ТПВ). Щоденно у Львові утворюється близько 560 т ТПВ, річний обсяг яких становить більше 200 тис. т, а їхня щільність – 220,59 кг/м³. З 2020 р. у місті реалізують проект «Нуль відходів в дії» за фінансової підтримки уряду Швеції. Суттєвим досягненням проекту є включення до переліку відходів, які сортують, органічних відходів (40–60 % усіх відходів), які вивозять на першу в Україні станцію компостування, яка запрацювала у Львові в червні 2020 р. Кінцевим продуктом компостування є органічні добрива, збагачені фосфором, калієм, азотом.

Ключові слова: Львів, тверді побутові відходи, органічні відходи, компостувальна станція, компост.

ORGANIC WASTE MANAGEMENT IN THE CITY OF LVIV

Solomiya Shtay, Myroslava Petrovska

Ivan Franko National University of Lviv, Lviv, Ukraine

One of the problems affecting the environmental situation in Lviv is solid household waste (SHW). Every day in Lviv about 560 tons of solid household waste are generated, the annual size of which is over 200 thousand tons, and their capacity is 220.59 kg / m³. From 2020, the city is implementing «the Zero Waste in Action» project with the financial support of the Swedish government. A significant achievement of the project is the inclusion in the list of sorted waste, organic waste (40-60% of all waste), which is exported to the first composting station in Ukraine, which started operating in Lviv in June 2020. The end product of composting is organic fertilizers enriched with phosphorus, potassium, nitrogen.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Key words: Lviv, solid household waste, organic waste, composting station, compost.

Вступ. У Львові, як і в інших містах України, приділяють велику увагу розбудові муніципальної інфраструктури, а одним із пріоритетних напрямків є вирішення питання в управлінні твердими побутовими відходами. Комплексно вирішити питання з ТПВ у місті, а саме втілити роздільний збір сміття, побудувати сміттепереробний завод і рекультивувати існуючий полігон згідно зі стандартами ЄС, допоможе проєкт Європейського банку реконструкції та розвитку.

Виклад основного матеріалу. Львів – адміністративний, економічний і культурний центр Львівської області. Територія Львівської міської ради становить 171 км², а м. Львова, зокрема, 149 км² (0,8 % території Львівської обл.). Станом на 1 січня 2020 р. кількість наявного населення Львівської міської ради становила 756,0 тис. осіб, що складає 30,1 % населення Львівської обл. (2 512,1 тис. ос.), а м. Львова, зокрема, 724,3 тис. осіб, що становить 47,2 % міського населення Львівської області (1 534,0 тис. ос.) [6].

Варто зазначити, що порівняно з іншими великими містами України, Львів в екологічному аспекті, є відносно благополучним містом. Сьогодні однією з проблем, яка впливає на екологічну ситуацію і може спричинити непоправні наслідки для довкілля та здоров'я людини, є тверді побутові відходи (ТПВ). У м. Львові має місце тенденція до збільшення їхньої кількості.

З 1 липня 2019 року Львівська міська рада самостійно організовує вивіз сміття, до цього протягом двох років цим займалась Львівська ОДА. У 2019 р. у Львові утворено 227 746,4 т відходів I–IV класів небезпеки. Найвищий відсоток припадає на відходи IV класу небезпеки – 227 397,7 т [3]. Загалом, у м. Львові щоденно утворюється близько 560 т ТПВ. Річний обсяг утворення ТПВ становить більше 200 тис. т. Щільність твердих побутових відходів для м. Львова становить 220,59 кг/м³ [9]. Тариф на оплату послуг з вивезення ТПВ, в залежності від перевізника, складає від 718 до 803 грн. за одну тону відходів.

Під час соціологічного дослідження, проведеного у Львові в 2016 р., з'ясовано, що 53,4 % опитаних мешканців міста були згодні сортувати сміття, якщо будуть створені відповідні умови, 2,6 %, згодні сортувати, якщо будуть економічні стимули, а на не згідних сортувати сміття за будь-яких умов припадало 1,3 %. [2]. Сьогодні щораз більше львів'ян долучається до сортування відходів у місті, а саме пластику, скла, паперу, що свідчить про підвищення рівня культури мешканців у сфері поводження з ТПВ. Відсортоване сміття відвозять у соціальну сортувальню «Зелена Коробка», яка діє як перша громадська організація з 2019 р. на вул. Заводській, 31, за винятком пінопласту, поки у Львові цю сировину не приймають.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

У морфологічному складі ТПВ 15 % припадає на вуличний відсів, 13 – пластмаси. ПЕТ, 12 – інертні відходи, 10 – папір, картон, 8 – текстит, 5,5 – дерево, 4 – скло, 1,5 – метал чорний, 1,8 – шкіра, гума, 0,2 – небезпечні відходи, 3 % – інші [9].

Як відомо, харчові відходи – основна проблема побутових відходів, оскільки, коли ми відокремлюємо тверді побутові відходи від органіки, то вони не створюють великої шкоди довкіллю, проте коли вони об'єднуються, то утворюють, на жаль, декілька десятків різноманітних газів, більшість з яких є шкідливими, зокрема метан, коли розкладається і спричинює горіння звалища. Як відомо, масштабної пожежі зазнав Львівський полігон ТПВ у Грибовичах, площею 38 га, куди з 1960 року вивозили сміття зі Львова та районних центрів Львівщини, 28 травня 2016 р., трагічні наслідки якої спричинили його закриття. За даними офіційної експертизи, яку провів Харківський науково-дослідний інститут судових експертиз, пожежу спричинило «самозаймання не ущільнених твердих побутових відходів». У 2017 році французька компанія Egis розробила для Львова план рекультивації Грибовицького сміттєзвалища, на якому зараз триває перший етап рекультивації – технологічний, на зміну якому прийде біологічний. У Львові готуються до безпосереднього будівництва сміттєпереробного заводу [7].

З трактування, якщо з контейнера, який їде на полігон, відокремити органіку, а її там в межах 40 %, то можна було би переробити близько 95 % відходів, в противному разі залишається 10–15 % цінного матеріалу, який ще можна переробити. На підставі цього твердження основний нахил має бути зроблено на відокремленні харчових відходів.

У рамках пілотного проекту перевізник ТОВ «Грінера Україна» розмістило контейнери для роздільного збору органіки біля 5 ОСББ міста. При цьому з'ясували: на добу в ОСББ утворюється 180 кг відходів (у вихідні істотно менше – 109, у середу – 220). В середньому 65 % – харчові відходи, 14 % – вторинна сировина, 21 % – те, що не переробляється. За вихідні скло складає 13 % сміття, а от у п'ятницю до обіду – лише 7 %. Кількість засобів індивідуального захисту у смітті незначна: всього за 3 дослідження сумарно знайшли 39 одноразових масок. Гігієнічні засоби, такі як підгузки, прокладки, вологі серветки, становлять 4,2 % [1].

З 2020 р. міжнародна благодійна організація «Екологія–Право–Людина» спільно з Львівською торгово-промисловою палатою, ТОВ «Грінера Україна», ЛКП «Зелене місто», Департаментом екології та природних ресурсів Львівської обласної державної адміністрації, ГО «Нуль відходів Львів» реалізують проект «Нуль відходів в дії». Ініціатива підтримується в рамках спільного проекту Уряду Швеції та ПРООН в Україні «Посилене партнерство для сталого розвитку», що реалізується за фінансової підтримки уряду Швеції [8]. Суттєвим досягненням проекту є включення до переліку відходів, які сортують, органічних відходів (40–60 % усіх відходів) і вивозять на міську станцію компостування. Майже на усіх сміттєвих майданчиках Львова є контейнери для органічних відходів, зразки яких 14 серпня 2020 р. затвердив виконавчий комітет ЛМР. Зовнішній вигляд контейнерів для збору органіки є в коричневому кольорі та у трьох



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

розмірах – місткістю 0,12 м³, 0,24 м³ та 1,1 м³ з відповідним маркуванням для органіки і 97 % львів'ян мають змогу відсортовувати.

У Львові, на вул. Пластовій, 13 в червні 2020 р. запрацювала перша в Україні станція компостування. Сюди потрапляють усі окремо зібрані харчові та садово-паркові відходи з міста. Як тільки органічні відходи доставляють на компостувальну станцію, першим ділом їх зважують. Динаміку надходження органічних відходів на компостувальну станцію у м. Львові у 2021 році відображено в табл. 1 [5].

Наступним етапом подальшого компостування є формування «буртів» органічних відходів. Для того, щоб на тому відрізку роботи було затрачено менше сили і часу, слід пам'ятати, що в баки органіку викидають без упакування, а саме поліетиленових пакетів. При цьому потрібно постійно контролювати вологість та температуру «буртів», яка має бути в межах 50–60 °С, бо від цього залежить технологічний процес утворення компосту.

Таблиця 1.

Кількість встановлених контейнерів і надходження органічних відходів у м. Львів

Місяці	Контейнери, шт.	Садово-паркові відходи, т	Харчові відходи, т
Січень	454	133	64
Лютий	560	29	85
Березень	654	136	96
Квітень	748	163	107
Травень	1008	32	170
Червень	1003	196	274
Липень	1071	611	317
Серпень	1095	336	424
Вересень	1252	280	352
Жовтень	1267	892	559
Листопад	1272	1266	314
Грудень	1302	337	169

Відходи у «буртах» періодично перемішують, насичують повітрям і спеціальними бактеріями за допомогою аератора – пристрою для пришвидшення процесу компостування. Процес компостування триває впродовж двох-трьох місяців. Кінцевий продукт – компост (нім. *kompost*, італ. *composta*, від лат. *compositus* — «складовий») – органічні добрива, що утворилися внаслідок розкладання органічних речовин мікроорганізмами [4]. На кінцевій стадії компост просіють через сито з отворами 1 на 1 см, щоб відокремити крупніші частинки, після цього добриво готове до використання. Компост має запах лісу та землі.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Органічний компост при біологічному веденні землеробства є основним джерелом відтворення родючості ґрунтів. Він містить значну кількість біогенних елементів. Зокрема, азоту, фосфору, калію, кальцію, магнію і низку корисних мікроелементів. Тому застосування компосту – це важливий метод поліпшення балансу поживних речовин у ґрунті. Компост рекомендовано використовувати в сільському господарстві, дуже добре підходить для помідорів, огірків, баклажанів, перцю, картоплі, ріпи, моркви, селери, гороху, бобових, квасолі, кабачків, патисонів, петрушки, кропу, соняшника, кукурудзи тощо, для закладання садів по вирощуванню фруктових дерев.

З придатної частини відходів вироблятимуть тверде паливо. Застосування таких технологічних принципів дозволить зменшити на 65–70 % об'єм відходів, які доведеться захоронювати. Компост, виготовлений із харчових і садових відходів вже користується попитом далеко за межами міста. ЛКП «Зелене місто» продало першу партію продукту – 50 тонн через аукціон. Придбало компост агропідприємство «Колос» із Київської області за 15 тисяч 450 гривень. Виходячи з цієї суми, спеціалісти підприємства розрахували роздрібну вартість компосту – 62 коп. за 1 кг. Мешканці Львова мають право безкоштовно взяти два пакети компосту для домашніх потреб.

Висновки. Зусилля міста, спрямовані на роздільний збір і переробку органіки дуже виправдані. У квітні 2022 р. на станцію компостування надійшло 157 390 кг харчових відходів. Тим часом садово-паркових відходів привезли на переробку майже вдвічі більше – 305 320 кг. Всього отримали органіки 462 710 кг. Якщо ж порівнювати з аналогічним періодом минулого року, то приріст надходжень становить 71 %. У свою чергу контейнери для органіки розміщені на 1 216 локаціях. Їхня кількість налічує 1 350 одиниць [5]. Тобто, сортувати харчові відходи вдома та викидати їх в окремі баки мають можливість усі мешканці та гості нашого міста. Щораз більше закладів харчування, готелів і торгових мереж застосовують роздільний збір відходів, тим самим показуючи, що Львів може бути не лише туристичним і культурним центром, але й лідером у сфері належного управління відходами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Активісти Zero Waste досліджують, що львів'яни викидають у смітник. *Zaxid.Net* : веб сайт. URL: https://zaxid.net/aktivisti_zero_waste_doslidzhuyut_shho_lviviyani_vikidayut_u_smitnik_n1506694.
2. Бухта І.О. Оцінка санітарного та епідемічного благополуччя населення м. Львова на основі даних соціологічного опитування / І. О. Бухта // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія географічні науки. Випуск 6, 2017. С. 16-23.
3. Довкілля Львівської області: статистичний збірник / За ред. С. Зимовіної. Львів: Головне управління статистики у Львівській області, 2021. 134 с.
4. Компост. Вікіпедія. Вільна енциклопедія : веб-сайт. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Компост>.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»
Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

5. ЛКП «Зелене місто» : веб-сайт. URL: <https://www.facebook.com/zelenemisto>.
6. Населення Львівської області 2020: демографічний щорічник / За ред. С. Зимовіної. Львів: Головне управління статистики у Львівській області, 2021. 112 с.
7. Перше аналітичне інтернет-видання Львова. : веб-сайт. URL: https://zaxid.net/statti_tag50974/.
8. У Львові розпочали роздільний збір скла в рамках проєкту «Нуль відходів у дії». Екологія Право Людина : веб-сайт. URL: <http://epl.org.ua/announces/u-lvovi-rozpochaly-rozdilnyj-zbir-skla-v-ramkah-proyektu-nul-vidhodiv-u-diyi>.
9. Фондові матеріали Львівської міської ради.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК: 630* 43:614.84(477)

ПРИРОДНІ ПОЖЕЖІ В УКРАЇНІ, АНАЛІЗ ПРИЧИН ТА НАСЛІДКІВ

Віталій Щерба, Ольга Пулипович

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

Проаналізовано причинно-наслідкові зв'язки між виникненням природних пожеж та їхніми геоекологічними наслідками для геосистем України, досліджено сезонну динаміку та просторове поширення пожеж у розрізі природних зон, запропоновано пропозиції щодо запобігання та розповсюдження пожеж.

Ключові слова: природна пожежа, підпал, пожежна безпека, пожежне навантаження, пожежонебезпечний період.

NATURAL FIRE IN UKRAINE, ANALYSIS OF CAUSES AND CONSEQUENCES

Vitaliy Scherba, Olga Pylypovych

Ivan Franko National university of Lviv, Lviv, Ukraine

This research analyzed the main causal links between natural fires and their geoecological conditions for geosystem of Ukraine, studied seasonal dynamics and spatial distribution of fires in natural areas, proposed a proposal to prevent and spread fires.

Keywords: natural fire, arson, fire safety, fire load, fire-hazardous period

Актуальність дослідження Виникнення пожеж є глобальною проблемою, адже від них прямо чи опосередковано потерпають майже усі мешканці нашої планети, проте в кожній з держав наявний свій сталий механізм та інструментарій вирішення даної проблеми.

Пожежі у навколишньому середовищі призводять до істотних змін у ландшафтах, втратах біорізноманіття та дестабілізації сталого розвитку, адже кожна третя пожежа виникає у відкритому просторі.

Україна не є винятком, аналіз статистики свідчить, що кількість природних пожеж в Україні щорічно невпинно зростає, зокрема у відкритих екосистемах. Особливе занепокоєння становить підвищена пожежонебезпека у зоні лісів ЧАЕС. У зв'язку із цим, аналіз поширення природних пожеж має важливе наукове значення. Адже крізь призму даної проблеми можна виявити низку інших проблем, які потребують вирішення, до



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

прикладу: відсутність поінформованості громадян у питаннях протипожежної безпеки, застаріле законодавство, втрати біорізноманіття тощо.

Метою дослідження є аналіз поширення природних пожеж в Україні та визначення їхніх геоecологічних наслідків. **Об'єктом дослідження** є природні пожежі, а **предметом дослідження** - визначення їхніх геоecологічних наслідків. У процесі написання роботи було використано низку **методів та прийомів**, серед яких: аналіз фондових матеріалів, літературних та електронних джерел, комплексний метод, який включає аналіз та узагальнення науково-технічних досягнень з питань сучасного забезпечення пожежної безпеки лісів та лісостепу, формування прогнозів, проведення соціального опитування щодо поінформованості громадян з пожежної безпеки.

Аналіз останніх досліджень та проблем. Питанням моделювання процесів виникнення, поширення та припинення пожеж приділено широку увагу в роботах вітчизняних та зарубіжних вчених, але об'єктом таких досліджень є пожежі, які відбуваються в закритих приміщеннях, підприємствах спричинених антропогенними та техногенними факторами. Втім питання виникнення, поширення та припинення природних пожеж, їхнє навантаження на екосистеми, ризики радіаційного впливу та розрахунок втрат біорізноманіття, досліджені епізодично. Ці процеси не систематизовані та не мають чіткого алгоритму всебічного дослідження, тому потребують подальшого вивчення.

Питанню вивчення природних пожеж присвячені праці науковців Львівського державного університету безпеки життєдіяльності ДСНС України, зокрема: Товарянського В. І., Кузика А. Д. Їхня наукова діяльність присвячена причинам та наслідкам виникнення лісових пожеж [2].

Науковці Національного університету біоресурсів і природокористування України, зокрема, Гуменюк В.В., вивчав післяпожежне відновлення живого надґрунтового покриву в лісових насадженнях Поліського природного заповідника [1].

Значний внесок у визначення геоecологічних наслідків від пожеж зробив Ворон В.П., який проаналізував пожежі, як чинник дестабілізації стану природних екосистем та лісів зелених міст України. Зібцев С.В. охарактеризував перспективи охорони лісів від пожеж. Кусскуль Н. М за сприяння Інституту космічних досліджень НАН України та ДКА України вивчала технологію оцінювання пожежної небезпеки та моніторингу пожеж у природних екосистемах на основі супутникових даних.

Виклад основного матеріалу Природним пожежам притаманні наступні ознаки:

- причиною утворення є природні явища (удар блискавки, самозаймання, підземні торф'яні пожежі) та антропогенний чинник (навмисний підпал, необережне поводження з вогнем), у більшості випадків основною причиною є людська діяльність;
- виникає природний тип пожеж винятково у відкритому просторі (екосистемах);



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Прикладами такого типу пожеж є лісові пожежі, горіння торфовищ, степу, лісостепу.

На основі даних SaveEcoBot, який збирає дані зі супутникової системи FIRMS від NASA щогодини на території України, можна здійснити характеристику сезонної динаміки та просторового поширення пожеж у розрізі природних зон. Цей додаток є зручним та практичним, адже в реальному часі дає можливість одержати статистику пожеж з розподілом на категорії (загальна кількість пожеж по областях та осередки найбільшого вогню).

Проаналізувавши статистичні дані [5] можна дійти висновку, що для України характері два ключові періоди з підвищеним рівнем пожежонебезпеки. Березень-квітень та жовтень-листопад. У розрізі природних зон найчастіше потерпає зона лісостепу та степу, а також частково зона мішаних лісів. У весняний період з підвищеним рівнем пожежонебезпеки (березень-квітень) у 2021 було зафіксовано 5822 пожежі, з них 3822 пожежі в межах лісостепу, а 2000 пожеж у межах степової зони. У жовтні-листопаді було зафіксовано 4076 пожеж, 1006 пожеж у лісостепу та 3070 пожеж у межах степової зони.

В адміністративному розрізі до числа областей, які найчастіше зазнають впливу пожеж належать Одеська, Херсонська, Запорізька, Донецька, Луганська, Київська, Житомирська та Харківська області. А найнижчий рівень природних пожеж спостерігаємо у Тернопільській, Чернівецькій та Вінницькій області. Причиною такого нерівномірного розподілу є різний показник дефіциту вологи, кліматичні та метеорологічні умови, тип рослинного покриву тощо.

Згідно правил ведення сільського господарства після збору врожаю слід проводити дискування – процес, який передбачає подрібнення та змішування стерні з верхнім шаром ґрунту за допомогою дискового плуга, але фермери сільськогосподарських підприємств нехтують цим, а натомість спалюють сухостій [3].

Підпали призводять до катастрофічних наслідків, руйнуються зв'язки у екосистемі, знищується родючий шар ґрунту (гумус).

Нами було проведено опитування мешканців, яке стосувалося поінформованості жителів Львівської області щодо дотримання ними природоохоронного законодавства та правил пожежної безпеки у процесі здійснення сільськогосподарської діяльності. Опитування проводилося у смт. Добротвір, с. Старий Добротвір, с. Руда та Кам'янці-Бузькій. В опитуванні взяли участь 50 респондентів різних вікових груп.

За результатами опитування ми з'ясували, що рівень поінформованості населення про наслідки пожеж є низьким, 68 % респондентів не знали про адміністративну відповідальність за спалювання стерні. Досвід упорядкування поля після збору врожаю у 44 % респондентів зводився до спалювання сухостою, а головним наслідком підпалу названо знищення біорізноманіття.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Сьогодні існує програмне забезпечення, яке цілком може вирішувати завдання, які пов'язані з моніторингом природних пожеж. Одним з найбільш практичних рішень та економних засобів для виявлення вогню в екосистемах є супутниковий моніторинг Modis (VIIRS) [4].

Modis – це унікальний супутниковий датчик, який використовується з метою моніторингу атмосфери, океану та поверхні Землі. На орбіті Землі є два датчики Modis встановлених на супутниках Terra та Aque запущених NASA.

Висновки. Належна система моніторингу може цілком слугувати інструментарієм для досягнення поставленої мети, але досягнути її можливо лише у комплексній взаємодії з урядом держави, до прикладу створенням у системі ДСНС України спеціального підрозділу, який буде відповідальним за запобігання та попередження виникнення та поширення пожеж, вдосконалення природоохоронного законодавства шляхом збільшення штрафних санкцій за навмисні підпали.

У питаннях пов'язаних із запобіганням виникнення пожеж екологічна свідомість є ключовою, адже неможливо забезпечити пожежну безпеку без належного контролю та нагляду за дотриманням вимог норм пожежної безпеки. Осучаснення систем пожежогасіння та проведення поінформованості громадян у школах, університетах та в робочому середовищі.

Першочергово увагу необхідно зосередити на особливо пожежонебезпечних ділянках лісостепу та степу, зокрема в межах ландшафтів, які зазнають першочергового впливу. Сучасна інтегрована система охорони лісів та екосистем має базуватися на основі комплексних пірологічних дослідженнях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гуменюк В.В. Післяпожежне відновлення живого надґрунтового покриву в лісових насадженнях поліського природного заповідника. Вісник Національного лісотехнічного університету України. 2013. Вип. 23.12. С. 25-31.
2. Товаринський В. І. Підвищення ефективності забезпечення пожежної безпеки в молодих соснових лісах України: дис. канд. тех. наук: 21.06.02 / Львів. ЛДУБЖД. Львів, 2017. 180 с.
3. В Україні щороку близько 20 тисяч пожеж на орних землях: веб-сайт: веб-сайт. URL: https://texty.org.ua/projects/104757/v-ukrayini-shoroku-blyzko-30-tysyach-pozhezh-yak-vony-vyhlyadayut-iz-kosmosu/?fbclid=IwAR1E3L4wQpaHWgGSJrPqtXpL5f9noXyAgbjBipuye_bZIYRfCQaGvictHaM (дата звернення: 21.04.2022).
4. Супутниковий моніторинг пожежної небезпеки у природних екосистемах: веб-сайт. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=2iqsAdzhqAg> (дата звернення: 01.05.2022).
5. Статистика пожеж: веб-сайт. URL: <https://www.saveecobot.com/analytics/fires> (дата звернення 03.05.2022).



УДК 556.531.4 (282.243.7.043)

ГІДРОХІМІЧНИЙ РЕЖИМ ВОД Р. ТИСА НА ДІЛЯНЦІ М. ТЯЧІВ – СМТ ВИЛОК

Яна Седов, Вікторія Хома

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

Досліджено гіdroхімічний режим вод річки Тиса на ділянці від міста Тячів до селища Виллок у межах Закарпатської області. Проаналізовано також природні умови та господарську діяльність з точки зору визначення та впливу на якість вод річки Тиса. Розглянуто шляхи оптимізації природокористування в межах обраної ділянки річки з метою покращення її екологічного стану.

Ключові слова: ділянка річки, Тиса, гіdroхімічний режим, якість вод.

HYDROCHEMICAL REGIME OF THE TYS RIVER IN THE TYACHIV - VYLOK TOWN SECTION

Yana Sedov, Viktoriya Khoma

Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

The hydrochemical regime of the Tisza River in the area from the town of Tyachiv to the village of Vylok within the Transcarpathian region has been studied. Natural conditions and economic activity in terms of determining and influencing the water quality of the Tisza River are also analyzed. Ways to optimize nature management within the selected section of the river in order to improve its ecological condition are considered.

Key words: river section, Tisza, hydrochemical regime, water quality.

Вступ. В сучасному світі швидкими темпами відбуваються зміни в економічній сфері життя людей, що обумовлено змінами в господарстві. Зокрема науково-технічний прогрес, наявність ресурсного потенціалу та попиту на внутрішньому та міжнародному ринках зумовлюють ті чи інші структурні зміни у виробничій та невиробничій сферах господарства. Такі зміни ведуть за собою й зміни в навколишньому середовищі. Так господарство сильно залежить від наявності водних ресурсів, водночас поверхневі води часто є приймачами стоків, як господарських, так і побутових.

Природні умови є чинником, що формує екологічний стан поверхневих вод, проте антропогенний вплив здатен змінювати усталені умови в межах річково-басейнових



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

систем. Прикладом такої системи може бути ділянка річки Тиса від м. Тячів до смт Вилок. На формування екологічного стану вод обраної ділянки впливає господарська діяльність в межах двох адміністративних районів Закарпатської області: Тячівського та Берегівського, а також території Румунії та Угорщини, позаяк обрана ділянка річки у своїх межах є транскордонною. Останній фактор доречі визначає міжнародний характер та важливість проведення дослідження екологічного стану та гідрохімічного режиму вод річки Тиса.

Об'єктом дослідження є ділянка річки Тиса від м. Тячів до смт Вилок.

Предметом дослідження гідрохімічний режим вод річки Тиса під впливом природних та антропогенних чинників.

Метою даного дослідження є проаналізувати природні умови та антропогенні чинники впливу на мінливість гідрохімічних показників якості вод річки Тиса.

Виклад основного матеріалу. Гідрохімічний режим вод ділянки р. Тиса від м. Тячів до смт Вилок проаналізовано на основі фондових матеріалів Басейнового управління водних ресурсів річки Тиса, в лабораторії якого здійснюється щомісячний аналіз відібраних проб. Статистична вибірка даних становить 13 років, а саме період з 2008 р. по 2020 р., що дає можливість проаналізувати багаторічну динаміку окремих гідрохімічних показників, зокрема тих, що входять до складу комплексного індексу забрудненості вод (ІЗВ), а також дослідити гідрохімічний режим вод досліджуваної ділянки річки Тиса [5].

Для проведення дослідження ми використали дані з двох пунктів моніторингу, розташованих у межах населених пунктів Тячів та Вилок відповідно і, які, водночас, є межами обраної нами для вивчення ділянки річки Тиса в межах Закарпатської області. Для здійснення оцінки якості вод та дослідження гідрохімічного режиму обрані наступні показники: біогенні речовини (азотовмісні сполуки амонію та нітритів, фосфати), показники кисневого режиму (біохімічне споживання кисню п'ятидобове – БСК₅ та вміст розчиненого кисню O₂), а також вміст завислих речовин.

Коливання середньорічних значень вмісту амонію у водах річки Тиса відбуваються в діапазоні 0,078 мг/дм³ до 0,15 мг/дм³. При тому спостерігаємо постійне зростання концентрацій азотовмісних сполук вниз за течією від м. Тячів до смт Вилок, що зумовлено зростанням антропогенного впливу, зокрема за рахунок збільшення об'ємів стічних вод, які потрапляють безпосередньо у річку Тиса. У 2020 році вміст амонію не визначався.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
**«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
 СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

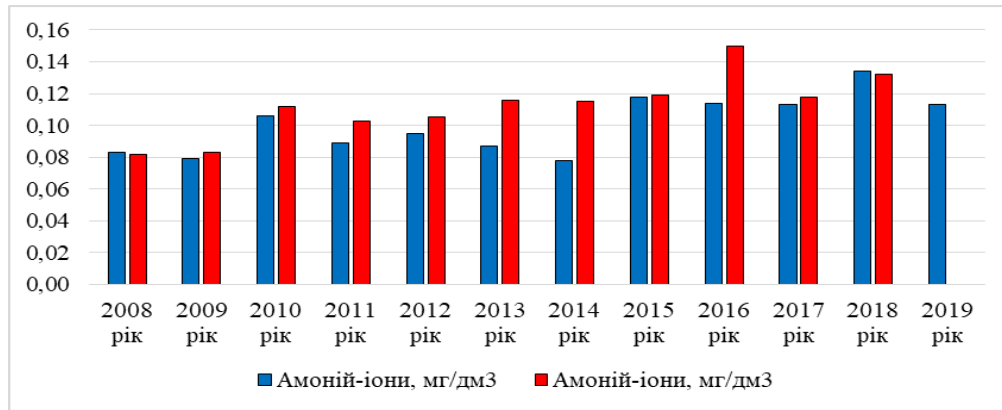


Рисунок 1. Динаміка середньорічних значень амонію у водах р. Тиса [1]

Показник біохімічного споживання кисню п'ятидобового (БСК₅) характеризує динаміку самоочищення річкових вод за рахунок використання кисню на окиснення мікроелементів та органічних речовин, що містяться у воді. Гранично допустимі концентрації у водах рибогосподарського використання становить 3 мг/дм³ [2-4]. Середньорічні значення БСК₅ змінюються в діапазоні від 2,1 мг/дм³ до 3,6 мг/дм³. Перевищення норм ГДК свідчить про забруднення вод органічними речовинами, на окислення яких витрачається багато кисню. Впродовж року зростання значень БСК₅ відбувається під час паводків, коли затоплюються заплави, які часто використовуються для сільськогосподарських потреб зокрема у літній період.

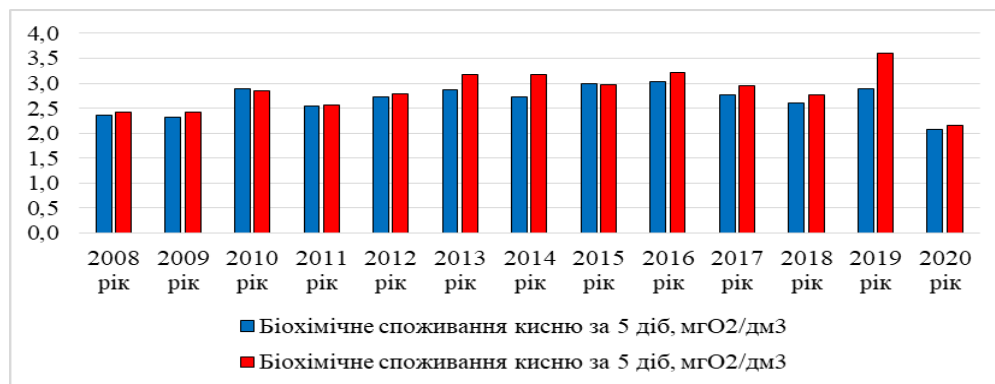


Рисунок 2. Динаміка середньорічних значень БСК₅ вод р. Тиса [1]

Стік завислих наносів відображає інтенсивність транзитної денудації, що відбувається в басейні річки Тиса, а також є показником якості річкових вод і використовується для визначення їх екологічного стану. ГДК_{рибгосп.} вмісту завислих речовин у річкових водах становить <15 мг/дм³. Концентрації завислих речовин у водах річки Тиса варіюються від 5,3 мг/дм³ до 43,8 мг/дм³. Впродовж досліджуваного періоду вміст



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
**«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
 СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

завислих речовин за середньорічними значеннями знаходився в межах норм. Поодинокі випадки перевищення нормованого значення зокрема у 2008 та 2010 роках пов'язані з тим, що проби вод відбирались під час проходження паводків, що зумовило високі значення вмісту розчинених речовин. Зменшення значень вниз за течією зумовлено збільшенням водності річки Тиса.

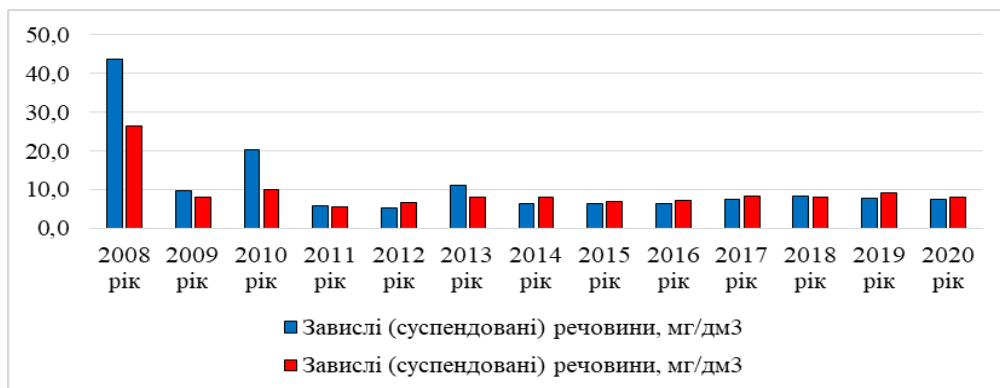


Рисунок 3. Динаміка середньорічних значень завислих речовин у водах р. Тиса [1]

Вміст розчиненого кисню (O_2) є важливим показником придатності водного середовища для життєдіяльності живих організмів. Рибогосподарський норматив вмісту кисню у річкових водах складає 6 мг/дм³ [3, 4]. Зміни концентрацій розчиненого кисню в річкових водах мають чіткий сезонний характер, адже залежать від інтенсивності витрат на процеси окиснення. Зміни вмісту розчиненого кисню у водах річки Тиса на ділянці від м. Тячів до смт Вилки відбуваються в межах значень O_2 від 10,7 мг/дм³ до 12,8 мг/дм³ за середньорічними значеннями. Вниз за течією річки зміни концентрацій кисню незначні та зумовлені, в основному, збільшенням водності р. Тиса.

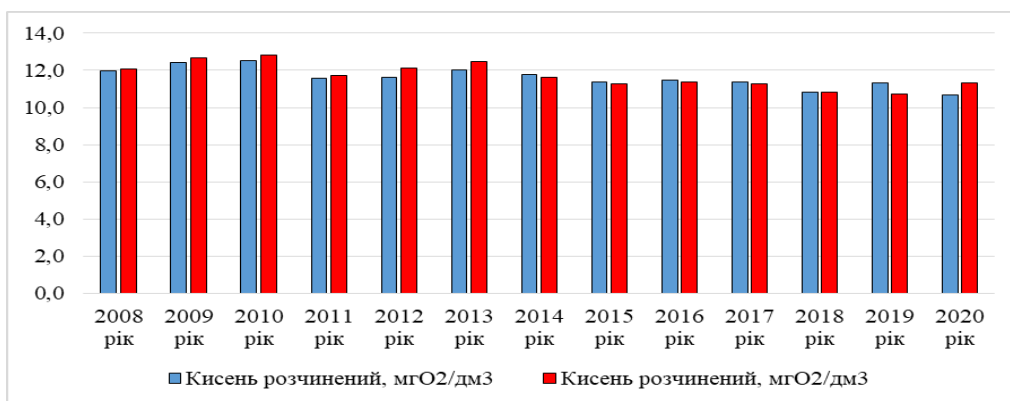


Рисунок 4. Динаміка середньорічних значень розчиненого кисню у водах р. Тиса [1]



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Нітрити або ж нітрит-йони (NO_2^-) у річкових водах перебувають у розчинній формі та утворюються як результат окиснення амонію та утворення нітрат-йонів (NO_3^-) у процесі нітрифікації або відновлення з нітратів у підземних водах. Певна частка азотовмісних сполук надходить з атмосферними опадами та поверхневим стоком. ГДК_{рибгосп.} нітритів у поверхневих водах становлять 0,08 мг/дм³ [3, 4].

Як видно з діаграми нижче діапазон коливання вмісту нітритів у водах Тиси на ділянці від Тячева до Вилока досить значний, а саме від 0,024 мг/дм³ до 0,054 мг/дм³ і збільшується впродовж 2008-2019 рр. Зростання вмісту нітритів у водах річки Тиса може свідчити про інтенсифікацію антропогенного впливу на якість поверхневих вод зокрема за рахунок комунально-побутових стічних вод, розорюванню заплав та прибережних зон. У водах річки Тиса в межах досліджуваної ділянки середньорічні значення вмісту нітритів не перевищують ГДК_{рибгосп.}, а тому можемо говорити про безпечність вод за концентраціями нітритів у них.

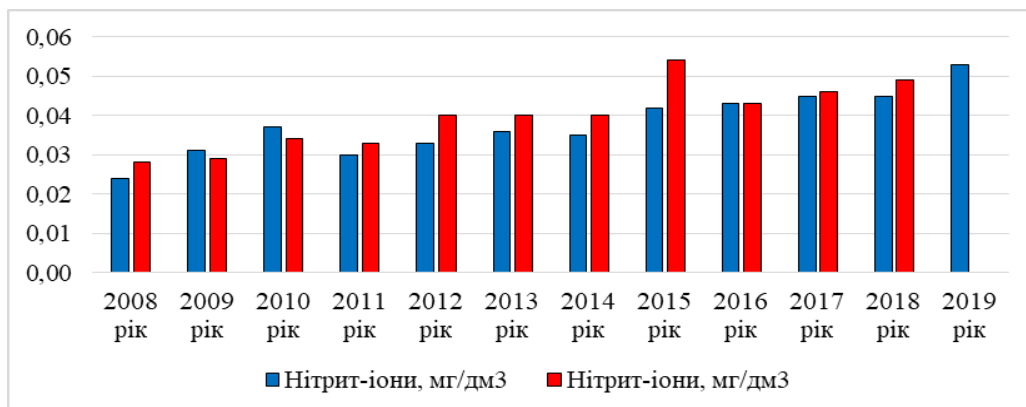


Рисунок 5. Динаміка середньорічних значень нітритів у водах р. Тиса [1]

Фосфати (PO_4^{3-}) – це один з важливих показників продуктивності біологічних процесів, що відбуваються у річкових водах. Зростання вмісту фосфатів стимулює ріст водоростей та збільшують кількість фіто- та зоопланктону, а тому сприяють зростанню кількості відмерлих решток. ГДК_{рибгосп.} вмісту фосфатів у річкових водах становить 0,17 мг/дм³ [3, 4].

Незначні сезонні коливання вмісту фосфат-йонів (фосфатів) обумовлені ерозією та стічними водами з орних земель, а також побутовими стічними водами, які містять синтетичні миючі засоби та нечистоти. Найбільші концентрації фосфатів можна зафіксувати у весняний період під час повені та в період проходження паводків влітку або ж восени.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

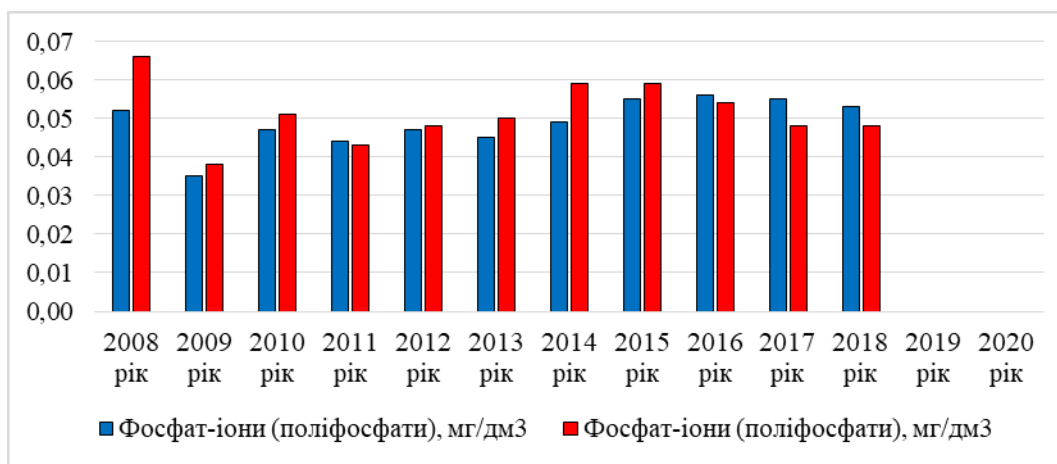


Рисунок 6. Динаміка середньорічних значень фосфатів у водах р. Тиса [1]

Висновки. Гідрохімічний режим річкових вод Тиси в межах ділянки м. Тячів – смт Вилок залежить від природних умов території та антропогенного впливу. Так, на вміст розчиненого кисню, нітратів та завислих речовин впливає, в основному гідрологічний режим річки, інтенсивність атмосферних опадів та руслових процесів. Натомість, вміст амонію, фосфатів та показник БСК₅ частіше залежать від антропогенних чинників впливу. Так комунальні та побутові стоки, а також поверхневий стік з територій сільськогосподарського використання можуть підвищити їх значення, вплинувши таким чином на погіршення якості вод та їх екологічного стану.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Басейнове управління водних ресурсів річки Тиса : веб-сайт. URL: <https://buvrtysa.gov.ua/>
2. Горев Л. І., Пелешенко В. І., Хільчевський В. К. Гідрохімія України: Підручник. К. : Вища школа, 1995. 307 с.
3. Гранично допустимі значення показників якості води для рибогосподарських водойм. Загальний перелік ГДК і ОБРВ шкідливих речовин для води рибогосподарських водойм: [№ 12-04-11 чинний від 09-08-1990]. К. : Міністерство рибного господарства СРСР, 1990. 45 с.
4. Директива Ради 78/659/ЕС від 18 червня 1978 року про якість прісних вод, які потребують захисту та поліпшення умов для підтримки сприятливих умов для життя риб : веб-сайт. URL: <http://www.cleanwater.org.ua/ru/legislation/eu-directives/>
5. Сніжко С. І. Оцінка та прогнозування якості природних вод. К., 2001. 264 с.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 577.34: 574.55

ГІДРОЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ВЕРХІВ'Я БАСЕЙНУ РІЧКИ ТИСА: УКРАЇНСЬКИЙ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД

Василь Лета¹, Едуард Осійський²

¹-Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

²-Басейнове управління водних ресурсів річки Тиса, м. Ужгород, Україна

Матеріали статті присвячені дослідженню теоретичних та методологічних основ здійснення гідроекологічного моніторингу поверхневих вод у Закарпатській області на прикладі мережі пунктів у межах верхів'я басейну річки Тиса. Проаналізовано зміни нормативних документів, методології та системи транскордонного гідроекологічного моніторингу.

Ключові слова: моніторинг, нормативні документи, масив поверхневих вод, річка Тиса.

HYDROECOLOGICAL MONITORING OF THE TOP OF THE TISSA RIVER BASIN: UKRAINIAN AND INTERNATIONAL EXPERIENCE

Vasyl Leta¹, Eduard Osiyskiy²

¹-Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

²-Tisza Water Basin Administration, Uzhhorod, Ukraine

The materials of the article are devoted to the study of theoretical and methodological bases of hydroecological monitoring of surface waters in the Transcarpathian region on the example of a network of points within the upper reaches of the Tisza River basin. Changes in normative documents, methodology and system of transboundary hydroecological monitoring are analyzed.

Key words: monitoring, normative documents, surface water massif, Tisza river.

Вступ. Моніторинг вод – це екологічна складова забезпечення функціонування систем навколишнього природного середовища. Зокрема гідроекологічний моніторинг поверхневих вод дає змогу належним чином здійснити оцінку якості вод, визначити їх екологічний стан та сформулювати необхідні заходи оптимізації та покращення стану вод, розробити плани управління басейном річки, а також комплексні плани



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

використання водних ресурсів і, на сам кінець, формулювати екологічну політику держави чи окремого регіону.

З міжнародного досвіду в сфері моніторингу вод випливає, що найбільш перспективними напрямками для імплементації міжнародних стандартів і норм є їх впровадження, в першу чергу, в регіональні системи, зокрема ті, що охоплюють транскордонні ділянки вод. Прикладом такої системи є регіональна система моніторингу вод в Закарпатській області, що включає транскордонні пункти між Україною та Румунією, Україною та Угорщиною. В межах даного дослідження обрано діялку верхів'я басейну річки Тиса, що включає в себе адміністративні межі Рахівського та Тячівського районів Закарпатської області.

Об'єктом дослідження є система гідроекологічного моніторингу.

Предметом дослідження є вивчення методології та нормативних основ здійснення гідроекологічного моніторингу на прикладі верхів'я річки Тиса.

Метою даного дослідження є визначення теоретичних та методологічних основ проведення гідроекологічного моніторингу масивів поверхневих вод верхів'я басейну річки Тиса.

Виклад основного матеріалу. Гідроекологічний моніторинг – є багатоцільовою інформаційно-моделювальною системою, яка дозволяє відстежувати, оцінювати та прогнозувати екологічний стан водних систем, окремих водних об'єктів та їх басейнів для ідентифікації джерел впливу, отримання об'єктивної інформації, що допоможе у прийнятті водо- і природоохоронних рішень [8]. Важлива складова процесу гідроекологічного моніторингу є гідрохімічна зйомка – відбір проб вод згідно з чинними нормативними документами [4, 7]. Гідрохімічна зйомка активно використовується як для визначення хімічного стану вод, так і для екологічного стану (як одна зі складових).

Цілі гідроекологічного моніторингу:

1. Ідентифікації (визначення) водних об'єктів
2. Оцінка екологічного та хімічного стану
3. Визначення екологічних цілей для кожного ідентифікованого водного об'єкту відповідно до вимог РВД ЄС, з врахуванням отриманих результатів комплексного моніторингу та оцінки екологічного стану.
4. Розробка спільної (єдиної) програми заходів для водних об'єктів відповідно до їх ідентифікації (природний, сильно змінений, штучний) з врахуванням інтересів всіх трьох країн-партнерів, плану управління басейном Тиси та вимог ВРД ЄС

Територія дослідження включає адміністративні межі Рахівського та Тячівського районів Закарпатської області площею ≈ 3420 км² від витоків річки Чорна Тиса до річки Тиса в м. Тячів. Верхів'я басейну Тиси включає також наступні притоки: р. Косівська, р. Шопурка, р. Апшиця, пот. Тячівський.

Матеріали дослідження мають, частково порівняльний характер. Так, проаналізовано систему гідроекологічного моніторингу до 2019 року та після, коли в



**ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Україні почалось активне впровадження нових норм та методів моніторингу згідно з Постановою Кабінету Міністрів України від 19 вересня 2018 р. № 758 про новий Порядок здійснення державного моніторингу вод і Наказом Міністерства екології та природних ресурсів України «Про затвердження Методики визначення масивів поверхневих та підземних вод» від 14.01.2019. З 2019 року в Україні впроваджуються європейські стандарти, норми та підходи щодо здійснення моніторингу поверхневих вод згідно з вимогами Водної Рамкової Директиви, а також чітко визначений розподіл обов'язків між суб'єктами моніторингу без дублювання повноважень. Введено також нові показники моніторингу вод, які в Україні раніше не визначались: пріоритетні, гідроморфологічні та біологічні.

Суб'єктами гідроекологічного моніторингу до 2019 року є Басейнове управління водних ресурсів річки Тиса (ДАВР України), Закарпатський обласний центр з гідрометеорології (ДСНС України), Державна екологічна інспекція у Закарпатській (Міністерство екології та природних ресурсів України).

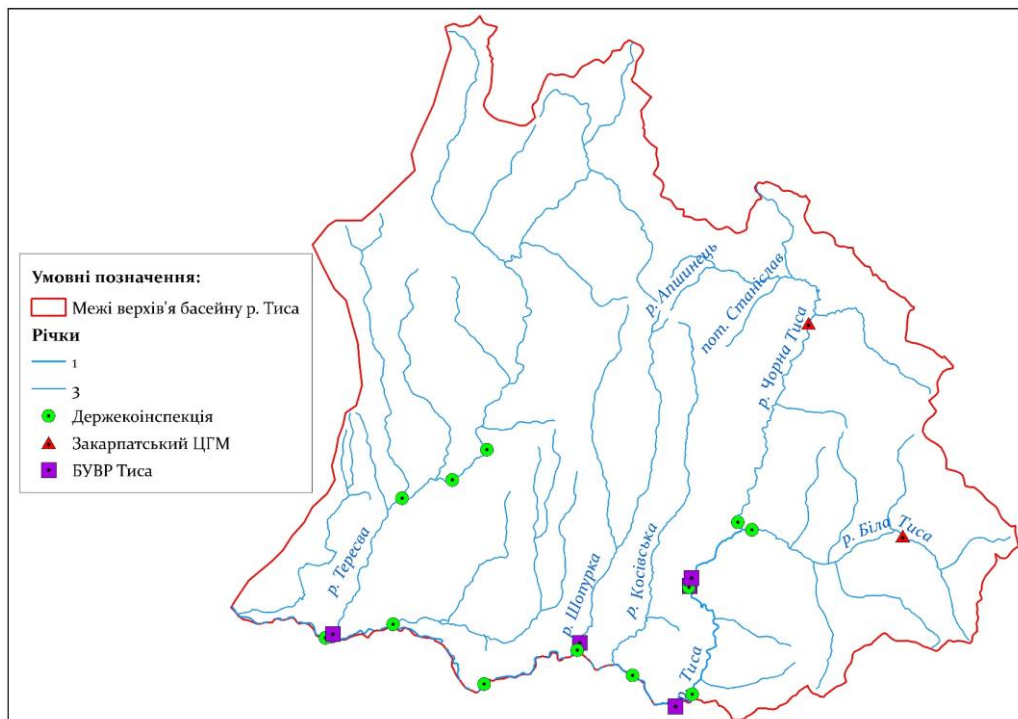


Рисунок 1. Пункти моніторингу станом на 2019 р. (укладено авторами)

Впровадження нових норм та стандартів моніторингу якості вод зумовили переформатування системи моніторингу, що в свою чергу відобразилось на самих пунктах моніторингу, їх кількості та розташуванні. Від так з початку впровадження нових норм в Закарпатській області в двічі зросла кількість пунктів моніторингу за масивами



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

поверхневих вод, а саме з 15-ти в 2019 році до 30-ти – в 2020 році. Позитивна динаміка збереглась і в 2021 році, коли було визначено нові масиви поверхневих вод та додано ще 15 пунктів моніторингу. В межах досліджуваної ділянки басейну річки Тиса кількість пунктів зменшилась з 19 до 10, які підпорядковані Басйновому управлінню водних ресурсів річки Тиса, а від так гідроекологічний моніторинг здійснюється за єдиною уніфікованою програмою, новою методикою та з використанням нових технологій, позаяк з усіх наведених суб'єктів моніторингу, найкраще матеріально-технічне забезпечення саме у БУВР р. Тиса (Рис. 2).

Оцінка хімічного стану масиву поверхневих вод здійснюється відповідно до положень “Методики віднесення масиву поверхневих вод до одного з класів екологічного та хімічного станів масиву поверхневих вод, а також віднесення штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод до одного з класів екологічного потенціалу штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод”, що затверджена наказом Міністерства екології та природних ресурсів від 14 січня 2019 року № 5, з урахуванням екологічних нормативів якості, визначених у додатку 8 Методики, та відповідно до Директиви 2013/39/ЄС від 12 серпня 2013 року [10].

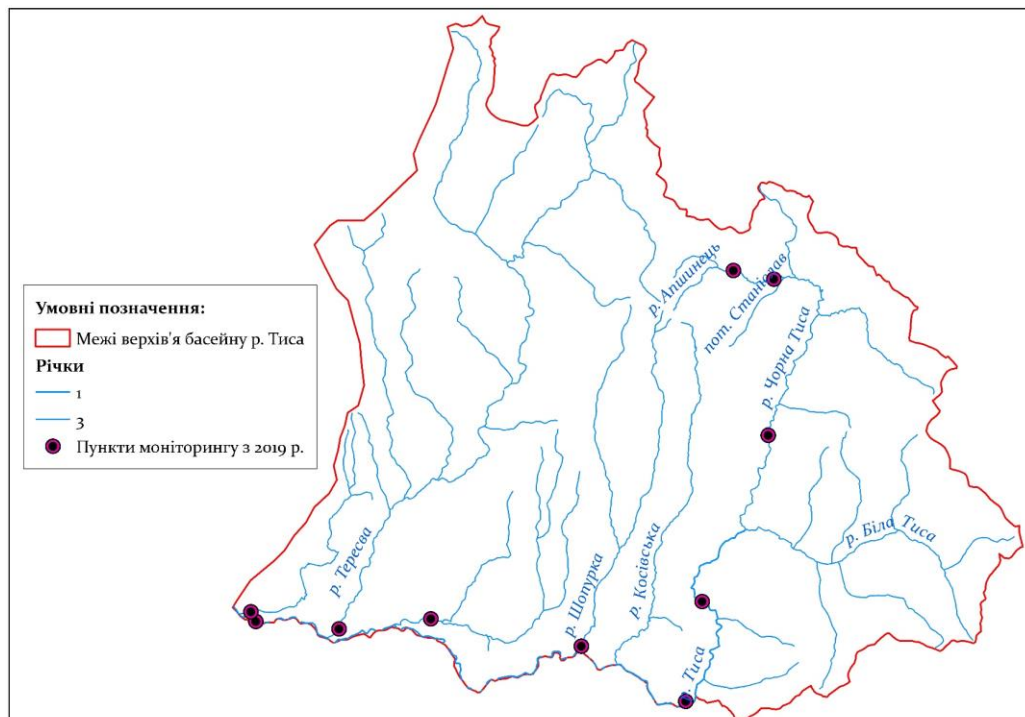


Рисунок 2. Пункти моніторингу станом на 2021 р. (укладено авторами)

Результати вимірювань хімічних і фізико-хімічних параметрів, пріоритетних забруднюючих речовин у пробах поверхневих вод висвітлюються на геопорталі



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

«Моніторинг та екологічна оцінка водних ресурсів України» Держводагентства України. Контроль за якістю проб води масивів поверхневих вод за відповідними хімічними та фізико-хімічними показниками здійснюється Лабораторією моніторингу вод Басейнового управління водних ресурсів річки Тиса за такими нормативними документами:

- Водний кодекс України;
- Водна Рамкова Директива ЄС;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 30.03.98 р. № 391 «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 19.09.2018 р. № 758 «Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод»;
- Програма державного моніторингу вод у системі Держводагентства України, затверджена наказом Держводагентства України від 31.03.2021 р. № 233;
- Міжурядовими угодами між Урядом України та Урядами сусідніх країн Угорська Республіка, Словацька Республіка, Румунія.

Наразі в Україні впроваджуються європейські норми оцінки екологічного та хімічного станів масивів поверхневих вод, згідно з якими визначаються 5 класів.

Відмінний	Добрий	Задовільний	Поганий	Дуже поганий
-----------	--------	-------------	---------	--------------

Рисунок 3. Екологічні стани масивів поверхневих вод [2, 10]

Екологічний стан визначається за допомогою комплексу різних показників, в тому числі й біологічних:

- склад, структура та розповсюдження аквафлори (вища водна рослинність, фітобентос та фітопланктон);
- склад структура та розповсюдження фауни безхребетних;
- склад, розповсюдження та вікова структура фауни риб.

При визначенні екологічного стану масиву поверхневих вод фізико-хімічні та гідроморфологічні показники якості масивів поверхневих вод є лише допоміжними (підтримуючими). Фізико-хімічні показники якості поділяються на загальні фізико-хімічні показники та специфічні синтетичні і несинтетичні забруднюючі речовини (важкі метали)

Визначення хімічного стану масивів поверхневих вод є складовою (поки що єдиною) екологічного стану вод. Хімічний стан вод оцінюється на основі аналізу даних щодо вмісту пріоритетних забруднюючих хімічних речовин. Кінцевим результатом оцінки якості вод та визначення їх хімічного та екологічного станів є розробка Програми заходів для досягнення «доброго» екологічного (та хімічного) стану масивів поверхневих



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

вод. Така Програма передбачає ряд заходів, що спрямовані на вирішення проблем забруднення поверхневих вод та оптимізації природокористування в межах річкової системи.

Висновки. Впродовж 2014-2021 рр. в системі державного моніторингу вод України відбулись значні зміни, які стосувались як самого моніторингу вод, так і нормативів, що стосувались оцінки якості поверхневих вод, які використовуються для різних цілей. Зміни зумовлені визначенням курсу профільних українських установ на інтеграцію з методичними підходами в сфері моніторингу вод країн Європейського Союзу, які керуються зокрема нормами Водної рамкової директиви та методами роботи Міжнародної комісії із захисту річки Дунай.

Найважливішим кроком на шляху імплементації міжнародних норм і стандартів ведення моніторингу вод затвердження у 2019 році «Методики віднесення масиву поверхневих вод до одного з класів екологічного та хімічного станів масиву поверхневих вод...», яку розроблено на основі положень Водної рамкової директиви Європейського Союзу. Наразі ця Методика є основним нормативним документом, який визначає норми та процедуру екологічної оцінки якості поверхневих вод.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Басейнове управління водних ресурсів річки Тиса: веб-сайт. URL: <https://buvrtysa.gov.ua/>
2. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЄС. Основні терміни та їх визначення. К. : 2006. 244 с.
3. Водний кодекс України, 1995: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>
4. Дедю И. И. Экологический энциклопедический словарь. Кишинев : Г. ред. Молд. совет. энцикл., 1989. 406 с.
5. Директива 2000/60/ЄС Європейського Парламенту і Ради: Про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики, від 23 жовтня 2000 р.: веб-сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962#Text
6. Директива Ради 78/659/ЄС від 18 червня 1978 року про якість прісних вод, які потребують захисту та поліпшення умов для підтримки сприятливих умов для життя риб: веб-сайт. URL: <http://www.cleanwater.org.ua/ru/legislation/eu-directives/>
7. ДСТУ ISO 5667-6-2001 ; Настанови щодо відбирання проб води з річок та інших водотоків (ISO 5667-6:1990, IDT)
8. Ковальчук І. П., Курганевич Л. П. Гідроекологічний моніторинг: [навч. посібник]. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 292 с.
9. Лета В. В. Стан моніторингової системи в Закарпатській області. Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні питання сучасної науки»



**II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

(м. Одеса, 03–04 червня 2016 р.). Херсон : Видавничий дім «Гельветика», Одеса 2016. С. 28–31.

10. Методика віднесення масиву поверхневих вод до одного з класів екологічного та хімічного станів масиву поверхневих вод, а також віднесення штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод до одного з класів екологічного потенціалу штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод / Затверджено наказом Мінприроди України від 14.01.2019 р. № 5: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0127-19#Text>

11. Порядок здійснення державного моніторингу вод / Затверджено постановою КМУ України від 19.09.2018 р. № 758: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/758-2018-%D0%BF#Text>

12. Порядок розроблення плану управління річковим басейном: веб-сайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npras/249999756>

13. Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод. Постанова КМУ від 19 вересня 2018 р. № 758



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

СЕКЦІЯ 2. ПРИРОДНИЧА ГЕОГРАФІЯ ТА ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

УДК 911.2:502.5(477.87)

АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТОК ПРИРОДНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ ВЕРХІВ'Я БАСЕЙНУ РІЧКИ ЧОРНА ТИСА (УКРАЇНСЬКІ КАРПАТИ)

Іван Сухан

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У статті охарактеризовано особливості ведення антропогенної діяльності у верхів'ї басейну річки Чорна Тиса, яка впливає на розвиток природних територіальних комплексів та загальний екологічний стан території досліджуваного басейну. Зокрема, приділено увагу лісовому і полонинському господарствам, а також сучасному стану і перспективам рекреаційно-туристичної діяльності, їхньому розвитку та проблемам сталого використання території загалом.

Ключові слова: природні територіальні комплекси, антропогенна діяльність, полонинське господарство, рекреація, лісове господарство, річковий басейн.

ANTHROPOGENIC IMPACT ON THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF NATURAL TERRITORIAL COMPLEXES OF THE UPPER REACHES OF THE CHORNA TYSA RIVER BASIN (UKRAINIAN CARPATHIANS)

Ivan Sukhan

Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

The article describes the features of anthropogenic activity in the upper reaches of the Chorna Tysa River basin, which affects the development of natural territorial complexes and the general ecological condition of the territory of the studied basin. In particular, attention is paid to forestry and pasturage farms, as well as the current state and prospects of recreational and tourist activities, their development and the problems of sustainable use of the territory in general..



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Key words: natural territorial complexes, anthropogenic activity, pasturage farm, recreation, forestry, river basin.

Вступ. Верхів'я басейну річки Чорна Тиса характеризується унікальним поєднанням ландшафтних комплексів різного походження та властивостей. Територія верхів'я басейну репрезентує складну вертикальну диференціацію ландшафтних комплексів Українських Карпат та дозволяє простежити закономірності ландшафтної ярусності гірської системи. Тривала історія розвитку території зумовила формування тут складної геологічної будова та різних форм рельєфу (льодовиково-екзараційних, денудаційних, ерозійних, акумулятивних), які мають визначальний вплив на формування і розвиток природних комплексів та ландшафтної структури території. На розвиток і особливості функціонування природних територіальних комплексів верхів'я басейну р. Чорна Тиса також впливає тривала антропогенна діяльність. Необхідність комплексного аналізу антропогенних чинників формування та особливостей розвитку природних територіальних комплексів зумовлено власне значним рекреаційно-туристичним навантаженням та інтенсивними полонинськими та лісовими господарствами. Так, метою нашого дослідження є аналіз основних напрямків господарської діяльності у верхів'ї басейну річки Чорна Тиса, що безпосередньо впливають на формування, розвиток і функціонування природних територіальних комплексів території, процесів тощо.

Виклад основного матеріалу. Досліджуваний басейн річки Чорна Тиса розміщений у найвищій частині Українських Карпат у межах Рахівського адміністративного району Закарпатської області. Своєрідні природні умови та історія господарського освоєння території місцевим населенням сприяли поєднання своєрідних форм господарювання – лісове та полонинське господарства, рекреація та туризм.

Лісогосподарська діяльність. Верхів'я басейну р. Чорна Тиса належить до Чорнотисянського лісівництва, яке входить в складу Ясінянського лісомисливського господарства. Територія верхів'я ріки, разом з лісгоспом, належить до Рахівського району Чорнотисянської сільської ради. Внаслідок впливу різних природних і антропогенних чинників на господарювання в лісах у минулому, на сьогодні значні площі букової формації представлені штучно створеними смеречниками [4]. У високогірному ярусі басейну р. Чорна Тиса значно поширені асоціації гірської сосни та зеленої вільхи, які відіграють тут важливе ґрунтозахисне та водорегулююче значення. Тому лісівники Чорнотисянського лісівництва значну увагу приділяють питанням збереження цих насаджень, а також розширенню їхньої площі [5].

Головним завданням відновлення лісу території є головно відтворення корінних за породним складом, продуктивних та стійких деревостанів, які б мали виконувати ґрунтозахисну, водорегулюючу та інші функції. Для повного виконання такого завдання потрібно не тільки відновити, відтворити чи створити нові лісові насадження, а й впродовж майже 80 років їх формувати. Таке формування працівники Ясінянського



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

лісгоспу проводять доглядовими вирубаннями, проведенням санітарно-оздоровчих та інших заходів. На території Чорнотисянського лісництва у 2014 році була закладена єдина в Закарпатській області клонова плантація ялини європейської загальною площею 3,2 га, яка прижилася і зараз є цінним об'єктом для спостереження та дослідження лісівників. У лісах басейну р. Чорна Тиса відбувається активне ведення мисливського господарства, оскільки тут наявні мисливські угіддя. Вони знаходяться на території ДП «Ясінянське лісомисливське господарство», яке регулює ведення мисливського господарства. Це ЛМГ також забезпечує у басейні виготовлення годівниць, закладки кормових полів, солонців, а також розробку гірських стежок, будівництво веж мисливського і протипожежного значення та ін. [6].

Значної шкоди лісовому господарству та погіршенню екологічної ситуації у басейні р. Чорна Тиса сприяє розвиток сучасних негативних фізико-географічних процесів, зокрема – вітровалів, буреломів, снігових лавин, зсувів тощо. Основним завданням охорони лісів верхнього басейну Чорної Тиси полягає в дотриманні раціонального лісокористування як у ресурсному, так і в екологічному аспектах. Для цього робітники лісового і мисливського господарства впродовж останніх десятиліть вирощують ліси Чорнотисянського лісництва на двох основах: типологічній і селекційній [9].

Полонинське господарство. Полонинське господарство – одне із найдавніших і основних ремесл місцевого населення (гуцулів), яке стало невід'ємною складовою їхньої матеріальної і духовної культури. Утримання та розведення худоби було чи не єдиним способом вижити в суворих гірських умовах для місцевих жителів. Історія ведення полонинського господарства бере свій початок з XIII століття, про що свідчать численні згадки в історичній хроніці Рахівського краю. На сьогодні у межах верхів'я басейну річки Чорна Тиса розміщені низка високогірних та середньогірних полонини, зокрема: Менчул, Татул, Ріпта Апшинецька, Урда, Окола, Братківська, Трояска та ін. [4]. Основними суб'єктами полонинського господарювання є особисті господарства місцевого населення.

Територія верхів'я басейну р. Чорна Тиса входить до Рахівського гуцульського регіону. За статистичними даними у 2018 році у межах Чорнотисянської громади випасало 356 од. худоби на семи полонинах площею майже 2 тис. га [7]. Чисельність худоби у порівнянні з іншими громадами кількість тут відносно невелика, але площа діючих полонин території в 4 рази більша за, наприклад, площу полонин Квасівської громади. Щільність поголів'я худоби на полонинах у верхів'ї Чорної Тиси незначна – 0,2-0,25 ум. гол/га. Однак на цій території є приклад високої щільності худоби – це полонина Менчул, де показник становить 5-5,5 ум. гол/га. Аналізуючи кількісний і видовий склад худоби, що випасають на полонинах у Чорнотисянській громаді, то абсолютну більшість складають вівці (рис. 1). Загалом, структура поголів'я тварин характеризується: ВРХ (велика рогата худоба) – 114 ум. гол.; коні – 67 ум. гол.; вівці – 175 ум. гол. [7, 8].



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

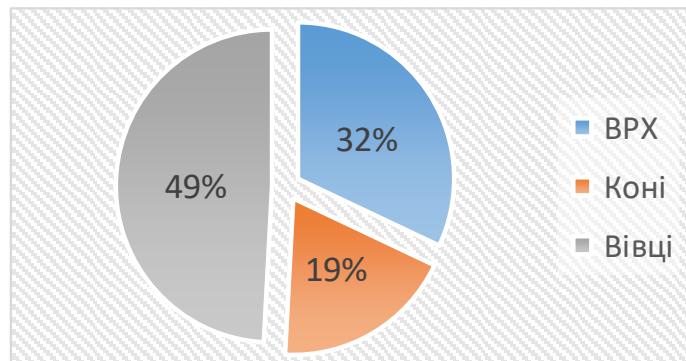


Рисунок. 1. Структура видового складу тварин, що випасають на полонинах Чорнотисянської громади станом на 2019 рік (за даними Чорнотисянської ТГ [2])

Крім вівчарства та випасання худоби полонинське господарство характеризується і виготовленням сиру. Переважно цим займаються приватні домогосподарства які експортують продукцію для туристичної сфери. Отже, в сучасних умовах полонинське господарство східної частини Українських Карпат та басейну р. Чорна Тиса зазнає значного занепаду через свою нерентабельність. Однак зниження полонинського поголів'я на Свидовецькому масиві, вперше за 50 років зумовило оптимальне навантаження на гірські луки та пасовища [6].

Рекреаційно-туристична діяльність. Через ділянку верхів'я р. Чорна Тиси проходить частина Закарпатського туристичного шляху (ЗТШ) міжнародного значення. Від Драгобрату ЗТШ простягається на південний захід до г. Догяска (1 761,7 м н.р.м.). Також з південно-західної частини басейну можна дістатися до льодовикових озер Апшинецьке та Ворожеське. Здійснюється підйом на вершину гори Котел, а потім на перевал Околи, між Свидовецьким і Братківським хребтами, де збереглися фрагменти давньої австрійської дороги. Вздовж Братківського хребта, що розділяє Закарпатську та Івано-Франківську області, прокладено досить значну кількість туристичних стежок [4].

У високогірній частині басейну р. Чорна Тиса добре збереглися льодовикові кари, льодовикові долини (троги) та скелясті гребені між сусідніми карами (карлінги) плейстоценового періоду. Тому у північно-західній частині басейну в межах масиву Свидовець знаходиться численна кількість туристичних стежок та маршрутів для показу реліктових форм льодовикового рельєфу. Також у верхів'ї басейну р. Чорна Тиса розташований невеликий гірськолижний курорт Чорна Тиса, який розвинутий на основі гірськолижної ДЮСШ у селі Чорна Тиса. Спуск курорту із загальною довжиною траси близько 400 м розміщений в урочищі Сукровиця [3].

Верхів'я басейну р. Чорна Тиса входить до складу територій, де планується будівництво найбільшого гірськолижного курорту в Європі – Свидовецький гірськолижний курорт. Таке будівництво може сприяти туристичній привабливості



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

гірських населених пунктів та безпосередньо розвитку місцевих громад, зокрема – села Чорна Тиса, селища Ясіня та міста Рахів [3].

Висновки. Антропогенні чинники безпосередньо впливають на формування ПТК, які пов'язані із інтенсивним веденням лісового та полонинського господарства. Найбільший вплив на природне середовище та окремі ПТК має лісове господарство, у результаті ведення якого відбувається трансформація лісів та зміна їх структури, а також сприяє розвитку лісопатологічних, ерозійних та інших негативних процесів у середньогірному ландшафтному ярусі. Натомість, високогірна територія басейну р. Чорна Тиса зазнає тривалого полонинського навантаження у процеси випасання овець та великої рогатої худоби. Це призвело до суттєвої деградації рослинного покриву та зменшення біорізноманіття високогірних луків, а також зниження верхньої межі лісу. Однак, у результаті зменшення чисельності худоби за останні 10 років тут відбувається інтенсивне відновлення первинного рослинного покриву, що супроводжується у межах басейну заростанням гірських лук та пасових. Досліджувана ділянка також є привабливою з точки зору рекреації та туризму. Тут розташований невеликий лижний комплекс, простягаються популярні туристичні маршрути та екостежки по високогірних хребтах. Найбільшим перспективним планом туристичного розвитку території є проект будівництва гірськолижного комплексу «Свидовець». Завдяки ньому тут може з'явитися сучасна інфраструктура, однак його вплив на формування і розвиток ПТК верхів'я басейну р. Чорна Тиса ще необхідно дослідити.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бортник С. Ю., Ковтонюк О. В., Кравчук І. В., Лаврук Т. М., Острікова В. Р. Тимуляк Л. М. Басейн річки Чорна Тиса – перспективна територія для розширення меж Карпатського біосферного заповідника. Фізична географія та геоморфологія. 2018. Вип. 2(90). С. 28-37.
2. Запотоцький С., Брайчевський Ю., Галаган О. та ін.; за ред. Я. Б. Олійника. Рахівський район: природа, населення, господарство: навч.-метод. посіб. із професійно орієнтованої практики. К. : ВПЦ "Київський університет", 2019. 254 с.
3. Карабінюк М. М. Перспективи розвитку екологічного туризму в альпійсько-субальпійському високогір'ї ландшафту Свидовець. Перспективи розвитку сільського та екологічного туризму в Україні: збірник тез I Міжнародної науково-практичної конференції (20–21 травня 2016 р., Березне – Рівне). 2016. С. 127–128.
4. Кравчук Я., Адаменко О., Адаменко Я. Геоморфологічний аналіз рельєфу перспективних ділянок Українських Карпат для рекреаційних потреб (на прикладі басейну Чорної Тиси). Проблеми геоморфології і палеогеографії. 2019. Вип. 2 (10). С. 18–41.
5. Устименко П.М., Дубина Д.В.. Вплив провідних антропогенних факторів на рослинність верхньої частини басейну р. Тиси. Ukr. Botan. Journ., 2007, vol. 64, No 5. С. 676-684.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

6. Фондові матеріали ДП «Ясінянського ЛМГ». Почвенно-лесотипологическое описание Лазещинского лесничества Ясинского лесокombината Закарпатской области. Почвенно-лесотипологическая экспедиция 1964–1965 гг. Украинское лесоустroительное предприятие в/о «Лесполект». К., 1965.
7. Чорна Тиса: вебсайт. URL: <https://www.karpaty.info/ua/uk/zk/rh/chorna.tys>
8. Man and the Biosphere Programme: веб-сайт. URL: <http://www.unesco.org/new/en/naturalsciences/environment/ecological-sciences/man-and-biosphere-programme/about-mab>
9. Kruhlov I., Thom D., Chaskovskyy O., Keeton W., Scheller R.. Future forest landscapes of the Carpathians: vegetation and carbon dynamics under climate change. Regional Environmental Change. 2018. Vol. 18. P. 1555–1567.



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 913:504.062

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СОЦІО-ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ МІСТ ЛЬВОВА ТА УЖГОРОДА

Марта Карпишин, Микола Назарук

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

В роботі проаналізовано соціо-екологічний стан міст Львів та Ужгород, визначили основні переваги та ризики функціонування соціо-екологічного стану екосистеми міст. Метою статті є зробити порівняльний аналіз соціо-екологічного стану в містах, а також розглянути та порівняти типові особливості цих міст. Предмет дослідження – соціоекологічні проблеми на території обласних центрів. Об'єктами дослідження виступають міста Львів та Ужгород ті їх соціоекологічний стан. Завданням даного дослідження є здійснити порівняльний аналіз сучасного соціоекологічного стану міст. Встановити прикметні переваги, недоліки та перспективи розвитку.

Ключові слова: місто, соціоекосистема, екологічний стан, зелені зони, Львів, Ужгород.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE SOCIO-ECOLOGICAL CONDITION OF THE CITIES OF LVIV AND UZHGOROD

Marta Karpishyn, Mykola Nazaruk

Ivan Franko National University of Lviv, Lviv, Ukraine

The socio-ecological state of the cities of Lviv and Uzhhorod is analyzed in the work, the main advantages and risks of functioning of the socio-ecological state of the city ecosystem are determined. The aim of the article is to make a comparative analysis of the socio-ecological situation in cities, as well as to consider and compare typical features of these cities. The subject of research - socio-environmental problems in regional centers. The objects of research are the cities of Lviv and Uzhgorod and their socio-ecological status. The task of this study is to carry out a comparative analysis of the current socio-ecological state of cities. Identify significant advantages, disadvantages and prospects for development.

Key words: city, socio-ecosystem, ecological state, green zones, Lviv, Uzhhorod.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
**«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
 СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Міста Львів та Ужгород обласні центри розташовані на заході України, розташовані у безпосередній близькості до кордонів з європейськими країнами :на заході із Польщею, а Закарпатська область ще і з Словаччиною, Угорщиною, Румунією на південному заході. Співвідношення площі Львова до Ужгорода складає 1:3, а населення 1:7. Досліджувані нами об'єкти мають спільні та відмінні риси, які наведені у таблиці 1.

Таблиця 1.

Порівняльний аналіз соціоекологічного стану Львова та Ужгорода

	<i>Львів</i>	<i>Ужгород</i>
1. <i>Географічне розташування</i>	Місто обласного значення в Україні, адміністративний центр Львівської області, вважається столицею Галичини та центром Західної України. Розміщений у центральній частині Львівської області, через нього проходить пасмо пагорбів Головного європейського вододілу, який розмежовує річки Балтійського та Чорноморського басейнів	Обласний центр України, розташований в західній частині Закарпатської області в передгір'ях Карпат. Обласний центр Закарпатської області. Старовинна частина міста знаходиться на правому березі річки Уж, лежить на семи пагорбах: Замковий, Кальварія, Університетський, Червениця, Шахтинський, Оноківський, Горянський, а молодша – на лівому березі, де починається Закарпатська низовина, яка входить у Середньодунайську низовину [2].
2. <i>Площа</i>	149 км ² , адміністративно поділяється на 6 районів: Галицький, Шевченківський, Франківський, Залізничний, Личаківський, Сихівський.	40 км ² , умовно поділена на 17 мікрорайонів: Боздош, Болотина, Вербник, Галагов, Горяни, Доманинці, Дравці, Кальварія, Минай, Підзамковий, Промисловий, Радванка, Станційний, Сторожниця, Цегольня, Червениця, Шахта.
3. <i>Населення</i>	717 тис. осіб[3]	115 тис. осіб [3].
4. <i>Стан атмосферного повітря</i>	Основними джерелами наявності в повітрі міста забруднюючих речовин є: пилу – автотранспорт,	Найбільшої шкоди повітрю завдає автотранспорт. Найменше шкідливими з категорії «рухомі джерела» є авіаційний, залізничний і



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
**«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
 СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

	деревообробна промисловість; діоксиду сірки – промислові підприємства; оксиду вуглецю – автотранспорт, підприємства теплоенергетики; діоксиду азоту - підприємства теплоенергетики; формальдегіду – автотранспорт, фанерна промисловість.	водний транспорт. Їхня частка у забрудненні довкілля становить приблизно 2%, тоді як автівок – 79% від загальної кількості викидів.
5. <i>Зелені зони та об'єкти природно-заповідного фонду</i>	Площа зелених насаджень в межах міста Львова становить 4 419 га. Серед них 4 об'єкти природно-заповідного фонду загальнодержавного значення та 14 об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення.	Загальна площа зелених насаджень міста складає 1574 га. В Ужгороді багато парків та скверів, серед яких: ботанічний сад (загальнодержавного значення), 10 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, а також дві ботанічні пам'ятки природи й дві гідрологічні пам'ятки природи.
6. <i>Водні ресурси</i>	Найбільша річка – Полтва, в межах міста є підземною та використовується у каналізаційних потребах Загалом на території м. Львова розташовано 83 водойми, а саме у Галицькому районі - 5, у Залізничному районі – 11, у Личаківському районі – 19, у Сихівському районі - 23, у Шевченківському районі – 16 та у Франківському районі - 9.	Найбільша річка - Уж, має естетично-рекреаційне значення, через красиву набережну. Проте, значний внесок у забруднення ріки Уж вносить система прямих випусків дощової каналізації, що не мають попереднього очищення та застаріле обладнання міської системи водопостачання та каналізації. [2].

Загалом, пріоритетними забруднюючими речовинами вважались ті речовини, які вносили найбільший внесок в забруднення атмосферного повітря міст і контролювались на більшості стаціонарних постів спостережень за забрудненням атмосферного повітря.

У Львові актуальною є тенденція зниження максимально разового вмісту оксиду вуглецю діоксиду азоту, діоксиду сірки, оксиду азоту та фтористого водню; збільшення - по формальдегіду; не спостерігається змін по забрудненню пилом та оксидом вуглецю [4].



**II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Місто Ужгород, як і Закарпатська область, не входить до екологічно-забруднених зон України. Індекс забруднення атмосферного повітря міста Ужгорода п'ятьма пріоритетними забруднювальними речовинами склав 5,16 (в попередньому місяці – 5,07), в тому числі: індекс забруднення формальдегідом – 2,68, діоксидом азоту – 1,18, пилом – 0,51, оксидом азоту – 0,42, оксидом вуглецю – 0,37.

Зелені зони є природним каркасом міста і відіграють екологічну, естетичну, рекреаційну, природоохоронну роль. Для вирішення питань функціонального планування, дизайну та використання зелених територій необхідно знати їхній сучасний стан, тому їхній стан є важливим. Вони відіграють унікальну буферну роль у міському середовищі і є важливими агентами елімінації з міського середовища та знешкодження шкідливих речовин, пилу, оптимізації газового складу повітря і терморегуляції у міському середовищі.

Загалом площа зелених насаджень Львова у межах міста становить 4 419 га. На одного мешканця Львова припадає близько 54 м² зелених міських насаджень. У Львові знаходяться 4 об'єкти природно-заповідного фонду загальнодержавного значення загальною площею 97,2 га (ботанічні сади Національного лісотехнічного університету України та Львівського національного університету імені Івана Франка, Львівського національного медичного університету імені Д. Галицького, пам'ятка садово-паркового мистецтва “Стрийський парк”) та 14 об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення, серед яких особливе місце посідає регіональний ландшафтний парк “Знесіння”. Найбільші площі зелених насаджень займають насадження загального користування, насадження спеціального призначення та внутрішньоквартальні насадження. Загалом їхня площа становить 4 254 га, а площа паркових і лісопаркових насаджень – 980 га.

Загальна кількість видів вищих судинних рослин у Львові становить 988, з яких лише 17% – це аборигенні види. Незважаючи на значну трансформованість урбоєкосистеми, на території міста збереглися популяції 47 видів вищих судинних рослин, що включені до Червоної книги України [1].

В межах міста Ужгорода виділено 7 ландшафтно-планувальних зон, які відрізняються одна від одної функціональним значенням об'єктів зеленого будівництва, а також дендрологічним складом, рівнем благоустрою. Сюди відносять: парки, сквери, бульвари, набережні, серед яких на території міста Ужгорода вважав основними наступні: численні парки, паркамфітеатр, сквер в центрі міста, сквер-партер, альпійський сад, сквер на Студентській набережній, сквер-партер на пл. Корятовича, набережні міста, такі як Київська та Студентська, Лаудона та ботанічний сад.

Видовий склад зелених зон Ужгорода дуже різноманітний. До прикладу, алея на ділянці набережної Незалежності налічує 10 видів лип, поруч з алеєю зростає 300- річний ясен, а в центрі міста, ростуть два тюльпанових дерева і звичайно візитівкою міста є сакури.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

В Ужгороді, незважаючи на достатні запаси підземних та поверхневих вод, питання забезпечення населення міста якісною питною водою переросло в гостру проблему. Тому що правий берег Ужгорода отримує воду з річки Уж – дериваційного каналу, а ліва – з артезіанських свердловин у районі Минаю. Якість води в повній мірі не задовольняє споживача. Незадовільний технічний стан водопровідних вуличних і міжбудинкових мереж, де фіксуються регулярні аварійні прориви. Не менш гострою є проблема очистки стічних вод Ужгорода. Система каналізації в місті змішана, у центральній частині міста – загальносплавна, а в нових районах – роздільна. Каналізаційні мережі та насосні станції неспроможні подати всі стічні води міста на КОС, через що, в межах міста здійснюються всі скиди неочищених стічних вод в р. Уж [5].

Річка Полтва у Львові не є основним джерелом постачання води у місті, оскільки відведена під каналізаційні стоки. У таких умовах єдиний вихід — використовувати підземні джерела води. А вони, як і будь-які інші ресурси, можуть вичерпатися. Для більшості водойм Львова характерні засмічення прибережної природоохоронної смуги, рекреаційний вплив, близькість до автомобільних доріг та житлових будинків.

Провівши соціально-екологічний аналіз стану Львова та Ужгорода можна зробити наступні висновки:

- покращенню ситуації щодо стаціонарних джерел забруднення обох міст сприятиме осучаснення промисловості і переходу на модерні технології, адже багато виробництв, які нині діють, було побудовано у 30–50-их роках минулого століття.

- зелені зони в обох містах є розвиненими, багато видів подекуди включені до Червоної книги України, цей потенціал може бути використаний для покращання міського середовища через оптимізацію структури, функціонування та використання зелених насаджень. Це свідчить про високий рівень стійкості природних екосистем, залишки яких збереглися на території міста. Оптимізація стану зелених зон є умовою сталого розвитку урбанізованих територій.

- з метою покращення стану водних об'єктів, їх геоекологічного стану, варто запровадити регулярний моніторинг стану водойм, ведення екологічного паспорту водойми, підвищення контролю, роз'єднання дощової та комунальної каналізації, технічний догляд, а також просвітницькі (стенди, екоакції, фестивалі) заходи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Держстат. Веб-сайт: веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. І. Б. КОЙНОВА. А. К. ЧОРНА Водойми міста Львова: сучасний геоекологічний стан та можливості його покращення// № 32 (2019): Людина та довкілля. Проблеми неоекології. С.6-15
3. Офіційний сайт міста Ужгород: веб-сайт. URL: <https://old.rada-uzhgorod.gov.ua/uzhgorod/koncepciaz>



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»
Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

4. Стан довкілля у Львівській області: веб-сайт. URL: https://mepr.gov.ua/files/docs/Zvit/2020/%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%82_%D0%BE%D0%B3%D0%BB%D1%8F%D0%B4_I_%D0%BA%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB_2020.pdf
5. Особливості озеленення м. Ужгорода. Газета «УЖГОРОД ІНФО» /Я. Гасинець, В. Лоя// 2012 р. : веб-сайт. URL: http://uzhgorod-ua.com/view_post.php?id=1904.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»
Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 626.81

ВОДНІ РЕСУРСИ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Юлія Ковальчук

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У статті наведена характеристика водних ресурсів Українського Полісся. Визначено основні екологічні проблеми водокористування. Обґрунтовано значення водних ресурсів для навколишнього середовища.

Ключові слова: річки, озера, Полісся, ресурси, проблеми.

WATER RESOURCES OF UKRAINIAN POLISSA

Yulia Kovalchuk

Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

The article describes the water resources of Ukrainian Polissya. The main ecological problems of nature use of water resources are determined. The essence of water resources for the environment is substantiated.

Key words: rivers, lakes, Polissya, resources, problems.

Вступ. Українське Полісся – мальовничий край, який охоплює велику зону мішаних лісів та низовин в межах західної та північної частини України. Ліси за територією займають майже половину площ Полісся [4].

Більша частина водних ресурсів належить до басейну Дніпра, західна частина – до басейну р. Західний Буг. Головна річка – Прип'ять, яка впадає в Дніпро. Полісся має велику розгалужену річкову сітку, частина річок бере початок у його межах. Майже вся територія належить до басейну Чорного моря, лише прикордонні західні території – до Балтійського. Судноплавними річками є Дніпро, Прип'ять та її притоки Стир і Горинь, а також Десна. Живлення річок переважно мішане[3]. Річка Прип'ять належить до великих річок Європи, що майже не зазнали людського втручання, майже незмінена течія, русло та забудована дамбами.

Виклад основного матеріалу. Об'єктом дослідження є водні ресурси Українського Полісся. Предмет дослідження – характер та особливості використання водних ресурсів Українського Полісся. Мета дослідження – охарактеризувати водні ресурси Українського Полісся.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Завдання дослідження:

- охарактеризувати водні ресурси Українського Полісся;
- охарактеризувати природно-заповідні території на водних об'єктах Українського Полісся;
- охарактеризувати основні екологічні проблеми водних ресурсів Українського Полісся.

Територія Волині має значні запаси водних ресурсів. Загальні запаси формуються за рахунок транзитного та місцевого річкового стоку [7]. Дефіциту для водоспоживання населення, промисловості, сільського та рибного господарства в регіоні не спостерігається.

Полісся – це регіон України, де знаходиться багато прісних чистих озер. Більшість озер розташовані у добре зволжених регіонах північно-західної України. Ось як у Волинській області їх нараховується 267, більшість з них карстового походження, зокрема це Шацькі, Згоранські, Кримнівські та озера заплавного типу у долині р. Прип'ять. Найбільші озера: Світязь (площа 2750 га, глибина 58,4 м), Пулемецьке (площа 1920 га, глибина 19 м), Турське (площа 1225 га, глибина 2,6 м) [6]. Озера мають дуже важливу рекреаційну та природоохоронну цінність. Вода в них чиста, насичена киснем і придатна для життя (водиться 28 видів риби). Багато прируслових озер знаходиться в забрудненій радіонуклідами заболоченій території Прип'яттю (Київське Полісся), а також уздовж Десни та її приток. Під час весняного водопілля рівень води зростає. Полісся є дуже заболоченим так як болота займають до 7 % усіх площ регіону [3]. Найбільше це спостерігається у північних і західних регіонах, де порівняно низька щільність сільськогосподарських земель та розташовані вологі луки, в межах яких здійснюється активне випасання худоби [7].

Українське Полісся багате на різні природні ресурси з унікальною флорою та фауною, тому створення заповідних територій є дуже потрібним. Найбільшою заповідною територією Полісся є Національний природний парк «Прип'ять-Стохід» - це один з найунікальніших природних комплексів у Європі, який найбільше відомий своїми заболоченими територіями. На північно-західній частині Полісся розташований Шацький національний природний парк, який характеризується переважно вкритими сосновими лісами, подекуди заболоченою територією. На Рівненщині створено Рівненський природний заповідник на території якого трапляються всі типи торфовищ. Ще до Полісся входять також такі території: в центральній частині Поліський природний заповідник та на північному прикордонні Деснянсько-Старогутський національний природний парк [3].

Збереження водних ресурсів – головне завдання водної галузі господарства. Полісся є найбільшим в Україні нагромаджувачем прісної води, яку споживає населення [1]. Через катастрофу на Чорнобильській АЕС відбувся негативний вплив на все довкілля



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Українського Полісся, зокрема й на якість води [5]. Тому саме на нас покладена велика відповідальність за забезпечення водного балансу у поліській природі.

Низька екологічна культура населення викликає велику стурбованість, адже повсюдно засмічуються прибережні водойми сміттям та побутовими відходами. Внаслідок розорювання земель на ерозійно-небезпечних схилах, які призводять до змиву ґрунтів або ж викиди неочищених вод – забруднюються поверхневі, а особливо підземні води, які використовуються на питні потреби та впливають на здоров'я населення.

Висновки. Під водними ресурсами слід розуміти придатні до використання запаси поверхневих і підземних вод певної території (води річок, озер, водосховищ, льодовиків, ґрунтові й підземні води). Основною причиною нерівномірного розподілу водних ресурсів є географічна зональність, яка характерна для рівнинних територій.

Вода є продуктом споживання людиною, який витрачається на культурно-побутові потреби. Не менш важливе її значення є для відпочинку, туризму, спорту та охорони довкілля. Тому на території Українського Полісся є кілька природно-заповідних територій, які охороняють природні ресурси, зокрема й водні.

Водні ресурси Українського Полісся дуже багаті. Це регіон, який зазнав мінімального втручання людиною і є унікальний через чисті прісні водойми. Саме природно-заповідні території допомагають охороняти цю унікальність у різних парках та заповідниках. Збереження водних ресурсів залежить не тільки від заповідних територій, але й від екологічного стану довкілля. Адже від забруднення водних об'єктів залежить якість питної води і тому потрібно все робити для забезпечення чистих водойм.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вода – найцінніший ресурс: веб-сайт. URL: <https://volodymyrets.city/articles/148103/voda-najcinnishij-resurs-ale-chi-ye-jogo-dostatno-na-polissi> .
2. Даус М. Є., Отченаш Н. Д. Гідроекологічні основи водного господарства, раціональне використання та охорона водних ресурсів: конспект лекцій, 2018. 193 с.
3. Заставний Ф. Д. Географія України: у 2-х книгах. Львів: Світ, 1994. С.70.
4. Маринич О. М. Полісся // Географічна енциклопедія України : [у 3 т.] / редкол.: О. М. Маринич (відповід. ред.) та ін. К. : ДП «Всеукраїнське державне спеціалізоване видавництво „Українська енциклопедія“ імені М. П. Бажана», 1993. Т. 3 : П – Я. 480 с.
5. Научные основы рационального использования и охраны природных ресурсов Полесья Украины / А. С. Новоторов, Я. В. Коваль, Д. К. Прейгер, В. А. Бузун и др. К. : Наукова думка, 1993. 196 с.
6. Озера на території Волинської області: веб-сайт. URL: <https://voladm.gov.ua/article/prirodni-resursi/> .
7. Прип'ять: веб-сайт. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-58336397> .
8. Природа Волинської області / за ред. К. І. Геренчука. Львів :Вища шк., 1975. 147 с.



УДК 551.582

ТЕНДЕНЦІЯ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН У М. РАХІВ

Юлія Остолош, Володимир Мельничук

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У роботі проведено аналіз кліматичних змін м. Рахів. Виявлені основні тенденції кліматичних змін на основі даних метеорологічних сайтів у межах м. Рахів за період з 2000 по 2021 р. В останні два десятиріччя виявлено тенденцію до зростання температури повітря, що може спричинити посуху, а в деяких районах надмірне зволоження.

Ключові слова: кліматичні чинники, температура, опади.

TREND OF CLIMATE CHANGE IN RAKHIV

Yuliia Ostolosh, Volodymyr Melnychuk

Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

The analysis of climate change in Rakhiv is carried out in the work. The main trends of climate change on the basis of data from meteorological sites within the city of Rakhiv for the period from 2000 to 2021. The last two decades have shown a trend of rising air temperatures, which can lead to drought and, in some areas, excessive humidity.

Key words: climatic factors, temperature, precipitation.

Вступ. Проблема зміни клімату за останні десятиліття стосується всього світу, в тому числі й м. Рахів. Результати багатьох досліджень свідчать про те, що ще з початку ХХ ст. спостерігається глобальне підвищення температури повітря.

Виклад основного матеріалу. Рахів - місто в Закарпатській області, що розташоване в гірській улоговині на висоті 430 м над рівнем моря. Рахів знаходиться в помірно-континентальному кліматичному поясі.

В кліматі Рахова в період 2000-2021 р. простежуються наступні тенденції:

1. Підвищення температури повітря.
2. Збільшення кількості атмосферних опадів.
3. Посилення частоти аномальних погодних явищ.

Середньорічна температура повітря Рахова в період з 2000-2021 рік коливалася в межах від 7,4°C до 9,3°C. Інтервал зниження середньорічної температури варіюється в



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

межах від $0,2^{\circ}\text{C}$ до $1,3^{\circ}\text{C}$. У 2005 році в порівнянні з 2000 р простежується зниження середньорічної температури повітря на $1,1^{\circ}\text{C}$. (рис.1.) [4].

За теплий період в Рахові – з травня по вересень – 2000-2021р максимальна температура повітря збільшилася на $1,9^{\circ}\text{C}$. Найтеплішим за двадцятирічний проміжок в Рахові виявився липень місяць 2012 року, тоді середньомісячна температура становила $20,9^{\circ}\text{C}$, схожий показник спостерігався у липні місяці 2021 р – $20,5^{\circ}\text{C}$. Значний ріст максимальної та середньої температури повітря влітку та весною зумовили у Рахові збільшення тривалості літнього сезону (рис.1.).

В холодний період, а саме в січні місяці, мінімальна температура зросла на $5,1^{\circ}\text{C}$ з 2000 по 2021 р. У цей період мінімальна температура коливається у межах від $-5,9^{\circ}\text{C}$ до $-0,8^{\circ}\text{C}$. При тому з кожним роком починаючи від 2000 температура січня від позначки $-5,9^{\circ}\text{C}$ поступово знижується та наближується до позначки 0°C . Найхолоднішим в останні роки виявився січень місяць 2017 року, тоді температура повітря становила $-6,7^{\circ}\text{C}$ (рис.1.).

Середня річна кількість опадів за період 2000-2021р збільшилася. У холодний період переважало зменшення кількості опадів, у теплий зростання. За даний період річна сума опадів зросла майже в 1,5 рази, оскільки в 2000 році сума опадів становила – 843 мм, в 2021 - 1281мм. Переважно більшість опадів взимку випадала у вигляді снігу. З кожним роком відбувається збільшення кількості опадів приблизно на 50мм. (рис.2.) [3].

У період 2000-2021 року дуже сильно зросла кількість днів з дощем, майже в 2,5 рази. Якщо в 2000 році кількість днів з дощем становила всього 68 днів, то на даний час у 2021 році кількість днів з дощем становить вже 166 днів. Таке зростання кількості днів з дощем, може призвести до збільшення небезпечних погодних явищ [2].

Збільшення кількості днів з дощем потягнуло за собою й збільшення кількості днів з грозами, за цей період вони зросли в 2 рази. Якщо в 2000 роках кількість днів з грозами коливалася в межах 10-20 днів, то в 2019 вже дорівнює 51 день.

Через те, що взимку опади спричинені підвищенням температури повітря та збільшенням кількості безморозних днів, це може спричинити зміну структури опадів у холодний період, насамперед це збільшення кількості днів з дощем та зменшення кількості днів із снігом, особливо взимку [1].

Висота снігового покриву значних змін протягом даного періоду не зазнала. Найбільшою вона була у 2003 та 2017 р, тоді вона становила 141 та 107 см відповідно. За період 2000-2021 р зміна висот снігового покриву коливалася в межах 20 см, тобто одного року висота снігового покриву збільшувалася, наступного – зменшувалася. Наприклад, у 2015 р висота покриву становить 37 см, у 2016 – 18 см. З 2000 року кількість днів із снігом значно збільшилася, в даний час у 2021 р кількість днів із снігом становить 72 дні, тоді як у 2000 році становила лише 10 днів. Через це відмічається тенденція до збільшення частоти сильних снігопадів у регіоні.

Пилові бурі на території Рахова практично відсутні, за останні 20 років пилові буї були всього 2 дні, один раз в 2000р. та один раз в 2020р.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»
Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

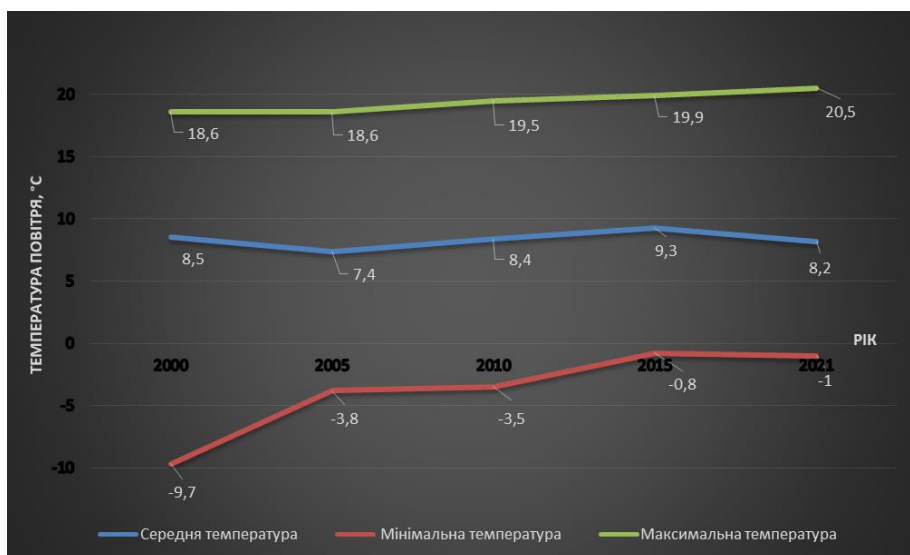


Рисунок 1. Тенденція зміни температури повітря у Рахові у 2000-2021 р

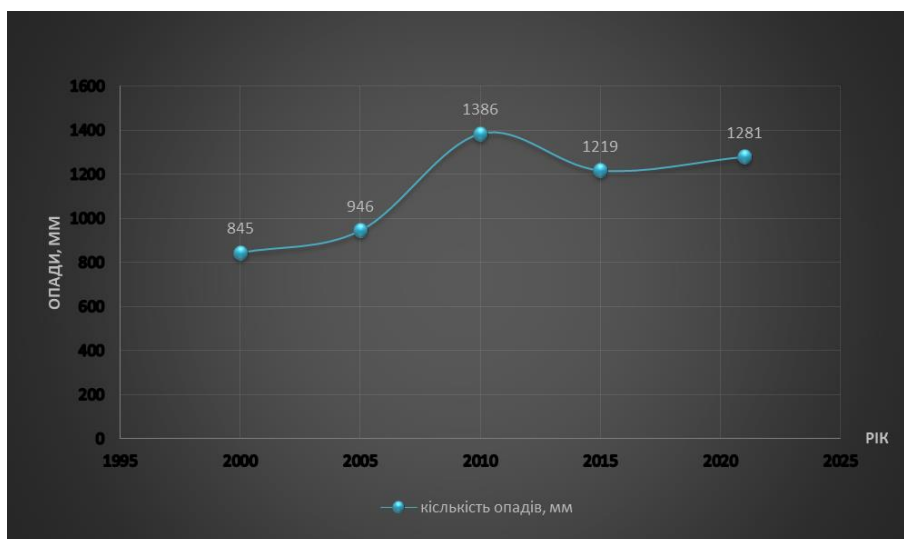


Рисунок 2. Зміна кількості опадів в Рахові у 2000-2021р.

Висновки. За даними з метеорологічних сайтів виявлено тенденцію до зростання річних температур повітря від 0,2°C до 1,3°C. Причому з 2000 р. інтенсивність зростання збільшується. Так само зростають температури холодного (-5,1°C до 0°C) та теплого (на 1,9 °C) періодів. Аналіз змін опадів показав, що з кожним роком зростає кількість опадів майже на 50 мм, та з кожним роком зростає кількість днів з дощем. Зростання температур повітря холодного сезону буде сприяти формуванню відлиг. Збільшення температур повітря теплого періоду призводить до зростання випаровування з поверхні суш.



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Зростання кількості опадів призведе до збільшення негативних природних явищ, що потягнуть за собою зсуви, селі і т.д.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балабук В.О. Регіональні прояви глобальної зміни клімату в Закарпатській області / В.О. Балабук // Український гідрометеорологічний журнал: Науковий журнал. Одеса: Вид-во ПП «ТЕС», 2013. № 13. С.55-62.
2. Дані метеорологічних станцій : веб-сайт. URL: <http://gmc.uzhgorod.ua/>
3. Місячні та річні суми опадів, що випали в Рахові: веб-сайт. URL: http://www.pogodaiklimat.ru/history/33647_2.htm
4. Середні місячні та річні температури повітря в Рахові: веб-сайт. URL: <http://www.pogodaiklimat.ru/history/33647.htm>



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»
Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 551.583.15

СУЧАСНІ ЗМІНИ КЛІМАТУ В УКРАЇНІ ТА НА ЗАКАРПАТТІ

Ірина Тегза, Руслан Озимко

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У даній роботі висвітлено інформацію про сучасні зміни клімату, які відбуваються в Україні та на Закарпатті. Також у статті проаналізовано зміни температури повітря протягом проміжного кліматологічного періоду (1981-2010 рр.).

Ключові слова: зміна клімату, температура повітря, мінімальна температура, максимальна температура.

MODERN CLIMATE CHANGE IN UKRAINE AND ZAKARPATTIA

Iryna Tehza, Ruslan Ozymko

Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

This paper highlights information on current climate change in Ukraine and Zakarpattia. The article also analyzes changes in air temperature during the intermediate climatological period (1981-2010).

Key words: change of climate, air temperature, minimum temperature, maximum temperature.

Вступ. Зміни клімату завжди цікавили науковців всього світу, оскільки погода та клімат безпосередньо впливають життєдіяльність людини. Навіть найменші зміни чи коливання температурного режиму призводили до глобальних еволюційних змін навколишнього природного середовища. Незважаючи на бурхливий науково-технічний розвиток людство змушене адаптуватися до змін клімату. Саме тому вивчення погоди та клімату нашої планети має надзвичайно важливе значення.

На території України кліматичні зміни відбуваються на фоні глобальних змін, які пов'язані як з природними так і з антропогенними факторами глобального і регіонального масштабу. В Україні такі прояви змін клімату також підсилюються за рахунок внутрішніх факторів, таких як: трансформація підстильної поверхні (вирубка лісів, збільшення площ штучних покриттів, зміна рослинного покриву тощо) та зміна циркуляції атмосфери (послаблення впливу Сибірського антициклону, посилення впливу південних циклонів тощо), які вже відбуваються. Метою дослідження є відстеження змін клімату в Україні та Закарпатті протягом 1981-2010 рр.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Виклад основного матеріалу. Україна вже відчуває зміни клімату на собі. Для території України прояви глобальних змін клімату в деяких районах підсилюються за рахунок внутрішніх факторів: зміною ландшафтів внаслідок багатовікової господарської діяльності, сучасною зміною водних ресурсів та меліорацією. Якщо говорити про станції які вели спостереження з 1951 року можна сказати, що середньорічна температура повітря на рівнинній території України підвищилась, починаючи із зони мішаних та широколистяних лісів, а також зони лісостепу вона збільшилась на $0,7-1,0^{\circ}\text{C}$, а у степовій зоні $0,3-0,4^{\circ}\text{C}$ [1, с. 33].

На території України за останні 100 років середня річна температура підвищилась на $1,2^{\circ}\text{C}$. Якщо говорити про найтепліші періоди то це був кінець ХХ – початок ХХІ ст. (1991-2010 рр.). А найхолоднішими у ХХ ст. були перші три десятиріччя. Різниця початкового та кінцевого значення температури в період 1901-2005 рр. зростає від $0,5^{\circ}\text{C}$ до $1,2^{\circ}\text{C}$. Найбільш інтенсивно збільшується температура повітря в окремі місяці, такі як: січень, лютий, березень в Поліссі та Лісостепу. А в грудні та лютому збільшення температури повітря відбувається із заходу на схід. При цьому швидкість цих змін не однакова: в грудні від величин близьких до 0°C на сході до $1,5^{\circ}\text{C}$ на заході, а в лютому - від $0,5^{\circ}\text{C}$ на сході до $1,0^{\circ}\text{C}$ на заході. Особливо помітне підвищення температури повітря (на $1,0^{\circ}\text{C}$) в районі Карпат [2, с. 92].

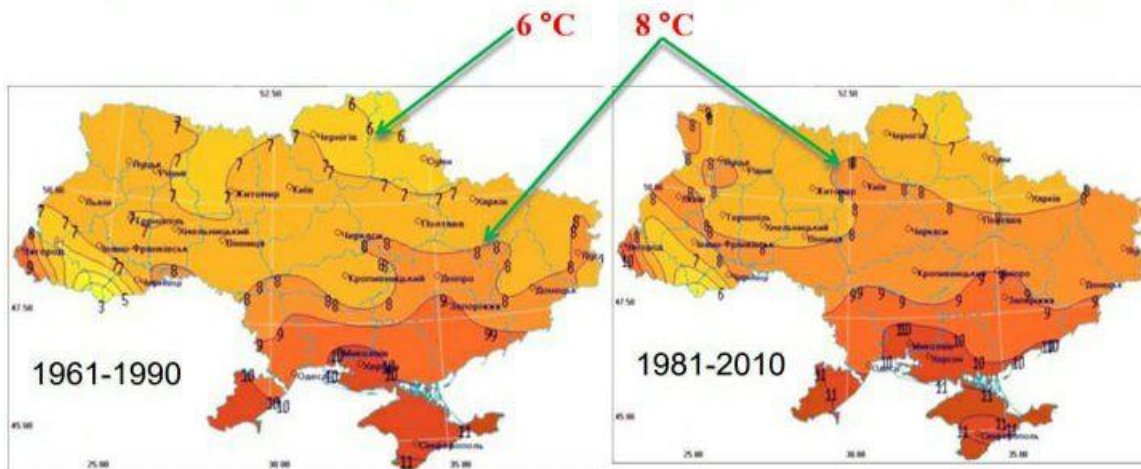


Рисунок 1. Середні за рік температури 1961-1990 рр. та 1981-2010 рр. [3, с. 7]

У проміжний кліматологічний період, як і в базовий, в Україні зберігається широтний розподіл середньої за рік температури повітря: вона зростає з півночі на південь у межах від 7° до 11°C на рівнинній території і знижується нижче 6°C на високігрі Карпат. Так, середньорічні ізотерми 6 і 7°C у 1961-1990 рр. проходили у північно-східній частині України, ізотерма -8°C розміщувалась у центральних областях країни, а $+9^{\circ}\text{C}$ – у



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

південних [3, с. 5]. В 1981-2010 рр. значення кожної ізотерми стало вище на 1°C майже на всій території України, але найбільші зміни спостерігаються на крайньому північному сході: ізотерми 6°C , ізотерма 8°C змістилася на 300-400 км північ і проходить через північні області країни, на заході з'явилася ізотерма 8°C замість 7°C на півдні ізотерми 11°C на півночі Криму, хоча середню за рік температуру понад 11°C спостерігали тільки на південному і західному узбережжі (рис. 1). Середня місячна температура повітря у лютому, березні, червні, жовтні, листопаді та грудні 2019 року була найвищою або однією із найвищих для цих місяців за весь період інструментальних спостережень за погодою починаючи з кінця XIX ст. Також якщо говорити про мінімальні температури повітря за рік, то на рівнинній території вона від 3 до 8°C і вище [4, с. 11]. Протягом останніх десятиліть її значення стало збільшуватися, особливо на Поліссі та в лісостепу. Взимку холодними в Україні залишаються північно-східні і східні області, однак середня мінімальна за сезон температура повітря вже становить не -8°C і нижче, як в 1961-1990 рр., а -7°C і нижче. Таке значне зростання мінімальної температури призвело до того, що на кліматичній карті є ізотерма -9°C , а на заході країни з'явилася ізотерма -5°C замість -6°C . Однак на півдні країни, в степовій зоні, мінімальна температура взимку коливається від -2 до -5°C . Навесні мінімальна температура повітря зростає від 3°C і нижче на північному сході та сході рівнинної території країни, до $5-6^{\circ}\text{C}$ на північному сході західного Лісостепу і в Карпатах. Влітку середня мінімальна за сезон температура повітря в Україні зростає з північного заходу на південь та південний схід з 13°C і нижче до 17°C і вище. Відносно базового кліматичного періоду вона суттєво стала вище [5, с. 32].

На Закарпатті протягом (1991-2010 рр.) спостерігалось стійке зростання температури повітря. Середня річна температура повітря у цей період підвищилась на $0,7-0,8^{\circ}\text{C}$ відносно кліматологічної норми (1961-1990 рр.). Найбільший внесок у зміну річної температури у регіоні зробили літній та зимовий сезони. Їх середня температура зросла відповідно на $1,4^{\circ}\text{C}$ та $0,8^{\circ}\text{C}$. При цьому найбільш суттєво підвищилась температура повітря у січні ($1,7^{\circ}\text{C}$), серпні ($1,6^{\circ}\text{C}$) та липні ($1,5^{\circ}\text{C}$). Середня температура перехідних сезонів (осені та весни) зросла на $0,4^{\circ}-0,5^{\circ}\text{C}$. Зростання середньої за рік та місяць температури повітря зумовлено збільшенням максимальної і, особливо, мінімальної температури впродовж усього року. Найбільше збільшились екстремальні температури влітку - максимальна на $1,7^{\circ}\text{C}$, а мінімальна на $1,1^{\circ}\text{C}$. При цьому найбільше зростання максимальної температури спостерігається в серпні - $1,8^{\circ}\text{C}$, а мінімальної у січні - $2,2^{\circ}\text{C}$ [6, с. 59].

Висновки. Отже, значне збільшення середньої, максимальної та мінімальної температури повітря у холодний період зумовлює зменшення тривалості холодного періоду, збільшення тривалості теплого періоду та зменшення суворості зими. Збільшення температури повітря у теплий період зумовлює зростання нестійкості атмосфери і викликає збільшення частоти та інтенсивності конвективних явищ погоди: гроз, злив, граду, шквалу. При збільшенні температури повітря на території України



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

зберігається широтний розподіл середньої за рік температури повітря: вона зростає з півночі на південь у межах від 7° до 11°C на рівнинній території і знижується нижче 6°C на високогір'ї Карпат. Такі зміни температури призводять також до зростання загрози катастрофічних повеней у Карпатах, перетворення степів південного регіону на пустелі та підвищення середньої температури в усі сезони року.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабіченко В.М., Ніколаєва Н.В., Гущина Л.М. Зміни температури повітря на території України наприкінці XX та на початку XXI століття. Укр. геогр. журнал, 2007. С. 32-39.
2. Барабаш М.Б Татарчук, Гребенюк Н.П Корж Т.В «Практичний напрямок досліджень зміни клімату в Україні». С. 92-102.
3. Динаміка температури повітря в Україні за період інструментальних спостережень: кол. Монографія К.: Ніка-Центр, 2013. С. 5-7.
4. Клімат України /За ред. В. М. Ліпінського, В. А. Дячука, В. М. Бабіченко. К.:Вид-во Раєвського, 2003. 182 с.
5. Осадчий В.І Бабіченко В.М. Температура повітря на території України в сучасних умовах клімату С. 34-39.
6. Регіональні прояви глобальної зміни клімату в Закарпатській області: веб-сайт. URL: https://www.researchgate.net/publication/280714674_Regionalni_proavi_globalnoi_zmini_klimatu_v_Zakarpatskij_oblasti



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 913:504.062

КОНЦЕПЦІЯ КЛІМАТИЧНО-НЕЙТРАЛЬНОГО МІСТА ТА ТРАНСФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В МЕЖАХ ПРОЕКТУ SPARCS У МІСТІ ЛЬВІВ

Юрій Полянський, Максим Остроушко, Микола Назарук

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

Питання зменшення використання викопних джерел енергії в останні десятиліття стоїть дуже гостро. Головним заходом щодо цього є перехід на відновлювальні джерела енергії та впровадження енергоефективності в містах, що є найбільшими споживачами енергії. З цією метою був створений концепт PED – енергетично незалежного району, він спрямований на утворення районів зеленої енергії замкненого циклу, що є основою для впровадження енергоефективності та енергонезалежності на глобальному рівні. Основною метою нашого дослідження є висвітлення світових та українських тенденції в сфері енергонезалежних районів, та впровадити українське визначення PED та визначити його географічні межі. Також для раціонального впровадження концепту енергетично незалежного району у Львові необхідна його відповідність з іншими стратегічними напрямками в рамках стратегії Sustainable Energy Positive and Zero Carbon Communities.

Ключові слова: SPARCS, мобільність, альтернативна енергетика, енергоефективні міські райони, Львів.

THE CONCEPT OF CLIMATE-NEUTRAL CITY AND TRANSFORMATION PROCESSES WITHIN THE SPARCS PROJECT IN LVIV

Yurii Polianskyi, Maksym Ostroushko, Mykola Nazaruk

Ivan Franko national university of Lviv, Lviv, Ukraine

The issue of reducing the use of fossil energy sources in recent decades is very acute. The main measures in this regard are the transition to renewable energy sources and the introduction of energy efficiency in cities that are the largest consumers of energy. This created the concept of PED - energy independent area, it aims to renew the energy of closed cycle areas, which is the basis for the implementation of energy efficiency and energy



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

independence at the global level. The main potential of our study is the education of global and Ukrainian trends in the field of energy-independent areas, and to introduce the Ukrainian definition of PED and other geographical boundaries. Also, for the rational implementation of the concept of energy-independent district in Lviv, it is necessary to link it with other strategic areas within the strategy of Sustainable Energy Positive and Zero Carbon Communities.

Key words: SPARCS, mobility, alternative energy, energy efficient urban areas, Lviv.

Вступ. Місто Львів є великим регіональним, історичним та культурним центром України. І як будь-яке велике місто воно не позбавлене проблем планування, мобільності, кліматичних змін та енергетичної незалежності. Одним з основних завдань, які постали перед містом, це досягнення кліматичної нейтральності та енергонезалежності Львова в рамках проєкту Sustainable Energy Positive and Zero Carbon Communities.

Sustainable Energy Positive and Zero Carbon Communities скерований на цифровізацію, сталу енергетику, підвищення якості повітря, впровадження рішень з електричної мобільності та створення рамкових умов для моніторингу ефективності розроблених рішень. Основним пріоритетом є створення більш ефективних моделей управління та планування, екосистем та процесів із залучення підприємств, містопланувальних та технічних підрозділів міських рад, науково-дослідних організацій та, найважливіше, місцевих жителів. Після визначення довгострокової візії кліматично-нейтрального та енергонезалежного міста 2050 та затвердження середньострокових стратегій на 2030 рік, розпочнеться напрацювання короткотермінових планів та проєктів у сферах просторового розвитку, енергетики, мобільності та поводження з відходами. Саме ці завдання є на порядку денному проєкту SPARCS.

SPARCS працює над створенням мережі енергетично - позитивної спільноти та нульового рівня вуглецю у двох містах - маяках та п'яти містах - побратимах.

Проєкт підтримує ці міста у вирішенні різноманітних проблем, з якими вони стикаються на своєму шляху до сталості. Впроваджуючи інклюзивні моделі управління та планування, SPARCS прагне продемонструвати та підтвердити інноваційні рішення для розумних та інтегрованих енергетичних систем, які перетворюють ці міста на стійкі екосистеми з нульовим вмістом вуглецю з покращеною якістю життя їхніх громадян. Він зробить це шляхом взаємодії з усіма відповідними зацікавленими сторонами - від промисловості та інноваційних МСП і дослідницьких організацій до відділів містобудування та технічних департаментів. Ключовим критерієм успіху є залучення громадян, і SPARCS чітко зосереджується на взаємодії з громадянами та на те, щоб жителі міст були в центрі своїх зусиль [2].



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Тож, для досягнення цілей кліматичної нейтральності та енергонезалежності міста пропонується використовувати можливості проекту **SPARCS**, учасником якого є Львів. Інструментом для досягнення цілей проекту може стати концепція енергетично незалежного району (positive energy district / PED).

Концепція **енергетично незалежного району** для міста Львова має відповідати чотирьом стратегічним напрямкам які визначені планом “Sustainable Energy Positive and Zero Carbon Communities”:

- Енергетика
- Просторовий розвиток
- Мобільність
- Поводження з відходами (Див. рис.1).

Концепція енергопозитивного району (PED) в рамках проекту SPARCS є інструментом впровадження цілей кліматичної нейтральності у містах.

Метою PED є не тільки вироблення надлишку енергії, а й мінімізація впливу на централізовану мережу шляхом сприяння більшого самоспоживання та самодостатності.

Концепція PED представляє можливість розробити основу, яка вводить енергетичну позитивність на районному рівні, з чіткими настановами щодо взаємодії мережі зберігання енергії та інтеграції відновлюваних джерел як для будівель, так і для електромобілів [5].

City Vision-2050	Кліматично нейтральне місто (Climate-neutral city)			
	SPARCS			
	Енергетично незалежний район (Positive energy district)			
	Енергетика (Energy)	Просторовий розвиток (Spatial development)	Мобільність (Mobility)	Поводження з відходами (Waste management)

Рисунок 1. Візія кліматично-нейтрального та енергонезалежного міста Львова та її стратегічні напрями

Методи досягнення PED

Для досягнення цілей PED:

- По-перше, потрібне застосування більш енергоефективних технологій в будівлях;
- По-друге, використання відновлюваних джерел енергії без вуглецю для задоволення попиту;
- По-третє, використання каскадних місцевих потоків енергії з використанням надлишків.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Необхідними є сучасніші технології контролю відповідності попиту до пропозиції на місцевому рівні, а також мінімізація впливу на централізовану мережу та досягнення максимальної ефективності PED [2].

Однією з найважливіших середньострокових стратегій Львова є **Інтегрована концепція розвитку (ІКР): Львів 2030** яка визначає пріоритети просторового розвитку міста. Основною метою ІКР є створення образу міста з точки зору його просторових характеристик. Вона буде доповнюватися секторальними стратегіями різних сфер життя міста: транспорт, житло, енергетика тощо. Пріоритетами просторового розвитку Львова до 2030 року, зокрема, визначено:

Сценарії проторового розвитку в майбутньому

На основі проведеного аналізу було сформовано два основні сценарії просторового розвитку Львова: екстенсивний та інтенсивний (див. рис.2).

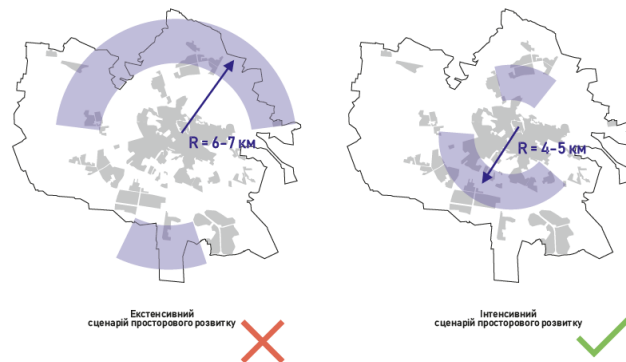


Рисунок 2. Екстенсивний та інтенсивний сценарії просторового розвитку

В концепції обґрунтовується необхідність використання саме цього сценарію. Він реалізується шляхом ефективнішого використання наявних просторових ресурсів всередині міської тканини з мінімальним розвитком назовні. Цей варіант передбачає, зокрема переосмислення функцій наявних територій в радіусі 4-5 км від центру міста (своєрідний «Пояс можливостей») та їх ефективного використання в майбутньому.

Переваги інтенсивного сценарію можна оцінити на основі трьох ключових напрямків: транспорт, економіка і екологія. Активний розвиток міста в радіусі пішохідної доступності від центру дозволить сформулювати «місто коротких відстаней». Формування компактної структури дозволить мешканцям рідше використовувати автомобілі. Нова інфраструктура на неосвоєних територіях передбачає нові величезні витрати, тоді як інтенсивний сценарій дозволяє сконцентруватись на підтримці та модернізації наявної інфраструктури. Компактна забудова міст також має менший вплив на довкілля та зберігає недоторканими приміські зелені зони.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

План сталої міської мобільності Львова. План сталої міської мобільності Львова (ПСММ) – це стратегічний документ, який визначатиме транспортну політику міста на найближчі 10 років.

ПСММ ширше розглядає питання транспортної проблеми, і не лише питання руху транспорту, який є інструментом для переміщення людей, а концентрується безпосередньо на людях і потребах їх переміщень, щоби знайти більш ефективні способи забезпечення потреб мобільності, які дозволять підняти якість життя у місті. ПСММ є “парасольковою”, галузевою стратегією, яка об’єднує різні галузі міської діяльності, які впливають на пересування людей і товарів у місті. На основі закладених у План рамок, принципів та цілей розробляються більш деталізовані стратегії, концепції, регламенти та довідники за окремими галузями мобільності, такі як: стратегія розвитку громадського транспорту, концепція паркування у місті, концепція руху індивідуального автотранспорту, концепція розвитку веломережі, концепція розвитку пішохідних зон, електромобільність тощо.

ПСММ містить чіткі відповіді щодо джерел проблем, принципи, якими необхідно керуватись під час ухвалення рішень, і чіткий план, що робити, аби вирішити проблеми і досягти бажаного результату. Це інструкція напрацювання та ухвалення рішень для службовців самоврядування та депутатів [6].

Головні цілі ПСММ:

- Наблизитись до нульової смертності внаслідок ДТП;
- Місто дружнє до пішоходів;
- Ефективний, комфортний та екологічний громадський транспорт;
- Оптимізувати рух автотранспорту в місті;
- Зробити велосипеди привабливим видом транспорту для більшої кількості мешканців;
- Місто коротких відстаней;
- Злагоджене управління мобільністю та високий рівень компетенції працівників.

Аналіз інфраструктурних рішень в містах європейських країн показує, що пріоритетність надається найефективнішим за перевізною здатністю видам транспорту – трамваю, тролейбусу та автобусу. При цьому має бути забезпечена якісна пішохідна інфраструктура для розвантаження вуличної мережі від зайвих автомобільних поїздки на короткі відстані та забезпечення зручного доступу до зупинок громадського транспорту. Досвід європейських міст показує, що більшість поїздки автомобілями можна замінити більш екологічним, ефективним та здоровим способом пересування – велосипедом та іншим малогабаритним індивідуальним транспортом (самокат, гідроскутер та інше), але ці види транспорту можуть активно розвиватися лише за наявності безпечної велоінфраструктури та безбар’єрного середовища [6].



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Zero Waste Lviv. “Zero Waste Cities” – це програма “Zero Waste Europe”, спрямована на допомогу містам та громадам перейти до “нуль відходів”. Вона об’єднує європейську платформу знань для місцевих зацікавлених сторін щодо впровадження найкращих практик, а також програму наставництва та визнання для муніципалітетів. “Zero Waste Cities” управляється спільно міжнародною організацією “Zero Waste Europe” та організаціями-членами.

Метою Програми є пришвидшення переходу до “нуль відходів” на рівні міста – особливо малих та середніх муніципалітетів – шляхом впровадження актуальних норм законодавства ЄС та стратегій “нуль відходів” на основі моделей, орієнтованих на громадян. Це призведе до істотного зменшення утворення відходів та збільшення роздільного збору та переробки. Львів також з’явився на карті мережі Zero Waste Europe.

Висновки: Оскільки саме міста є найбільшими споживачами енергії, то зусилля наукових кіл що працюють в цій царині направлені на досягнення їх енергоефективності та енергетичної незалежності. В останні десятиліття питання переходу на відновлювальні джерела енергії та зменшення використання викопних джерел стоїть надзвичайно гостро.

Щодо цього був розроблений концепт енергетично незалежного району (positive energy district / PED) мета якого досягти енергоефективності в містах, зробивши окремі райони і цілі міста незалежними від зовнішньої енергетичної мережі, тим самим зменшити необхідність використовувати викопні джерела енергії для задоволення своїх потреб. Концепція енергетично незалежного району в рамках проєкту SPARCS є інструментом впровадження цілей кліматичної нейтральності у містах. Метою PED є не тільки вироблення надлишку енергії, а й мінімізація впливу на централізовану мережу шляхом сприяння більшому самоспоживанню та самодостатності.

Аналіз закордонних та українських джерел стосовно концепції енергетично незалежних районів ,дає можливість запропонувати своє визначення PED і району його впровадження. Це допоможе українським містам у реалізації концепції енергетично незалежних районів та дасть розуміння їх географічних меж.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Oscar Lindholm, Hassam ur Rehman, Francesco Reda. From Positioning Positive Energy Districts in European Cities; VTT Technical Research Centre of Finland, P.O. Box 1000, FI-02044 Espoo, Finland, 2021.
2. Åsa Hedman (1,*), Hassam Ur Rehman (1), Andrea Gabaldón (2), Adriano Bisello (3), Vicky Albert-Seifried (4), Xingxing Zhang (5), Francesco Guarino (6), Steinar Grynning (7), Ursula Eicker (8), Hans-Martin Neumann (9), Pekka Tuominen (1) and Francesco Reda (1) From IEA EBC Annex83 Positive Energy Districts;
3. Zero waste: веб-сайт. URL: <https://zerowastelviv.org.ua/lviv-pershe-misto-pozha-mezhamy-ievropeiskoho-soiuzu-iake-priednalos-do-proiektu-misto-nul-vidkhodiv>



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»
Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

4. Дідик В.В., Павлів А.П.. Планування міст: навч. посібник. – Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2003. 412с.
5. Інтегрована концепція розвитку міста : веб-сайт. URL: <http://city-institute.org/intehrovana-kontseptsii-rozvytku-lviv-2030-ta-plan-dij-zelenoho-mista-mezhakh-proektu-sparcs/>
6. Львівська міська рада. Інтегрована концепція розвитку: Львів 2030, Львів, 2021.
7. Львівська міська рада. План сталої міської мобільності Львова, Львів, 2021.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 372.891

РОЗВИТОК БЕРЕГІВСЬКОЇ ТРАНСКОРДОННОЇ ПОЛЬДЕРНОЇ СИСТЕМИ В БАСЕЙНІ РІЧКИ ТИСА

Олеся Буковецька

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У даній роботі висвітлено питання про розвиток Берегівської транскордонної польдерної системи в басейні р. Тиса. У статті також подано загальну інформацію про розробку проєктів співпраці різних державних установ, її ефективність, загальні відомості про Проєкт «Зміцнення транскордонної безпеки спільними заходами, спрямованими на запобігання паводків та затоплення внутрішніми водами у межиріччі річок Тиса і Тур» та його завдання.

Ключові слова: паводок, співробітництво, управління, розвиток.

DEVELOPMENT OF THE BEREHIV TRANSBORDER POLDER SYSTEM IN THE TISSA RIVER BASIN

Olesia Bukovetska

Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

This paper highlights the issue of development of the Beregovo cross-border polder system in the Tisza river basin. The article also provides general information on project development and cooperation of various government agencies, its effectiveness, general information on the Project "Strengthening cross-border security through joint measures to prevent floods and inland flooding between the rivers Tisza and Tour" and its objectives.

Key words: flood, cooperation, management, development.

Вступ. Головним завданням протипаводкової системи є захист цільових територій від затоплення, а також захист і зберігання господарської інфраструктури в регіонах з ризиком затоплення. Польдерна система є дуже хорошим варіантом для зменшення ризиків затоплення і контролю рівня води в межах визначених територій. Також розвиток Берегівської транскордонної польдерної системи дає можливість розвитку сільського господарства, за рахунок збільшення площ для засадження різних культур, після осушення територій. Не менш важливим є екологічний вплив, за рахунок роботи і



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

дослідження Програми можна визначити рівень забрудненості території, які є біологічні аспекти і антропогенний вплив на всі галузі цільової території.

Після дослідження території, як в біологічному, екологічному і водному аспекті, представлено рекомендації для покращення водного режиму заболочених територій і саме це є головним рушієм для розвитку польдерної системи. Завдяки розробці рекомендацій і їх виконанні відбувається великий крок вперед щодо збереження екосистеми і зменшення ризиків для населених пунктів біля досліджуваної території. Не менш впливовим є проведення роботи з населенням, яке безпосередньо впливає на розвиток. Видання публікацій, проведення семінарів, уроків для школярів, зборів, опитувань – це все є дуже важливим для розуміння і підтримки населенням Програми і різних проектів для розвитку польдерної системи.

Виклад основного матеріалу. Головною метою даної роботи є охарактеризувати міжнародні Програми і проекти, які впливають на розвиток польдерної системи та їх ефективність.

Було використано наступні методи: аналіз навчальних посібників, вивчення та систематизація науково-методичної літератури, різних фондів матеріалів.

Розробкою оптимізації і розвитком польдерних систем займалися Волк П. П., Жулканич В.О., М.В. Яцик, Г.В. Воропай, Т.І. Топольнік, І.В. Войтович, О.О. Дехтяр.

Для стрімкішого розвитку Берегівської польдерної системи ведеться активна співпраця в міжнародних проектах. Так у 2005-2006 році було реалізовано українсько-угорський проект, а саме Програма “Підвищення готовності регіональних організацій, пов’язаних з протипаводковим захистом в регіоні Берег” [3]. Було розроблено план по локалізації негативних наслідків катастрофічних паводків. Це дозволило більше підготуватися місцевій громаді для захисту і контролю в екстремальних умовах при виникненні паводків [2].

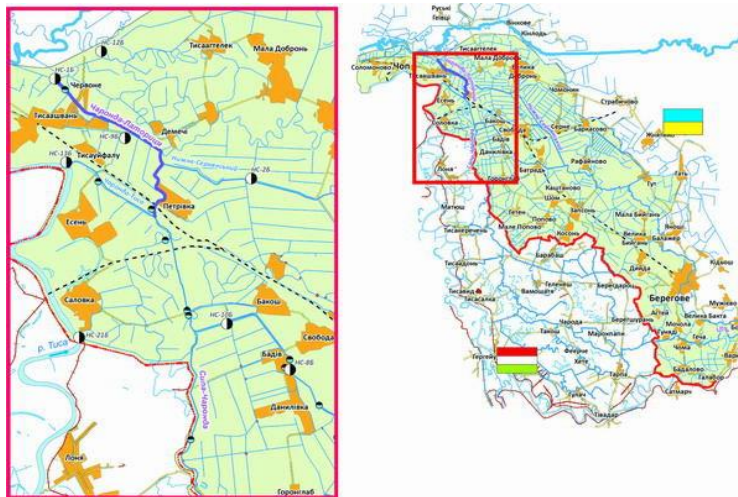


Рисунок 1. Територія Берегівської польдерної системи



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

У 2006-2008 році тодішній Закарпатський облводгосп створив Проєкт програми «Розробка українсько-угорських комплексних планів протипаводкового захисту, розвитку водного господарства та оновлення заплавних територій в регіоні Берези і басейні річки Боржава» [3]. Разом з Верхньо-Тисайською дирекцією охорони довкілля і водних справ Угорської держави було визначено ціль для вдосконалення протипаводкового захисту в регіоні Берези і в басейні річки Боржава.

В цій Концепції велика увага приділялась будівництву гірських акумулюючих ємностей та польдерів у низинній частині області. Також висувалися такі питання, як покращення протипаводкового захисту, оцінка сучасного стану сільського господарства, управління водними ресурсами та імовірність будівництва малих ГЕС, новітні підходи до ведення сільського господарства, зважаючи на водний потенціал місцевості. Розглянули також рекомендації щодо покращення екологічного стану та розвитку екологічного туризму і рекреації на цільовій території.



Рисунок 2. Проєкт реконструкції каналу Чаронда-Латориця

У липні 2008 року тодішнім Закарпатським облводгоспом підписано Грантову Угоду з Європейською Комісією на реалізацію проєкту Програми сусідства Угорщина-Словаччина-Україна «Розвиток Берегівської транскордонної польдерної системи в басейні р. Тиса» [3]. За цією Програмою метою було виправити в кращу сторону водну і екологічну ситуацію і за рахунок співпраці країн покращити протипаводковий захист на транскордонній Берегівській осушувальній системі.

Крім реконструкції Берегівської меліоративної системи, проєктом передбачені очистка ділянки каналу і реконструкція розподільчого шлюзу на каналі Чаронда-Латориця (Рис. 2).

Сусідство України з країнами-членами ЄС дає багато можливостей для наукових, професійних і практичних цілей. Наприклад, Угорщина повинна виконувати Водну Рамкову Директиву після того як вступила в ЄС, так само як наші сусіди Румунія і Словаччина [4]. Україна, як держава-кандидат до вступу в ЄС повинна максимально



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

інтегруватися в правову систему, виконувати вимоги і стандарти. Отже, за вимогами Водної Рамкової Директиви ЄС всі країни, які об'єднані одним річковим басейном повинні співпрацювати для позитивного екологічного і водного стану басейну р. Тиса. Кожна країна сусід має виконувати плани по управлінню водозбірними басейнами, бо тільки комплексна робота допоможе змінити ситуацію в кращу сторону.

Було створено Програму транскордонного співробітництва Європейського інструменту сусідства Угорщина-Словаччина-Румунія-Україна. Ця Програма охоплює прикордонні території всіх країн, і вона характеризується спільними географічними і екологічними показниками, наявністю екологічних коридорів і рік. Ця Програма є рушійною силою для розвитку і усвідомлення громад цільової території щодо захисту навколишнього середовища, охорони і безпеки, важливості розвитку протипаводкових систем.



Рисунок 3. Територія Батарської меліоративної системи

Сучасний Проєкт, який є частиною Програми транскордонного співробітництва Європейського інструменту сусідства Угорщина-Словаччина-Румунія-Україна (2014-2020рр.), був створений в 2019 році Басейновим управлінням водних ресурсів річки Тиса (БУВР р. Тиса). Пам'ятаючи катастрофічні руйнування після паводків 1998 та 2001 років, були зроблені певні висновки для покращення сталої ситуації в регіонах, які розташовані біля кордону. Цільовою територією є межі Батарської меліоративної системи для посилення і розвитку транскордонного управління водними ресурсами (Рис.3).

Серед практичних задач Проєкту є реконструкція дамби р. Тиса, будівництво гідротехнічних споруд і удосконалення системи моніторингу. Ці роботи є пріоритетними в співпраці, що захистить від затоплення населенні пункти в межиріччі річок Тиса і Тур. Та в наш час ще дуже важливим є проведення семінарів, уроків, комунікаційних заходів по темі екологічної взаємодії, бережливого ставлення до водних ресурсів і охорони природи.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Висновки. Після нищівних руйнувань паводків, ми потребуємо розвитку та надійні протипаводкові системи. Можна сказати, що пасивний захист, тобто дамби, які розраховані на різні рівні води не гарантують повний захист населених пунктів біля річки Тиса. Шукаючи різні методи, на даний момент найдієвішим є протипаводкові системи, а саме спеціальні польдери, регулюючі гідротехнічні споруди, які допоможуть контролювати паводковий стік.

Розвиток польдерних систем в Україні залежить, в певній мірі, від міжнародної співпраці та різних проєктів з країнами, які межують з нами, тому необхідно систематизувати та розширити співпрацю, щоб ризик затоплень зменшувався.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Проєкт «Зміцнення транскордонної безпеки спільними заходами, спрямованими на запобігання паводків та затоплення внутрішніми водами у межиріччі річок Тиса і Тур» (2019-2022) : веб-сайт. URL: <https://safetisza.buvrtysa.gov.ua/>.
2. Програма прикордонного сусідства Угорщина-Словаччина-Україна «Розвиток Берегівської транскордонної польдерної системи в басейні р. Тиса: веб-сайт. URL: <http://www.huskroua-cbc.net/ua/>.
3. Українсько-угорське співробітництво на прикордонних водах / С.Ребрик, М. Скраль, І. Дойко, А. Варга. // Закарпатський облводгосп. 2010. 74 с.
4. Хільчевський В. К. Гідрографічне та водогосподарське районування території України, затверджене у 2016 р. – реалізація положень ВРД ЄС / В. К. Хільчевський, В. В. Гребінь // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. 2017. Т. 1. С. 8-20.



УДК 502.175:631.445

ВОДНО-БОЛОТНІ УГІДДЯ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Ніколетта Міщанин, Оксана Антонюк

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

Наукова стаття присвячена дослідженням водно-болотних угідь міжнародного значення на території Українського Полісся. У статті розкрито критерії виділення та типи міжнародних водно-болотних угідь. Охарактеризовано основні водно-болотні угіддя Українського Полісся, критерії надання їм статусу міжнародних. Проаналізовано біологічне різноманіття водно-болотних угідь Українського Полісся, їх типи та охоронний режим. Визначено роль даних водно-болотних угідь у регіоні та основні чинники, які негативно впливають на екологічний стан цих територій.

Ключові слова: заболочені території Полісся, типи боліт, водно-болотні угіддя Українського Полісся, Рамсарські угіддя.

WETLANDS OF UKRAINIAN POLISSYA

Nikoletta Mischanyin, Oksana Antoniuk

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

Scientific article is devoted to the study of wetlands of international importance in the Ukrainian Polissya. The article reveals the criteria for the allocation and types of international wetlands. The main wetlands of Ukrainian Polissya and the criteria for granting them international status are described. The biological diversity of wetlands of Ukrainian Polissya, their types and protection regime are analyzed. The role of these wetlands in the region and the main factors that negatively affect the ecological condition of these areas are determined.

Key words: wetlands of Polissya, types of swamps, wetlands of Ukrainian Polissya, Ramsar lands.

Вступ. Водно-болотні угіддя (ВБУ) є одним з ключових типів екосистем планети. Вони визначають колообіг води, формують мікроклімат і, головне, підтримують біологічне різноманіття. Ці угіддя слугують водними джерелами та природними біофільтрами, що сприяють утилізації шкідливих речовин, а також є важливою



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

соціальною складовою – центрами рекреації та туризму. Водно-болотні угіддя Полісся є унікальними та включають різноманітні екосистеми, формування яких зумовлено природно-історичними факторами. Вивченню особливостей водно-болотних угідь присвячені роботи багатьох відомих болотознавців: Г.І. Танфільєва, В.М. Сукачова, Є.М. Брадїс, Т.Я. Андрієнко, В.С. Доктуровського, Н.Я. Каца, В.В. Панова, Е.А. Галкіної, М.І. П'явченка, К.Є. Іванова, М.М. Бамбалова, Т.І. Кухарчик, В.О. Раковича та інших. В Україні розвиток болотознавства пов'язаний з іменами академіків Є.М. Лавренка і Д.К. Зерова, з докторами біологічних наук Є.М. Брадїс, Г.Ф. Бачуриною та іншими. На сучасному етапі цінними в теоретичному і прикладному аспекті є дослідження відомих вчених, які розкривають закономірності утворення і розвитку боліт як функціонально-енергетичних систем, демонструють взаємні зв'язки і взаємодії між їхніми компонентами, специфіку цих складних природних утворень. Інформацію про болота Волинської та Рівненської областей знаходимо у працях Т.Л. Андрієнко, Р.В. Мігаса, П.В. Климовича, О.В. Ільїної та інших.

Виклад основного матеріалу. Метою даного дослідження є вивчення сучасного стану міжнародних водно-болотних угідь Українського Полісся. На кожному з етапів дослідження використовуються загальнонаукові та конкретнонаукові методи: описовий, аналіз та синтез, конкретизації, порівняння, картографічний та статистичний методи.

Термін "водно-болотні угіддя", в сучасному розумінні, є запозиченим з американської і європейської наукових шкіл, і вже широко використовується не тільки в Європі та США, але і в країнах Азії, Африки та Південної Америки. Дуже часто цьому сприяють міжнародні природоохоронні організації та фонди, що фінансують природоохоронні програми. Сам термін "водно-болотні угіддя" є перекладом з англійської терміну "wetlands", який в сучасному розумінні сформувався наприкінці 50-х років минулого сторіччя в американській та європейських наукових школах. Термін "водно-болотні угіддя" на цей момент не має однозначного трактування ані в Україні, ані в закордонній науковій літературі. Відповідно до Рамсарської Конвенції під водно-болотними угіддями розуміються: "райони маршів, низинних боліт, торфовищ, водойм природних чи рукотворних, постійних чи тимчасових, стоячих або проточних, прісних, солонкуватих, або солоних, включаючи морські акваторії, глибина яких під час відпливу не перевищує шість метрів" [7].

В українському законодавстві закріплене наступне визначення водно-болотних угідь: "райони маршів, боліт, драговин, торфовищ або водойм природних або штучних, постійних або тимчасових, стоячих або проточних, прісних, солонкуватих або солоних, включаючи морські акваторії, глибина яких під час відпливу не перевищує шість метрів" [3]. Відмінність є тільки в перекладі з англійської мови терміну "fen". Відповідно до М.М. Брінсон [6] "fen" – торфовище, яке живиться ґрунтовими водами. В українській класифікації цьому терміну відповідає – низинне, або "евтрофне" болото.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Полісся – це фізико-географічна область, розташована на території Поліської низовини. Полісся - географічний та історико-етнографічний регіон, який охоплює північні райони Волинської, Рівненської, Житомирської, Київської, Чернігівської та Сумської областей України, південну частину Брестської області Білорусі, східну смугу Підляшшя Польщі та південний захід сучасної Калузької області Росії (Рис.1.).



Рисунок 1. Географічне розташування регіону Полісся [4]

Залежно від розміщення відносно річки Дніпро воно поділяється на правобережне та лівобережне Полісся. Поліський водно-болотний регіон найбільший за площею в материковій Європі. Він знаходиться на півночі України, простягається із заходу на схід на відстань 750 км. Це територія, яка витяглась смугою майже 100 кілометрів завширшки, від північно-західних до північно-східних біогеографічних кордонів України. Площа цієї території сягає 113 000 км². Це становить 19 % всієї площі нашої країни. Полісся займає велику територію Волинської, Рівненської, Житомирської та Чернігівської областей, частково розташовано у Сумській, Київській та Хмельницькій областях.

Найбільша кількість ВБУ Полісся зосереджені в басейнах річок Прип'яті, Десни, Дніпра та Західного Бугу. На території України 14% площі Полісся займають новоутворені природоохоронні та заповідні території, найбільша частина з яких розташована у басейні р. Прип'ять. Формування долини р. Прип'ять відбувалося у льодовиковий період. Льодовики танули та залишали за собою морени та великі водойми, з яких у подальшому утворилися болотні масиви та розгалужена річкова мережа. Тут збереглися у природному стані низові, верхові та перехідні болота, заплавні діброви, вільшняки, луки, стариці. Різноманіття біотопів сприяло збереженню великої кількості реліктових видів рослин та тварин. Однак, у другій половині ХХ століття ця територія зазнала суттєвої трансформації внаслідок меліоративних робіт з осушення перезволожених земель. Задля збереження реліктової фауни та флори були створені об'єкти природно-заповідного фонду, такі, як Природний Поліський заповідник (1968 р.), що є одним з найстаріших в Україні, Шацький Національний природний парк, Національний природний парк



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Прип'ять–Стохід та значна кількість природоохоронних територій державного, регіонального та місцевого значень [5]. Характерною рисою ВБУ Полісся є наявність на їх території значної кількості озер. Велика кількість їх розташована у Волинській області – 265 озер, загальною площею 13414,9 га [1]. Більшість з них карстового походження, наприклад, групи Шацьких, Згоранських, Кримнівських озер, а також озера заплавного типу, долина р. Прип'ять.

Сукупно в Україні Рамсарською конвенцією офіційно визнано 50 природних об'єктів. Серед них, Україна отримала відповідні сертифікати для десяти водно-болотних угідь на Поліссі (табл. 1).

Таблиця 1

Перелік Водно-болотних угідь Українського Полісся, офіційно визнаних Рамсарською конвенцією [2]

№	Назва об'єкту	Дата додавання до переліку	Область	Площа, га	Координати
1	Заплава Десни	29/07/04	Чернігівська, Сумська області	4 270	52°19' пн. ш. 33°23' сх. д.
2	Болотний масив Переброди	29/07/04	Рівненська область	12 718	51°42' пн. ш. 27°08' сх. д.
3	Поліські болота	29/07/04	Житомирська область	2 145	51°31' пн. ш. 28°01' сх. д.
4	Заплава річки Прип'ять	23/11/95	Волинська область	12 000	51°48' пн. ш. 25°15' сх. д.
5	Шацькі озера	23/11/95	Волинська область	32 850	51°31' пн. ш. 23°50' сх. д.
6	Заплава річки Стохід	23/11/95	Волинська область	10 000	51°40' пн. ш. 25°22' сх. д.
7	Черемські болота	24/10/12	Волинська область	2 975,7	51°32' пн. ш. 25°32' сх. д.
8	Болотний масив Сира Погоня	24/12/13	Рівненська область	9 926	51°31' пн. ш. 27°13' сх. д.
9	Болотний масив Сомине	24/12/13	Рівненська область	10 852	51°25' пн. ш. 26°55' сх. д.
10	Біле озеро та болото Коза-Березина	24/12/13	Рівненська область	8 036,5	51°30' пн. ш. 25°45' сх. д.

Охарактеризувавши водно-болотні угіддя міжнародного значення в межах Українського Полісся згідно критеріїв Рамсарської конвенції можна виділити в регіоні декілька типів водно-болотних угідь (Рис.2).

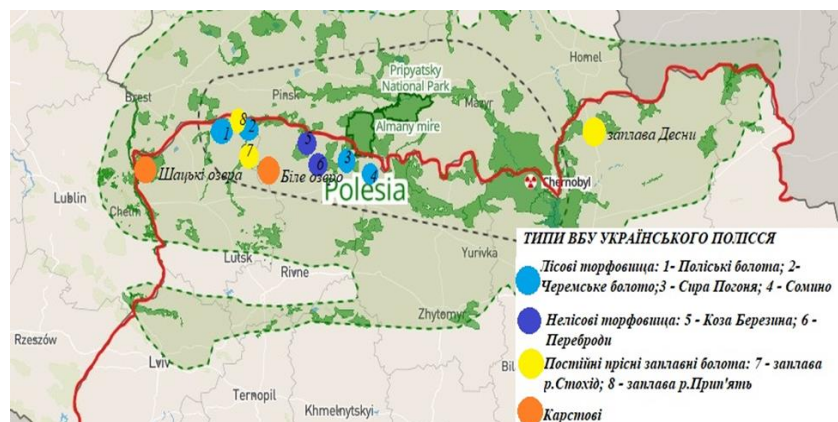


Рисунок 2. Розміщення типів водно-болотних угідь Українського Полісся (розробка автора)



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Усі угіддя території відносяться до внутрішніх водно-болотних угідь природного походження із постійними водотоками. За особливостями утворення, типом гідрологічного режиму та переважаючими типами рослинності водно-болотні угіддя Українського Полісся міжнародного значення поділяються на карстові (ВБУ «Шацькі озера» та «Озеро Біле»), нелісові торфовища (ВБУ «Переброди» та «Коза Березина»), лісові торфовища (ВБУ «Поліські болота», «Сира Погоня», «Сомино», «Черемські болота»), а також постійні прісні заплавні болота (ВБУ «Заплава річки Стохід», «Заплава річки Припять», «Заплава річки Десна»). Основними функціями водно-болотних угідь Українського Полісся є регуляторні (підтримання гідрологічного режиму території, захит від повеней), біологічні, охоронні, соціально-культурні, рекреаційні та науково-освітні.

Висновки. Водно-болотні угіддя Українського Полісся є найбільшими за площею у Східній Європі та унікальними за екологічним та біологічним різноманіттям. Вони є ключовими у формуванні водного балансу території, мікроклімату та збереження біологічного різноманіття. Вони мають важливе значення в якості природного ресурсу води, торфу та рослинного і тваринного світу, виконують важливу господарську, соціальну та рекреаційну функції. Природоохоронні та заповідні території становлять 14 % площі Українського Полісся, що більш ніж у 2 рази перевищує «показник заповідності» в цілому по Україні. Основними чинниками, які негативно впливають на екологічний стан угідь є рубка лісів, забруднення побутовими відходами, рекреаційне навантаження у певні періоди (Шацькі озера, Біле озеро), будівництво гідротехнічних споруд. Варто зазначити, що частина водно-болотних угідь Українського Полісся на сьогодні відчуває мінімальне антропогенне навантаження і через важкодоступність цих територій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Водний фонд України: Штучні водойми — водосховища і ставки : довідник / за ред. В. К. Хільчевського, В. В. Гребеня. К. : Інтерпрес, 2014. 164 с. ISBN 978-965-098-2
2. Водно-болотні угіддя України : довідник / за ред. Г. Б. Марушевського, І. С. Жарук. К. : Чорномор. прогр. Ветландс Інтернешнл, 2006., 213 с.
3. Луговой О., Ковальчук А. Раритетна фауна України. Хребетні тварини. Київ: Патент, 1999-2000. 121 с.
4. Українське Полісся під впливом кліматичних змін: діяти щоб зберегти. Проект європейського союзу / упорядники Щербак С. Д. та Марушевська О. Г. К. : Вид-во ТОВ НВП Інетсервіс, 2013. 52 с.
5. Шевцова Л. В., Шевцова Н. Л. Глуховський П. В. Застосування функціонального зонування природоохоронних територій для збереження біорізноманіття. Екологічний вісник : науково-практичний журн. 2018. 15 с. : веб-сайт. URL: <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/15400> (дата звернення: 26.03.2020).



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»
Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

6. Brynson M. Mark. A Hydromorphic Classification for Wetlands: Technical Report WRP-DE-4, U.S. Army Engineer Waterways Experiment Station. Vicksburg, 1993. 101 p.
7. Wetlands: water, life, and culture : 8th Meeting of the Conference of the Contracting Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971). Valencia, Spain, 2002.



УДК 551.577.61

СИЛЬНІ ТА НАДЗВИЧАЙНІ ТРИВАЛІ ДОЩІ В ЗАКАРПАТСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Руслан Озимко, Володимир Мельничук

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

Визначено сучасний просторовий розподіл сильних і надзвичайних тривалих дощів на території Закарпатської області протягом 1990-2019 рр. Картографування просторового розподілу сильних та надзвичайних опадів здійснено програмним забезпеченням Surfer 19 з використанням проекції Меркатора та системи координат WGS-84. Встановлено, що найчастіше небезпечне посилення дощів спостерігається у високогірній та східній частині Закарпатської області, а залучення даних гідрологічних і метеорологічних постів допомогло зафіксувати значну частку дощів та уточнити географічне положення небезпечних зон опадів, а саме гірський хребет Полонина Боржава та верхня частина басейну річки Тересви.

Ключові слова: сильний та надзвичайний тривалий дощ, стихійне метеорологічне явище, одиничний випадок, просторовий розподіл, геопросторовий аналіз.

HEAVY AND EXTREME PROLONGED RAINS IN ZAKARPATTIA REGION

Ruslan Ozymko, Volodymyr Melnychuk

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

The modern spatial distribution of heavy and extreme long rains in Zakarpattia region during 1990-2019 was determined. Mapping of the spatial distribution of heavy and extreme precipitation was performed by Surfer 19 software using Mercator projection and WGS-84 coordinate system. It was found that the most dangerous increase in rainfall is observed in the highlands and eastern part of Zakarpattia region, and the use of hydrological and meteorological posts helped to record a significant share of rains and clarify the geographical location of dangerous precipitation zones, namely Polonyna Borzhava mountain range and the upper part of the Teresva river basin.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Key words: heavy and extreme prolonged rain, element meteorological phenomenon, single case, spatial distribution, geospatial analysis.

Вступ. З плином часу взаємодія людини та сил природи не втратила своєї значущості, а в деякій мірі навпаки – набула ще більшого розмаху. Адже щоразу стикаємося з інформацією про жажливі руйнування будівель, гідроспоруд, затоплення територій, псування майна та навіть людськими жертвами. Одними з руйнівних сил природи виступають стихійні метеорологічні явища (СМЯ). За своєю природою вони є атмосферними явищами, які стрімко розвиваються в просторово-часовому відношенні, що ускладнює їх прогнозованість [9, с.15]. Ці явища завдають великої шкоди різним галузям економіки будь-якої країни, порушуючи її розвиток.

Серед СМЯ щодо опадів, які спостерігаються в Україні та Закарпатській області зокрема, найрідше фіксуються сильні та надзвичайні тривалі дощі, які за своєю природою можуть вважатися аномальними явищами [9, с.28]. Незважаючи на відносно низьку повторюваність вони завдають суттєвої шкоди оточуючому середовищу.

Вивченню режиму СМЯ, в тому числі й сильних та надзвичайних опадів, на території України присвячено багато наукових праць [4, с.11, 6. с.53, 8 с.11]. В першу чергу дослідженнями в цьому напрямку займалися вчені Українського гідрометеорологічного інституту (УкрГМІ). В результаті було розраховано кліматичні характеристики СМЯ, здійснено аналіз їх просторово-часового розподілу та його картографування, розглянуто синоптичні процеси, що призводять до виникнення СМЯ, зміну циркуляції та її вплив на динаміку стихійних метеорологічних явищ. В усіх роботах велика увага приділена СМЯ, що стосуються опадів. Безпосередньо давалася характеристика сильних та надзвичайних опадів на території Закарпатської області, особливо у монографії «Опасные гидрометеорологические явления в Украинских Карпатах» (1973). Проте практично не приділялась увага сильним та надзвичайним тривалим дощам.

Метою роботи є визначення особливостей сучасного просторового розподілу сильних та надзвичайних тривалих дощів на території Закарпатської області за типовий тридцятирічний кліматологічний період часу – з 1990 по 2019 рр.

Дослідження проведено за допомогою геопросторового аналізу полів сильних та надзвичайних тривалих дощів [1, с.32; 5, с.259]. В роботі використано дані з 32 пунктів гідрометеорологічних спостережень Закарпатської та 1 пункту Івано-Франківської областей, які зібрані на базі Закарпатського обласного центру з гідрометеорології, Центральної геофізичної обсерваторії ім. Бориса Срезневського та Українського гідрометеорологічного центру. Для відображення просторового розподілу різних показників сильних та надзвичайних тривалих дощів застосовано картографічний метод з використанням програмного забезпечення Surfer 19 [10, с.25].



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

В роботі вперше картографовано просторовий розподіл основних показників сильних та надзвичайних тривалих дощів на території Закарпатської області, враховуючи дані гідрологічних та метеорологічних постів за останнє тридцятиріччя.

Виклад основного матеріалу. До сильних тривалих дощів відносять опади кількістю 100-149 мм за $>12... \leq 48$ год, а до надзвичайних тривалих дощів – ≥ 150 мм за такий самий інтервал часу [7, с.4]. Такі дощі завдають суттєвих збитків багатьом галузям економіки серед яких в першу чергу виділяється комунальне та сільське господарство, інфраструктура, транспорт, будівництво, лісозаготівля тощо. Тривалі дощі призводять до катастрофічних паводків, затоплення різних територій (в тому числі населених пунктів і посівів зернових культур), активізації ерозійних, карстових та зсувних процесів, руйнування гідропоруд та багато іншого. В теплий період року (квітень-жовтень) сильні та надзвичайні тривалі дощі супроводжуються грозами, градом, інколи шквалистим посиленням вітру, що посилює їх негативний вплив [8, с.11].

На території Закарпатської області, з усіх опадів критеріїв СМЯ (3104 одиничні випадки за 1990-2019 рр.), тривалі дощі є найрідкіснішим явищем – 177 одиничних випадків / 5,7%. За досліджуваний період на території області було зафіксовано 152 одиничні випадки сильних та 25 одиничних випадків надзвичайних тривалих дощів. Сильні та надзвичайні тривалі дощі фіксуються далеко не кожного року (рис. 1).

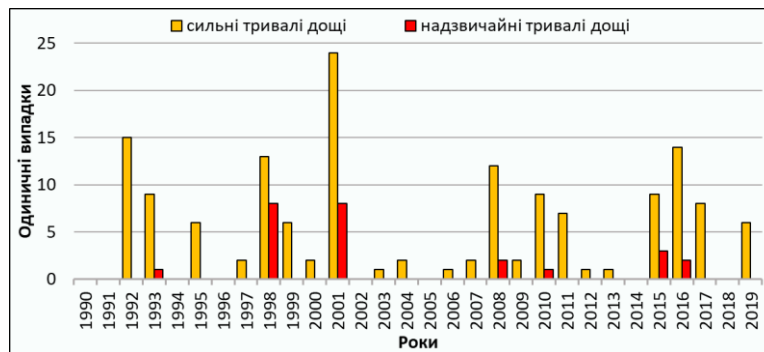


Рисунок 1. Багаторічна повторюваність одиничних випадків сильних та надзвичайних тривалих дощів

Просторовий розподіл повторюваності сильних та надзвичайних тривалих дощів у Закарпатській області географічно дуже нерівномірний (рис. 2). В цілому, він співпадає з розподілом інших стихійних опадів.

Найбільше тривалих дощів випадає на території Полонини Боржави (МП Заломисько – 21, МП Пилипець – 18, Сл Плай – 13 одиничних випадків). Трохи менше тривалих дощів фіксується в східній частині області у верхів'ї р. Тересви (ГП Усть-Чорна – 16 та ГП Руська Мокра – 15 одиничних випадків). Третьою, менш вираженою, зоною максимумів повторюваності є хребет Чорногора (Сл Пожежевська – 11 одиничних випадків за 30-річчя). Найменше тривалих дощів ≥ 100 мм за $>12... \leq 48$ год випадає на



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

крайньому заході та півдні Закарпатської області – 1-2 одиничні випадки за 30-річчя. На цих територіях, подекуди за досліджуваний період, сильні та надзвичайні тривалі дощі не фіксувалися зовсім. Серед таких пунктів спостережень: АМСЦ Ужгород, ГП Вилоч та ГП Великий Бичків.

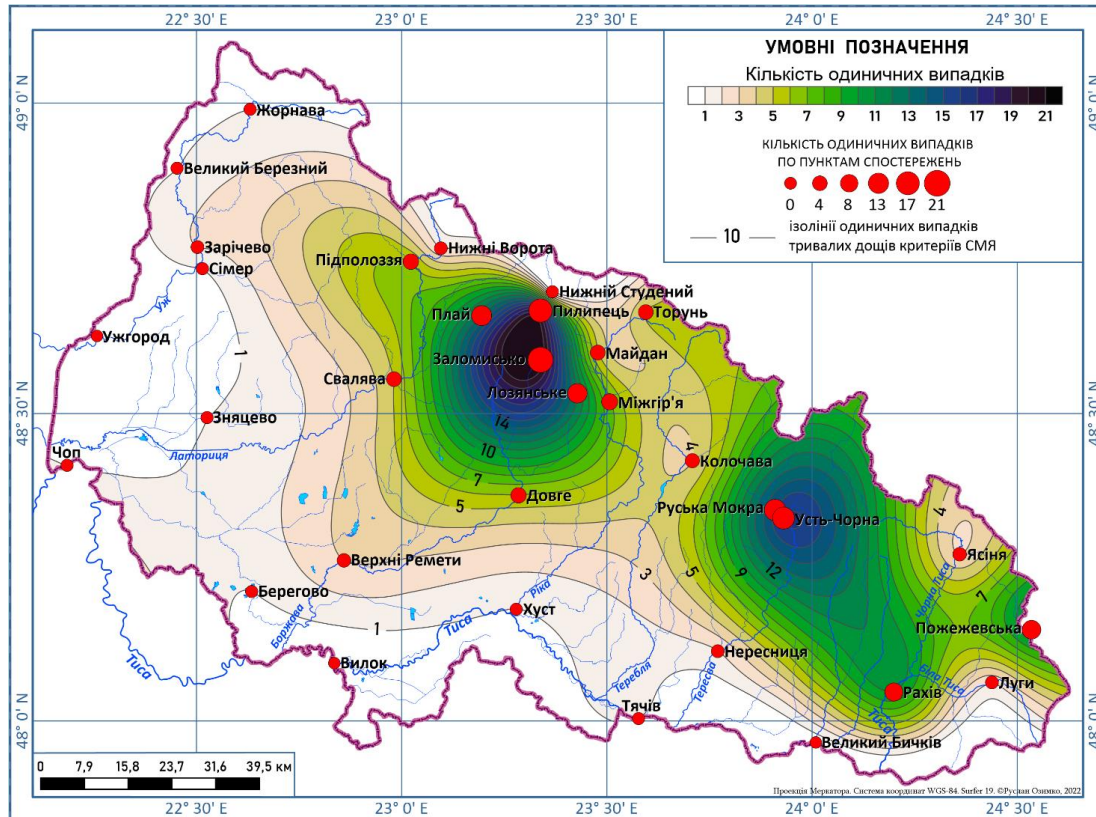


Рисунок 2. Просторовий розподіл кількості одиничних випадків сильних та надзвичайних тривалих дощів протягом 1990-2019 рр.

Вплив орографії на просторовий розподіл багаторічної повторюваності тривалих дощів чітко прослідковується за контрастами зон максимумів та мінімумів. Найбільша різниця прослідковується між М Нижній Студений (1 одиничний випадок) та МП Пилипець (18 одиничних випадків). Відстань по прямій між пунктами спостережень становить 5 км, а контраст багаторічної кількості тривалих дощів 17 одиничних випадків. Ключовим фактором такої кліматичної відмінності є рельєф місцевості [2, с.147]. М Нижній Студений розташована на висоті 615 м н.р.м. в захищеній долині р. Студенки, а МП Пилипець – на висоті 750 м н.р.м. на відкритій місцевості північно-східного макросхилу Полонини Боржави. Вологі повітряні маси, що у більшості випадків



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

рухаються із заходу, затримуються над хребтом Полонина Боржава середні висоти якого 1000-1400 м н.р.м., що зумовлює випадання на цій території основної кількості опадів.

Сезонний розподіл кількості сильних і надзвичайних тривалих дощів показує, що взимку та восени фіксується вдвічі більше одиничних випадків ніж весною та влітку (рис. 3). В усі пори року незмінною зоною максимумів повторюваності є Полонина Боржава де взимку та восени фіксується до 10, а влітку та навесні – до 5 одиничних випадків. Територіями де жодного разу не фіксувалися або дуже рідко (1-2 одиничні випадки) спостерігалися дощі ≥ 100 мм опадів за $>12... \leq 48$ год є: верхів'я р. Уж, Верхньотисенська котловина та вся Закарпатська низовина.

Найбільші площі охоплені сильними та надзвичайними тривалими дощами властиві для осені, коли більша гірська частина території області була зайнята ними. Жодного разу не спостерігалось 100% покриття території Закарпатської області сильними та надзвичайними тривалими дощами.

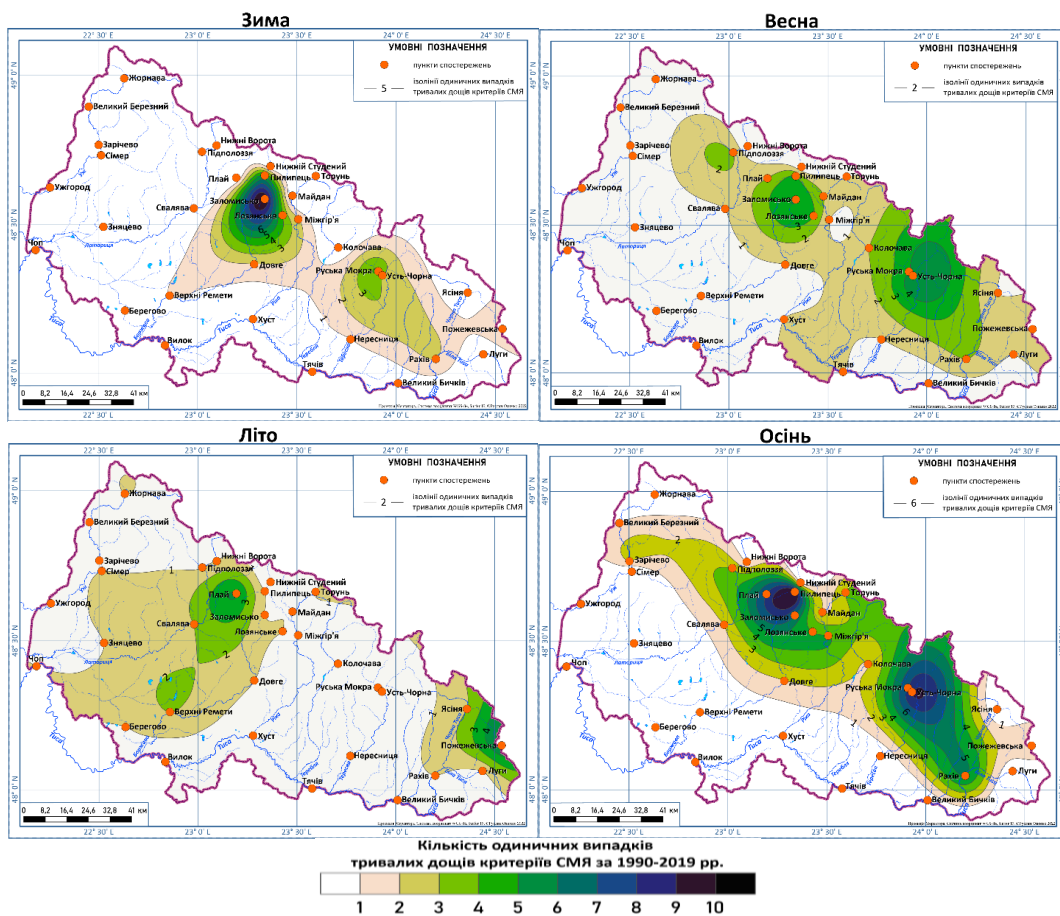


Рисунок 3. Сезонна повторюваність тривалих дощів у Закарпатській області протягом 1990-2019 рр.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Просторовий розподіл кількості опадів, яка випадає під час тривалих дощів дає можливість оцінити ступінь ризиків щодо затоплення різних територій, прогнозувати підняття рівнів води в річках, визначати місця формування селевих потоків, зсувів та інших несприятливих природних процесів і явищ [3, с.97].

Висновки. Результати аналізу просторового розподілу сильних та надзвичайних тривалих дощів на території Закарпатської області на основі самостійно створеної бази даних за 1990-2019 рр. показали, що через вплив на процес опадоутворення особливостей рельєфу та циркуляції атмосфери, найбільш складна ситуація небезпечного посилення опадів частіше спостерігається у високогірній та східній частині області. Отже, тільки на Полонині Боржаві та у верхів'ї річки Тересви сильні чи надзвичайні тривалі дощі випадають кожні 2-3 роки.

Залучення даних гідрологічних та метеорологічних постів дозволило визначити локалізацію значної частки сильних та надзвичайних тривалих дощів і відповідно здійснити їх картографічне моделювання. Використання геопросторового аналізу зумовило підвищення репрезентативності поширення зон тривалих дощів критеріїв СМЯ. Чітко виявлено дві зони максимумів тривалих дощів: гірський хребет Полонина Боржава та верхів'я річки Тересви.

В низовинній частині території Закарпатської області сильні чи надзвичайні тривалі дощі майже не фіксувалися – 0-2 рази за досліджуваний період. Тому ризик випадання таких опадів на цій території мінімальний.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдуллин Р. К., Шихов А. Н. Синтетическое картографирование опасных метеорологических явлений на региональном уровне. Геодезия и картография. 2017. Т. 78. № 7. С. 31-40.
2. Барри Р. Г. Погода и климат в горах: монография / перевод с английского под ред.: А. Х. Хргиана, М. А. Петросянца. Ленинград: Гидрометеиздат, 1984. 311 с.
3. Гончарова Л. Д. Методи обробки та аналізу гідрометеорологічної інформації: конспект лекцій. Одеса, 2017. 120 с.
4. Логвинов К. Т., Раевский А. Н., Айзенберг М. М. Опасные гидрометеорологические явления в Украинских Карпатах: монография / под ред. К. Т. Логвинова. Ленинград: Гидрометеиздат, 1973. 199 с.
5. Мкртчян О. С., Шубер П. М. Інтерполяція даних метеоспостережень кількостей опадів та інших кліматичних змінних методом регресійного крігінгу. Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2013. Випуск 42. С. 258-264.
6. Озимко Р. Р., Золотарьов А. Є., Манівчук В. М. Динаміка сильних дощів на території Закарпатської області на зламі століть. Праці ЦГО ім. Бориса Срезневського. 2020. Вип. 16 (30). С. 53-57.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

7. Положення про порядок складання та доведення попереджень, оперативних інформацій, оповіщень, донесень про виникнення і розвиток небезпечних та стихійних метеорологічних явищ I, II та III рівнів небезпечності: затв. наказом Українського гідрометеорологічного центру від 27.12.2019 № 245. Київ: УкрГМЦ, 2019. 18 с.
8. Семергей-Чумаченко А. Б., Озимко Р. Р. Сильні дощі та зливи у Закарпатській області як стихійні метеорологічні явища (1999-2018 рр.). Український географічний журнал. 2019. № 4 (108). С. 11-17.
9. Стихійні метеорологічні явища на території України за останнє двадцятиріччя (1986-2005 рр.): монографія / за заг. ред. В. М. Ліпінського, В. І. Осадчого, В. М. Бабіченко. Київ: Ніка-Центр, 2006. 312 с.
10. Surfer. Quick Start Guide, Inc. Golden: Golden Software, 2020. 88 p. : веб-сайт. URL: <https://www.surfer.net.pl/files/SurferQSG-PL.pdf>.



УДК 911.9:502/504:911.2

ТЕРИТОРІАЛЬНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ПОЛОНИНСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА У РАХІВСЬКОМУ РАЙОНІ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Микола Карабінюк, Даніела Павлович

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У статті проаналізовано загальні особливості поширення і територіального розподілу площ полонин на території Рахівського району Закарпатської області у розрізі сільських рад. Визначено розподіл гірських пасовищ та адміністративну приналежність полонин у Рахівському районі. Описано особливості розміщення найбільших полонин та ін.

Ключові слова: полонинське господарства, полонина, сільськогосподарські угіддя, пасовище, Карпатський біосферний заповідник, Рахівський район.

TERRITORIAL DIFFERENTIATION OF PASTURE FARMING IN RAKHIV DISTRICT OF TRANSCARPATHIAN REGION

Mykola Karabiniuk, Daniela Pavlovich

Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

The article analyzes the general features of the distribution and territorial distribution of pasture farming in the Rakhiv district of Transcarpathian region in terms of village councils. The distribution of mountain pastures and the administrative affiliation of mountain meadows in Rakhiv district have been determined. Features of placement of the largest mountain pastures are described.

Key words: pasture farming, mountain meadow, agricultural land, pastures, Carpathian Biosphere Reserve, Rakhiv district.

Вступ. Зменшення кількості природних гірських пасовищ широко поширене у Європі, що спричиняє втраті великих площ традиційного ландшафту та зниження біорізноманіття. Цей процес пов'язаний з поступовим зменшенням сезонного випасу худоби впродовж XX та XXI ст. [1]. Натомість, в Українських Карпатах після Другої світової війни в умовах примусової колективізації землі колгоспами відбулась інтенсифікація випасання гірських літніх пасовищ.



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Після завершення цього періоду у 1990-х роках багато місцевих громад повернулися до традиційної практики землекористування, що посилювало знецінення продуктів полонинського господарства – сиру, бринзи тощо. У результаті з початку XXI ст. відбувся значний занепад полонського господарства в Українських Карпатах та Рахівському районі зокрема, який є центром Гуцульщини. Активізувалися процеси заростання пасовищ деревною рослинністю і підняття верхньої межі лісу, у результаті чого втрачаються цінні сільськогосподарські угіддя. Тим часом, відбувається валоризації високогірних пасовищ, що пов'язано з визнанням продуктів полонинського господарства на європейських ринках та присвоєння «гуцульській бриндзі» географічного зазначення. Тому актуальність нашого дослідження обумовлена необхідністю визначення сучасного стану та вивчення територіальної диференціації полонинського господарства у Рахівському районі, як основного центру його розвитку у Закарпатті.

Виклад основного матеріалу. Полонинське господарство є одним із найважливіших галузей господарювання у Рахівському районі, формування і розвиток якого обумовлений сформованою специфікою природних умов, історичними, соціокультурними та іншими передумовами. Розвиток господарського комплексу Рахівщини та всієї Гуцульщини відбувався відносно ізольовано та орієнтований на скотарство, організація якого впродовж історії формування суттєво відрізнявся [1, 6, 8]. У результаті змін структури господарства району та його особливостей впродовж тривалої історії освоєння території сформувався сучасний характер диференціації полонинського господарства Рахівського району.

Для ведення та розвитку полонинського (пасторального) господарства у Рахівському районі важливими факторами були значні площі природних лук на виположених ділянках, відносно швидка регенерація рослинного покриву в умовах великої кількості опадів і достатньої кількості сонячної радіації, переважання випуклих та відносно рівних ділянок гребенів хребтів та їх відрогів, затяжних пригребеневих схилів придатних до випасу, а також наявність захищених від вітрів крупних від'ємних форм рельєфу – карів, водозбірних лійок тощо [2, 4].

Малозабезпечення придатними для розорювання землями у Рахівському районі в минулому змушувало місцеве населення зосередитися на господарському використанні територій з природньою лучною рослинністю для цілей сільського господарства та розширенні їхніх меж за рахунок вирізання приполонинських лісів, субальпійського криволісся та інших заростей на вирівняних ділянках гребенів хребтів, пологих денудаційних схилах та ін. У результаті на найвищих гіпсометричних рівнях Чорногори, Свидовця, Рахівських гір та інших гірських масивах сформувалися полонини, експлуатація яких забезпечує потреби полонинського господарства й сьогодні.

Наші дослідження сучасного стану, особливостей територіальної диференціації та сучасної структури полонинського господарства Рахівського району головню ґрунтуються



**ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

на аналізі статистичних даних відділу агропромислового розвитку Рахівської РДА [10] та даних обліку лісових квитків на випас Карпатського біосферного заповідника [9]. За допомогою методів статистичної та геоінформаційної обробки ці дані опрацьовано, а в програмному середовищі ArcGIS розроблено відповідну карту, яка буде представлена нижче.

На території Рахівського району розміщено більше 80 полонин загальною площею понад 15 тис. га [10]. Найбільші з них приурочені до масивних відрогів хребтів Свидовецького та Чорногірського ландшафтів, які характеризуються згладженим рельєфом, наявністю масивних відрогів хребтів та найкраще вираженим високогірним ландшафтним ярусом з високим природним різноманіттям лучної рослинності [3, 5, 7]. У середньому площа полонин досліджуваного району становить близько 250–350 га, але іноді перевищує понад 700 га. Так, площі найбільших полонин становлять понад 800–900 га. Найбільшою за розмірами тут є полонина Туркульська (944,3 га), Герешаска (869 га), Урда (712,9 га) та Витропи й Стіг-Гробовий (875,4 га), які приурочені вище названих гірських масивів. Також до найбільш потужних полонин належать Шумнеска, Кознеска, Томнатик, Ступи, Флантус, Гропа, Гарманеска та інші. Їхня площа коливається у межах 300–400 га.

Поширення полонин у межах Рахівського району є нерівномірним, що виражається не тільки у їхній фактичній концентрації у центральній найвищій частині району, але й просторовій диференціації різних за розмірами полонин. Зокрема, у гіпсометрично нижчій та значно розчленованішій південно-західній частині Рахівського району полонини характеризуються значно меншими розмірами, а їхні площі в середньому коливаються до 100–150 га.

Комбінація великих гірських масивів і розлогих міжгірських улоговин у рельєфі Рахівського району спричинили нерівномірне розміщення полонин та пов'язаних з ними гірських пасовищ. Найбільша кількість пасовищ розміщена у верхів'ї басейну р. Чорна Тиса у межах Ясінянської та Чорнотисянської селищних рад (громад), площа яких тут перевищує 1600 га у кожній (рис. 1). Абсолютна більшість полонин цих громад приурочена до північно-східного макросхилу Свидовця (полонини Драгобрат, Довга, Плоска та ін.) та Чорногори (полонини Грома, Шумнеска, Шиса та ін.). У середньому площі цих полонин коливаються до 350–450 га та розміщені на контакті верхньої межі лісу з залишками субальпійського рослинного поясу.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

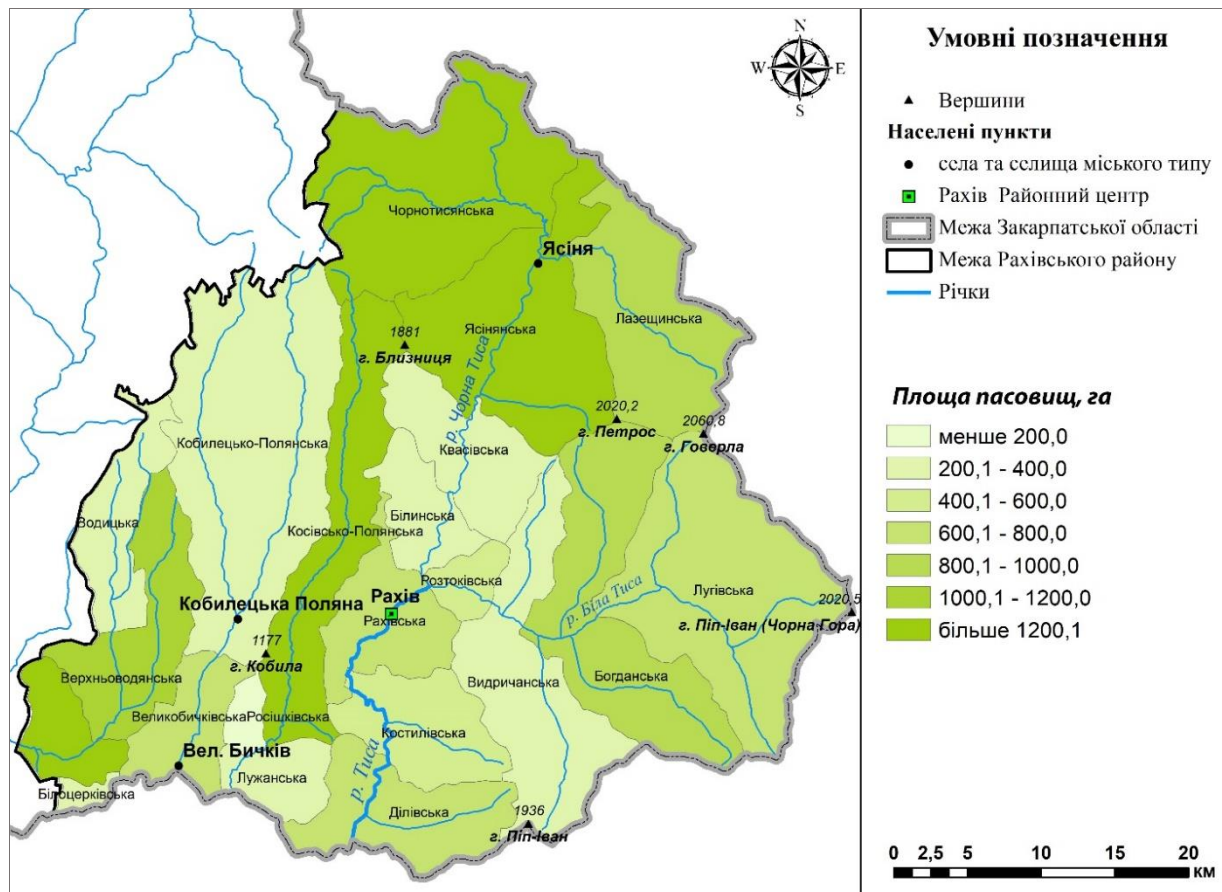


Рисунок 1. Розподіл пасовищ у Рахівському районі станом на 2016 рік (розроблено авторами за матеріалами Відділу агропромислового розвитку Рахівської РДА [10])

Значна кількість потужних полонин також розміщена на південних схилах Свидовецького масиву, з якого бере початок гірська річка Косівська. У межах Косівсько-Полянської ради загальна площа пасовищ також перевищує 1500 га. Зокрема, тут розміщені дві з найбільших полонин всього Рахівського району – Герешаска та Урду, площа яких становить 869 та 712,9 га відповідно [10].

Значні площі гірських пасовищ також притаманні для Богданської та Лугівської сільських рад, які розміщені у верхів'ї басейну р. Біла Тиса на південно-західному макросхилі Чорногори. До найбільших полонин тут належать Гарманеска, Рогнеска, Томнатик та інші. Площа кожної з них перевищує 400 га [10]. Особливістю полонин південно-західного макросхилу Чорногори є їхнє розташування у межах природоохоронної території – Карпатського біосферного заповідника. На південно-західних схилах головного відрогу хребта від г. Туркул на висоті 1410 м н.р.м. розміщена найбільша полонина Рахівського району – Туркульська (944,3 га) [2].



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Для центральної та південно-західної частини Рахівського району притаманна значна диференціація площ пасовищ із середніми значеннями близько 400–600 га. Такі сільські ради як Білинська, Квасівська, Лужанська та інші приурочені головно до долини річки Тиса та її основних допливів і характеризуються обмеженістю доступу до випуклих відрогів найвищих гірських хребтів району. Сильно розчленовані ерозією схили межиріччя головно покриті лісовою рослинністю, а площі найбільших полонин тут не перевищують 100–150 га [50]. Виключенням є полонина Апецька на межиріччі Шопурки та Тересви, яка знаходиться у межах Середньоводянської сільської ради. Вона є однією із найбільших у південно-західній частині Рахівщини із загальною площею 234,8 га.

Більшість полонин Рахівського району належать до земель запасу і надаються сільським радам у тимчасове користування на період літнього випасу. Тому різні населені пункти суттєво по-різному забезпечені полонинськими угіддями для свого господарювання. Наприклад, у 2019 році найбільші площі полонинських угідь понад 1400 га були передані у користування смт. Ясіня, с. Луги, с. Косівська Поляна, м. Рахів та ін. (рис. 2).

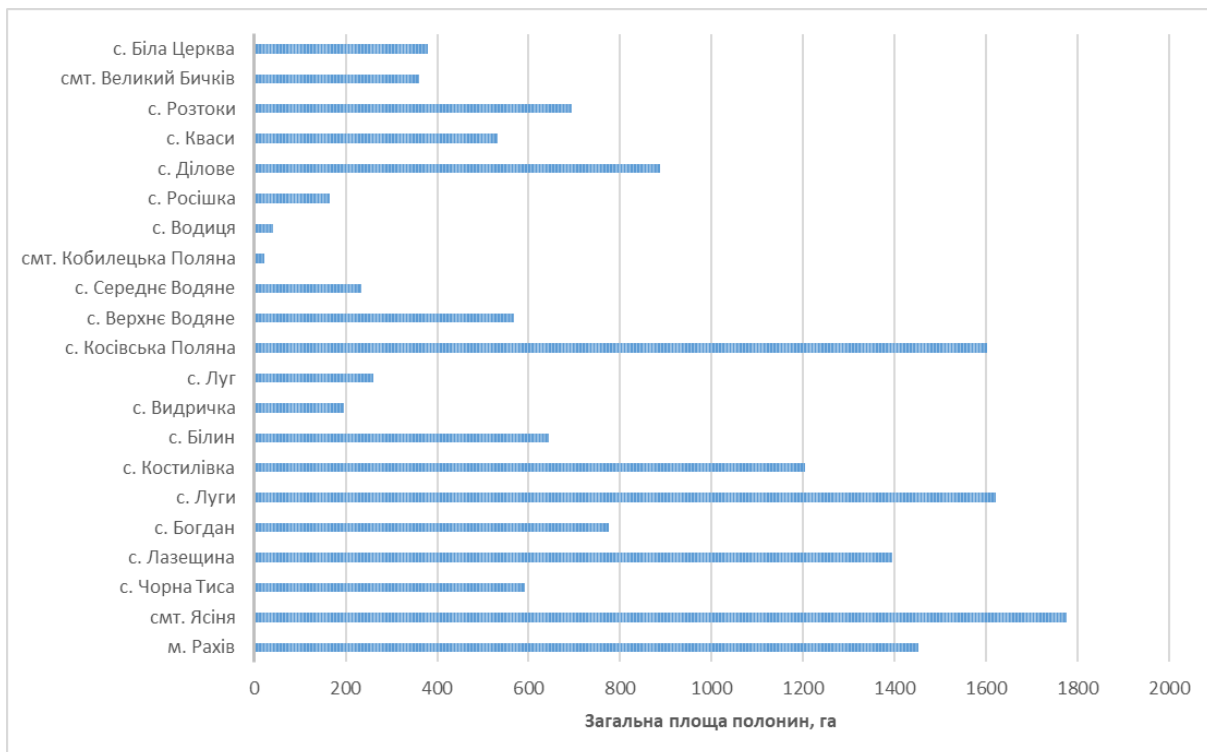


Рисунок 2. Розподіл площ полонин у розрізі адміністративної приналежності до населених пунктів станом на 2019 рік (розроблено автором за матеріалами Відділу агропромислового розвитку Рахівської РДА [50])



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Висновки. Полонинське господарство є одним із ключових автентичних галузей сільського господарства в Рахівському районі. Загалом, полонинами називають території з гірською лучною рослинністю, які використовуються для сезонного випасу худоби, утримання якої забезпечується своєрідною інфраструктурою. У Рахівському районі зберігається традиційне дрібнотоварне пасторальне полонинське господарство, яке представлено номадним скотарством.

На території Рахівського району розміщено понад 80 полонин, площа яких в сукупності перевищує 15 тис. га. Найбільші полонини площею 800–900 га приурочені до гірських масивів Чорногора та Свидовець. Найбільшими з них є Туркульська (944,3 га), Герешаска (869 га), Урда (712,9 га) та ін. У середньому площі полонин коливаються від 250 до 350 га. У межах досліджуваного району полонини розміщені нерівномірно, що пов'язано головним чином із специфікою природно-географічних умов. Найбільша кількість пасовищ розміщена у верхів'ї басейну р. Чорна Тиса у межах Ясінянської та Чорнотисянської громад, площа яких тут перевищує 1600 га у кожній. Абсолютна більшість полонин цих громад приурочена до північно-східного макросхилу Свидовця (полонини Драгобрат, Довга, Плоска та ін.) та Чорногори (полонини Грома, Шумнеска, Шиса та ін.).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гудовські Я., Нестерук Ю., Рушак А., Строжевські Я., Вітковські В., Зомбек М. Полонинське господарство Українських Карпат (традиційні риси, сучасний стан та новітні зміни в його структурі). Карпати: людина, етнос. 2010. Вип. 2. С. 145–159.
2. Карабінюк М. М. Полонинське господарство у субальпійському й альпійському високогір'ї Чорногори: сучасний стан та організація // Стійкий розвиток сільських територій у контексті реалізації державної екологічної політики та енергозбереження : кол. монографія / за ред. Т. О. Чайка. Полтава : Вид-во ПП «Астроя», 2021. С. 203–2016.
3. Карабінюк М. М. Полонинське господарство у субальпійському й альпійському високогір'ї Чорногори: сучасний стан та шляхи оптимізації. Регіон – 2020 : стратегія оптимального розвитку : матеріали міжнародної науково-практичної конференції (8–9 жовтня 2020 р., Харків, Україна). Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2020. С. 138–141.
4. Карабінюк М. М. Природні територіальні комплекси субальпійського і альпійського високогір'я Чорногірського масиву Українських Карпат : дис. ... канд. геогр. наук : 11.00.01. / Київський нац. ун-т. ім. Т. Шевченка. Київ, 2020. 278 с.
5. Карабінюк М. М. Природні територіальні комплекси субальпійського і альпійського високогір'я Чорногірського масиву Українських Карпат : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : 11.00.01. Київ, 2020. 21 с.
6. Лаврук М. М. Географія полонинського господарства Гуцульщини на початку ХХІ ст. Вісник Львів. ун-ту. Серія геогр. 2011. Вип. 39. С. 218–230.
7. Малиновський К. А. Рослинність високогір'я Українських Карпат. Київ : Наук. думка, 1980. 280 с.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

8. Тиводар М. П. Традиційне скотарство Українських Карпат другої половини XIX – першої половини XX ст.: Історико-етнологічне дослідження. Ужгород : Карпати, 1994. 560 с.
9. Фондові матеріали Карпатського біосферного заповідника. Журнал обліку та видачі лісових квитків (випаси) за період 2010–2019 років. Рахів, 2019.
10. Фондові матеріали Рахівської РДА. Підсумки обліку худоби на полонинах Рахівського району Закарпатської області / Відділ агропромислового розвитку Рахівської РДА. Рахів, 2019.
11. Warchalska-Troll A., Troll M. Summer Livestock Farming at the Crossroads in the Ukrainian Carpathians. Mountain Research and Development. 2014. Vol 34. No. 4. P. 344–355



УДК 372.891

РЕЛЬЄФ КРОСНЕНСЬКОЇ ТЕКТОНІЧНОЇ ЗОНИ ТА ЙОГО ЗВ'ЯЗОК З ГЕОЛОГІЧНОЮ БУДОВОЮ

Вікторія Панькулич

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У даній роботі висвітлено питання про рельєф Кросненської тектонічної зони та його зв'язок з геологічною будовою. У статті також подано загальну інформацію про характеристику морфоструктурних елементів, їх опис, загальні відомості про Кросненську тектонічну зону та її складові. Наведено перелік хребтів і опис їхньої морфоструктури.

Ключові слова: рельєф, тектоніка, геологічна будова, морфоструктура.

RELIEF OF KROSNEN TEKTONIC ZONE AND ITS RELATIONSHIP WITH GEOLOGICAL STRUCTURE

Victoria Pankulych

Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

This paper addresses the issue of the relief of the Krosno tectonic zone and its connection with the geological structure. The article also provides general information about the characteristics of morphostructural elements, their description, general information about the Krosno tectonic zone and its components. The list of ridges and the description of their morphostructure is given.

Key words: relief, tectonics, geological structure, morphostructure.

Вступ. Кросненська тектонічна зона орографічно представлена Верховинським вододільним хребтом, який поділяє цю частину гір на Стрийсько-Сянську верховину – на північ від вододілу (верхів'я Сяну і Стрия), Воловецько-Міжгірську верховину (верхів'я Латориці, Вічі і басейну Рипинки) – на південь від нього та Верховинський ерозійно-тектонічний хребет, який простягається від Ужоцького перевалу до г. Пікуй (1405 м). Ерозійно-структурний рельєф Кросненської зони є наслідком протилежно спрямованої діяльності внутрішніх і зовнішніх чинників рельєфотворення.

Морфоскульптурні форми рельєфу утворюються під впливом екзогенних чинників. Як ендегенні, так і екзогенні чинники, діючи одночасно, відображають суттєвий взаємозв'язок явищ у природі, при цьому морфоструктурні елементи відіграють



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

переважаючу роль у вертикальному розчленуванні поверхні, тоді як морфоскульптурні – у горизонтальному. Морфоструктури Кросненської тектонічної зони пов'язані з альпійськими тектонічними зонами, будовою глибинного фундаменту та розломами. Кросненська тектонічна зона є морфоструктурою другого порядку Централнокарпатської морфоструктури.

Виклад основного матеріалу. Головною метою даної роботи є охарактеризувати рельєф Кросненської тектонічної зони, і її зв'язок з геологічною будовою і як вона впливає на зону.

Було використано наступні методи: аналіз навчальних програм та посібників, вивчення та систематизація науково-методичної літератури, різних методичних матеріалів.

Новизна дослідження: Описом рельєфу Кросненської тектонічної зони займалися Гнилко О. П., Головченко Д.Н., Ю.А. Калиній, О.О. Орлов, А.П. Мазур, К.М. Данилюк.

Стрийсько-Сянська верховина охоплює верхів'я басейнів рік Опір, Стрий, Дністер і Сян.



Рисунок 1. Вигляд Стрийсько-Сянської верховини

Верховині притаманний низькогірний рельєф з решітчастим типом розчленування та відносними висотами в межах 200-250 м (рис.1).

Орографічна та морфологічна межа між низькогір'ям Стрийсько-Сянської верховини і середньогірним рельєфом Бескидів проходить через Розлуцький хребет. Починаючи від г. Магура Кросненська простягається хребет Гострий у бік польського кордону і слугує вододілом між ріками Яблунькою і Рікою на півдні, а також Дністром і Лопушанкою – на півночі.

На північ від Воловця південні відроги Вододільного хребта сягають 250-300 м відносної висоти і характеризуються великою крутістю схилів. Декілька таких коротких крутосхилих хребтів відходять від г. Яворник. Короткі розгалужені хребти



**ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

спостерігаються на межиріччі Голятинки та Ріки. На захід від с. Торунь абсолютні відмітки їхніх гребенів сягають 1092 м [4].



**Рисунок 2. Гора Пікуй (1405 м) – найвища вершина ерозійно-тектонічного
Вододільного хребта**

Верховинський ерозійно-тектонічний хребет на ділянці від Ужоцького перевалу до г. Пікуй (1405 м) відповідає антиклінальній складці і розглядається як пряма, відпрепарована морфоструктура III порядку. Гребенева лінія хребта нерівна, хвиляста, з частими сідловиноподібними вершинами (Журавка, Великий Верх, Пікуй) (рис.2). У верхів'ях потоку Гусиного масивний і монолітний Верховинський хребет чітко виділяється на фоні низькогір'я Стрийсько-Сянської верховини. Відносні перевищення гребеневої лінії хребта – 700-800 м.

Згідно з роботою В. Палієнко (1992) [1] у формуванні рельєфу Центральнокарпатської морфоструктури, окрім переривчасто-неперервних піднять, важлива роль належить процесам розтягнення, що споріднено виникали при підняттях Внутрішньокарпатської і Зовнішньокарпатської морфоструктур. Результатом дії цих процесів стало формування в рельєфі великого пониження в осьовій зоні Українських Карпат, менш активна тектонічна позиція якого на початку новітнього етапу зафіксована накопиченням потужної товщі кросненської світи (пізній олігоцен-ранній міоцен), і, як наслідок, – формування переважно низькогірного рельєфу.

У Кросненській тектонічній зоні до морфоструктур III порядку належать:

- Стрийсько-Сянська верховина;
- Славська верховина;
- Верховинський Вододільний середньовисотний ерозійно-тектонічний хребет;
- Воловецько-Міжгірська верховина.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Стрийсько-Сянська верховина морфоструктура III порядку приурочена до найпониженішої Турківської підзони Кросненської зони. Морфоструктура характеризується існуванням вузьких, гребеневидних або близьких до кілевидних антикліналей і широких плоских синкліналей. Склепіння антикліналей складені інтенсивно перем'ятими кросненськими, рідше – нижньоменілітовими відкладами. Ядра таких антикліналей зазвичай перекинені на північний схід і часто ускладнені поздовжніми розривами, через які відбувалося переміщення товщ на північний схід. Із глибиною залягання порід значно виположується, антиклінальні структури набувають спокійніших, плавніших обрисів. Синкліналі ширші від антикліналей, вони виповнені наймолодшими породами олігоцену з пологим заляганням. Північно-східна межа Верховинської морфоструктури простежується вздовж регіонального насуву, вираженого у вигляді перегину схилу Розлуцького хребта; південно-західну межу проводять уздовж насуву, що відділяє її від Ворітської тектонічної підзони. Характерна особливість морфоструктури – наявність вузьких видовжених ерозійно-антиклінальних хребтів і синклінальних долин, що розділяють їх (елементи морфоструктури IV порядку).

Між верхів'ями Сяну та Дністра простягаються два видовжені паралельні хребти. Перший із них приурочений до Яблунівської антикліналі й простягається вздовж правобережжя Сяну. Фіксується він вершинами Гостра, Щовб, Каменець із абсолютними позначками 700-800 м. Схили хребта розчленовані численними гірськими потоками.

Другий хребет простягається вздовж лівобережжя верхнього Дністра і характеризується слабо вираженою гребеневою лінією та висотами, які подекуди мають понад 700 м. Він приурочений до Хащівської антикліналі. Далі простягається на південний схід у межиріччі Яблуньки і Стрия, де приурочений до Турківської антикліналі, що є південно-східним продовженням Хащівської.

Південніше від м. Турки знаходиться найбільш піднята частина структури. Майже по всій довжині ця складка має круте північно-східне крило з кутами падіння до 70°. Південно-західне крило Турківської структури дещо полого. Структура складена відкладами піщаної товщі кросненського типу.

Починаючи від околиць сіл Кривка і Верхне Гусине в північно-західному напрямку простягається хребет Бичок. Хребет вузький, схили його асиметричні, східні – круті. У його будові беруть участь порівняно міцніші породи середньо-кросненських відкладів. Абсолютні позначки коливаються в межах 900-1000 м (г. Щавинка – 952 м, г. Магура Яворівська – 1013 м).

Біля витоків рік Стрия, Сможенки та Головчанки знаходиться своєрідний масив Сможе, розчленований радіально розміщеними верхів'ями цих рік. Сможевська структура – це брахіантикліналь, західне крило якої пологіше, а східне – крутіше, частково зрізане розривом. Саме підняття в поперечному напрямку розбите скидами на три невеликі блоки [4].

До прямих морфоструктур четвертого порядку належать синклінальні долини. Ці



**ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

долини приурочені до широких (3-4 км) плоских синклінальних прогинів, складених кросненськими відкладами. Синклінальні долини використала для свого формування річкова мережа, причому як давня (пра-Сянська, Боринська і Турківська долини), так і сучасна (ріки Дністер, Стрий, Завадка, Яблунька та ін.).

На думку П.М. Цися [3], у процесі ранньочетвертинного морфогенезу поздовжні синклінальні долини Турківська та Боринська були перехоплені верхів'ями Опора, Орави, пра-Стрия і пра-Дністра. Сучасні поздовжні відрізки цих рік та їх субсеквентних приток використали днища давніх Турківської і Боринської поздовжніх долин, які в наш час спостерігаються у вигляді розчленованого давньотерасового низькогір'я. До числа давніх синклінальних долин належить і Верхньосянська.

Славська верховина відповідає Славській синклінальній западині. Славська западина – це глибоко прогнута структура, складена в основному кросненською товщею. В її межах поряд зі синклінальними складками встановлено декілька невеликих антикліналей (Поташнянська, Багновецька, Козівська та ін.).

Основними морфоструктурними елементами (IV порядку) Славської верховини є середньовисотні хребти Дзвінів і Довжки, розміщені паралельно один одному в трикутнику Завадка-Орава-Тухолька.

Верхів'я Завадки, Оравчика, Орави та Сможенки обтікають антиклінальні структури, а ділянки русел рік, що розміщені нижче ніби підкреслюють їхню лінійну видовженість.

Численні дрібні бічні притоки рік не порушують загальної прямолінійності гребеневої лінії, що свідчить про чіткий прояв тектонічних структур в орогідрографічному плані території.

Середньовисотний хребет Дзвінів простягається по лінії Завадка-Криве-Орава і є найвищим у межах Славської верховини (г. Тростан – 1232 м, г. Чорна Ріпа – 1288 м).

Складка хребта Дзвінів – це вузька сильно видовжена антикліналь, у склепінчастій частині якої між селами Орава і Довжки відшаровується перехідна серія відкладів – від менілітових до кросненських.

Північно-східні схили хребта дуже круті (35-40°), порослі густими ялиново-ялищевими лісами.

Південно-західніше хребта Дзвінів, на ділянці Тухолька-Завадка, простягається хребет Довжки. Загальна його довжина близько 15 км. Хребет сягає максимальних позначок в околицях с. Довжки (1041–1086 м).

Антиклінальна складка, до якої приурочений хребет, має північно-західний напрямок. На окремих ділянках вона перекинена на північний схід. Ядро її складене пісковиками нижньокросненського віку, а крила – середньокросненськими відкладами [4].

Морфоструктура Ворітської верховини займає Ворітську тектонічну підзону, дещо підняту щодо Турківської підзони. Північно-східна межа морфоструктури проходить



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

уздовж розриву, який простежується від с. Соколики через Битлю на Матків до Ворітського перевалу. Тут виділяють Битлянську та Либохорську антиклінальні складки.

Олігоцені відклади в межах цієї підзони виявлені тонкоритмічним чергуванням чорних або темно-сірих аргілітів і темно-сірих вапнистих алевролітів. Південно-західна межа морфоструктури окреслюється регіональним насувом Ужок–Дуклянської зони на Кросненську. У рельєфі переважає положисто-схилове низькогір'я, розчленоване поздовжніми відрізками рік Ужа і Жданівки.

Верховинський середньовисотний ерозійно-тектонічний хребет – пряма морфоструктура III порядку із моменту становлення Карпатської гірської країни (з верхньоолігеново-нижньоміоценового часу), коли формувалась давня гідромережа гір, почався процес інтенсивного розчленування вододілу поперечними притоками давніх поздовжніх долин. Цей процес посилювався в середньочетвертинний час (рис-вюрм), коли відбувалась перебудова річкової мережі.

Унаслідок тривалої боротьби притоків Дністра і Тиси за вододіл утворився дуже звивистий хребет. Отже, початок утворення цієї морфоструктури належить до нижнього міоцену, а її остаточне формування – до середньочетвертинного часу.

Гребенева лінія хребта з північного заходу на південний схід фіксується вершинами Перейба (1020 м), Дрогобицький Камінь (1185 м), Старостиня (1226 м), Жаровка (1237 м), Великий Верх (1316 м), Пікуй (1405 м).

На ділянці від Ужоцького перевалу до гори Пікуй хребет має назву Буковська Полонина і приурочений до антикліналі, що являє собою довгу симетричну складку, північно-східне крило якої зрізане насувом, південно-західне ускладнене вторинною складчастістю. Склепіння складки кілевидне, часто порушене поздовжніми розломами. Характерна особливість хребта – чітко виражена асиметричність будови: його південно-західні схили круті (30°), місцями обривисті і стрімкі, з кам'яними розсипами; північно-східні – пологі. Тут спостерігаються численні короткі відроги, розчленовані долинами Гнилого, Либохори і Гусиного [4].

Морфоструктура Воловецько-Міжгірської верховини, розташована на місці Сойменської тектонічної підзони. В ядрах антиклінальних складок тут на денну поверхню виходять еоцен-палеоценові і, зрідка, верхньокрейдові відклади. Ці складки переважно вирізняються широкими склепіннями і порівняно крутими крилами (антикліналі Сойменська, Голятинська). Північні крила складок нерідко зрізані розривними деформаціями. Загалом Воловецько-Міжгірська морфоструктура характеризується низькогірним рельєфом. Значне місце в її морфології належить давньотерасовим комплексам системи пра-Ріки.

У південно-східній частині морфоструктури в зв'язку із значною піднятістю антиклінальних складок (Голятинської, Сойменської) рельєф відрізняється великою розчленованістю і переважанням середньогір'я [2].

Абсолютні висоти ерозійно-антиклінальних хребтів, морфоструктури IV порядку,



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

коливаються в межах від 814 до 901 м (г. Великий Верх), відносні – не перевищують 150-200 м. Найбільш піднята гребенева частина хребта приурочена до антиклінальної складки, в ядрі якої знаходиться перехідна серія – від менілітової до кросненської.

На правобережжі р. Голятинки вузький, дугоподібно вигнутий хребет разом із бічними відрогами створює перистий тип розчленування території. У його південній частині від головного гребеня кулісopodobно відходить декілька відрогів. Починаючись західніше с. Ліськовець, хребет простягається в південно-західному напрямку, потім північніше с. Обліски – різко повертає на південний схід, утворюючи широку дугу. Хребет приурочений до Голятинської антиклінали, яка, на думку Я. Кульчицького (1966), являє собою різке горстоподібне підняття, слабо похилене на північний схід. Ядро антиклінали, складене крейдовими породами, окреслене з північного сходу та південного заходу розривними деформаціями [2].

На північний захід від долини р. Голятинки і південно-східніше долини р. Ріки спостерігається поступове занурення підняття під олігоцені відклади. Загальне підняття рельєфу спостерігається на південно-східному продовженні Голятинської антиклінали, на межиріччі Голятинки і Ріки, де максимальні абсолютні висоти фіксуються на північний захід від с. Торунь – 1092, 1376, 1422 м. Враховуючи те, що в нижньому пліоцені вже існувала Підбескидська поверхня вирівнювання, вік морфоструктур північно-західної низькогірної частини досліджуваної території слід пов'язувати з більш раннім періодом – з кінцем міоцену-початком пліоцену.

Висновки. Наведено результати досліджень рельєфу Кросненської тектонічної зони Українських Карпат. Її морфоструктура III порядку представлена Стрийсько-Сянська верховиною, Славська верховиною, Верховинським Вододільним середньовисотним ерозійно-тектонічним хребтом, Воловецько-Міжгірською верховиною. У формуванні рельєфу Центральнокарпатської морфоструктури, окрім переривчасто-неперервних піднять, важлива роль належить процесам розтягнення, що споріднено виникали при підняттях Внутрішньокарпатської і Зовнішньокарпатської морфоструктур. Результатом дії цих процесів стало формування в рельєфі великого пониження в осевій зоні Українських Карпат, менш активна тектонічна позиція якого на початку новітнього етапу зафіксована накопиченням потужної товщі кросненської світи (пізній олігоцен-ранній міоцен), і, як наслідок, – формування переважно низькогірного рельєфу.

Морфоструктури IV порядку виражені ерозійно-антиклінальними хребтами. На межиріччі Латориці і Славки від Вододільного хребта в південно-західному напрямку відходить хребет Великий Верх, який складається із кількох коротких звивистих відрогів, розчленованих на дрібніші сегменти витоками Латориці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. В. П. Палієнко. Геоморфологія в Національній академії наук України / В. П. Палієнко, Р. О. Спиця, О. Б. Багмет. // Інститут географії Національної академії наук



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»
Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

України, Київ. 2018. С. 13.

2. Кравчук Я. Геоморфологія Полонинсько-Чорногірських Карпат / Я. Кравчук. Львів : Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2008. 187 с.
3. Карпати. Геологічний опис / ред.: Н. П. Семененко [і інші.]. 1966. 538, с.
4. Петранівський В.Л., Рутинський М.Й. Туристичне краєзнавство Навчальний посібник. За редакцією проф. Заставного Ф.Д. К.: Знання, 2006. 575 с.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»
Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

СЕКЦІЯ 3. СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 911

ДЕМОГРАФІЧНЕ НАВАНТАЖЕННЯ НА ПРАЦЕЗДАТНЕ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ: АНАЛІЗ 1989-2021 РР.

Леся Заставецька, Тарас Заставецький

*Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
м. Тернопіль, Україна*

Стаття присвячена вивченню динаміки і сучасного стану чисельності основних вікових груп населення, а також демографічного навантаження на працездатне населення в Україні впродовж 1989-2021 рр. Аналіз здійснено на основі опрацювання статистичних матеріалів Державної служби статистики України, даних переписів населення у 1989 р. та 2001 р. Отримані результати дозволяють зробити висновок про появу ознак «демографічної деградації» та «демографічної реурбанізації» стосовно населення у працездатному віці. Враховуючи особливу роль цієї вікової групи населення, потрібна розробка та реалізація комплексу заходів, орієнтованих на збереження, примноження та ефективне соціально-економічне функціонування.

Ключові слова: населення, демографічне навантаження, демографічна деградація, старіння населення, вікові когорти.

DEMOGRAPHIC LOAD ON THE WORKING POPULATION OF UKRAINE: ANALYSIS OF 1989-2021

Lesia Zastavetska, Taras Zastavetsky

Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University, Ternopil, Ukraine

The article is devoted to the study of the dynamics and current state of the main age groups, as well as the demographic burden on the able-bodied population in Ukraine during 1989-2021. The obtained results allow us to conclude that there are signs of «demographic degradation» and «demographic reurbanization» in relation to the working age population. Given the special role of this age group, it is necessary to develop and implement a set of measures aimed at maintaining, increasing and effective socio-economic functioning.



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Key words: population, demographic load, demographic degradation, population aging, age cohorts.

Вступ. Населення у працездатному віці є основним потенційним носієм економічної, соціальної та інтелектуальної могутності будь-якої держави. На цю вікову групу лягає обов'язок забезпечення гідного рівня не лише свого життя, а й життя населення пенсійного віку, а також підростаючого покоління.

За існуючими прогнозами [3], вікова структура населення в Україні в подальшому буде зрушуватися у бік старіння: збільшуватиметься чисельність осіб старшого за працездатний вік, а працездатний вік - навпаки, знижуватися. Ці тренди призведуть до суттєвого зростання демографічного навантаження на працездатне населення.

Мета дослідження – вивчення динаміки чисельності основних вікових груп населення, а також демографічного навантаження на населення у працездатному віці в Україні загалом та в окремих її регіонах зокрема.

Об'єктом дослідження були результати переписів населення та дані офіційної статистики, представленої матеріалами Державної служби статистики України.

Виклад основного матеріалу. За даними Державної служби статистики України у 2021 р. кількість населення країни зменшилась, порівняно із даними 2000 року, на 7,8 млн. осіб (таблиця 1). При цьому депопуляція відбулася за рахунок населення працездатного та дитячого віку. Суттєве зменшення кількості дитячого населення в період незалежності України відбулось в 1989-2005 рр. з 11,1 до 6,9 млн. осіб або в 1,6 рази. А в подальші роки спостерігається його стабілізація на рівні 6,9-6,3 млн. осіб. Статистичні дані свідчать про те, що у 2021 р. знизився темп убутку дитячого населення, а приріст літніх людей залишився практично на рівні 2010 року.

Варто зазначити, що на скорочення загальної чисельності населення України суттєвий вплив мала окупація АР Крим та значних територій Донецької та Луганської областей, населення яких у статистичних даних від 2015 року не відображаються. Окрім воєнних та міграційних факторів важливим залишається фактор природного скорочення населення через зменшення показників народжуваності, збільшення частки населення у віці понад 65 років.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
**«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Таблиця 1.

**Динаміка чисельності населення і демографічного навантаження на населення в
працездатному віці в Україні у 1989-2021 рр.***

Показники		1989	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Загальна кількість населення (млн. осіб)	всього	51,7	51,7	49,4	47,3	45,9	42,9	41,9	41,6
	міста	34,6	35,1	33,3	32,0	31,5	29,7	29,1	29,0
	села	17,1	16,6	16,1	15,3	14,4	13,2	12,8	12,6
Чисельність населення в працездатному віці (млн. осіб)	всього	34,3	33,8	33,5	32,6	32,1	29,6	28,2	27,9
	міста	23,6	23,5	23,4	22,9	22,7	20,8	19,8	19,6
	села	10,7	10,3	10,1	9,7	9,4	8,8	8,4	8,3
Чисельність населення у віці 0-14 років	всього	11,1	10,5	8,7	6,9	6,5	6,4	6,4	6,3
	міста	7,5	7,1	5,6	4,3	4,2	4,3	4,2	4,1
	села	3,6	3,4	3,1	2,6	2,3	2,1	2,2	2,2
Чисельність населення у віці 65 років і старші	всього	6,0	6,9	6,8	7,5	7,2	6,7	7,1	7,2
	міста	3,2	3,9	3,9	4,5	4,4	4,3	4,9	4,9
	села	2,8	3,0	2,9	3,0	2,8	2,3	2,3	2,3
Коефіцієнт загального демографічного навантаження (на 1000 осіб населення у працездатному віці)	всього	499	517	465	445	425	443	480	483
	навантаження особами у віці 0-14 років	323	311	262	215	202	218	226	225
	навантаження особами у віці 65 років і старші	176	206	203	230	223	225	254	258

*Укладено авторами за джерелом [1]

Багаторічний період низької народжуваності протягом трьох останніх десятиліть, несуттєве підвищення смертності серед літнього населення на тлі різкого зростання смертності у працездатному віці [1], а також вплив міграційних процесів наклали глибокий відбиток на рівень демографічного навантаження. При цьому слід особливо підкреслити, що справжнє демографічне навантаження на населення працездатних віках



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

обчислюється як сума навантаження з сторони дітей та з боку літніх, і розгляд цих процесів розрізнено є суттєвою методологічною похибкою.

Аналіз демографічних показників свідчить, що за період 1989-2021 рр. простежувалось зменшення населення у працездатному віці – з 34,3 млн. осіб до 27,9 млн. осіб відповідно у 1989 р. та 2021 р. При цьому у 2021 р. у містах чисельність населення у працездатному віці скоротилась на 17% у порівнянні з 1989 роком, а у селах – на 23%.

Скорочення чисельності дитячого населення відбувалось у значно більших обсягах, що було зумовлено суттєвим зниженням народжуваності в Україні, яке розпочалось з 1993 р. Найбільші темпи скорочення дитячого населення спостерігаємо з 1989р. до 1995 р. – в цей період чисельність дитячого населення скоротилась із 11,1 млн. осіб до 6,5 млн. осіб. З 2010 р. спостерігається стабілізація показника народжуваності, що відображається на приблизно однакових показниках кількості дитячого населення в країні з 2010 до 2021 рр. на рівні 6,5-6,3 млн. осіб.

Загалом за підсумками 2021 року порівняно з 1989 роком чисельність населення у працездатному віці у міській місцевості знизилася на 2,2%, тоді як у сільській – зросла на 2,4%. У той же час демографічне навантаження зменшилося на 1,2%, при цьому серед міського населення воно збільшилось на 3,2%, а серед сільського – впало на 12,2% [1].

Висновки. Таким чином, для населення у працездатному віці в останні роки характерна наявність процесів «демографічної деградації» та «демографічної реурбанізації». Враховуючи особливу роль цієї вікової групи населення, доцільно розробити та реалізувати комплекс заходів, спрямованих на її збереження, примноження та ефективне соціально-економічне функціонування. Важливе місце у цій системі заходів має бути відведено зниженню смертності. Крім того, потрібне більш ефективне та раціональне регулювання міграційних потоків, створення нових робочих місць, підвищення заробітної плати та продуктивності праці, удосконалення системи оподаткування тощо. Всі заходи повинні мати чітку орієнтацію на справжній розвиток доходотворюючих компонентів усієї системи забезпечення благополуччя літніх і дітей у сучасний період, і у перспективі – з урахуванням ефективного використання наявних у країні ресурсів працездатного населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державна служба статистики України: веб-сайт. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
2. Населення України 2020. Статистичний збірник. За редакцією М. Тімоніної. Київ, 2021. 186 с.
3. Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи Національної академії наук України: веб-сайт. URL: <https://idss.org.ua/index>



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 911.3

ЕТНОГЕОГРАФІЧНЕ СПІВВІДНОШЕННЯ УКРАЇНЦІВ ТА БІЛОРУСІВ У СТРУКТУРІ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНСЬКО-БІЛОРУСЬКОГО ТРАНСКОРДОННОГО РЕГІОНУ: ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ, ПРОБЛЕМИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА ДЕМОГРАФІЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ

Владислав Моргацький

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

У публікації розкрито особливості формування сучасного етногеографічного співвідношення українців та білорусів в українсько-білоруському транскордонному регіоні (УБТР). Виділено зміни кордонів у XX столітті під час перебування земель у складі Російської імперії, Другої Речі Посполитої та Радянського Союзу. Зокрема, наведено приклади бачення дослідників, які вплинули на динаміку змін кордонів адміністративно-територіальних одиниць у межах сучасного українсько-білоруського та білорусько-українського прикордонь. Виявлено причини, проблеми ідентифікації населення та депопуляції досліджуваних національних меншин. Охарактеризовано їх геопросторову організації на рівні районів та міст обласного підпорядкування УБТР.

Ключові слова: українсько-білоруський транскордонний регіон, етногеографічне співвідношення, демографічна ситуація, перепис населення.

ETHNOGEOGRAPHICAL CORRELATION OF UKRAINIAN AND BELARUSIANS IN THE POPULATION STRUCTURE OF THE UKRAINIAN- BELARUSIAN CROSS-BORDER REGION: PRECONDITIONS FOR FORMATION, PROBLEMS OF IDENTIFICATIONS AND DEMOGRAPHIC TRENDS

Vladyslav Morhatskyi

Ivan Franko National University of Lviv, Lviv, Ukraine

In publication reveals the peculiarities of the formation of the modern ethnogeographical relationship between ukrainians and belarusians in the ukrainian-belarusian cross-border region (UBCBR). Features of the change



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

of borders in the XX century during the stay of lands in the Russian empire, the Second Polish Republic and the Soviet Union. In particular, examples of the vision of researchers who influenced the dynamics of changes in the borders of administrative-territorial units on the territory of modern ukrainian-belarusian and belarusian-ukrainian border region are given. The causes and problem of population identification and depopulation of the respective national minorities have been identified. Their geospatial organization at the level of districts and cities of regional subordination of UBCBR is characterized.

Key words: ukrainian-belarusian cross-border region, ethnogeographical relationship, demographic situation, census.

Вступ. Етногеографічна структура населення у своїй сутності є просторовим виміром етнічних процесів основа яких, насамперед, базується на історично зумовлених локальних чи регіональних економічних, культурних, соціально-побутових відносинах між зосередженими спільнотами. Український дослідник у сфері етногеографії Мирослав Дністрянський виділяє три типологічні одиниці етнічних меж, які мають лінійний, перехідний або дифузний характер. Відповідно до цієї класифікації досліджувана межа має чіткі перехідні властивості [2, с. 26 - 28]. Сучасний українсько-білоруський етнонаціональний кордон сформувався наприкінці ХІХ - на початку ХХ ст. коли землі перебували у складі Російської імперії, а згодом у межах Другої Речі Посполитої та СРСР. Однак історична об'єктивність його конфігурації потребує подальших розвідок та обґрунтувань, хоча абсолютно не ставить під сумнів сучасну межу.

Мета. З'ясувати передумови формування зміни співвідношення українців та білорусів в межах УБТР, виявити проблеми їх національної ідентифікації та охарактеризувати демографічні тенденції.

Методи. У публікації використано порівняльно-історичний та порівняльно-географічний методи, а також статистичний, картографічний метод.

Новизна дослідження. Здійснено порівняльно-географічний аналіз етногеографічного співвідношення українців та білорусів в УБТР на рівні адміністративних районів.

Виклад основного матеріалу. Активні дослідження українсько-білоруського прикордоння розпочались у другій половині ХІХ ст. Російський перепис 1897 року базований на ідентифікації за віросповіданням та мовою підтверджував більш український національний характер Берестейщини та Пінщини. Його результати відображали попередні дослідження етнографів Родеріха Еркєрта, Олександра Ріттєха та пізніші Юхима Карського. У період національно-визвольних змагань України і Білорусі у 1917-1921 рр. актуалізувались діаметрально протилежні інтерпретації щодо етнонаціональної межі, зокрема у працях Степана Рудницького та Митрофана Довнар-Запольського. Якщо український дослідник-географ визначав північні кордони нашого



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

народу від Підляшшя через Берестейщину, частково Мозирське Полісся та завершував Стародубщиною, то білоруський історик обґрунтовував її по межах колишніх губерній Російської імперії, а також наголошував на білоруськомовній приналежності північно-західної Чернігівщини [3, с. 207-233] (рис. 1).



Рисунок 1. Українсько-білоруський етнічний кордон наприкінці XIX – початку XX ст. в межах сучасного українсько-білоруського транскордонного регіону

Після Ризького мирного договору 1921 року, утвердження більшовицької та польської окупації постало питання меж внутрішніх адміністративних одиниць Другої Речі Посполитої та Радянського Союзу. В більшості вони базувались на кордонах Гродненської, Мінської, Могилівської, Чернігівської, Київської та Волинської губерній із трансформацією дрібніших адміністративно-територіальних одиниць. В Українській Радянській Соціалістичній Республіці (УРСР) та Білоруській Радянській Соціалістичній Республіці (БРСР) у 1930-х роках ними стали області та райони, а у Другій Речі Посполитій воєводства та повіти. Невеликі ділянки Коростенщини перейшли зі складу Української до Білоруської Республіки, що заклало остаточний параметр східної ділянки міждержавного кордону. Колишній російський адміністративний поділ у західній частині України та Білорусі (сходу міжвоєнної Польщі) опосередковано дотичний до змін меж Волинського та Поліського воєводств Другої Речі Посполитої. Поділ в останній мав більш виразний управлінський та інфраструктурний характер, а не керувався національним принципом у формуванні адміністративно-територіальних умов, бо не був вигідний уряду. Межа між Волинським (переважали землі заселені українцями) та Поліським



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

воєводством (домінували білоруси) зазнавала змін з перепідпорядкуванням Сарненського повіту через об'єктивну просторову тяглість до Луцька, Рівного чи Ковеля, а не Берестя і Пінська. Переписи 1921 чи 1931 років цієї країни мали деякі спекулятивні риси через особливості самоідентифікації частини наших земляків як «русинів» або ж більш утвердженої етнічної групи поліщуків як «тутейших», а не українцями чи білорусами. З початком Другої світової війни, інкорпорацією земель заходу України та Білорусі контур вже збільшених радянських республік прийняв межі польських адміністративних утворень за рішенням центрального уряду СРСР. Лише землі Каширського повіту були передані УРСР. Значні території південно-західної та південної Берестейщини, попри об'єктивні національно-культурні українські атрибути та просторову тяглість до Волині, вирішили включити до складу БРСР. Подальші радянські переписи вже більш враховували реальні показники кількості населення, але все ж з деякою упередженістю щодо етнічної структури. «Советизація» Української та Білоруської республік, подальший адміністративний підхід до встановлення кордону за параметрами губерній Російської імперії трансформували суспільний уклад сучасного українсько-білоруського транскордонного регіону.

Білоруси в Україні - друга за чисельністю національна меншина (після росіян). За даними Всеукраїнського перепису населення 2001 року на території держави проживало 275 800 білорусів, а у межах українсько-білоруського прикордонного регіону згідно обліку - 52 234 осіб (табл. 1) [4].

Таблиця 1.

Зміни чисельності білорусів в українсько-білоруському прикордонному регіоні

Область \ Рік	1989		2001	
Волинська	5 184	0,5%	3 114	0,2 %
Рівненська	16 090	1,4 %	11 827	1,0%
Житомирська	8 364	0,5%	4 924	0,4%
Київська	12 117	0,6%	8 698	0,5%
м. Київ	25 274	1,0%	16 549	0,6 %
Чернігівська	10 650	0,8 %	7 122	0,6%

Наразі ж, з українського боку частка білорусів набагато менша, ніж на протилежному. У більшості адміністративно-територіальних районів чисельність не перевищує у середньому 2%, окрім прикордонних. Найбільша частка притаманна для колишніх Рокитнівського району (19,5%) Рівненщини; Ріпкинського (3,45%), Сновського (1,16%), Городнянського (1,52%) районів Чернігівщини; Обухівського (2,07%), Згурівського (1,14%) та Яготинського (1,23%) районів Київщини; Овруцького (1,14%) району Житомирщини; Шацького району (0,91%) на Волині [4] (рис.2).



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Щодо українців у Білорусі, то згідно перепису 1989 року їхня кількість становила – 291 008 людей (2,87% всього показника населення), перепис 1999 року – 237 014 (2,36%). Згідно останнього державного обліку 2019 року кількість українців складала 158 723 осіб (1,67%) [1].

Тенденції збільшення чисельності українців у прикордонних регіонах БРСР у 1989 році, порівняно з 1959-м, пов'язані з відбудовою «народногосподарського комплексу», відсутністю державного кордону, наявністю міжреспубліканських зв'язків завдяки політиці спрямованій на економічну інтеграцію та асиміляцію народів суб'єктів СРСР. Важливо, що після отримання диплому про вищу освіту студенти мали скерування на працю за межі республік проживання, наприклад, до індустріальних центрів БРСР і УРСР. Характерні і збільшення шлюбів між українцями й білорусами та посилення взаємної трудової міграції. Останній перепис засвідчує негативну динаміку щодо українства у Республіці Білорусь. У 2019 році воно становило 159 656 осіб або ж 1,7% від всієї кількості населення держави. Порівняно з обліком 2009 року громадян, які ідентифікують себе українцями збільшилась майже на 1000 осіб. Причина цьому не природний, а механічний рух спровокований міграцією через воєнні дії на сході України у 2014-2015 роках. Українці, які народились у Білорусі і стало проживають десятиліттями, зазвичай, в облікових документах записуються білорусами. Відносна частка українців у Брестській (2,8%) та Гомельській (1,8%) областях дещо вища, ніж у країні загалом, а в центральних і північних областях вона становить лише 1-1,5 % (табл. 2).

Таблиця 2.

Зміна чисельності українців у білорусько-українському прикордонному регіоні

Рік Область	1959		1989		2009		2019	
Брестська	25 729	2,18%	60 644	4,19%	40 046	2,86%	37648	2,79%
Гомельська	33 289	2,44%	68 600	4,11%	30 920	2,15%	25085	1,80%

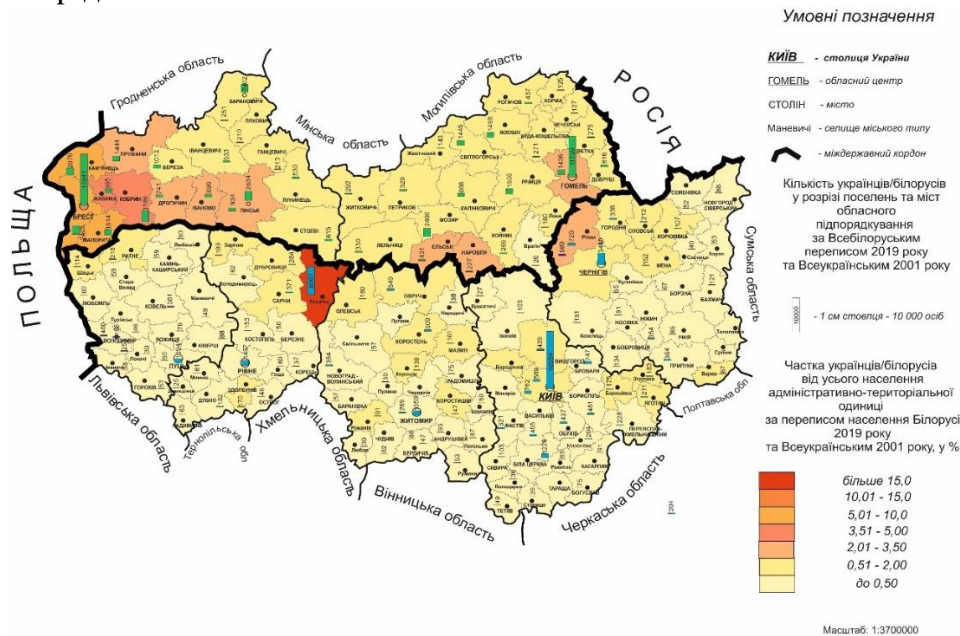
У першому регіоні кількість наших земляків складає 37 648, у другому – 25 085 осіб. Найчисельніша частка характерна для Малоритського (6,77%), Кам'янецького (6,20%) та Берестейського (5,32%) районів, а також адміністративному центру Брест (4,41%) відповідної області. На Гомельщині тенденція щодо ваги українців більш негативна, адже максимальний відсоток серед них проживає у Єльському районі (2,81%), місті Гомель (2,30%), Наровлянському (2,12%) та Гомельському (2,04%) районах (див. рис. 2) [1]. Всі вони прикордонні. Мовна близькість із росіянами і білорусами, росіянізація суспільного життя в Білорусі й надалі створює передумови для асиміляції українців ще із радянських часів. Наразі ж продовжувачем цієї тенденції є підтримувана у державі пострадянська дійсність. Згідно останнього перепису 53 % українців, що живуть в білорусько-українському прикордонному регіоні вказали рідною російську, білоруську – 14,9 %, а українську всього 31,6 % [1]. Домінування російськомовного суспільного середовища



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

відображається на самоідентифікації населення на що чітко вказує визначення респондентами рідної мови.



Примітка: дані Всеукраїнського перепису населення 2001 року у розрізі адміністративно-територіального устрою до 2020 року

Рисунок 2. Етногеографічна структура українців та білорусів в межах українсько-білоруського транскордонного регіону

Варто констатувати, що, попри досить сильну договірну базу щодо культурно-гуманітарного співробітництва між Україною і Республікою Білорусь до останнього часу, у прикордонні відсутні сильні локальні національні самоорганізовані спільноти. Так, вони проводять культурні заходи і підтримують один одного, але рівень освітньої та видавничої діяльності вкрай недостатній. Якщо у столицях та обласних прикордонних центрах культурні та освітні активності дозволяють реалізувати проекти підтримки самоідентифікації, то у містечках, селах такі можливості обмежені. У Білорусі незалежні громадські організації, зокрема на Берестейщині були ліквідовані наприкінці 1990-х років, адже мали справді національну спрямованість, але не в контексті державного погляду на внутрішню культурну політику, яка до цих пір має неорадянські риси. В Україні перспективи щодо культурного розвитку більш сприятливі, але значна росіянізованість білорусів, недостатність ініціатив, а також відсутність формування освітньої інфраструктури теж впливала на стагнацію етнонаціональних процесів. Демографічні тенденції в УБТР для української та білоруської етнонаціональної спільноти є стагнаційними. За останні 10 років кількість українців в білорусько-українському прикордонному регіоні скоротилась на 12% (в Гомельській області на 19%, а



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

в Берестейській – на 6%) [1]. Результати Всеукраїнського перепису 2001 року на сучасному етапі взагалі вкрай складно вважати репрезентативним, адже минув 21 рік з часу його проведення. Навіть у перше десятиріччя пострадянського періоду в адміністративно-територіальних утвореннях українсько-білоруського прикордонного регіону чисельність білорусів зменшилась на 32% [4]. Негативні показники природного руху населення з кінця 1980-х років з кожним роком призводять до зменшення кількості українців та білорусів по обидва боки кордону. А з урахуванням зміни вікової структури та суттєвого зниження народжуваності, особливо у східнополіських районах, темпи депопуляції збільшуватимуться.

Висновки. Українсько-білоруська етнічна межа має досить виражений перехідний характер, що підтверджується відмінністю результатів досліджень істориків, етнографів, географів тощо. Сучасний українсько-білоруський міждержавний кордон є рудиментом управлінських процесів, національної політики державних утворень кінця XIX – XX ст. (Російської імперії, Другої Речі Посполитої, Радянського Союзу). Сформований у середині XX ст. кордон між УРСР та БРСР (який у 1991 році став міждержавним кордоном України і Республіки Білорусь) не відповідав реальному етногеографічному співвідношенню титульних націй республік, особливо на Західному Поліссі. Теперішній геопросторовий розподіл українців та білорусів у транскордонному регіоні є швидше не залишком історично сформованої системи розселення попередніх століть, а радянської практики цілеспрямованого скерування на роботу та ідеї формування «єдиного радянського народу». Інертність збереження українського характеру Берестейщини відображається на даних перепису в південно-західних районах Брестської області, як і, частково, білоруського у межах колишнього Рокитнівського району Рівненщини. Стагнаційні демографічні процеси, недостатня активна діяльність діаспор щодо збереження культурної самобутності вже показує суттєві зміни у послабленні територіальної ідентичності, так і національної окремішності українців, білорусів по обидва боки кордону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Выніковыя даныя перапісаў насельніцтва Рэспублікі Беларусь: веб-сайт. URL: <https://census.belstat.gov.by/>
2. Дністрянський М. С. Етногеографія України: навчальний посібник. Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. 2008. 322 с.
3. Міхалюк Д. Беларуская Народная Рэспубліка 1918 – 1920 гг.: ля вытокаў беларускай дзяржаўнасці / Дарота Міхалюк; навук. рэд. Станіслаў Рудовіч; переклад з польскай мовы Алесь Пілецкі. Смаленск: Інбелкульт, 2015. 469 с.
4. Результати Всеукраїнського перепису населення України 2001 року : веб-сайт. URL: http://database.ukrcensus.gov.ua/MULT/Database/Census/databasetree_uk.asp



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»
Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

СЕКЦІЯ 4. РЕКРЕАЦІЙНА ГЕОГРАФІЯ ТА ТУРИЗМ

УДК 338.486

СТАН ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ НА ТЕРИТОРІЇ НПП «БОЙКІВЩИНА»

Марія Ференц, Олександра Ференц, Юлія Шароді

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У статті представлена загальна фізико-географічна характеристика НПП «Бойківщина» основні завдання парку, а також перспективи розвитку туризму на території парку.

Ключові слова: парк, туризм, рекреація, бальнеологічні ресурси, НПП «Бойківщина».

STATE OF THE SPHERE OF TOURIST ON THE TERRITORY OF NNP «BOYKIVSCHINA»

Maria Ferents, Alexandra Ferets, Yulia Sharodi

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

The article presents describes the general physical and geographical characteristics of the National Park "Boykivshchyna" the main objectives of the park, as well as prospects for tourism development in the park.

Keywords: park, tourism, recreation, balneological resources, NNP «Boykivshchyna».

Вступ. Ідея створення національного природного парку в Карпатському регіоні, саме на території Львівської області Самбірського району (колишнього Турківського району) було створено з метою збереження генетичного, видового і ландшафтного різноманіття Українських Карпат, інших природних комплексів і об'єктів, що мають важливе природоохоронне, наукове, естетичне, рекреаційне та оздоровче значення.

Об'єктом дослідження новостворений національний природний парк «Бойківщина».

Предметом дослідження є сьогоdnішній стан та перспективи розвитку НПП «Бойківщина».

Мета роботи – охарактеризувати розвиток туризму та рекреаційний потенціал новоствореного парку.

Основними завданнями дослідження стали:



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

- Проаналізувати розвиток туризму на території парку.
- Охарактеризувати рекреаційний потенціал території.

Виклад основного матеріалу. Національний природний парк створено указом Президента України Петра Порошенка від 11.04.2019 року № 130/2019. НПП «Бойківщина» розташований на території Самбірського району Львівської області. Площа Парку становить 12240 га, в тому числі 10623 га земель, що надані йому в постійне користування та 1617 га земель, що увійшли до його складу без вилучення у землекористувачів (рис. 1).

Основними завданнями Парку є:

- збереження цінних природних комплексів степової зони та історико-культурних об'єктів, що знаходяться на його території, включаючи підтримання та забезпечення екологічної рівноваги в регіоні;
- створення умов для організованого туризму, відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах з додержанням режиму охорони заповідних комплексів та об'єктів;
- організації та проведення науково-дослідних робіт з вивчення природних комплексів та їх зміни в умовах рекреаційного використання, розроблення та впровадження наукових рекомендацій з питань охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів, організації та проведення моніторингу ландшафтного та біологічного різноманіття;
- збереження генофонду рідкісних, занесених до ЧКУ та типових рослин і тварин;
- проведення екологічної освітньо-виховної роботи. [3].

Парк має вдале розташування, оскільки є транскордонною територією яка належить до міжнародного резервату біосфери «Східні Карпати» (Україна, Польща, Словаччина), має залізничне сполучення з обласним центром, через територію громади проходять автомагістралі державного та обласного підпорядкування.

Рослинний покрив НПП репрезентує типову сучасну флору і рослинність низькогірної та середньогірної частини Українських Карпат. Також тут представлені унікальні для цієї частини Українських Карпат острівні ділянки субальпійської рослинності на г. Пікуй і болотної рослинності - верхове болото в урочищі Мішок поблизу с.Боберка (Яблунське лісництво) [4].

Територія Парку в зоогеографічному відношенні належить до Європейсько-Західносибірської лісової провінції, Центральноевропейського округу, Карпатського району, а саме – його східно-передгірної та гірсько-лісової ділянок, а також включає незначні площі полонинської ділянки. Її рослинність первісно була сформована переважно мішаними лісами за участю бука. Сьогодні тут значні площі займають монокультурні смеречники, луки та орні угіддя, створені на місці корінних лісостанів. Це, а також наявність екотонального ефекту на межі різних фізико-географічних та геоботанічних районів, зумовило порівняно значне багатство фауни цієї території.



Видове різноманіття дослідженої фауни Парку, згідно з літературними даними і результатами польових досліджень, нараховує: 46 видів ссавців, які належать до 6 рядів; птахів – 129 видів, які належать до 14 рядів; плазунів – 5 видів, які належать до 1 ряду; земноводних – 9 видів, які належать до 2 рядів, 20 видів риб, які належать до 7 родин, 825 видів комах зі 104 родин, 18 рядів, 5 класів і 2 типів.

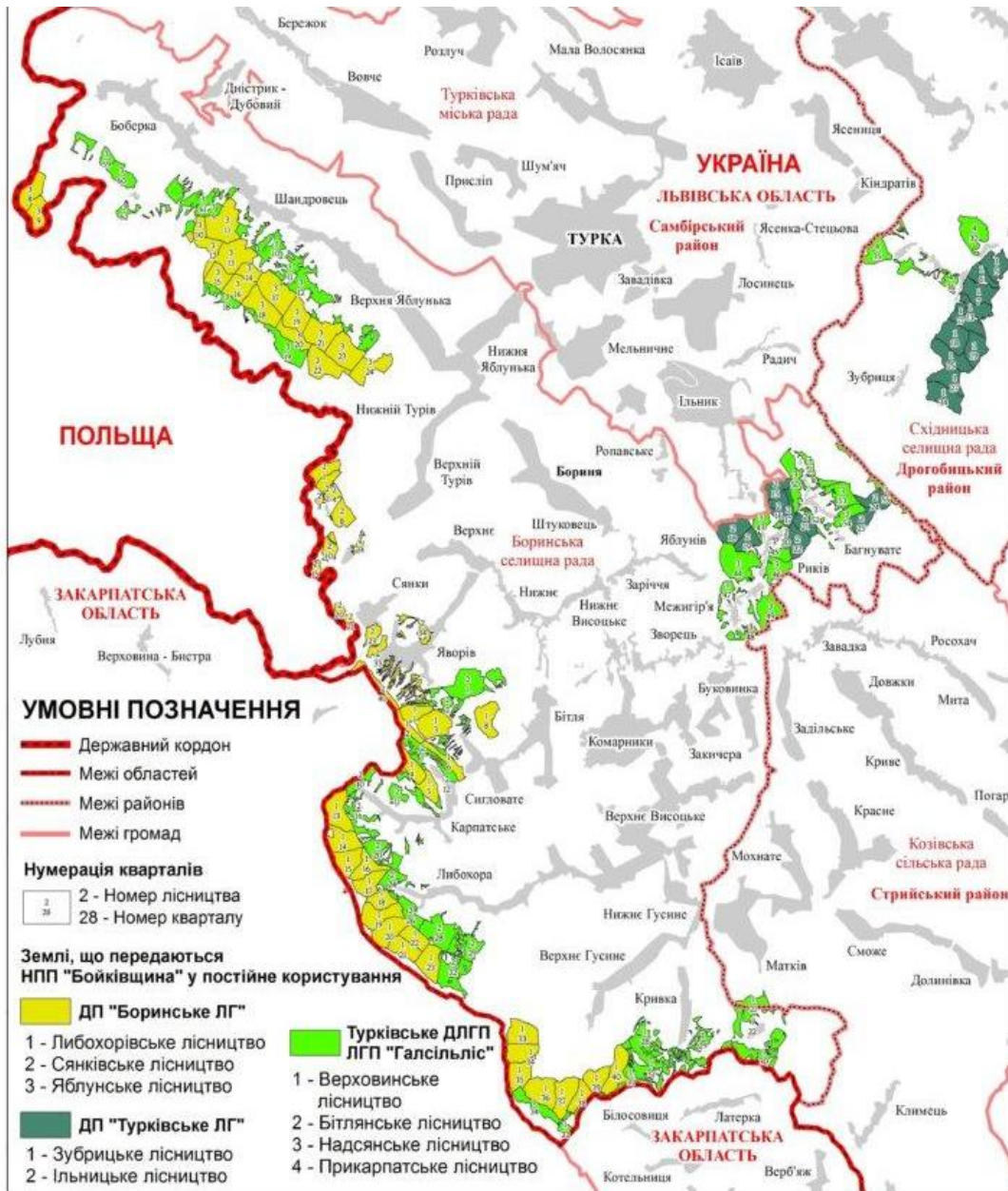


Рисунок 1. Карта меж НПП «Бойківщина» [2]



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Туризм істотно впливає на різні сектори економіки і є одним з найбільш перспективних напрямів діяльності Парку. Важливими факторами розвитку туристичної галузі є природно-рекреаційний та історико-культурний потенціал регіону. Парк має для цього одні з найкращих в Україні умови, наявність унікальних у всеукраїнському і європейському масштабах історико-культурні, сакральні етнографічні та природні атракційні об'єкти. Зокрема це значна кількість пам'яток матеріальної культури, переважно греко-католицьких храмів і дзвіниць, що є причиною значного зацікавлення як вітчизняних, так і закордонних етнографів і туристів. Також територія Парку тісно пов'язана з місцями національно-визвольної боротьби українців за незалежність – УГА, ОУН та УПА.

На території Парку споруджено та утримується 2 оглядових майданчики (на історично-краєзнавчій стежці «Історичні та природні таємниці урочища Бабінець» та екологічній пізнавально-прогулянковій стежці для осіб з особливими потребами «Краєвиди Бескидів».

Перешкодами для ефективного розвитку туризму є майже повна на цей час відсутність туристичної інфраструктури, зокрема, мережі закладів розміщення туристів різних стандартів (готелів, мотелів, хостелів, кемпінгів), відсутність індустрії відпочинку та розваг з автентичним колоритом Бойківщини, не достатньо місць короткотермінового відпочинку туристів, незадовільний стан частини доріг, відсутність під'їздів до туристичних об'єктів, незадовільний стан частини пам'яток культурної спадщини, не розроблені актуальні програми їх збереження та пристосування для відвідування індивідуальними та організованими групами туристів, недостатня забезпеченість туристичної галузі кваліфікованими спеціалістами, відсутність системного рекламного та інформаційного забезпечення та недостатнє лобювання потреб громад на обласному та державному рівні. Недостатньо використовується потенціал розвитку туризму в сільській місцевості, зокрема активного туризму та агротуризму як один із можливого чинників зменшення безробіття у селах та покращення фінансового стану мешканців території НПП Бойківщина.

На території парку здійснюється екологічна освітньо-виховна роботи з метою здійснення цілеспрямованого впливу на світогляд, поведінку і діяльність місцевого населення та відвідувачів стосовно збереження природної спадщини краю, забезпечення підтримки природоохоронної діяльності Парку шляхом поширення знань і підвищення обізнаності щодо цінностей біологічної та ландшафтної різноманітності, формування екологічної свідомості та виховання поваги до природи. [2].

Основними напрямками екологічної освітньо-виховної роботи Парку є:

- ведення освітньо-виховних робіт щодо необхідності збереження природної та історико-культурної спадщини на території Парку;
- ознайомлення місцевих мешканців із законодавством України, міжнародними конвенціями та договорами/угодами у природоохоронній сфері;



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

- інформування місцевого населення та відвідувачів про діяльність Парку та забезпечення доступу громадян до публічної інформації;
- формування системи наукових знань, поглядів і навиків, які закладають основи відповідального ставлення до довкілля і, зокрема, територій та об'єктів природно-заповідного фонду України;
- створення позитивного іміджу Парку і забезпечення сприяння місцевих мешканців природоохоронній діяльності на території Парку.

На території Боринської ТГ, яка межує з площами Парку, а також в межах лісових масивів зосереджено бальнеологічні ресурси, формування яких проходить у піщано-глинистих товщах олігоцену (менілітова серія) та неглибоких антиклінальних структурах. Мінеральні води типу "Нафтуся" та "Содова" локалізовані біля Івашківців і Боберки. Поблизу с.Либохора і Кривка є джерела мінеральних вод з високим вмістом сірководню та заліза. Загалом, існує потреба у детальному вивченні гідрохімічного складу численних джерел, локалізованих в межах території, пропонованої для розширення Парку з огляду на їхнє тривале використання місцевими мешканцями для власних потреб.

Основними напрямками ведення рекреаційної діяльності у межах Парку є:

- створення умов для організованого та активного індивідуального туризму, сімейного відпочинку та інших видів рекреаційної діяльності в природних умовах з дотриманням режиму охорони природних комплексів та об'єктів;
- забезпечення попиту рекреантів на загальнооздоровчий, культурно-пізнавальний відпочинок, активний туризм, фотополювання тощо;
- організація рекламно-видавничої та інформаційної діяльності, екологічної освіти серед рекреантів, туристів; формування у рекреантів та місцевих мешканців екологічної культури, дбайливого ставлення до природної спадщини.

На території Парку виконуються два міжнародних проекти: «Підтримка довгострокових ініціатив природоохоронних територій щодо збереження пралісів та старовікових лісів в Українських Карпатах з метою збереження їх природоохоронної та кліматичної функціональності», який впроваджує ГО «Українське товариство охорони птахів» у співпраці із Франкфуртським зоологічним товариством за фінансової підтримки Міністерства охорони довкілля Німеччини. В рамках цього проекту було покращено матеріально-технічну базу. В серпні 2021 р. розпочато виконання проекту «Збереження природної спадщини в НПП «Бойківщина»: Буківська полонина», який впроваджує ГО «Агенція регіонального розвитку Турківщини» за фінансової підтримки фонду «Збереження біорізноманіття Карпат». [1].

Висновки. Потенційно усі населені пункти на території Парку володіють високим рекреаційним потенціалом з огляду на локалізацію в гірській місцевості, сільськогосподарський напрямок зайнятості місцевого населення, які можуть забезпечувати потреби туристів і рекреантів екологічно чистими продуктами домашнього виробництва, наявність бальнеологічних та рекреаційних ресурсів у Розлучі,



**II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

багатої історико-культурну спадщини західної Бойківщини В межах парку локалізовано значну кількість пам'яток сакрального мистецтва, які є пам'ятками архітектури загальнодержавного значення. На території парку зареєстровано 1 шкільний музей, тут добре збережені традиційна бойківська забудова (Либохора, Боберка, Шандровець та ін.). традиції декоративно-ужиткового мистецтва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. НПП «Бойківщина»: вебсайт. URL: <https://xn--80aace4aefc3afhn7joh.xn--j1amh/index.php/rekreationsijnyj-potentsial/>
2. Парк «Бойківщина»: вебсайт. URL: <https://xn--80aace4aefc3afhn7joh.xn--j1amh/index.php/osnovni-dani-npp-bojkivshchyna/>
3. Рекреаційні потенціал Львівської області та стратегія його освоєння: вебсайт. URL: https://tourlib.net/statti_ukr/kravciv.ht
4. Ференц М. Природно-рекреаційні ресурси Турківського району Львівської області. Збірник матеріалів наукових праць студентів географічного факультету. Ужгород, 2020. С. 95-100
5. Tour Turka: вебсайт. URL: <https://tourturka.in.ua/boikivski-festyny>



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 338.48:352.071.55(477.87-22)

ТУРИСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТУР'Є-РЕМЕТІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Аліна Юсиба

Ужгородський національний університет, м.Ужгород, Україна

Туристична галузь - важлива складова розвитку будь-якої території, тому дослідження туристичних ресурсів громади, стимулює її розвиток і це є актуальним в наш час. У даній роботі проаналізовані наявні туристичні ресурси Тур'є-Реметівської територіальної громади.

Ключові слова: туризм, територіальна громада, туристичні ресурси, Тур'є-Реметівська територіальна громада, Турянська Долина.

THE TOURISM POTENTIAL OF TURYA REMETA'S LOCAL COMMUNITY

Alina Yusyba

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

The tourism industry - is an important component of the development in any locality, therefore the investigation and stimulation of its development is highly relevant nowadays. All the existent tourism resources of Turya Remeta's local community have been analyzed in this paperwork.

Key words: tourism, the local community, tourism resources, Turya Remeta's local community, Turians'ka dolyna.

Вступ. Тур'є-Реметівська територіальна громада – це об'єднання сіл Вільшинки, Завбуч, Липовець, Лікіцари, Лумшори, Маюрки, Мокра, Полянська Гута, Порошково, Раково, Свалявка, Туриця, Турички, Тур'ї Ремети, Тур'я-Бистра, Тур'я Пасіка, Тур'я Поляна в Ужгородського району Закарпатської області [3]. Село Тур'ї Ремета є центром громади. Територією громади протікає річка Тур'я, завдяки їй прилегла місцевість дістала назву Турянська долина. Турянська долина має багату історію, тут здавна разом проживали українці, євреї, словаки, угорці. Тому звичаї, традиції, архітектурні пам'ятки на даній території є досить різноманітними і поєднують в собі культуру усіх національностей.

Виклад основного матеріалу. Туризм - тимчасовий виїзд особи з місця постійного проживання із оздоровчою, пізнавальною, професійно-діловою чи іншою



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

метою [2]. Зараз стимулювання розвитку туризму як засобу росту економічних показників є дуже актуальним. Туристичний потенціал в Тур'є-Реметівській територіальній громаді досить великий, адже на її території наявні різного виду природні ресурси, а також велика кількість закладів відпочинку. Наразі проведення науково-дослідної роботи в сфері туризму в даній громаді мало розвинене, тому варто звернути на це увагу. Аналіз туристичного потенціалу є важливим для подальшого розвитку даної галузі на території територіальної громади.

Метою даного дослідження є вивчення розвитку та потенціалу туристичної галузі в Тур'є-Реметівській територіальній громаді.

При написанні роботи використовувались такі **методи дослідження**: емпіричні (спостереження, опис) та теоретичні (аналіз, синтез, узагальнення, пояснення, класифікація).

У Тур'є-Реметівській територіальній громаді туризм розвивається досить непогано, останнім часом кількість закладів відпочинку на території громади зростає. Актуальними стають місця, які є унікальними і не зустрічаються більше ніде. Розроблені екскурсійні туристичному маршрути: «Родзинки Турянської долини», «Воєводино», які привернули увагу до території громади [4]. Туристи мають змогу відвідувати визначі місця громади, серед них: Свято-Михайлівський храм в селі Тур'я Ремети, римо-католицька церква святого Юрія та колишній кінний завод, село Лікіцари (дерев'яний храм святого Василя), село Лумшори, Парк Шенборна («Воєводино» с. Тур'я-Пасіка), Чудодійний Камінь (село Тур'я Бистра) та інші. Багато туристів, що їздили цим маршрутом в захваті від побаченого і вражені як багато цікавого є поряд з Ужгородом.

За Законом України "Про туризм" туристичні ресурси це - сукупність природно-кліматичних, оздоровчих, історико-культурних, пізнавальних та соціально-побутових ресурсів відповідної території, які задовольняють різноманітні потреби туриста" [1].

Туристичні потенціал в Тур'є-Реметівській територіальній громаді представлений природно-кліматичними, оздоровчими та історико-культурними ресурсами. Громада багата на природно-кліматичні туристичні ресурси прикладом яких є численні гірські водоспади, такі як: "Воєводин", біля с. Тур'я Поляна; Давір, с. Лумшори, також тут росте унікальна Веймутова сосна "Грізлі гігант" одна й найвищих сосен роду Веймутових в Європі та інші [2]. На основі природно-кліматичних чинників сформувався оздоровчий центр громади - село Лумшори, яке славиться своїми пейзажами та мінеральними водами.

Найбільш відомими серед історико-культурних місць є Парк Шенборна («Воєводино») в селі Тур'я-Пасіка; римо-католицька церква святого Юрія та кінний завод, єврейське сільське кладовище, унікальний меморіальний барельєф-пам'ятник листоноші Федору Фекеті в селі Тур'ї Ремети та інші.

Найпопулярнішим місцем громади є Воєводино. На 17 гектарах території курорту Воєводино, серед гірського ландшафту, розташовані 4 готелі, а також невеликі котеджні



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

будиночки, ресторани, спа-центр з басейном і фітнес-залом, лазня, кінний клуб, ігрові майданчики та арт-клуб, тенісний корт, спортивні майданчики, міст Чотирьох Євангелістів, Церква св. Катерини, парк Шенборна та багато-багато іншого. (рис.1) Парк Шенборна – справжня перлина європейського паркового мистецтва, у центрі парку розташоване штучно створене озеро Тур. Парк був відтворений в 2013 році до 285-річчя від дня передачі імператором Австро-Угорщини закарпатських земель графам Шенборнам [6].



Рисунок 1. Міст Чотирьох Євангелістів у парку Шенборна («Воєводино»)

Село Лумшори сформувалося як санаторно-туристична зона, відомо декілька мінеральних джерел і свердловин на його території. Туристів приваблюють водоспади, рукотворне озеро під полониною, плавальний басейн ЛОК «Полонина», витяг для гірськолижників (канатно-бугельна дорога завдовжки 300 м.), діють бази відпочинку «Лумшори», «Мисливська садиба». Ще у XVIII ст. існував «Курорт Лумшори» [7]. Село славиться на всю країну купелями в чанах із застосуванням мінеральних вод сірководневого типу, яке потрапляє в чан прямо із джерела. Біля села розташована пам'ятка природи — Лумшорські водоспади — природні туристичні ресурси громади, група водоспадів в Українських Карпатах, яка являється гідрологічною пам'яткою природи. В одному з найвищих водоспадів, який має назву Давір, вода падає зі скелі потужним прямовисним струменем заввишки понад 4 м, утворюючи біля підніжжя невелике озеро. Водоспад Давір є найпопулярнішим серед туристів краю.

Не менш заслуговує уваги й водоспад "Воєводин" - один з найкрасивіших водоспадів Закарпаття, розташований у важкодоступному місці на території державного



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

заказника, за 12 км на північ від села Тур'я Поляна.(рис.2) Місцева назва водоспаду – «Шипот».



Рисунок 2. Водоспад Воеводин

Недалеко від цього водоспаду в селі Тур'я Поляна знаходиться мальовниче місце - приватна садиба "Турянський Двір" [5]. Тут сповна можна насолодитися назабутнім відпочинком на природі, купатися в гірському озері, паритись в чанах, ловити рибу і в загальному добре відпочити від міської метушні.

Багато ж привабливих місць є в центрі Турянської Долини - селі Тур'ї Ремети, це римо-католицька церква святого Юрія та кінний завод, єврейське сільське кладовище. В Тур'ї Реметі на стіні церкви зберігся унікальний меморіальний барельєф-пам'ятник листоноші Федору Фекеті, який понад 30 років щодня виконував обов'язки листоноші, долаючи шлях в 25 км до Ужгорода за поштою і назад. Через село проходить веломаршрут «Стара Турянська вузькоколійка». Село є відомим на всю Україну, саме тут є унікальна локальна гастрономія - «жаб'ячі лапки». Ростає унікальна Веймутова сосна "Грізлі гігант" в підніжжі гори, дерево росте тут вже понад 150 років. Її висота сягає 52 метри, а окружність стовбура понад 4 метри. За словами дослідників, це одна й найвищих сосен роду Веймутових в Європі [2].

Висновки. Отже, на території Тур'є-Реметівської територіальної громади представлені різноманітні туристичні ресурси, як природно-кліматичні, так і оздоровчі та історико-культурні.



**ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Аналіз наявних туристичних ресурсів в Тур'є-Реметівській територіальній громаді дає можливість активному розвитку туризму на території громади. Вважаємо, що для покращення стану туристичної галузі в Тур'є-Реметівській територіальній громаді потрібно більше рекламувати, популяризувати, надавати інформацію на сайті громади, покращувати інфраструктуру громади, розробити якісну туристичну карту місцевості; зосереджувати більше коштів для розвитку та стабілізації туризму в громаді. За цих умов туристична галузь може стати однією із провідних на території Тур'є-Реметівської територіальній громаді.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України "Про туризм" : вебсайт. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ed_1995_09_15/Z950324.html
2. Географія туризму: навч. посіб. / С. П. Кузик; Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. К. : Знання, 2011. 271 с.
3. Все про Закарпатську область: вебсайт. URL: <http://ukr.tur.narod.ru/turizm/regionukr/zakarp/geopoloshzak/geopolozakar.htm>
4. Закатпаття онлайн : вебсайт. URL: <https://zakarpattya.net.ua/News/209566-Ekskursivod-Iurii-Slavik-%E2%80%93-pro-bezliudni-sela-peizazhni-mistsia-smachnu-kukhniu-ta-inshi-Rodzynky-Turianskoi-dolyny-FOTO>
5. Приватна садиба "Турянський Двір" : вебсайт. URL: <http://turdvir.com.ua/>
6. Про «Воеводино» : вебсайт. URL: <https://voevodyno.com/ua/about/>
7. Тур'є-Реметівська сільська рада : вебсайт. URL: <https://t-remeta.gov.ua/>



УДК 338.48

КВІТКОВІ ТУРИ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ТРЕНД У ФОРМУВАННІ ТУРИСТИЧНОГО ПРОДУКТУ У КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ

Юлія Дорош

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів, Україна

Дослідження присвячене вивченню квіткових турів на території Карпатського регіону України. Наведено окремі приклади із світового досвіду організації квітового туризму. Охарактеризовано основні ресурси для розробки квіткових турів в Карпатському регіоні. Проаналізовано наявні туристичні пропозиції квіткових турів у Карпатському регіоні України.

Ключові слова: інновація, туризм, ботанічний туризм, тур.

FLOWER TOURS AS AN INNOVATIVE TREND IN FORMING A TOURIST PRODUCT IN THE CARPATHIAN REGION

Yulia Dorosh

Ivan Franko National University of Lviv, Lviv, Ukraine

The research is devoted to the study of flower tours in the Carpathian region of Ukraine. Some examples from the world experience of organizing flower tourism are given. The main resources for the development of flower tours in the Carpathian region are described. The existing tourist offers of flower tours in the Carpathian region of Ukraine are analyzed.

Key words: innovation, tourism, botanical tourism, tour.

Вступ. Кожного року у сучасному світі з'являється значна кількість інноваційних туристичних продуктів, зокрема, виникають оригінальні види туризму, орієнтовані на різноманітні сегменти туристичного ринку. У сучасній науковій туристичній літературі вид туризму, що є орієнтованим на доволі вузький сегмент туристів називається туризмом спеціального інтересу (special interest tourism, SIT). Україна володіє унікальним туристично-рекреаційним потенціалом для розвитку туризму спеціального інтересу. На даний час вже існує достатня кількість туристичних продуктів, які презентують саме цей сегмент туристичного ринку. Зокрема, це тури на різноманітні фермерські господарства, винні тури, велнес та йога тури та інші. Впродовж останніх років в асортименті



**II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

туристичних продуктів від туроператорів України значної популярності набирають «квіткові тури».

Метою дослідження є аналіз ресурсів для квіткового туризму у Карпатському регіоні, а також дослідження наявних пропозицій організації квіткових турів.

В Україні та закордоном наукових публікацій, присвячених безпосередньо організації квіткових турів є вкрай мало. Власне й виникає питання, що поняття «квітковий туризм» та «квіткові тури» не є достатньо науковими, а радше слугують маркетинговим елементом для залучення більшої кількості потенційних туристів. Проте такі мандрівки належать до туризму спеціального інтересу, адже чітко орієнтовані на певний сегмент споживачів.

Досліджуючи тури на квіткові плантації, доречно згадати працю Р. Лозинського [4], присвячену сучасним тенденціям розвитку ботанічного туризму. Вивчаючи ресурси ботанічного туризму, вчений розглядає не лише ботанічні сади, а й різноманітні квіткові долини та екзотичні рослини у природному стані, лікарські рослини, флористичні фестивалі, виставки і ярмарки тощо. Окрім того, автор виділяє підвиди ботанічного туризму, такі як туризм до ботанічних садів, квітковий туризм та відвідування ботанічних фестивалів.

На англomовних туристичних сайтах також зустрічається визначення «квітковий туризм» (flower tourism), – подорож з метою споглядання квітів по всьому світу [1].

Таким чином, проаналізувавши туристичну літературу, «квітковий туризм» варто розглядати як окремий підвид ботанічного туризму.

На нашу думку, квітковий туризм – це вид туризму, який передбачає відвідування місцевостей, де ростуть польові квіти, ферм, на яких вирощують квіти для різних споживчих цілей. Варто відмітити, що квітковий туризм є сезонним видом туризму, оскільки сезон цвітіння припадає на весну-літо.

По всьому світу існує значна кількість туристичних місць, де ростуть та квітнуть різноманітні рослини. Наприклад, туристичний сайт Trips To Discover [2] рекомендує для відвідати 11 місць по всьому світу, де можна побачити різноманітне цвітіння рослин, зокрема: сади Кекенхоф, Нідерланди; ліс Халлербос, Бельгія; острів Чеджу, Південна Корея; гора Йошіно, Японія; плато де Валенсоль, Прованс, Франція; квіткові поля Карлсбад, Каліфорнія, США; національний парк Маунт-Рейнер, Вашингтон, США; ферма тюльпанів, Орегон, США; сади Фуджі Кавачі, Японія; сад Моне, Франція; припливний басейн (Tidal Basin), Вашингтон, США.

Останніми роками в Україні також спостерігається поживання серед фермерів та підприємців стосовно висадки різних плантацій квітів, таким чином отримуючи сировину для подальшої переробки деяких квіткових культур, а також прибутки від туристів, що їх відвідують. Окрім того, у створенні туристичного продукту активно використовуються квіткові долини, що засіялися самостійно, тобто без участі людини.



**ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

У табл.1 представлено перелік найвідоміший перелік квіткових плантацій та квіткових долин на території Карпатського регіону.

Таблиця 1.

Перелік місць для квіткового туризму

№	Регіон	Назва	Рослина	Місцезнаходження
1.	Львівська область	Казкові поля	лаванда	с. Стрілки
		Stavky Country Club	лаванда	с. Жовтанці
		Долина диких тюльпанів (рябчик шаховий)	рябчик шаховий	с. Верина
2.	Закарпатська область	Лавандова гора	лаванда	м. Перечин
		Лавандове поле	лаванда	с. Тарнівці
		Гора крокусів	крокуси	г. Драгобрат
		Долина нарцисів	нарциси	біля м. Хуст
		Цвітіння сакур	сакура	м. Ужгород
		Долина крокусів	крокуси	с. Колочава
3.	Чернівецька область	Лавандове поле	лаванда	с. Магала
		Долина тюльпанів	тюльпани	с. Мамаївці
4.	Івано-Франківська область	Царина лаванди	лаванда	с. Коршів
		Гора крокусів	крокуси	хребет Кострич, біля с. Кривопілля

Джерело: [складено автором]

Як можна зауважити із табл. 1, найбільше місць квіткового туризму зосереджено у Закарпатській області, що зумовлено сприятливим кліматичними умовами регіону. Аналізуючи пропозиції туроператорів України, останніми роками спостерігається активізація стосовно залучення ресурсів для квіткового туризму у туристичні продукти. До прикладу львівський туроператор «Відвідай» на власному Інтернет-сайті представляє окрему вкладку «Квіткові тури», яка наповнена різноманітними пропозиціями. Зокрема, переживають напрямки:

- Закарпатська область – цвітіння сакури та нарцисів;
- Закарпатська та Івано-Франківська області – цвітіння крокусів;
- Чернівецька область – цвітіння тюльпанів;
- Львівська та Закарпатська області – цвітіння лаванди.

Серед сформованих туристичних пропозицій лідером також є Закарпатська область. У табл.2 зібрано інформацію про туристичні продукти туроператора «Відвідай», зокрема, представлено назву туру, об'єкт квіткового туризму, а також додаткові об'єкти для відвідування під час здійснення туристичної мандрівки.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Таблиця 2.

Туристичні пропозиції туроператора «Відвідай», м. Львів

№	Назва туру	Об'єкт квіткового туризму	Додаткові об'єкти відвідування та послуги
1.	Інста-тур в Карпати: нарциси, вина, гори та сири	Долина нарцисів	Міжгір'я, канатка дорога; Гончірово, буйволина еко-ферма; Хуст, дегустація вина
2.	Казкові поля, парк 3020 + Свірзький замок	Лавандове поле	Свірж, Свірзький замок; Стрілки, Park 3020; Унів, монастир
3.	Закарпаття в цвіті сакури	Цвітіння сакури	Карпати, палац Шенборна; Мукачево, замок «Паланок»; Берегове, термальний басейн, дегустація вин; Ужгород, екскурсія
4.	Сакура в Ужгороді + термальні води	Цвітіння сакури	Ужгород, огляд алеї сакур; Барвінок, купання в термальному басейні
5.	Сліди снігової людини + Долина диких тюльпанів	Цвітіння рябчика шахового	Заклад, палац Скарбека; Демня, церква; Верин, грот Прийма; Розділ, палац Лянцкоронських; Берездівці, костел
6.	Шафран-тур на Драгобрат	Цвітіння крокусів (шафран)	Манява, Манявський водоспад, історико- архітектурний заповідник «Скит Манявський»; Ясіня, дерев'яні церкви
7.	Полонина Боржава і музейна Колочава + долина крокусів	Цвітіння крокусів (шафран)	Пилицець, підйом канатно-крісельною дорогою на гору Гимба; Синевирський перевал; Колочава, музеї

Джерело: [5]

Таким чином, аналізуючи дані із табл. 2 можемо побачити, що квіткові тури є досить популярними. У таблиці представлено вибрані туристичні продукти, насправді ж їх кількість є значно більшою. Відзначимо, що характерною ознакою усіх квіткових турів є включення в програму перебування відвідування інших туристичних об'єктів у даній місцевості.

Ключовою ознакою квіткових турів є їх сезонність, так як рослини квітнуть відповідно сезону. Наприклад, споглядання цвітіння сакури доступне лише весною, сезон лаванди – це червень-липень. Таким чином, фактор сезонності потрібно ретельно враховувати при формуванні таких турів. Ще однією ознакою є збільшений обсяг виділеного часу для фотографування квіткових плантацій, так як більшість туристів прагне зафіксувати побачене.

Висновки. Квіткові тури – це нішевий туристичний продукт, де у програму перебування включають відвідання плантацій із рослинами, що квітнуть. Останніми



**ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

роками квіткові тури набрали значної популярності серед туристів, а туроператори почали надавати велике значення рослинам як об'єктам туристичного інтересу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Flowers from around the World : вебсайт. URL: <https://xyuandbeyond.com/flower-tourism/>
2. 11 Best Spots to See Colorful Flowers Around the Globe : вебсайт. URL: <https://www.tripstodiscover.com/best-spots-to-see-colorful-flowers-around-the-globe/>
3. Дорош Ю.С. Лавандові поля як перспективний ресурс для розвитку туризму (на прикладі Карпатського регіону України). Матер. І Міжнар. наук.-практ. конф. «Туристичний та готельно-ресторанний бізнес: сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку» (м. Старобільськ, 16-17 листопада 2021 р.) Старобільськ: ЛНУ ім. Тараса Шевченка, 2021. С.2 14-21б.
4. Лозинський Р.М. Ботанічний туризм: поняття, ресурси, сучасні тенденції розвитку/ Р.М. Лозинський, О.Б. Пукас// Вісник Львівського інституту економіки і туризму : збірник наукових статей – Львів: ЛІЕТ, 2019. №14. С. 67-74.
5. Туроператор «Відвідай» : вебсайт. URL: <https://vidviday.ua/>



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 338.48-6:663.2

ВИННИЙ ТУРИЗМ В УКРАЇНІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИННОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

Олександра Гаєва, Юлія Шароді

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У статті наведено характеристику винного туризму в Україні.
Визначено основні перспективи розвитку винного туризму в Україні.

Ключові слова: винний туризм, виноград, регіон, дегустація, тури.

WINE TOURISM IN UKRAINE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF WINE TOURISM IN UKRAINE

Alexandra Gaeva, Yuliia Sharodi

Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

The article describes the characteristics of wine tourism in Ukraine. The main prospects for the development of wine tourism in Ukraine are identified.

Key words: wine tourism, grapes, region, tasting, tours.

Вступ. Одним із популярних та перспективних гастрономічних подорожей є винний туризм. Цей нестандартний вид туризму включає в себе ознайомлення з виробництвом, звичаями споживання, дегустацією і придбанням алкогольних напоїв безпосередньо у виробника в конкретному регіоні. Винний туризм є важливим елементом двох галузей – виноградо-виноробної та туристичної.

Виклад основного матеріалу. Мета дослідження: охарактеризувати винний туризм в Україні та перспективи його розвитку в Україні.

Завдання дослідження:

- Охарактеризувати поняття винного туризму;
- Провести дослідження регіонального аспекту винного туризму України;
- Охарактеризувати перспективи винного туризму в Україні.

Винний туризм – це один із різновидів гастрономічних подорожей, що є метою отримати враження від самої місцевості та від споживання вина в саме тих районах де його вирощували. Винний туризм зародився ще на початку минулого століття в Італії та Франції, але в останні роки спостерігається справжній тренд на винні тури по Європі, Америці, Азії. Вино і подорожі завжди були тісно взаємопов'язаними адже пригощання



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

гостей національними напоями, в першу чергу вином, є елементом гостинності практично у всіх народів світу [3]. Також фахівців-виноробів і організаторів туристичного бізнесу об'єднує і той чинник, що вино – це мистецтво, яке по праву можна вважати культурною спадщиною.

Винний туризм включає в себе [7]:

1. відвідування виноградних плантацій, сільськогосподарських виноробних підприємств;
2. дегустацію місцевих сортів винограду;
3. ознайомлення з технологією виготовлення вина безпосередньо на виробництві;
4. ознайомлення з історією виноробства, пивоваріння, національних традицій вживання, відвідування спеціалізованих музеїв і виставок;
5. відвідування дегустаційних залів і підвалів;
6. відвідування ресторанів, що пропонують послуги дегустації вина;
7. відвідування винних фестивалів та тематичних заходів;
8. купівля вина безпосередньо у виробника.

Ідеї винного туризму найбільш популярні в Україні, а саме Одеська, Миколаївська, Херсонська, Закарпатська область. Україна входить в найпродуктивніші європейські регіони. Найпродуктивніший – тому що саме тут клімат найкраще підходить для винограду йому завжди було «затишно» в помірному континентальному і теплом субтропічному кліматі Європи [5].

Традиційно виноробними регіонами України є:

- 1) Причорномор'я (Одеська, Миколаївська, Херсонська області відомі винами «Шабо», «Коблево» та ін.);
- 2) Закарпаття (Ужгород, Хуст, Виноградovo тощо). Крім вина, в цих регіонах виготовляють коньяк («Коктебель», «Шабо», «Тиса») [6].

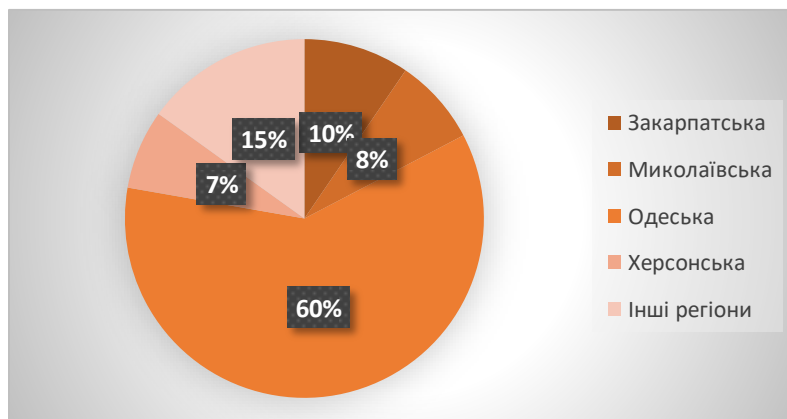


Рисунок 1. Виробництво виноробної продукції за регіонами 2020 р.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

В Україні налічується ряд регіонів, які вдалим поєднанням географічних, екологічних, кліматичних, культурних та політичних умов для вирощування різних сортів винограду та виробництва вин. Саме в цих регіонах варто організовувати винний туризм. Аналізуючи виноробну сферу України за кількістю виробленого вина у процентному співвідношенні, можна визначити, що найважливіші виноробні підприємства розташовані в Одеській, Закарпатській, Херсонській та Миколаївській областях (рис.1).



Рисунок 2. Карта виноградних зон України [1]

Вважається, що саме ці регіони є найбільш перспективними для розвитку винного туризму в Україні, тому що вони якнайкраще підходять для розвитку та просування винного туризму, є розвитком винного туризму в нашій країні, в них наявні потрібна туристична інфраструктура та добре розвинений виноробний комплекс із власними виробниками, марками та брендами (рис.2).

В Одеській області вирощують в середньому половина українського винограду, і на цей же регіон припадає понад 50% виробництва вітчизняних вин. Найбільш популярними виноробними підприємствами Півдня України вважаються «Одесавинпром» та «Одеський коньячний завод». Більша частина продукції виготовляється великими підприємствами, одне з яких є «Промислово-торговельна компанія «Шабо». Кожного місяця «Шабо» випускає приблизно 1 млн пляшок вина. Підприємство працює на власній сировині, а в разі нестачі закуповує виноград у місцевих фермерів. Продукція цієї марки представлена не тільки в усіх регіонах України, а й у Грузії, Ізраїлі, Франції, Чехії та інших країнах.

Херсонщина є своєрідною виноробною областю України. Природні умови тут дуже сприятливі для обробки виноградної культури, а специфічні ґрунтово-кліматичні умови місцевості дають змогу виробляти як тонкі, ніжні, свіжі столові, так і досить екстрактивні десертні вина [5]. Основним винним виробником Херсонської області є «Князь Трубецькой», що виробляє марочні сухі таврійські вина. Воно є історичне шато України



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

розташоване в оточенні гарної природи на березі Дніпра. Старовинна архітектура, таємничі підвали і чудовий вид на Дніпро не залишать байдужими жодного гостя. Тут можна побачити зразки вина віком понад сто років. А під кінець екскурсії можна залишитися на смачну дегустацію, де запропонують спробувати фірмові вина шато Трубецького: «Наддніпрянське», «Перлина степу» й «Оksamит України» [8].

Миколаївська область представлена виробництвом «Коблево», який є одним із сильним виноробних підприємств України. Завод був побудований у 1982 р. та налічує у своєму володінні понад 2 500 га виноградних плантацій [5]. В Миколаївській області також випускаються винна виробництва «Радсад», це

Закарпаття є регіоном із найбільш стійкими традиціями виноградарства та виробництва. В регіоні практично немає великих підприємств як це є в південній частині України. Найбільша частина виробних потужностей розташована у радгоспах або приватних садибах. У рік такі підприємства виробляють від 1 тис до 25–30 тис літрів вина, а площі, які задіяні під виноградні плантації, становлять від 0,2 до 7 га. Серед відомих виноробних господарств – орендне підприємство «Ужгородський коньячний завод», Агропромислово-Торгове Підприємство «Бобовище», Державне підприємство ангіотензинперетворювальний фермент «Леанка».

Україна збільшує свій туристично-винний потенціал (табл. 1), де винний туризм має величезні перспективи і є всесезонним.

Таблиця 1.

Винний туризм Європи

Лідерами з винного туризму в Європі є:	Країни, які збільшують свій туристично-винний потенціал:
1.Франція	1.Хорватія
2.Італія	2.Україна
3.Іспанія	3.Болгарія
4.Португалія	4.Угорщина
5.Греція	5.Словенія
6.Німеччина	6.Румунія

Вартість винного туру до Європи складає від 650 євро, а по Україні – від 90 євро [2]. Винний туризм, є важливим компонентом сталого розвитку туристичної сфери України, що здатні формувати істотні економічні і соціальні виплати для учасників туристичного ринку та місцевих виробників харчової продукції та напоїв.

Нині проходять 6 основних і найпопулярніших винних фестивалів в Україні:

1. Гастрономічний фестиваль «Червоне вино» (Мукачево);
2. Гастрономічний фестиваль «Біле вино» (Берегово);
3. Гастрономічний фестиваль вина і меду «Сонячний напій» (Закарпаття);



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

4. WINE FEST Frumushika-Nova (Одеса);
5. Kyiv Food&Wine Festival (Київ).

На нашу думку, потрібно стимулювати просування української виноробної продукції на світовий і європейський ринок різними методами, у тому числі за допомогою винних турів в Україні, які розширюватимуть уявлення про українське виноградарство та виноробство як для вітчизняних, так і для іноземних туристів (споживачів). Також винний туризм може стати додатковою статтею доходів для місцевих і державного бюджетів України.

Перспективи розвитку винного туризму в Україні:

1. Розробка програм сталого розвитку регіонів, державна і муніципальна підтримка заходів зі створення сприятливого організаційно-правового клімату для розвитку туризму;
2. Створення регіональних і національних винних і гастрономічних маршрутів, в рамках яких має бути передбачено створення спеціалізованих туристичних об'єктів – дегустаційних залів, музеїв гастрономії, етнічних селищ і містечок а також тематичних заходів, які
3. Вивчення міжнародного досвіду розвитку винного туризму співпрацю з кращими виробниками Італії, Іспанії, Франції, Швейцарії в області виноробної, харчової та переробної промисловості, в запровадженні екологічно чистих технологій;
4. Застосування сучасного маркетингового комплексу просування продовольчої продукції і брендингу продукції окремих центрів виноробства та виноробних регіонів;
5. Просування винних турів по Україні з метою збільшити внутрішні і міжнародні туристичні потоки підвищення культури споживання вина, ознайомлення з якісною натуральною продукцією місцевих виробників [4].

Висновки. Винний туризм – це одна з форм спеціалізованого регіонального туризму, що заснована на відвідуванні різних винних регіонів, виноробних підприємств, а також дегустації продукції виноробів.

Для регіональних програм розвитку територій винний туризм є продуктом інтеграції у рамках єдиної концепції креативних ресурсів і туристичних послуг, існуючих або потенційних в сфері виноробства, одним із напрямів стратегії економічного зростання регіону. Розглядаючи виноробну сферу України за кількістю виробленого вина у процентному співвідношенні, можна визначити, що основні виноробні підприємства розташовані в Одеській, Закарпатській, Херсонській та Миколаївській областях. Ми вважаємо, що саме ці регіони є найбільш перспективними для розвитку винного туризму, оскільки вони якнайкраще підходять для розвитку та просування винного туризму, є центрами розвитку винного туризму в Україні, в них наявні необхідна туристична інфраструктура та гарно розвинений виноробний комплекс із власними виробниками, марками та брендами.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Для перспективи розвитку винного туризму в Україні потрібно стимулювати просування виноробної продукції на світовий та європейський ринок будь-якими методами, у тому числі за допомогою винних турів в Україні, які будуть розширювати уявлення про українське виноробство. Так само винний туризм може стати допоміжним пунктом для доходів місцевих і державного бюджетів України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Перспективи розвитку винного гастротуризму: веб-сайт. URL: https://tourlib.net/statti_ukr/vojt.htm
2. Оцінка привабливості дестинацій винного туризму: веб-сайт. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/11094/1/7Gres%27k%C3%ADv.pdf>
3. Винний туризм як інноваційний напрямок туристичного ринку: веб-сайт. URL: https://tourlib.net/statti_ukr/basjuk2.htm
4. Михайлюк О. Л. Перспективи розвитку винних туристичних кластерів на Півдні України. Наук.вісн. ОНЕУ. 2013. № 1. С. 29-41.
5. Офіційний сайт асоціації виноградарів і виноробів України: веб-сайт. URL: <http://awwu.com.ua/>
6. Перспективи розвитку винного туризму в Україні: світовий контекст: веб-сайт. URL: tourlib.net/statti_ukr/lubiceva10.htm
7. Розвиток винного туризму як спеціалізованого виду туристичної діяльності: веб-сайт. URL: http://www.visnykeconom.uzhnu.uz.ua/archive/17_1_2018ua/17.pdf
8. Топ-10 місць для винного туризму в Україні: веб-сайт. URL: <https://vokrugsveta.ua/food/top-10-mists-dlya-vinnogo-turizmu-v-ukrayini-30-10-2017>



УДК 911.3

РОЗВИТОК РЕКРЕАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ ЗАКАРПАТТЯ НА ПРИКЛАДІ МІЖГІРЩИНИ

Іван Сухан, Марія Ференц, Юлія Шароді

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У статті проаналізовано рекреаційний потенціал одного з найбільш рекреаційних регіонів Закарпаття - Міжгірщини. Зокрема, приділено увагу майбутньому розвитку рекреації новостворених територіальних громад Міжгірщини.

Ключові слова: туризм, рекреаційний потенціал, туристичні об'єкти, інфраструктура.

DEVELOPMENT OF THE RECREATIONAL COMPLEX OF TRANSCARPATHIA ON THE EXAMPLE OF MIZHGIRYA

Ivan Sukhan, Maria Ferents, Julia Sharodi

Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

The article analyzes the recreational potential of one of the most recreational regions of Transcarpathia Mizhhirya. In particular, attention is paid to the future development of recreational newly created territorial communities of Mizhhirya.

Key words: tourism, recreational potential, tourist objects, infrastructure.

Вступ. Закарпаття - перспективний регіон України з точки зору туризму, рекреації та відпочинку. Туристична галузь – це потужний чинник розвитку області. Унікальний лікувально-рекреаційний потенціал, який сприяє розвитку різних видів туризму, з кожним роком залучає у Закарпаття все більше відвідувачів. Основними напрямками розвитку туристичної галузі в області є бальнеологічний, гірськолижний, сільський, пішохідний туризм. У краї є всі умови для розвитку внутрішнього та міжнародного туризму, які набули популярності [2]. Міжгірщина – частина Закарпаття, яка власне уособлює в собі всі туристичні галузі області і є чи найперспективнішим краєм області з точки зору розвитку рекреації. Формування ринку туристичних послуг є одним із важливих чинників активізації соціально-економічного розвитку Міжгірщини та Закарпаття загалом, що передбачає зацікавленість у розвитку території, ефективне використання природних, історичних, етнографічних, архітектурних та інших ресурсів,



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

залучення інвестицій з метою комплексного розвитку місцевості. Пріоритетними напрямками публічного управління у сфері туризму є сприяння розвитку туристично-рекреаційної сфери, стимулювання і підтримка сільського та зеленого туризму, забезпечення доступності туристичних послуг для різних соціальних груп, оптимізація розвитку туристичної індустрії в контексті міжнародного співробітництва [5].

Виклад основного матеріалу. Міжгірський район — колишня адміністративно-територіальна одиниця, що була розташована у північно-східній частині Закарпатської області. Міжгірщина розміщена у центрі Українських Карпат. Площа колишнього району становить 1166 км², у ньому проживає майже 49,5 тис. осіб у 44 населених пунктах, які були об'єднані в 22 сільські та 1 селищну раду. Район межував з Львівською та Івано-Франківською областями та п'ятьма іншими районами Закарпатської області: Воловецьким, Свалявським, Іршавським, Хустським, Тячівським. Районний центр був розташований у смт Міжгір'я.. Ліквідований у липні 2020 року, у зв'язку з проведенням адміністративно-територіальної реформи та включений до складу новоутвореного укрупненого Хустського району [5, 6]

Туристично-рекреаційні ресурси та туристична інфраструктура дуже нерівномірно розташовані по території Міжгірщини. Можна виділити три туристичні центри:

- “Шипіт” (на базі водоспаду Шипіт та полонини Боржава),
- “Синевир” (о. Синевир, НПП “Синевир”, музеї та пам'ятки села Колочава)
- “Міжгір'я-Сойми” [7]

Такі центри почали формуватися ще у 70-х рр. ХХ ст. Біля основних туристичних атракцій (о. Синевир, водоспаду Шипіт та родовища мінеральної води “Сойми”) профспілковими організаціями та підприємствами було розпочато будівництво закладів проживання, оздоровлення та харчування. Також у цей період розпочалося будівництво і супутньої інфраструктури. Протягом останніх двох десятиріч у ці центри залучалися приватні інвестиції. На початку 2000-х рр. у с. Пилипець, Подобовець, Нижній Студений, Синевирська Поляна, Колочава, Міжгір'я, Сойми почали зводитися як великі інфраструктурні об'єкти (готелі, витяги), так і малі (колиби, сільські садиби, пункти прокату, транспортні послуги, екскурсії) [1].

Три кластери (“Синевир”, “Шипіт” та “Міжгір'я”) перебувають на стадії динамічного розвитку. У них уже повністю сформований туристичний продукт, налагоджені партнерські зв'язки, проводяться інформаційно-рекламні кампанії. Кластер “Синевир” має два ядра, навколо яких розвиваються туристичні центри: о. Синевир та с. Колочава. Туристичний продукт о. Синевир: еколого-пізнавальний туризм (екологічні стежки, реабілітаційний центр бурих ведмедів, екопарк “Долина вовків”, ферма страусів, форелеві господарства); гастрономічний туризм (національна їжа в колибах, продаж місцевими жителями трав'яних чаїв, ягід, грибів, традиційних кулінарних заготовок). С. Колочава позиціонується як село 10 музеїв та 50 пам'яток природи, культури та архітектури. Це



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

центр історико-пізнавального туризму. Кластер “Міжгір’я” базується на мінеральній воді “Сойми” та готелях у смт. Міжгір’я [3].

Види туризму на Міжгірщині:

- Велосипедний туризм
- Гастрономічний туризм
- Гірськолижний туризм:
- Дитячий туризм
- Екологічний туризм
- Екскурсійний туризм
- Кінний туризм
- Культурно-пізнавальний
- Лікувально-оздоровчий туризм
- Мілітарі туризм
- Молодіжний туризм
- Медичний туризм
- Пішохідний туризм
- Пригодницький туризм
- Релігійний туризм
- Сільський туризм
- Спортивний туризм
- Фестивальний туризм

На території району нараховується 14 старовинних церков — пам’яток архітектури. Всі вони побудовані в період XVIII—XIX століть. Найстаріша з них — Миколаївська церква та дзвіниця в с. Подобовець. Вона побудована в 1751 році. У Введенській церкві (1759 р.) в с. Розтока збереглися фрагменти іконостасу XVII століття, а ікона Благовіщення датується 1709 роком. Серед інших слід виділити церкву Різдва (1780 рік) в с. Пилипець, Миколаївську церкву та дзвіницю в с. Присліп, Святодухівську церкву та дзвіницю в с. Колочава. До історично-архітектурних пам’яток слід віднести і Лінію Арпада. Це оборонна споруда часів Другої світової війни, значна частина якої збереглася в межах Тереслянської долини району. В районі знаходяться унікальні дерев’яні церкви у селах Буковець, Присліп, Пилипець, Верхній Студений, Колочава-Горб, Колочава-Імшадь, Синевирська Поляна, Торунь, Подобець, Ізки, Репинне, Нижній Студений [4, 7].

В межах Закарпаття виділено чотири рекреаційні регіони (рис 1), які відрізняються за спеціалізацією рекреаційного обслуговування, структурою рекреаційних ресурсів і напрямками їх використання. Це Північний (I), Західний (II), Центральньо-Східний (III) та Південносхідний (IV) регіони. Міжгірщина власне відноситься до Центральньо-Східного (III) регіону, який характеризується високою часткою бальнеологічних ресурсів та великою кількістю гірськолижних комплексів.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.



**Рисунок 1. Карта геопросторового розміщення рекреаційних ресурсів
Закарпатської області [6]**

За останні 5 років значно збільшується кількість туристів на Міжгірщині, через те, що тут немає сезонності – завдяки великій кількості видів туризму. Внаслідок цього, відкриваються нові готелі, зелені садиби та хостели. Аналізуючи рис 2., можна сказати, що приріст у кількостях всіх готелів і подібної туристичної інфраструктури зростає у порівнянні з 2017 роком на 20%.



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.



Рисунок 2. Діаграма загальної кількості готельних комплексів, готелів, зелених садиб, хостелів Міжгірщини за період 2017-2021 рр.

Основні туристичні проблеми Міжгірщини :

- Мала кількість пішохідних зон у центрі міста.
- Відсутність сучасних виставкових залів, конгрес-холу.
- Недостатня кількість місць розміщення для ділового туризму.
- Недостатня адаптованість міської інфраструктури для маломобільних груп населення.
- Відсутність громадських вбиралень в найбільш відвідуваних туристичних локаціях.
- Відсутні нові «центри притягнення» туристів.
- Музеї міста не використовують свій потенціал для розширення сфер своєї туристично-екскурсійної діяльності.
- Відсутність визначених місць для паркування туристів як на автомобілях, так і на автобусах.
- Майже не розвинений міський туристичний транспорт. Авіа- та залізничний транспорт поки не відповідає потребам туристів [5].

Завдяки комплексного аналізу туризму Міжгірщини нами було розроблено подальші можливі сценарії розвитку рекреаційного потенціалу Міжгірщини:

Оптимістичний - територіальне співробітництво на чіткій колаборації чотирьох громад (Пилицької, Міжгірської, Колочавської, Синевирської) щодо туристичної галузі, інфраструктури та спільної діяльності щодо просторового розвитку.

Реалістичний - територіальне співробітництво суто «декларативне» та «нішеве» виконання спільних угод, робота над власною інфраструктурою без достатньої адаптації до процесів, що відбуваються у довколишніх громадах, зокрема у туристичній галузі.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Песимістичний - територіальне співробітництво абсолютно відсутнє, усі працюють над розвитком власної інфраструктури конкуруючи із сусідніми громадами задля збільшення прибутків від туристичної галузі.

Але останнім часом все більше схиляється до того, що Міжгірщина буде йти по «оптимістичному сценарію», адже у кінці 2020 року під час консультації команди Закарпатського регіонального офісу Програми "U-LEAD з Європою" для громад колишнього Міжгірського району був запропонований договір. Учасниками нового договору можуть стати чотири громади колишнього Міжгірського району. Саме вони мають на меті утворити своєрідний Міжгірський туристичний кластер.

Висновки. Розвиток туристично-рекреаційної діяльності неможливий без реклами й інформації, завдяки чому відбувається залучення споживачів відповідних послуг. З огляду на це, важливим завданням у функціонуванні органу управління є створення туристичного інформаційного центру. Формування позитивного туристичного іміджу передбачає використання спеціальних методів, одним із яких є брендинг. Відомими брендами Міжгірщини є о. Синевир, водоспад Шипіт, полонина "Боржава", національний природний парк "Синевир", музеї: Колочасти, Соймівська мінеральна вода.

Отже, для забезпечення конкурентоспроможності туристичного продукту Міжгірського краю необхідний інтеграційний підхід до мережевої моделі управління, що забезпечить внутрішньо-мережеву співпрацю суб'єктів публічного управління, туристичної діяльності, підприємництва суміжних областей та громадськості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Верховина: Волівщина-Міжгірщина: історико-культурологічні нариси. редкол.: А. А. Сербайло (голова) та ін. Ужгород: ТІМРАНИ, 2017. 456 с.
2. Кіптенко В. К. Менеджмент туризму : підручник. Київ : Знання, 2010. С. 120
3. Курортно-рекреаційні зони Закарпаття. Довідник 2015. НПО "Реабілітація". Ужгород, 2010. 235 с.
4. Міжгірська територіальна громада: вебсайт. URL: <https://mizhgirska-gromada.gov.ua/>
5. Міжгірщина: вебсайт. URL: <http://www.transcarpathiatour.com.ua/>
6. Молнар О.С. Оцінка наявного туристично-рекреаційного потенціалу рекреаційних зон Закарпаття. О.С.Молнар, О.І.Марченко. Екологічний вісник. 2019. № 7. С. 24-29
7. Семенов В. Ф., Герасименко В. Г., Горбань Г. П., Богадьорова Л. М. Управління регіональним розвитком туризму : навч. посіб. Одеса : Одеський державний економічний університет, 2018: веб-сайт. URL: http://tourlib.net/books_ukr/semenov.htm
8. Сочка К.А. Організація рекреаційної діяльності. Інститут державного управління і регіонального розвитку. Ужгород. 1997. С. 63



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 338.48

РОЗВИТОК ВОДНОГО ТУРИЗМУ ЧЕРВОНОГРАДСЬКОГО РАЙОНУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Валентина Лабарткава

*Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів,
Україна*

У статті розглянуто сучасний стан водного туризму Червоноградського району Львівської області. Охарактеризовано річки району, які придатні для водного туризму.

Ключові слова: водний туризм, Червоноградський район, активний туризм, Львівська область, Західний Буг, Рата.

WATER TOURISM DEVELOPMENT OF CHERVONOGRAD DISTRICT OF LVIV REGION

Valentyna Labartkava

Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Bobersky, Lviv, Ukraine

The article considers the current state of water tourism in Chervonohrad district of Lviv region. The rivers of the district, which are suitable for water tourism, are characterized.

Key words: water tourism, Chervonohrad district, active tourism, Lviv region, Western Bug, Rata.

Вступ. Останнім часом активний туризм в Червоноградському районі Львівської області набуває популярності, як спосіб відпочинку та альтернативи малорухомому способу життя і кращого пізнання природи та навколишнього світу.

Активний туризм – це вид туризму, що передбачає певні фізичні навантаження з використанням активних засобів пересування переважно по території з унікальним ландшафтом та збереженим природним середовищем [2]. Одним із різновидів активного туризму є водний туризм, під час якого відпочинок здійснюється на воді із використанням байдарок, човнів, катамаранів, SUPів, пакафтів та інших плавальних засобів [1].

Червоноградський район володіє сприятливими умовами для розвитку водного туризму, зокрема: наявність річок придатних для сплавів, місць для рекреації, м'який клімат, а також прикордонне розташування.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
**«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Метою статті є аналіз розвитку водного туризму Червоноградського району.

Виклад основного матеріалу. Червоноградський район розташований на півночі області, межує з Львівським та Золочівським районами, а на заході із Люблінським воєводством Республіки Польща. Рельєф району складається з відрогів Волинської височини на півночі, які переходять у Мале Полісся. Клімат помірно-континентальний, характеризується м'якістю та високою вологістю.

Район має розгалужену річкову мережу, яка відноситься до басейну Західного Бугу. Серед річок району розвіданими та придатними для сплавів впродовж року є річки Західний Буг, Рата, Солокія та Свиня. Загалом цими річками прокладено 20 маршрутів, які розраховані як на початківців так і на туристів із досвідом.

Річка Західний Буг – рівнинна річка, належить до головних річок області. Вона бере свій початок у селі Верхобуж Золочівського району, протікає через Львівську та Волинську області, Республіку Білорусь та впадає в р. Нарву (притока р. Вісли, Республіка Польща). Довжина річки становить 772 км (в межах району – 50 км), на відрітку 363 км Західний Буг є природним кордоном між Україною та Польщею, між Польщею та Білоруссю [3]. Береги річки міняють рельєф від пологих заболочених до високих, з обривами та різкими поворотами, місцевість дуже мальовнича, місцями малозаселена. Станом на сьогодні річкою проводять 12 сплавів, короткий опис яких подано у таблиці 1.

Таблиця 1.

Сплави р. Західний Буг

№ п/п	Нитка маршруту	Тривалість	Протяжність	Темп руху	Кількість учасників
1.	м. Червоноград (лівий берег перед підвісним мостом) – м. Сокаль	Одноденний, 2 години	10 км	релакс	6-15
2.	м. Червоноград (лівий берег перед підвісним мостом) – с. Скоморохи (лівий берег ріки перед греблею)	Одноденний, 5-6 годин з привалом	22 км	помірний	6-15
3.	с. Городище (лівий берег перед мостом на Волсвин) – м. Червоноград (лівий берег перед підвісним мостом)	Одноденний, 2-3 години з привалами	10 км	релакс	6-15
4.	с. Скоморохи (за греблею – с. Литовеж, Волинська область (лівий берег перед мостом на Нововолинськ або правий берег перед городищем в районі дачного містечка біля с. Литовеж)	Одноденний, 5-7 з 2 привалами	18 км або 22 км	помірний	6-15
5.	с. Старий Добротвір (міст за греблею) – м. Червоноград	Одноденний, 5-7 годин з привалом	27 км	помірний	6-15



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
**«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

№ п/п	Нитка маршруту	Тривалість	Протяжність	Темп руху	Кількість учасників
6.	с. Старгород – с. Пісочне, Волинська область (лівий берег в районі села)	Однорічний, 5-6 годин з привалом	21 км	помірний	6-15
7.	м. Великі Мости – м. Сокаль (р. Рата + р. Західний Буг)	Дворічний	37 км	помірний	6-15
8.	м. Червоноград – с. Литовеж Волинська область (міст на Нововолинськ біля с. Литовеж)	Дворічний	45 км	помірний	6-15
9.	с. Скоморохи (за греблею) – с. Пісочне Волинська область (лівий берег в районі села)	Дворічний	33 км	помірний	6-15
10.	Зимовий сплав р. Західний Буг варіант 1 (с. Городище – підвісний міст в м. Червоноград (підвісний міст))	Однорічний, 2-3 години з привалом	10 км	повільний	Від 5-ти
11.	Зимовий сплав р. Західний Буг варіант 2 (м. Сокаль (автомобільний підвісний міст) – с. Скоморохи (лівий берег перед греблею))	Однорічний, 2-4 години з 2 привалами	12 км	помірний	Від 5-ти
12.	Зимовий сплав р. Західний Буг варіант 3 с. Скоморохи (за греблею) – с. Литовеж Волинська область (лівий берег перед мостом на м. Нововолинськ)	Однорічний, 4-5 годин з 2 привалами	18 км	помірний	Від 5-ти

Річка Рата – рівнинна річка, ліва притока р. Західний Буг, бере свій початок на території Польщі, неподалік від польсько-українського кордону, на схід від с. Верхрата. На території України протікає Львівським та Червоноградським районами. Довжина річки – 76 км. У верхів'ях Рати розташований Потелицький гідрологічний заказник. Річка протікає в мальовничих берегах, з безліччю поворотів і різноманітних нескладних перешкод, є ділянки з перекатами, крутосхилами, тунелями у заростах. Загалом річкою проводять 8 сплавів коротка характеристика яких подана у таблиці 2.



**ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Таблиця 2.

Сплави р. Рата

№ п/п	Нитка маршруту	Тривалість	Протяжність	Темп руху	Кількість учасників
1.	м. Великі Мости – м. Червоноград	Однорічний, 7-8 годин з 2 привалами	25 км	помірний	6-15
2.	м. Великі Мости – с. Межиріччя (автомобільний міст)	Однорічний, 4-6 годин з 2 привалами	16 км	помірний	6-15
3.	м. Великі Мости – с. Сілець (каяк-станція «Вільшина»)	Однорічний, 3-5 години з 2 привалами	13 км	помірний	6-15
4.	с. Шишаки – с. Сілець (каяк-станція «Вільшина»)	Однорічний	22 км	швидкий	6-15
5.	м. Великі Мости – м. Сокаль (р. Рата + р. Західний Буг)	Дворічний	37 км	помірний	6-15
6.	с. Шишаки – м. Червоноград (з транспортуванням багажу)	Дворічний	37 км	релакс	6-15
7.	Зимовий сплав р. Рата варіант 1 (м. Великі Мости – с. Сілець (каяк-станція «Вільшина»))	Однорічний, 3-4 години з 2 привалами	13 км	помірний	Від 5-ти
8.	Зимовий сплав р. Рата варіант 2 (с. Сілець (каяк-станція «Вільшина» – м. Червоноград (підвісний міст))	Однорічний, 3-4 години з 2 привалами	14 км	повільний	Від 5-ти

Річка Солокія – рівнинна річка, ліва притока р. Західний Буг, бере свій початок на території Польщі, на північний захід від міста Томашова. На території України протікає в межах Червоноградського району Львівської області. Довжина річки – 88 км. На Солокії в м. Угнів зберігся водяний млин з пристроєм для водяного приводу. За часів Радянського Союзу була проведена меліорація та випрямлення русла, в результаті чого річка перетворилась фактично в магістральний меліоративний канал.

Цією річкою проводять однорічний сплав, який в залежності від обраного плавзасобу буде розпочинатись на різних відтинках річки. Якщо туристи обирають каяки чи байдарки, то старт відбувається у передмісті м. Белз (Замочок), фініш у м. Червоноград. Довжина даного маршруту складає 21 км, тривалість 4-6 годин з двома привалами, темп поміркований. Якщо ж туристи оберуть SUPи, то сплав розпочнеться зі с. Острів і довжина маршруту буде 11 км, тривалість 3-4 години з двома привалами, а темп буде відпочинковий. Цей сплав розрахований на кількість учасників від 6 до 15 чоловік. На маршруті є такі цікаві об'єкти як аркові бетонні мости побудовані в 20-х роках минулого століття, які створюють особливий пейзаж мандрівки.



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Річка Свиня – рівнинна річка, права притока р. Рата, бере свій початок на околиці села Нова Скварява, протікає у Львівському та Червоноградському районах. Довжина річки 45 км.

На цій річці проводять одноденний сплав який розпочинається зі с. Боянець і закінчується у м. Великі Мости. Цей маршрут відноситься до класу сплавів по малих, важко прохідних річках і проводиться на пакрафтах (універсальне індивідуальне надлегке судно, з яким можна брати будь-які малі, складні, важкопрохідні як по насиченості перешкодами, так і по рівню води річки). На даному відрізку Свиня являє собою вузьку, достатньо чисту, дуже мальовничу річку з великою кількістю меандрів і значною кількістю перешкод, які є важкопрохідними. Береги дуже мальовничі, тихі, зручні для відпочинку та купання літом. Довжина маршруту становить до 15 км, тривалість – 5-6 годин з двома привалами, оптимальна кількість учасників – 6 чоловік.

Водний туризм на території району розвивається не лише як внутрішній, а як і міжнародний. Починаючи з 2002 року в останні дні червня – початок липня на території Червоноградського району (колишнього Сокальського) проводиться міжнародний захід POLSKA – UKRAINA. BUG. Протягом тижня відбуваються сплави околицями м. Белз, м. Великі Мости, м. Червоноград та м. Сокаль. Мета цих сплавів є налагодження дружніх стосунків між учасниками з Польщі та України, а також ознайомлення їх з історією надбужанського краю.

У 2018 р. розпочато реалізацію міжнародного проекту «Єднає нас Буг», мета якого інвентаризація та позначення двох транскордонних байдаркових маршрутів річки Західний Буг, розроблення та публікування путівників, організація міжнародних байдаркових сплавів за новоствореними маршрутами, реклама водного туризму на р. Західний Буг на території країн партнерів [5].

Попри це, водний туризм в районі розвивається повільно. Причинами цього є ряд факторів, а саме: недостатньо розвинені туристична та соціальна інфраструктури району, відсутність достатньої реклами водного туризму, сприйняття району як промислового незважаючи на туристичний потенціал, не зацікавленість місцевого населення, екологічна ситуація в регіоні.

Для ефективного подальшого розвитку водного туризму у Червоноградському районі необхідно:

- популяризувати даний вид туризму серед жителів району, як протиположний малорухомому способу життя;
- проводити активну промоцію водного туризму Червоноградського району на території України та за її межами;
- проводити регулярні толоки на берегах річок;
- покращити туристичну та соціальну інфраструктуру;



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

- ознакувати туристичні шляхи для водного туризму відповідно до державних стандартів України (ДСТУ 7450:2013) та рекомендацій міжнародних організацій європейського зразка;

- налагодити співпрацю з туроператорами внутрішнього та в'їзного туризму.

Висновки. На сьогоднішній день водний туризм в Червоноградському районі Львівської області сприяє забезпеченню оптимального використання природних ресурсів, популяризації району, як туристичної дестинації, а також відновленню психофізичних ресурсів людини та раціональному використанню вільного часу. Подальший розвиток водного туризму та покращення туристичної і соціальної інфраструктури забезпечить нові можливості для розвитку потенціалу територій району та економічного зростання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Альтгайм Л., Бордун О. Організаційні аспекти поєднання водного туризму та екскурсійних послуг у Тернопільській області. Водний туризм: національний та міжнародний досвід : матеріали наук. конф. з міжнар. участю. Львів : ФОП Корпан Б. І., 2021. С. 5-8.
2. Лабарткава В., Худоба В. Сучасний стан та перспективи розвитку активного туризму у Львівській області. Теоретичні і прикладні напрямки розвитку туризму та рекреації в регіонах України : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. Дніпро, 2021. С. 315-322.
3. Лабарткава В., Лабарткава К. Міжнародний проект «Єднає нас Буг» як спосіб популяризації Червоноградського району. Молода спортивна наука України : зб. тез. доп. Вип. 25 : у 4-х т. Львів : ЛДУФК ім. Івана Боберського, 2021. С. 66-67
4. Львівська область: природні умови та ресурси: монографія / за заг. ред. М.М. Назарука. Львів: Видавництво Старого Лева, 2018. 592 с.
5. Міжнародний проект «Єднає нас Буг» : веб-сайт. URL : <https://www.bugunitesus.eu/uk> (дата звернення: 12.05.2022)
7. Турсплав : веб-сайт. URL : <https://www.toursplav.info> (дата звернення: 13.05.2022)



УДК 338.48

РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ, ЯК ЧАСТИНИ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНОЇ ОБЛАСТІ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Павло Кучер, Лідія Тимошенко

*Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів,
Україна*

У статті охарактеризовано рекреаційні ресурси Рівненської області, як частини Волинського Полісся. Здійснено оцінку рекреаційних ресурсів окремих районів Рівненської області. Розглянуто перспективи розвитку області в цілях рекреації та туризму.

Ключові слова: рекреаційні ресурси, Рівненська область, перспективи розвитку, Волинське Полісся.

RECREATIONAL RESOURCES OF RIVNE REGION AS A PART OF THE PHYSICO-GEOGRAPHICAL REALM OF VOLYN POLISSYA

Pavlo Kucher, Lidia Tymoshenko

Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Bobersky, Lviv, Ukraine

The article describes the recreational resources of Rivne region as part of Volyn Polissya. The assessment of recreational resources of some districts of Rivne region was carried out. Prospects for the development of the region for recreation and tourism are considered.

Key words: recreational resources, Rivne region, prospects of development, Volyn Polissia.

Вступ. Туризм є однією із найбільш розвитих галузей світового господарства. Невід'ємною складовою його розвитку є наявність рекреаційних ресурсів. Рекреаційні ресурси – це специфічні особливості та елементи природного середовища, а також прояви людської діяльності, які цікавлять туристів [3]. Північні райони Рівненської області як частини Західного Полісся володіють унікальними, природними, історичними та культурними ресурсами, що свідчить про значний потенціал для розвитку. Однак останнім часом спостерігається недостатньо ефективне їх використання, незадовільний стан ресурсів тощо. Вивчення рекреаційного потенціалу регіону сприятиме популяризації регіону та залучення більшої кількості як вітчизняних так і зарубіжних мандрівників.



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Метою статті є оцінка рекреаційних ресурсів поліських районів Рівненської області, як частини фізико-географічної області Волинської Полісся.

Виклад основного матеріалу. Рівненська область розташована у північно-західній частині України та межує: на заході із Волинською, на півночі із Республікою Білорусь, на сході із Житомирською та півдні із Тернопільською та Львівською областями. Північна (поліська) частина Рівненської області належить до фізико-географічної області Волинського Полісся, як частини Українського Полісся. До фізико-географічної області Волинського Полісся Рівненської області належать: Заріченський, Дубровицький, Рокитнівський, Володимирецький, Сарненський, Костопільський, Березнівський адміністративні райони (станом на 2020 рік). Хоча межі адміністративних районів останнім часом зазнали змін, однак наявність рекреаційних ресурсів в їх межах не змінилася. Таким чином результати дослідження мають усі підстави бути актуальними та корисними. На основі статистичних даних було досліджено забезпеченість рекреаційними ресурсами дослідної частини Рівненської області. За результатами дослідження встановлено, що у північних районах області площа природоохоронних об'єктів становить 161,762 га. У розрізі адміністративних одиниць області найбільша площа природоохоронних об'єктів у Дубровицькому (23,594 га); Рокитнівському (27,668 га); та Володимирецькому (22,142 га) районах. Це насамперед пов'язано із розміщенням на цих теренах Рівненського природного заповідника, який є другим за величиною заповідником в Україні. Площа заповідника 42,288,7 га. Територію парку можна успішно використовувати для відпочинку, відпочинку та риболовлі завдяки наявності Білого озера, яке є одним із найбільших озер Рівненської області (табл. 1).

Таблиця 1.

Розподіл природоохоронних об'єктів по окремих районах Рівненської області [2]

№	Адміністративні одиниці	Площа (га)		Співвідношення, у %
		Площа районів	природоохоронних об'єктів	
1	Заріченський	144200	54217	37,5
2	Дубровицький	182000	23594	12,6
3	Рокитнівський	235 000	27668	11,7
4	Володимирецький	194 000	22142	11,4
5	Сарненський	197 000	12559	6,3
6	Костопільський	149600	2029	1,35
7	Березнівський	171 000	19553	11,4
Загальна сума		1272800	161762	12,7

Культурно-історичні ресурси. На території дослідної частини області виявлено 84 пам'ятки архітектури та історії. У розподілі за районами Рівненської області найкраще забезпечені пам'ятками архітектури та історії Костопільський (19) та Березнівський (15)



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

райони, що пов'язано із сприятливими природними умовами для будівництва архітектурних споруд різного типу (рис. 1.).



Рисунок 1. Розподіл культурно-історичних ресурсів у окремих районах Рівненської області Волинського Полісся

До найцікавіших пам'яток історії та архітектури області належать: Заріченський краєзнавчий музей, місто Річка; Історико-етнографічний музей, м. Сарни; Губківський замок, с. Губків; Садиба Малинських, с. Зірне; Етнографічний музей, с. Маринин; Краєзнавчий музей, Березне. Низьким забезпеченням культурно-історичними об'єктами характеризується Рокитнівський (5) та Володимирецький райони (11), які розташовані на півночі Поліської зони області, через що не мають сприятливих природних умов для будівництва архітектурних та архітектурних споруд.

Інфраструктурні ресурси. У дослідних районах області виявлено 44 інфраструктурних об'єкти, що становить лише 6% від загальної їх кількості в області. Костопільський (36) та Заріченський (8) райони мають найбільше таких об'єктів.

З метою виявлення адміністративно-територіальних одиниць досліджуваної території Волинського Полісся, які є найбільш забезпеченими рекреаційними ресурсами, здійснено бальну оцінку за методикою О. Бейдика [1]. Оцінка рекреаційних ресурсів здійснена за п'ятибальною шкалою: дуже висока (12 і більше), висока (9-11), середня (6-8), низький (3-5) дуже низький (2 або менше). За результатами оцінювання встановлено, що максимальну суму балів отримали Заріченський та Костопільський райони, а найнижчий (3 бали) – Сарненський та Дубровицький. Володимирецький район оцінено у 2 бали, а Рокитнівський у 1.

Найбільш забезпеченими рекреаційними ресурсами характерне для Заріченського та Костопільського районів (5 балів). На основі оцінки рекреаційних ресурсів адміністративні одиниці згруповані за такими районами (кластерами): полісько-західний із найвищою оцінкою (Заріченський, Костопільський райони); центральни-поліський (Дубровицький, Сарненський, Березнівський, Володимирецький); східно-поліський (Рокитнівський район) із найнижчим балом (2).



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Таблиця 2.

Оцінка рекреаційних ресурсів поліських районів Рівненської області

№	Адміністративні одиниці	рекреаційні ресурси							рейтинг	
		площа	Зона природоохоронн их об'єктів	бал	Суспільно- історичні (пам'ятники)	бал	інфраструктурні	бал	Сума балів	Оцінку балу
1	Заріченський	144200	54217	5	10	3	8	2	10	5
2	Дубровицький	182000	23594	3	12	4	0	0	7	3
3	Рокитнівський	235 000	27668	4	5	1	0	0	5	1
4	Володимирецький	194 000	22142	3	11	3	0	0	6	2
5	Сарненський	197 000	12559	3	12	4	0	0	7	3
6	Костопільський	149600	2029	1	19	5	36	5	11	5
7	Березнівський	171 000	19553	2	15	5	0	0	7	3
Всього		1416967	285588	21	84	25	46	7	53	22

За результатами дослідження, дуже високу оцінку (12 і більше балів) отримали Заріченський та Костопільський райони області (табл. 1). Така висока оцінка території пояснюється в основному наявністю великої площі заповідних територій, таких як: Нобельський національний природний парк в Заріченському районі області та велика кількість пам'яток історії та архітектури.

Висновки. За результатами дослідження рекреаційних ресурсів дослідної території встановлено, що до меж Волинського Полісся у Рівненській області входять Заріченський, Дубровицький, Рокитнівський, Володимирецький, Сарненський, Костопільський та Березнівський адміністративно-територіальні одиниці. Виявлено, що у поліській частині області найбільше туристичних ресурсів зафіксовано у Костопільському (55) та Заріченському (19) районах. Оцінивши рекреаційні ресурси поліських районів області виявлено, що регіон має значні перспективи для розвитку туризму та рекреації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Бейдик О. О. Рекреаційно-туристські ресурси України : Методологія та методика аналізу, термінологія, районування : монографія. Київ : КНУ ім. Тараса Шевченка, 2001. 395 с.
- Природно-заповідний фонд Рівненської області: веб-сайт. URL: <http://pzf.land.kiev.ua/pzf-obl-17.html> (дата звернення: 14.05.2022).
- Немець Л. М., Кулешова Г. О., Соколенко А. В. Туристсько-рекреаційні ресурси світу : навч.-метод. посіб. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. 102 с.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 338.482.224

КОМПЛЕКСНІ ЗАХОДИ ГОТЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЩОДО ЗАПОБІГАННЯ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Віталія Чиняк

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У дослідженні надано характеристику впливу розповсюдження коронавірусної інфекції SARS-CoV-2 на окремі чи загальні аспекти функціонування готельної галузі Закарпатської області. Розглянуто співвідношення ефективності заходів щодо запобігання розповсюдження вірусу, виділено основні причини найбільших бізнесових ускладнень.

Ключові слова: індустрія гостинності, готельні підприємства, глобальна пандемія, засоби захисту, Закарпатська область.

COMPLEX MEASURES OF HOTEL ENTERPRISES OF THE TRANSCARPATHIAN REGION TO PREVENT THE PREVENTION OF THE COVID-19 PANDEMIC

Vitalia Chyniak

Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

The study describes the impact of the spread of coronavirus infection SARS-CoV-2 on individual or general aspects of the hotel industry in the Transcarpathian region. The ratio of the effectiveness of measures to prevent the spread of the virus is considered, the main causes of the biggest business complications are identified.

Key words: hospitality industry, hotel enterprises, global pandemic, means of protection, Transcarpathian region.

Вступ. У зв'язку із пандемією хвороби COVID-19 відбулись значні та вагомі зміни у функціонуванні більшості держав світу, в тому числі і в Україні. Було впроваджено надзвичайний стан або загалом в країнах, або в окремих регіонах держав чи сферах господарства; майже у всіх країнах запроваджено санітарно-епідеміологічні заходи (карантинні зони, перевірка температури, скасування масових заходів, закриття навчальних та культурно-розважальних закладів); встановлено



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

обмеження виїзду/в'їзду до країн та пересування всередині країн; посилено роль державного управління в надзвичайних умовах; встановлені обмеження трудової діяльності; введені нові дистанційні форми праці та освіти [7].

Туризм є одним із тих секторів всесвітньої економіки, що постраждав найбільше у зв'язку з обмеженнями на пересування, а особливо складна ситуація склалася в транспортній галузі [5].

В останні роки набули надзвичайної актуальності дослідження, що висвітлюють вплив пандемії на функціонування ринку праці України [4]; проблеми готельної галузі, які виникли в процесі поширення світової пандемії [3], а також реакцію та пристосування систем освіти різних країн до наслідків локдауну [1].

Закарпатської області також торкнулися противірусні обмеження і ці явища, перш за все, знайшли відображення в функціонуванні готелів та закладів розміщення. Готелі застосовували варіативні пристосування з метою уникнення значних наслідків кризи.

Всі без виключення підприємства використовували рекомендовані та обов'язкові заходи щодо запобігання розповсюдженню COVID-19 такі як соціальне дистанціювання, масковий режим, вологе прибирання тощо. Діаграма співвідношення ефективності цих заходів (рис.1) засвідчила, що незважаючи на неоднозначну реакцію суспільства, на думку респондентів, найбільш ефективними методами боротьби з розповсюдженням пандемії SARS-CoV-2 є запровадження маскового режиму та масове використання антисептиків та дезінфекторів.

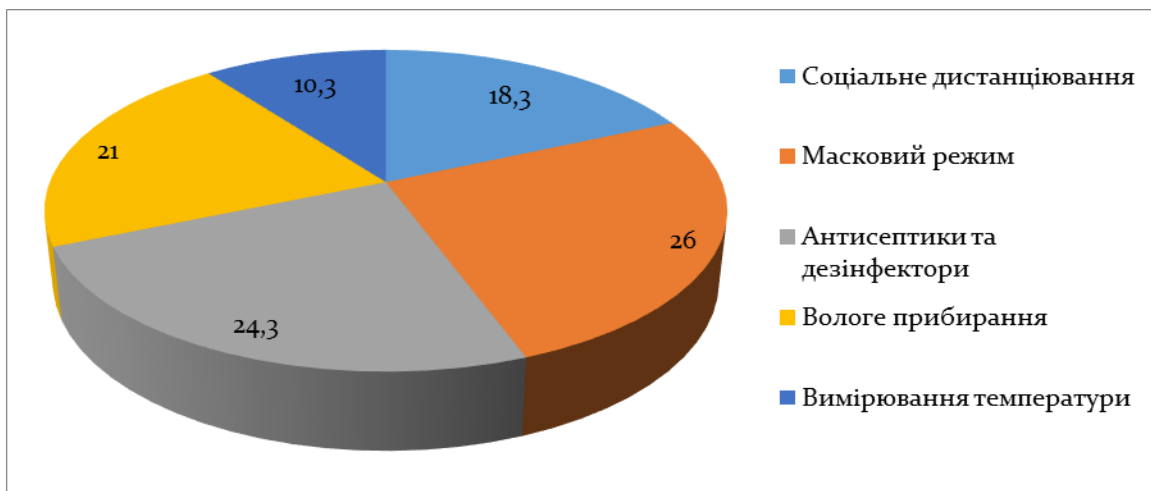


Рисунок 1. Співвідношення ефективності заходів щодо запобігання розповсюдження вірусу, % [2]

Індивідуальні засоби захисту персоналу виявилися надзвичайно доречними і дозволили створювати відповідну психологічну атмосферу безпеки дозволя та



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

відпочинку. Дотримання соціальної дистанції також визнали достатньо дієвим застосунком, проте враховуючи специфіку функціонування малих готельних підприємств більш прийнятним заходом виявилось періодичне вологе прибирання приміщень – особливо це стосувалося фойє, коридорів загального користування та дверей. В загальному, найнеефективнішим виявилось вимірювання температури, адже воно не повною мірою віддзеркалювало ситуацію саме з вірусом SARS-CoV-2.

Що стосується причин найбільших бізнесових ускладнень, то тут респонденти виділяють:

- закриття кордонів;
- відміна транспортних сполучень;
- скорочення кількості клієнтів [2].

Відміна транспортних сполучень виявилась найважливішою причиною економічного спаду, оскільки відвідувачі/гості/туристи опинилися в ситуації, в якій доступність різноманітних видів транспорту різко скоротилася, в періоди жорсткого локдауну і зовсім впала до нуля. Саме брак транспорту призвів до зниження кількості клієнтів і як наслідок до загальної стагнації галузі. Закриття кордонів також було відчутним фактором впливу, проте переважна більшість туристичних зборів, які зазвичай наповнювали бюджет Закарпатської області, надходили з внутрішнього туристичного потоку, тому лише окремі підприємства відчули значний дефіцит іноземних відвідувачів [6].

Отже, через складну епідеміологічну і, як наслідок, соціально-економічну ситуацію, готельні підприємства Закарпатської області використали різноманітні заходи для забезпечення відповідного рівня функціонування, безпеки гостей та персоналу. Найефективнішими способами захисту визнали саме дотримання маскового режиму та комплексне дотримання решти протиепідеміологічних заходів.

У контексті майбутніх досліджень варто приділити увагу комплексній оцінці стану сектору туризму та готельних підприємств у Закарпатській області, зокрема, в період пандемії та надати прогностні варіації на посткоронавірусний етап, враховуючи реалії періоду кінця 2021 – початку 2022 року.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Джурило А. П. До питання про вплив пандемії COVID-19 на системи освіти. Педагогічна компаративістика і міжнародна освіта 2020 : глобалізований простір інновацій : матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 28 травня 2020 р.) / НАПН України, Ін-т педагогіки НАПН України; за заг. ред. О. І. Локшиної. Київ; Біла Церква : Авторитет, 2020. 444 с. DOI: <https://doi.org/10.32405/978-966-97763-9-6-2020>.
2. Зведені результати анкетування ефективності факторів пристосування підприємств до функціонування в умовах пандемії. Внутрішній документ. Ужгород : УжНУ. 2021.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

3. Корж Н. В., Онищук Н. В. Вплив пандемії COVID-19 на готельну галузь. Економічний простір (156), 2020, 140-143.
4. Лавриненко Л. М., П'ята В. М., Ахметов О. Ю. Вплив пандемії COVID-19 на ринок праці України. Зб. наук. праць ЛОГОΣ. 2020. Vol. 1. С. 43-44. DOI: 10.36074/09.10.2020.v1.11.
5. Пандемія COVID-19 та її наслідки у сфері туризму в Україні : спеціальний звіт / Аналітично-дослідницька організація Hotel Destination Consulting (HDC) : веб-сайт. URL: <http://www.ntoukraine.org/assets/files/EBRD-COVID19-Report-UKR.pdf> (дата звернення: 19.04.2021).
6. Слава С.С., Чиняк В.В. Функціонування готельних підприємств Закарпатської області в умовах пандемії. Науковий вісник Одеського національного університету. Серія «Економіка»/ гол. ред. Серії «Економіка» О. В. Горняк. Одеса, 2021. Том 26. Випуск 2 (87). С. 46-53. DOI: <https://doi.org/10.32782/2304-0920/2-87-7>
7. Україна : вплив COVID-19 на економіку і суспільство / Консенсус-прогноз : бачення постпандемічного розвитку у 2020-2024 рр. очима експертів та молоді. Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України; Представництво ЮНІСЕФ в Україні: веб-сайт. URL: <https://www.unicef.org/ukraine/documents/consensus-report> (дата звернення: 19.04.2021)



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

СЕКЦІЯ 5. ГЕОГРАФІЧНА НАУКА ТА ОСВІТА

УДК 372.891

ЦИФРОВІ МЕНТАЛЬНІ КАРТИ: ЇХ ВИКОРИСТАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

Тетяна Куричка, Юлія Шароді

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У статті розкрита загальна інформація про ментальні карти та проаналізовано їх використання на уроках географії. Досліджено особливості використання ментальних карт на уроках географії з точки зору їх типізації та визначення областей застосування. У даній роботі визначено, що при вивченні географії за допомогою цифрових ментальних карт в учнів краще формуються вміння, навички засвоєння матеріалу.

Ключові слова: ментальна карта, навчальний матеріал, урок, технологія, інноваційність.

DIGITAL MENTAL MAPS: THEIR USE IN GEOGRAPHY LESSONS

Tatiana Kurychka, Yulia Sharodi

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

The article reveals general information about mental maps and analyzes their use in geography lessons. The peculiarities of the use of mental maps in geography lessons in terms of their typification and definition of areas of application are studied. In this paper it is determined that when studying geography with the help of digital mental maps, students better develop skills, skills of mastering the material.

Key words: mental map, educational material, lesson, technology, innovation.

Вступ. Реалії інформаційного суспільства та цифровізація є передумовою формування інтерактивних та інноваційних навчальних методик. Специфіка ментальних карт полягає у їх ролі як активатора творчо – мисленнєвих процесів та вирішення проблем навчальної ефективності. Цифрові ментальні карти можуть стати мотиватором до більш інтенсивного навчання, а також заміною текстових конспектів. Крім того, вони



**ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

підлягають індивідуальному або колективному використанню. Ментальні карти ідеально підходять для використання у школах з різних предметів, можуть бути застосовані у будь-яких видах завдань, залучають учнів різного віку до активного творчого мислення, організації й вирішення проблем.

Метою статті є визначити та розтлумачити специфіку використання цифрових ментальних карт на уроках географії.

Методи дослідження: вивчення та систематизація науково – методичної літератури, аналіз навчальних веб – сайтів, різних посібників.

Новизна дослідження. Проблематика інноваційності цифрових ментальних карт була предметом науково-дискусійного інтересу переважно зарубіжно-західних науковців. Виділяємо академічний доробок Б. Санто, У. Гартмана, Й. Шумпетера. Серед інноваційно-шкільних піонерів відзначаємо І. Іванова, Л. Кацинську та А. Петренка.

Виклад основного матеріалу. Науково – концептуальне призначення ментальних карт в географії полягає у контекстному розгляді об'єктів, явищ та процесів шляхом просторово – теоретичного, картографічного відображення політико – соціального, економіко – правового, етнографічно – історичного світовлаштування.

В свою чергу, Дж. Голд акцентує увагу на індивідуальності людського сприйняття картографічно – географічної дійсності. На думку автора формуються ментально – географічні концепції як підвид ментальної географії – сукупність впорядковувального інструментарію щодо обробки, трансформації та розумово – духовного сприйняття навколишньої – просторової інформації [1].

Ментальна карта покликана візуалізувати, структурувати та класифікувати навчально-організаційний матеріал за принципом «вирішення проблеми та прийняття рішення». Застосовується ідейно-словесне визначення пріоритетності географічного дискурсу – шляхом встановлення «ключових слів» або завдань, розміщених за радіальним принципом.

Відтак, різниця між ментальною та географічною картою полягає у їх змістовному забезпеченні. Ментальна карта породжує асоціацію, що виступає провідником між простотою сприйняття матеріалу та ефективністю його засвоєння [5].

Піделементом застосування ментальних карт також виступає планово – розробницька робота педагога щодо навчального формування процесу отримання знань здобувачами освіти.

Використання проектора або інтерактивної дошки виступає способом доповнення географічних знань учня за принципом схематично впорядкованих уявлень та зорової трансформації дійсності відповідно до правил викладення матеріалу та структурування картографічно – ментальних даних [2].

Варто акцентувати увагу на класифікації ментальних карт Т. Б'юзеном за обсягово – застосовною ознакою. Вчений виділяє стандартну карту як підвид класичної «карти – швидкості» як інтегратор просторового, оперативного засвоєння матеріалу; майстер –



**ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

карти як об'ємне зображення географічної дійсності відповідно до ознак загальнооглядності та безперервності відображуваного матеріалу; карти, що мають сукупний зв'язок з іншими ментальними картами та «відштовхуються» від ідей «центральної карти» [4].

Ментальні карти є зручною, ефективною технікою візуалізації мислення та альтернативного запису, їх використання є досить результативним, оскільки вони сприяють ефективному конспектуванню тем, навчальної літератури, допомагають у вирішенні творчих завдань, проведенні тренінгів, семінарів, навчальних практик.

Інтелект – карта допомагає реалізувати один із принципів педагогіки – принцип наочності. Карта знань дає змогу охопити одним поглядом тему, саме блок – схема показує все найвагоміше в асоціативних порівняннях та зв'язках.

З метою активізації навчально – пізнавальної діяльності доцільно пропонувати учням самостійно складати певні частини ментальної карти, які стосуються вивченого теоретичного матеріалу. Така практика розвиває в учнів пам'ять, стійкість уваги, викликає зацікавленість.

Ментальна карта заохочує вивчення матеріалу таким чином, що пов'язуються усі блоки матеріалу, який вивчається на уроці. Після складання ментальних карт учні мають коментувати свої дії, намагатись за допомогою карти розкрити сутність матеріалу теми.

Корисною є діяльність складання ментальної карти у парі або групі. Це задовольняє ту особливість учнів, коли пізнавальний інтерес до навчання спрямований на процес, а не на його зміст. Суть побудови ментальної карти полягає в тому, щоб за допомогою зрозумілих символів, образів, об'єктів, асоціацій, якими мислить людина, наочно зобразити карту знань на обрану тему [3].

Ментальні карти можна використовувати для стимулювання інтересу учнів до вивчення певної інформації, дозволяючи учням розробляти свої улюблені карти. Створюючи карту, учні повинні знайти інформацію, зображення та відповідну інформацію за темами, визначеними вчителем. Інформація подається у спрощеній формі з акцентом на найважливішому, з використанням яскравих кольорів та цікавих образів.

На уроці географії цифрові ментальні карти можна використовувати, щоб відповісти на географічні запитання про розташування та характеристики місць і регіонів. Таким чином, учні можуть визначити місцеположення та географічні об'єкти з пам'яті, щоб відповісти на різні географічні запитання.

Цифрові ментальні карти можна зробити на будь – яку тематику, за допомогою безкоштовних і найбільш зручних у використанні веб – сервісів: Coggle та MindMeister.

Вчитель географії готуючись до уроку в 6 класі при вивченні теми "Гідросфера" може зробити для дітей ментальну карту за допомогою веб – сервісу MindMeister. В якій стрілками від слова гідросфера буде поділ на три складові, стрілками другого порядку стануть назви, які входять до вод світового океану, до вод атмосфери і до вод суходолу.

До прикладу, карта може мати такий вигляд:



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
**«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
 СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**
 Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.



Рисунок 1. Цифрова ментальна карта «Гідросфера» (укладено авторами)

На уроці, при вивченні цієї теми, її можна продемонструвати учням і відразу по цій схемі розповідати детально інформацію за певний елемент.

Учням можна скинути цю карту на електронну пошту і дати їм на домашнє завдання зробити по ній розгорнутий аналіз. Наступного уроку, учні матимуть можливість доповідати про написане ними, коментувати свої дії, намагатись за допомогою карти розкрити сутність матеріалу теми.

Можна навести приклад, яку можна зробити цифрову ментальну карту про види хмар, за допомогою веб – сервісу Google.

Саме така карта є необхідною під час вивчення теми « Погода та вологість повітря, тому що не у кожній книзі з географії є зображення всіх видів хмар. Тому учні навчаться розрізняти хмари, знатимуть не тільки їх назви, а також як вони виглядають.

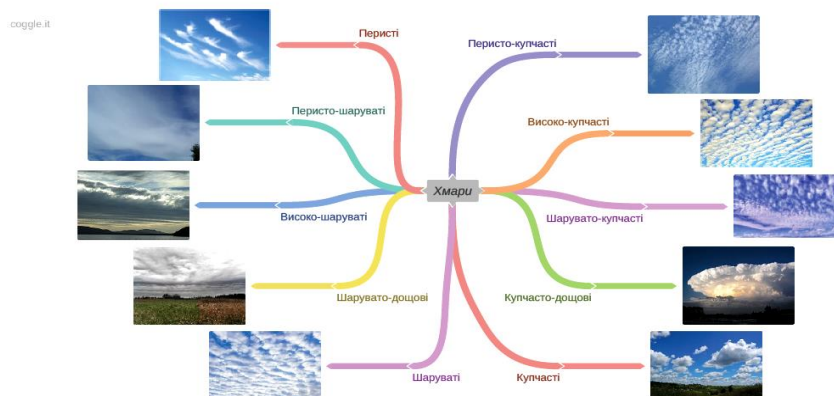


Рисунок 2. Цифрова ментальна карта «Хмари» (укладено авторами)



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Демонструючи цю карту, учням буде легше сприйматися зовсім нова для них інформація. Вони краще сприйматимуть характеристику хмар дивлячися на зображення. Діти зможуть добре засвоїти вивчений матеріал.

Починаючи вивчати географію материків і океанів у 7 класі, на початку курсу необхідно спочатку засвоїти фундаментальні знання, а саме основні форми рельєфу на материках і в океанах.

Вчитель розпочавши тему про форми рельєфу материків та океанів, розповідає учням, що вони поділяються на планетарні, основні та дрібні форми рельєфу.

Деякі з учнів можливо не знають, як виглядають елементи основних чи дрібних форм рельєфу, тому для того щоб їм було більш зрозуміло і добре запам'яталася інформація, можна зробити ментальну карту в електронному форматі.

До прикладу може бути така карта, створена за допомогою веб – сервісу MindMeister:



Рисунок 3. Цифрова ментальна карта «Форми рельєфу» (укладено авторами)

На уроці цю карту, можна демонструвати через інтерактивну дошку, або ж якщо немає то з комп'ютера чи ноутбука. Таким чином аналізувати карту разом з учнями. Обговорювати чим відрізняється бархани від дюн, яри від балок. Давати відповіді на їхні запитання.

На домашню роботу, учням можна дати завдання в якому потрібно буде розглянути цифрову ментальну карту, яку створив для них вчитель. Необхідно буде виписати назви географічних об'єктів, які відповідають даним характеристикам. Використовуючи фізичну карту світу в атласі. Вивчити дану тему і добре підготуватися,



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

щоби наступного разу вони самостійно вміли аналізувати цю карту та ставили питання між собою.

Висновки. Отже, застосування цифрових ментальних карт на уроках географії є корисним для покращення пам'яті, знань, умінь учнів та відповідає вимогам сучасної освіти відносно діджиталізації, цифровізації та інформатизації. Наочно – предметне відображення географічної дійсності означає розуміння предмету людиною на рівні її персонального сприйняття із виокремленням віхових тематичних ознак окресленого навчального матеріалу.

Асоціативні, просторові та об'ємно – уявні проєкції цифрових ментальних карт створюють прецедент швидкого, інтерактивного, оперативно – інтегрованого засвоєння інформації учнем із отриманням обопільної вигоди: для педагога — підвищення учнівської зацікавленості; для учня — розвиток персональних географічних знань у доступному ніби ігровому форматі та середовищно – спорідненому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Голд Д. Психологія і географія. Основи поведінкової географії : Прогрес. Москва, 1990. 304 с.
2. Замятин Д. Н. Що можна прочитати по ментальним картам? 1999. № 33. С. 14.
3. Машкіна В. В. Використання ментальних карт як інноваційних засобів викладання географії . Збірник наукових праць Харків, ХНУ імені В. Каразіна. 2012. № 13. С. 72-76.
4. Inventor of Mind Mapping : website: веб-сайт. URL: <https://tonybuzan.com>
5. Okada A., Buckingham S., Sherborne T. Knowledge cartography: software tools and mapping techniques: Springer. London. 2008. 424 p.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 001.9+177.9:378-057.87+528.235

НАБУТТЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЯК СПОСІБ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПЛАГІАТУ В СТУДЕНТСЬКИХ КАРТОГРАФІЧНИХ ТВОРАХ

Микола Карабінюк

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У статті проаналізовано сутність та особливості плагіату в картографічних творах, описані його різновиди та базові принципи ідентифікації. Виокремлено первинний та вторинний типи плагіату у студентських картографічних творах, які у проявляються у своєрідних формах та мають різну сутність. Описано особливості набуття картографічних компетентностей студентами географічних спеціальностей, що впливає на рівень розвитку плагіату у студентських працях. Виокремлено базовий, початковий та прогресивний етапи набуття картографічних компетентностей, на кожному з яких студенти виконують навчальні завдання із поступовим збільшенням рівня складності та засвоюють особливості застосування сучасних ГІС для розробки, редагування і компонування карт.

Ключові слова: академічна доброчесність, карта, плагіат, студентські дослідження, картографічна компетентність, сучасні геоінформаційні системи.

ACQUISITION OF INFORMATION COMPETENCIES AS A WAY TO PREVENT PLAGIARISM IN STUDENT CARTOGRAPHIC WORKS

Mykola Karabiniuk

Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

The article analyzes the essence and features of plagiarism in cartographic works, describes its varieties and basic principles of identification. The primary and secondary types of plagiarism in student cartographic works, which are manifested in special forms and have different essences, are distinguished. Peculiarities of acquisition of cartographic competencies by students of geographical specialties, which influences the level of plagiarism development in student works, are described. The basic, initial and progressive stages of acquiring cartographic competencies are



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

distinguished, at each of which students perform educational tasks with a gradual increase in the level of complexity and learn the features of modern GIS for the development, editing and layout of maps.

Key words: academic integrity, map, plagiarism, student research, cartographic competence, modern geographic information systems.

Вступ. Важливим фактором розвитку сучасної географічної освіти і науки в Україні є дотримання учасниками освітнього процесу основних принципів академічної доброчесності (справедливості, чесності, довіри, відповідальності тощо) та попередження плагіату в академічному середовищі [9, 10]. Це є вимогою сучасності і сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців у сфері географії, які спроможні на самостійний пошук інформації про причинно-наслідкові зв'язки у навколишньому середовищі, індивідуально вирішувати найскладніші прикладні завдання природничої галузі та успішно реалізовувати ідеї у педагогічній діяльності.

Невід'ємною частиною географії є карти та окремі картографічні твори – атласи, серії карт тощо. Вони повсюдно використовуються у закладах середньої та вищої освіти у процесі навчання для формування просторових уявлень. Картографічний матеріал також використовують науковці-географи для представлення власних результатів наукових досліджень у публікаціях, монографіях та інших наукових працях. Відтак карти є результатом інтелектуальної праці і, згідно чинного законодавства України, захищені авторським правом [3]. При цьому, на особливу увагу заслуговують студентські картографічні твори, укладання та форматування яких належить до основних програмних завдань низки навчальних дисциплін освітніх програм географічного спрямування. Реалізація інформаційно-картографічних компетентностей також відбувається у процесі виконання студентами різноманітних науково-дослідних робіт, своєрідних натурних та камеральних наукових досліджень для написання дипломних робіт тощо.

Індивідуальне виконання студентами невеликих завдань картографування та обмеженість у ресурсах підвищують ризик виникнення плагіату у процесі укладання картографічного матеріалу у найрізноманітніших його формах. Відсутність автоматизованого інструментарію визначення плагіату в картографічних творах не дає можливість оперативному реагуванню та усуненню елементів плагіату з боку викладачів. Незважаючи на огляд у науковій літературі правових засад захисту картографічних творів, як своєрідного продукту інтелектуальної діяльності, на сьогодні відсутнє цілісне розуміння сутності проблеми та різновидів плагіату саме в студентських картографічних творах. Також важливим є аналіз особливостей набуття інформаційних компетентностей у студентів географічних спеціальностей та їхнє значення для усунення і попередження плагіату в картографічних працях студентів.

Виклад основного матеріалу. Особливе значення для навчання та науково-дослідної роботи студентів географічних спеціальностей мають карти. Студенти



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

впродовж всього навчання у вищих навчальних закладах (ВНЗ) безпосередньо працюють із різноманітним картографічним матеріалом – топографічними, тематичними, електронними, паперовими, інтерактивними та низкою інших видів карт. Окрім аналізу та вивчення наявних тематичних карт, у процесі вивчення комплексу дисциплін у вишах студенти географічних спеціальностей вивчають сучасні методи та підходи створення картографічного матеріалу за допомогою ГІС-технологій [5, 7]. Функціонал сучасного програмного середовища ГІС та доступні студентам результати дистанційного зондування Землі дозволяють не тільки розробляти нові, унікальні картографічні продукти високої роздільної, але й модифікувати уже наявні карти [1, 4–6]. Такі можливості сприяють розвитку картографії та удосконаленню картографічних продуктів, але у студентському середовищі постає проблема визначення плагіату. Таким чином, проблема плагіату та його визначення в студентських картографічних творах тісно пов'язана із особливостями та рівнем набуття студентами картографічних компетентностей, а також з їхнім розумінням і дотриманням принципів академічної доброчесності по відношенню до реалізації алгоритму обробки та укладання картографічних матеріалів.

Більшість студентських картографічних творів є похідними картами. Вони створені у процесі редагування наявних карт, на які, за допомогою сучасних геоінформаційних технологій, накладені результати власних наукових досліджень у вигляді нових картографічних шарів. На нашу думку, у картографічних працях плагіат може проявлятися у різних формах, які доречно об'єднати у дві великі групи: перша – це *первинний плагіат*, який характеризується навмисним копіювання безпосередньо основних параметрів об'єкту картографування (контури та межі, інформація про місцезоположення географічного об'єкту, поширення процесу чи явища та ін.) та запозиченням інформації про його будову, властивості тощо, яка представляється на карті без посилання на першоджерело; друга – *вторинний плагіат*, який є привласненням чужих ідей та підходів до komponування, загального стилю оформлення картографічного матеріалу, а також дублювання оригінальних умовних позначень та особливостей їх розміщення на карті, копіювання ідентичної кольорової гами та інше, що в сукупності визначають оригінальність конкретної картографічної праці як результату інтелектуальної праці. Тут важливо зазначити, що до вторинного плагіату у картографічних працях студентів не належать запозичення типових лінійних, площинних чи будь-яких інших знаків й умовних позначень, які передбачені Галузевими стандартами України, низкою нормативних документів картографічної, містобудівної, геологорозвідувальної та інших галузей [2, 8].

Невід'ємною частиною географічних карт є легенда карти. Вона сформована сукупністю умовних позначень, що використовувалися при розробці карти для позначення різноманітних географічних об'єктів чи процесів, із певним текстовим поясненням. У залежності від тематики географічної карти, її легенда може суттєво



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

різнитися форматом та обсягом текстового пояснення. Наприклад, назви типи ґрунтів на ґрунтових картах вказуються одним словом або словосполученням, тоді як назви геокомплексів різного ієрархічного рівня чи їхніх типів на ландшафтних картах є відносно великими та представлені цілим реченням (вміщують низку ознак – генетична приналежність до форм рельєфу, склад геологічної будови, характер рослинності та ін.). Так, у студентських картографічних працях зустрічаються прояви плагіату при вказанні назв та властивостей об'єктів картографування, якщо ця інформація є результатом наукових досліджень інших дослідників.

У процесі укладання картографічного матеріалу важливим завданням також є дотримання певного масштабного ряду об'єктів картографування і ступеня генералізації на карті. Їхнє порушення може свідчити про умисне коригування карти з метою приховання плагіату або комбінування різних карт за масштабом без власного аналізу територіального поширення й інших властивостей предмету картографування.

Найбільшою проблемою визначення плагіату у картографічних працях є відсутність можливостей їх автоматизованої перевірки. Зважаючи на значну складність картографічних матеріалів та специфіку їх укладання можливість цієї автоматизації залишається під сумнівом. Тому, для попередження плагіату в картографічних працях студентів ВНЗ України першочерговим є розгляд цієї проблеми на заняттях з дисциплін географічного спрямування, які присвячені теоретико-методологічним основам розробки та формування картографічного продукту, зокрема: «Основи геоінформатики», «Картографія», «Географічні інформаційні системи», «Інформаційні технології в географічній освіті та науці» та інші.

Набуття студентам картографічних компетентностей відбувається головню через призму освоєння інформаційно-комунікаційних та геоінформаційних технологій [6]. Наприклад, аналізуючи структурно-логічну схему освітньо-професійної програми «Географія» бакалаврського рівня вищої освіти за спеціальностями 106 Географія та 014.07 Середня освіта (Географія) у ДВНЗ «Ужгородський національний університет» можна виокремити три основні етапи набуття картографічної компетентності у вищому навчальному закладі (рис. 1). На *першому* (базовому) етапі відбувається засвоєння студентами топографічних основ та принципів роботи з топографічними картами, що сприяє формуванню знань про масштаби, картографічні проекції, елементи карти тощо. У процесі вивчення базових географічних навчальних дисциплін (загальне землезнавство, геологія загальна та історична, ґрунтознавство з основами географії ґрунтів та інші) студенти працюють із численною кількістю головню галузевих тематичних карт, що сприяє засвоєнню різних стилів подання просторової інформації на картах.

Важливим етапом оволодіння методами та принципами картографування є *другий* етап набуття картографічних компетентностей, під час якого студенти засвоюють основи геоінформатики та картографії. Назва цього етапу пов'язана із набуттям студентами початкового, первинного уявлення про можливості застосування ГІС для



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

геопросторового аналізу та моделювання різноманітних об'єктів, процесів та явищ, а також попереднім ознайомленням із принципами розробки картографічного матеріалу у результаті виконання низки лабораторних і практичних занять із навчальних дисциплін професійної підготовки.

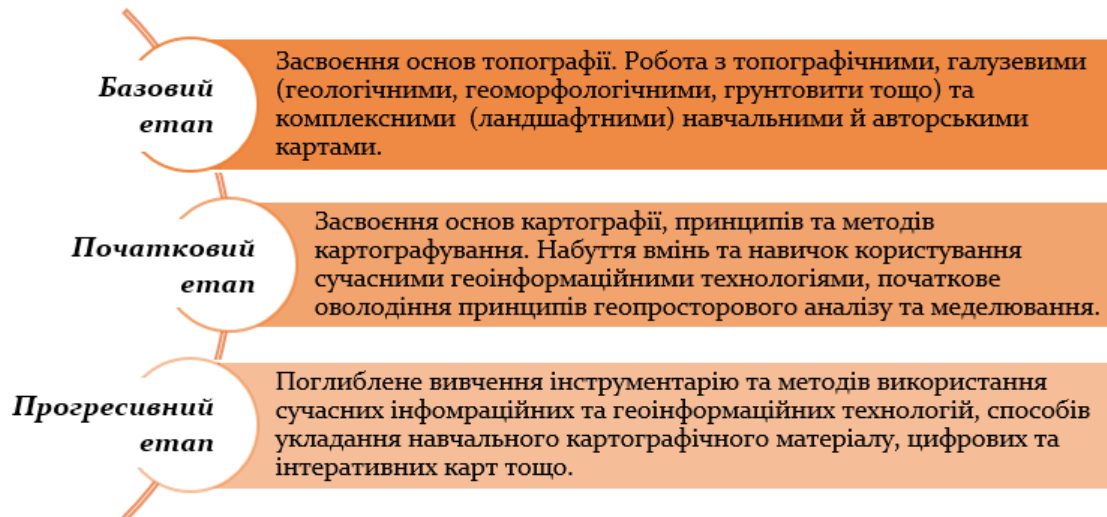


Рисунок 1. Етапи набуття картографічних компетентностей за освітньою програмою «Географія» бакалаврського рівня вищої освіти

Поглиблене вивчення та освоєння інструментарію спеціалізованого програмного забезпечення з метою оволодіння новітніми методами укладання карт відбувається на *третьому* (прогресивному) етапі набуття картографічних компетентностей. Основним завданням на цьому етапі є засвоєння способів обробки геопросторових даних, методів їх аналізу та інтерполяції, а також набуття знань і оволодіння практичними методами компонування карт різної тематики, масштабу, формату та ін. На цьому етапі студенти отримують достатню кількість знань для подальшого спеціалізованого чи індивідуального вивчення геоінформаційних технологій, а також здатні самостійно укладати авторські картографічні твори без застосування елементів плагіату.

Висновки. Проблема академічного плагіату на сьогодні є важливою і пов'язана не тільки із проблемністю дотримання принципів академічної доброчесності, але й з комп'ютеризацією процесу створення й редагування картографічних матеріалів. Сучасна картографія та її розвиток пов'язані із розробкою цифрових карт та застосуванням геоінформаційних технологій, що вимагає чітку структуризацію процесу створення авторських карт та визначення можливих ключових аспектів плагіату у процесі редагування похідного картографічного матеріалу. Під загрозою виникнення плагіату знаходяться картографічні твори студентів, які відіграють важливу роль у їхньому



**II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

навчальному процесі та професійному зростанні загалом. При цьому, на сьогодні відсутні будь-які інструменти комп'ютеризованої перевірки картографічних матеріалів на предмет плагіату.

Студенти впродовж свого навчання у вищих навчальних закладах поступово набувають вмінь та навичок працювати з геопросторовими даними і розробляти, редагувати і формувати картографічні матеріали. Набуття студентами картографічних компетентностей є необхідним для їхнього професійного зростання та формування теоретико-методичного підґрунтя для дотримання принципів академічної доброчесності у процесі подальшого виконання завдань науково-дослідних та дипломних робіт.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Браславська О., Барвінок Н. Формування картографічної компетентності майбутніх учителів географії при вивченні дисциплін фундаментальної підготовки. Психолого-педагогічні проблеми сучасної школи : збірник наукових праць. 2021. № 1(5). С. 6–15.
2. Геологічне картографування. Типові умовні позначення : основні вимоги ГСТУ / за ред. П.Ф. Брацлавський, В.Я. Веліканов; Український державний геологорозвідувальний інститут. Київ: Міністерство екології та природних ресурсів, 2002. 101 с.
3. Закон України «Про авторське право і суміжні права» (документ 3792-XII, чинний, редакція від 14.08.2021 р.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3792-12#Text> (дата звернення: 06.04.2022).
4. Зацерковний В.І., Бурачек В.Г., Железняк О.О., Терещенко А.О. Геоінформаційні системи і бази даних : монографія. Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. 237 с.
5. Лабенко Д.П., Тімонін В.О. Геоінформаційні системи : підручник. Харків: ХНАДУ, 2012. 260 с.
6. Лета В.В., Карабінюк М.М., Озимко Р.Р., Микита М.М., Салюк М.Р. Використання ГІС-технологій для формування предметних компетентностей студентів спеціальності «Середня освіта (Географія)». Інноваційна педагогіка. 2022. № 45. С. 279-282
7. Світличний О.О., Плотницький С.В. Основи геоінформатики : навчальний посібник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. 295 с.
8. Умовні позначення графічних документів містобудівної документації : видання офіційне / Л. Бегаль, С. Буравченко, К. Войтовська, А. Ковтун та ін. Київ: ДП «Укрархбудінформ», 2014. 140 с.
9. Фундаментальні цінності академічної доброчесності : переклад з англійської (перевидання друге). Міжнародний центр академічної доброчесності / за ред. Т. Фішман. Клемсон: Університет Клемсон, 1999. 36 с.
10. Юрко Н.А., Стифанишин І.М., Проценко У.М. Академічна доброчесність: основні принципи та види порушень. Young Scientist. 2020. № 3.2(79.2). С. 133–136.



УДК 372.891

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ СЕРВІСУ FLIPPITY

Ольга Соханич, Юлія Шароді

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У даній роботі висвітлено питання про застосування інтерактивного навчання на уроках географії з допомогою веб-сайту Flippity. У статті також подано загальну інформацію про інтерактивне навчання, його ефективність, загальні відомості про сервіс Flippity та завдання які можна створювати з його допомогою.

Ключові слова: інтерактивне навчання, методи, технології, сервіс Flippity.

APPLICATION OF INTERACTIVE LEARNING IN GEOGRAPHY LESSONS WITH THE HELP OF FLIPPITY SERVICE

Olha Sokhanych, Yuliia Sharodi

Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

This paper highlights the application of interactive learning in geography lessons through the Flippity website. The article also provides general information about interactive learning, its effectiveness, general information about the Flippity service and the tasks that can be created with its help.

Key words: interactive learning, methods, technologies, Flippity service.

Вступ. Головною метою і завданням в сучасній школі є підготувати учнів до життя, сформувати в них різні навчальні компетентності, здатність використовувати географічні знання в повсякденному житті, критично мислити, вміти чітко формулювати свою власну точку зору, розвинути різні вміння та навички, в тому числі комунікативні та інше. Інтерактивне навчання є важливою складовою навчального процесу у сучасних умовах. Суть даного виду навчання полягає в тому, що сам навчально-виховний процес відбувається за умови постійної взаємодії всіх учнів класу. Інтерактивні методи і технології дозволяють створювати безліч ситуацій, де учні вчаться висловлювати власну точку зору, дискутувати з іншими, брати на себе ініціативу, і відповідати за власні



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

вчинки. Знання та вміння набуті внаслідок даного виду навчання згодяться в майбутньому при розв'язанні проблем шляхом планування та дослідження.

Досить цікавим для створення інтерактивних завдань є сервіс Flippity, за допомогою якого можна створювати різноманітні вправи з географії і не тільки. Даний сервіс є зручним у використанні, дає змогу створити як онлайн-вправи, так і завдання для друку. Створення інтерактивних матеріалів для уроку географії з допомогою веб сервісу Flippity є актуальним в даний час, особливо при дистанційному навчанні.

Виклад основного матеріалу. Головною метою даної роботи є охарактеризувати питання про використання інтерактивних форм і методів на уроках географії з допомогою сервісу Flippity, та їх ефективність у сучасних умовах.

Було використано наступні методи: вивчення та систематизація науково-методичної літератури, аналіз навчальних програм та посібників, різних методичних матеріалів.

Новизна дослідження: Розробкою особливостей інтерактивних методів навчання займалися В. Сухомлинський, Ш. Амонашвілі, В. Шаталов, Є. Ільїн. С. Лисенкова та інші науковці. Інтерактивні методи навчання досліджували також М. Бірштейн, В. Бурков, А. Вербицький, С.Гідрович, В. Комаров, В. Петрук, Л. Пирожено, О. Пометун, В. Роменець.

Інтерактивне навчання являє собою специфічну форму організації пізнавальної діяльності, котра має за мету створити комфортні умови навчальної діяльності, за яких кожен з учнів буде відчувати свою успішність, інтелектуальну спроможність [4].

У сучасному світі навчально-виховний процес спрямований більше на те, щоб більше залучати учнів в активне, спільне, засноване на критичному аналізі.

Інтерактивні форми та методи включають спільну групову роботу, моделювання життєвих ситуацій, дебати, дискусії залучення ігор, а також творчі роботи. Дані методи підвищують інтерес до предмету, допомагають краще засвоїти учбовий матеріал, виробити нові вміння та навички [4].

На сьогоднішній день значна роль в навчанні географії як шкільного предмету відводиться різним інтерактивним формам і методам навчання, котрі дають нові можливості учням, пов'язані з взаємодією як між собою, так з вчителем у процесі засвоєння нових знань. Тобто, між учнями класу виникають певні міжособистісні взаємовідносини, і від того які вони є залежить успішність в навчанні. Тому правильна організація цього процесу під час уроку географії є важливим фактором підвищення ефективності вивчення нового матеріалу.

Головною умовою збагачення знань з географії є системність навчання, котра виражається через опанування поняттєвим апаратом. Формування зорових образів буде ефективним за допомогою застосування електронних засобів навчання, наприклад коли на інтерактивній дошці показують або моделюють певне географічне явище чи предмет [3].



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Складовими інтерактивних технологій є активні та пасивні методи навчання. Науковцями було доведено, що найменших результатів можна досягти при пасивному виді навчання, а найвищих – при інтерактивному. Учні мають вміти мислити, розуміти суть певних речей, явищ, осмислювати окремі концепції, шукати потрібну інформацію і вміти застосовувати її в певних умовах, а цьому сприяють саме інтерактивні технології. Використання даних методів дає можливість вчителю співпрацювати з всіма учнями класу, і учням між собою. Застосування інтерактивного навчання на уроках географії - це тільки засіб для досягнення атмосфери в класі, яка буде сприяти співробітництву, порозумінню, доброзичливості [2].

Впровадження у навчальний процес інтерактивних методів вимагає старанної підготовки як педагога, так і учнів. Вони мають навчитися бути толерантними, переконливими, чітко висловлювати свої думки, слухати і прислухатися до інших, правильно формулювати запитання і відповідати на них. Застосування таких інформаційних технологій, використання різноманітних методів і форм навчання сприяє вихованню вільних та творчих людей [2].

Використання у навчально-виховному процесі інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) створює умови для формування навчальної мотивації. Оскільки сам процес застосування ІКТ допомагає створенню позитивного емоційного фону в учнів [1].

У сучасному світі є безліч сервісів, використання котрих в навчальному процесі сприяє підвищенню мотивації навчальної діяльності. Розглянемо на прикладі сервісу Flippity.net. Даний веб сервіс це колекція шаблонів на основі Google-таблиць, котрі можна легко перетворити в різні вправи, завдання. На сьогоднішній день Flippity містить 26 шаблонів різних типів для створення різних ігрових вправ («Кросворди», «Замочки», «Тренажер пам'яті», «Випадковий вибір», «Пошук слів», «Індикатор прогресу», «Флеш-карти» та інші). На основі цих шаблонів можна підготувати електронні матеріали для уроків. Розроблені матеріали зберігаються в хмарному сховищі на Google-диску і є доступними для використання у будь-який час якщо є доступ до мережі Інтернет. Щоб створити власний дидактичний матеріал вчителю потрібно обрати шаблон, прочитати інструкцію та на її основі розробити свої власні завдання. Розглянемо деякі з цих шаблонів. На основі шаблону «Випадковий вибір» можна розділити учнів класу на декілька груп, або обрати учня котрий має вийти відповідати домашнє завдання до дошки. Для запам'ятовування різних термінів, понять, географічних назв можна використовувати наступні шаблони: «Тренажер пам'яті», «Флеш-картки». Останній ж можна застосовувати при вивченні країн, їх столиць, стягів тощо. Також сервіс дозволяє створювати різні кросворди, вікторини та інше. «Пошук слів» дозволяє створити завдання, де учні мають знайти визначені терміни з теми з-поміж інших слів [1].

Спробуємо створити декілька завдань на основі сервісу Flippity. Як вже зазначалось раніше, шаблон «флеш-картки» стане в нагоді для вивчення різних термінів, столиць, стягів та ін. До прикладу, створимо вправу для вивчення прапорів країн, на 1 стороні



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

флеш-картки буде стяг певної країни, а на іншій стороні – назва країни (рис.1). Також даний шаблон дозволяє переглядати перелік запитань і відповідей, грати у відповідності з цими питаннями, і після тренування відповідати на дані запитання. Тобто, застосунок «флеш-картки» дає можливість вивчати матеріал і практикуватись.



Рисунок 1. Вправа «Флеш-картки» для вивчення прапорів різних країн на прикладі Великої Британії (укладено авторами)

Досить цікавим є вправа «розшифруй слово», яку можна використовувати для перевірки знань учнів (рис.2). В даному шаблоні у словах літери розташовані неправильно, необхідно розставити їх у правильному порядку, і таким чином відгадати слово. Можна сформулювати завдання наступним чином: розшифруйте терміни із теми «Води суходолу. Річки, річкова система і басейн» і поясніть їх значення. Візьмемо наступні терміни: річка, витік, вододіл, гирло, басейн, притока (див. рис.2).

А Р І К Ч							
К И Т І В							
В Л Д О О І Д							
Л Г О И Р							
Н А Й Б С Е							
Т К О А П Р И							

Рисунок 2. Завдання «Розшифруй слово» на тему «Води суходолу. Річки, річкова система і басейн» (укладено авторами)

Наступним розглянемо шаблон «Випадковий вибір назв» (рис.3). Даний шаблон буде корисним для того, щоб обрати учня, котрий вийде до дошки, або розділити учнів на команди (до 5 груп) для групової роботи в класі.



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.



Рисунок 3. Приклад використання шаблону «Випадковий вибір назв» (укладено авторами)

Висновки. В сучасному світі є важливим перехід від традиційних до новітніх методів навчання. Використання на уроках географії інтерактивних форм і технологій навчання робить освітній процес ефективнішим, більш цікавим, тим самим підвищує мотивацію учнів та їх активність на заняттях, активізує розумову діяльність школярів, розвиває критичне мислення, творчі здібності тощо.

Зручним та легким у використанні для створення різних інтерактивних вправ, завдань є сервіс Flippity. Даний веб сервіс допомагає вчителям оптимізувати навчальний процес завдяки своїм можливостям. Завдяки цьому застосунок навчання стає захопливим, цікавішим, ефективнішим у засвоєнні знань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ключева К.О., Рикова Л. Л. Використання сервісу Flippity для підвищення навчальної мотивації. 5 Всеукраїнська науково-практична конференція молодих науковців «Інформаційні технології - 2018». Київ, 2018. С. 80-82.
2. Куделя Л. Використання інтерактивних Методів навчання на уроках географії. Збірник наукових праць матеріалів VI Всеукраїнської науково-практичної конференції. 2020. №6. С. 83-87.
3. Куца О. С. Використання інтерактивних форм і методів навчання на уроках географії. Wiadomości o postępie naukowym i rzeczywistych badaniach naukowych współczesność. 2019. №6. С. 25-26.
4. Харчинська К.П., Ковальова Л.П. Використання інтерактивних методів навчання на уроках економічної і соціальної географії. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Методика викладання природничих дисциплін у вищій школі» / За заг. ред. проф. М.В. Гриньової. Полтава: Астрія, 2012. С. 212-215.



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК: 3.37.02

ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ШКОЛІ

Богдан Харченко, Юлія Шароді

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У даній роботі описано методику використання інтерактивних технологій в загальноосвітній школі. Проаналізовано та порівняно на основі дослідження (тестування) учнів шостих класів, вплив інтерактивних методів та прийомів навчання географії та пасивних методів на рівень засвоєння навчального матеріалу.

Ключові слова: інтерактивні технології, взаємодія, методи навчання, практична діяльність, компетентності.

INTERACTIVE TECHNOLOGIES OF EDUCATION ON GEOGRAPHY LESSONS

Bohdan Kharchenko, Yulia Sharodi

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

The thesis describes the method of using interactive technologies in school education. Analyzed and compared on the basis of attestation 6 grade students the impact of interactive and passive teaching methods on the level of learning materials.

Keywords: interactive technologies, interaction, methods, thinking, practical activities, competence.

Вступ. Впровадження інноваційних технологій передусім визначається змінами, що відбуваються в умовах реформування середньої освіти. Зміст та завдання шкільного курсу географії вимагають нових підходів до організації навчального процесу, спрямованих на розвиток здібностей школярів, формування навичок самостійного наукового пізнання та самореалізації особистості. За допомогою інтерактивних технологій учні мають змогу аналізувати навчальну інформацію, творчо підходити до засвоєння навчального матеріалу й у такий спосіб зробити засвоєння знань доступнішим, навчитися формулювати власну думку, правильно її висловлювати, доводити власну позицію, аргументувати й дискутувати; навчитися слухати іншу людину, поважати альтернативну думку; моделювати різні соціальні ситуації, збагачувати власний



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

соціальний досвід через включення в різні життєві ситуації, їх моделювання; вчитися будувати конструктивні взаємини у групі, уникати конфліктів; розвивати навички проектної діяльності, самостійної роботи, виконання творчих робіт [5].

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування інтерактивних технологій, їх вплив на активізацію навчальної діяльності учнів та формування компетентностей.

Новизна дослідження. Розвиток суспільства нашої цивілізації дуже динамічний. Знання швидко старіють. В учнів знижується пізнавальний інтерес. Зниження пізнавального інтересу зумовлює принципово нові вимоги до діяльності вчителя та учнів. В умовах особистісно-зорієнтованого навчання відбувається становлення та розвиток таких важливих якостей особистості, як спонтанність, рефлексивність, уміння працювати з інформацією, здатність аналізувати і синтезувати її, критичність мислення, ефективно і самостійно здобувати знання, критично ставитись до обставин, порівнювати альтернативні точки зору, здатність переробляти інформацію, узагальнювати її, вибирати найголовніше, робити висновки; уміння спілкуватись, висувати нові ідеї, приймати зважені рішення та відповідати за наслідки власних дій.

Виклад основного матеріалу. Одна з концептуальних засад творення Нової української школи - перехід від «наповнення» дитини знаннями до компетентнісної освіти. Реалізацію цього завдання значною мірою пов'язана із застосуванням таких методів, які спонукають порівнювати, класифікувати, аналізувати, узагальнювати результат своєї діяльності тощо. Саме такими методами є інтерактивні технології навчання.

Інтерактивні методи - способи навчання, у процесі яких учні і вчитель перебувають у режимі бесіди, діалогу між собою. Це співпраця, взаємонавчання: вчитель – учень, учень – учень. При цьому вчитель і учень – рівноправні, рівнозначні суб'єкти навчання. Інтерактивна взаємодія виключає домінування одного учасника навчального процесу над іншим, однієї думки над іншою. Під час такого спілкування учні вчать бути демократичними, спілкуватися з іншими людьми, критично мислити, ухвалювати обґрунтовані рішення [4].

Суть інтерактивного навчання полягає у тім, що навчальний процес відбувається тільки шляхом постійної, активної взаємодії всіх учнів. Це співнавчання, взаємонавчання (колективне, групове, навчання у співпраці). В ньому всі учні та вчитель є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання, розуміють, що вони роблять, рефлексують з приводу того, що вони знають, вміють і здійснюють. Учитель в інтерактивному навчанні виступає як організатор процесу навчання, консультант, фасилітатор, який ніколи не «замикає» навчальний процес на собі. Головними у процесі навчання є зв'язки між учнями, їх взаємодія і співпраця. Результати навчання досягаються взаємними зусиллями учасників процесу навчання, учні беруть на себе взаємну відповідальність за результати навчання [6].

Виокремлюють такі вимоги (принципи) інтерактивного навчання:



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

- Активність на уроці. Для досягнення поставлених цілей кожен учень має брати активну участь у процесі спілкування і активно взаємодіяти з іншими.
- Відкритий зворотній зв'язок. Забезпечення можливості висловлення учасниками групи думок, ідей чи заперечень щодо поставлених завдань. Саме завдяки активному використанню зворотного зв'язку учасники групи дізнаються, як інші люди сприймають їхню манеру спілкування, стиль мислення, особливості поведінки.
- Експериментування на уроці. Забезпечення активного пошуку учнями нових ідей і шляхів вирішення поставлених завдань. Цей принцип дуже важливий і як зразок стратегії поведінки в реальному житті, і як поштовх до розвитку творчості й ініціативи особистості.
- Довіра у спілкуванні, впевненість в своїх силах. Саме на це спрямовано спеціальну організацію групового простору в ході проведення занять: зазвичай використовуваний у роботі прийом розташування учня і вчителя по колу обличчям один до одного, для того щоб учні відкрито себе почували.
- Рівність позицій вчителя та учнів. Він означає, що вчитель не прагне нав'язати учням своєї думки, а діє разом та нарівні з ними. Своєю чергою, кожен учень має змогу побувати у ролі організатора, лідера [3].

Пометун О. І. та Пироженко Л. В. виокремлюють такі інтерактивні технології навчання (див. табл. 1) [7].

Таблиця 1.

Інтерактивні технології навчання

Кооперативні методи	Робота в парах, трійках, малих або великих робочих групах: «Карусель», «Акваріум» тощо.
Колективно-групові методи	«Мікрофон», «Мозковий штурм», «Ажурна пилка» тощо.
Ситуативне моделювання	Рольові ігри, інсценізації, драматичні замальовки.
Опрацювання дискусійних питань	Дискусія, метод «Прес», «Займи позицію», «Коло ідей», «Навчаючись-учусь».

Структура уроків географії із застосуванням інтерактивних технологій складається з п'яти елементів:

- 1) мотивація;
- 2) оголошення, представлення теми та очікуваних навчальних результатів;
- 3) надання необхідної інформації;
- 4) інтерактивна вправа – центральна частина заняття; презентація робіт;
- 5) підбиття підсумків, оцінювання результатів уроку.



**ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Мета мотивації – сфокусувати увагу учнів на проблемі й викликати інтерес до обговорюваної теми. Це може бути коротка розповідь, бесіда, демонстрування наочності, нескладна інтерактивна технологія («мікрофон», «криголам»). Мотивація чітко пов'язана з темою уроку, психологічно готує учнів до сприйняття, налаштовує їх на розв'язання певних проблем. Мотивація як елемент уроку займає не більше 5 % часу заняття.

Мета оголошення теми та очікуваних навчальних результатів - забезпечення розуміння учнями змісту їхньої діяльності, тобто того, чого вони повинні досягти на уроці і чого вчитель чекає від них. Цей елемент уроку займає не більше 5 % часу. Учні повинні зрозуміти, до чого їм треба прагнути і як їхні досягнення будуть перевірятися.

Надання необхідної інформації з даної теми – вчителем подається різноманітний навчальний матеріал, що буде використаний учнями в ході їхньої роботи. Цей елемент не є обов'язковим на кожному уроці з використанням інтерактивних технологій.

Інтерактивна вправа - центральна частина уроку і займає 50 – 60 % часу. Її мета – засвоєння навчального матеріалу і досягнення результатів уроку.

Обов'язкова така послідовність і регламент проведення вправи:

1) інструктування – учитель розповідає учасникам про мету вправи, правила, послідовність дій і кількість часу на виконання завдань, запитає, чи все зрозуміло (2 – 3 хв.);

2) об'єднання в групи і розподіл ролей (1 – 2 хв.);

3) виконання завдання, при якому вчитель виступає як організатор, надає учасникам максимальні можливості для виконання самостійної роботи у співпраці разом (5 – 15 хв.);

4) презентація результатів виконання вправи.

Рефлексія (підбиття підсумків) усвідомлення отриманих результатів, що досягається шляхом їх спеціального колективного обговорення або за допомогою інших прийомів (3 – 15 хв.) до 20% часу уроку.

Урок не повинен бути перевантаженим інтерактивною роботою. Оптимально (з практики) – 1-2 методи та 1-2 прийоми за урок. Слід поєднувати взаємонавчання з іншими методами роботи – самостійним пошуком, традиційними методами, комп'ютерними технологіями. Неможливо побудувати весь процес навчання виключно на інтерактивних методах. Це один з багатьох прийомів, які допомагають досягнути мети і приносять результат тільки в поєднанні з іншими [1].

На уроках географії ефективно буде застосовувати такі інтерактивні методи:

1. Мозковий штурм — ефективний метод колективного обговорення проблеми чи завдання, пошук рішень. Він передбачає вільне висловлення думок усіх учасників і допомагає знаходити багато ідей та рішень. Наприклад, під час проведення уроку у 6-му класі на тему «Основні форми рельєфу Землі. Гори» для мозкового штурму можна запропонувати запитання: «Як, на вашу думку, виникають гори»? Серед відібраних ідей аналізуються ті, які найближчі до істини і формується спільна думка.



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

2. «Коло ідей» — учні, сидючи у колі, мають можливість висловити та обґрунтувати свою позицію.

3. «Мікрофон» - по черзі учні імітують «говоріння» у мікрофон. Інші учні не можуть говорити, вигукувати з місця, право говорити належить тільки тому, у кого символічний мікрофон.

4. Робота в групах. Заняття в малих групах дає змогу учням набути навичок, необхідних для спілкування і співпраці.

5. Метод «Займи позицію» допомагає вести обговорення дискусійного питання в класі. Цей метод надає учням можливості практикуватися в навичках спілкування.

6. Метод «Прес» використовується у випадках, коли виникають суперечливі думки з певної проблеми і потрібно зайняти й аргументувати чітко визначену позицію щодо проблеми, яка обговорюється.

7. Метод дискусії. Виявити різні позиції щодо певної проблеми або суперечливого питання дає можливість застосування методу дискусії.

8. Метод «Акваріум». З метою розвитку навичок ведення дискусії можна застосовувати метод «Акваріум», суть якого полягає в поділі учнів на дві-три групи для виконання ними певного завдання. Одна з груп сідає в центрі класу, утворивши внутрішнє коло. Учасники цієї групи починають обговорювати запропоновану проблему, а всі інші спостерігають за обговоренням [2].

Поряд з інтерактивними методами навчання, на етапі мотивації навчальної діяльності, ефективно застосовувати нескладні *інтерактивні прийоми*:

1. «Дивуй» - учитель наводить дивні факти або майже неправдоподібну історію про географічний об'єкт, що вивчається;

2. «Практичні теорії» - учитель доводить корисність навчальної теми шляхом розв'язання конкретної практичної ситуації;

3. «Відстрочена відгадка» - учитель формулює загадку, відповідь, на яку можна дізнатися, лише працюючи над новим матеріалом;

4. «Мікрофон» - учні за допомогою «мікрофона» самостійно формують позитивну мотивацію для вивчення певної теми;

5. «Проблемне питання» - вчитель ставить запитання проблемного характеру;

6. «Незакінчене речення» - учням надається можливість самостійно закінчити запропоноване вчителем (учнем) речення;

7. «Екстраполяція» - учні переносяться в уявне майбутнє, прогнозується розвиток подій, проводиться конкурс запропонованих теорій.

А на етапі закріплення вивченого матеріалу можна використовувати кросворди та ігри: «Хто більше знає», «Поле чудес», вікторини, прийом «П'ять речень», а також складання сенканів [8].

З метою порівняння традиційних пасивних методів навчання географії та інтерактивних технологій, їх ефективності щодо активізації пізнавальної діяльності



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

учнів, впливу на успішність та набуття ними компетентностей, в Ужгородській класичній гімназії було проведено педагогічне дослідження.

З учнями паралельних других (шостих) класів було проведено урок на одну тему: «Відкриття Антарктиди». У 2-Б (шостому) класі відбувся традиційний урок з використанням пасивних методів навчання. У 2-В (шостому) класі теж було проведено традиційний урок на таку ж тему: «Відкриття Антарктиди», але з використанням інтерактивних технологій.

Якщо проаналізувати дані тестування в паралельних класах видно, що високий рівень засвоєння навчального матеріалу на традиційному уроці у 2-Б класі з пасивними методами навчання отримали лише 19 % учнів цілого класу, достатній рівень сягав 38 %, середній рівень 31 %. Початковий рівень був аж у 12 % учнів, які взагалі не засвоїли програмовий матеріал. Якщо порівняти результати написання тестування після проведеного традиційного уроку з використанням інноваційних методів навчання у 2-В класі - високий рівень сягнув аж 52 %, що значно краще у порівнянні з паралельним класом. Це означає, що половина класу отримала відмінні знання, вміння, навички з даної теми. Достатній рівень досяг 37 %. Середній рівень показав, що тільки 11 % учнів усього класу засвоїли навчальний матеріал недостатньо. Початкового рівня – не виявлено (0 %).

Висновки. Отже, згідно з результатами тестування, можна зробити висновок, що використання інтерактивних технологій навчання ефективно впливає на засвоєння навчального матеріалу учнями, використання здобутих знань на практиці, впливає на розвиток самостійності школярів, навчає їх мислити, ефективно спілкуватися, всебічно розвиває.

Інтерактивна взаємодія відкриває широкі можливості використання активно - діяльнісних форм взаємодії учня з освітнім контентом, забезпечує реалістичне уявлення об'єктів і процесів, активність навчальної діяльності, надає можливість безпосереднього спілкування, натхнення на пошук нових підходів до навчання, стимулює професійний ріст, організувати навчальну працю із врахуванням різноманітних способів навчальної діяльності, активізувати її, подати великий об'єм інформації оперативно, компактно, структуровано і послідовно, полегшити засвоєння навчального матеріалу, підвищує творчий компонент і ефективність навчальної діяльності, надає можливість взаємодіяти і контролювати, посилити сприйняття, мотивацію нових інтересів.

Використання інтерактивних технологій робить традиційні уроки більш цікавими, жвавими, учні виступають активними учасниками навчально-виховного процесу. Те, що при вивченні певного методу спочатку виглядає складним, треба зробити для учнів на практиці організаційно простим, створити для учнів такі умови, щоб вони були включеними в роботу і причетними до неї, були уважними та отримали можливість самовираження. Якість засвоєння знань у таких умовах буде значно ефективнішою.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Використання інтерактивних методів навчання / О. М. Ковальова, Н. А. Сафаргаліна-Корнілова, Н. М. Герасимчук, О. А. Кочубей. 2016. С. 1-6
2. Використання інтерактивних технологій на заняттях з географії: веб-сайт. URL: <https://geographer.com.ua/content/vikoristannya-riznomanitnih-metodiv-navchannya-na-urokah-geografiyi-v-shkoli>
3. Використання інтерактивних технологій на уроках географії: веб-сайт. URL: <https://volodumirivka.jimdofree.com/app/download/10441652623>
4. Гадкевич Л. "Інтерактивні технології". Завуч. 2004, № 6. С. 9-12.
5. Інтерактивні методи навчання: веб-сайт. URL: <https://www.pedrada.com.ua/article/2316-interaktyvni-metody>
6. Пометун О. Активні й інтерактивні методи навчання: до питання про диференціацію понять // Шлях освіти. 2004, № 3. С. 10-15.
7. Пометун О. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Науково-методичний посібник / О.Пометун, Л.Пироженко. К.: Видавництво А.С.К., 2004. 192 с.
8. Сєдова С.І. Використання інформаційних технологій на уроках географії / С.І.Сєдова // Географія: науково-методичний журнал. 2004. № 9. С. 23-27.



УДК 3.37.376

ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТУВАННЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

Тетяна Кірик, Юлія Шароді

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У даній роботі висвітлено питання про використання тестування на уроках географії у сучасній школі та його результативність. Також у статті розкрито актуальність використання даного методу, подано основні поняття онлайн-тестування та описано його ефективність.

Ключові слова: тестування, онлайн-тестування, види тестування.

USE OF TESTING IN GEOGRAPHY LESSONS

Tetyana Kiryk, Yulia Sharodi

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

This paper highlights the use of testing in geography lessons in modern school and its effectiveness. The article also reveals the relevance of using this method, presents the basic concepts of online testing and describes its effectiveness.

Key words: testing, online testing, quality of testing, test control, types of testing, effectiveness of testing.

Вступ. Використання тестування на уроках – це метод визначення рівня знань і вмінь учнів за допомогою спеціальних тестових завдань, як правило, у вигляді запитань або задач. Нам відомо, що традиційна система контролю знань учнів на уроках географії зорієнтована на виявлення здатності утримувати в пам'яті знання та відтворювати їх на вимогу вчителя. Так, перевірка здатна встановити лише те, про що запитує педагог. Це породжує формалізм та суб'єктивізм в оцінці підготовленості здобувачів середньої освіти. Однією з актуальних на сьогодні проблем є об'єктивізація та стандартизація контролю в освіті. Традиційні форми та методи контролю піддають серйозній критиці. Водночас починає формуватися інша система діагностики рівня сформованості знань і вмінь учнів – використання тестування, як об'єктивного та результативного методу контролю знань учнів.

Метою досліджень є висвітлення питання про тестування на уроках географії, його якість та результативність використання онлайн-тестування в сучасних школах.



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Новизна дослідження. Тестові методи навчання широко застосовуються і досліджуються вітчизняними і зарубіжними науковцями. Найбільш вивчено тестування за кордоном (Р. Дюбуа, Д. Доббін, Г. Міллер). За останнє десятиліття багато публікацій з проблеми тестування з'явилося як в Україні (О. Ляшенко, І. Булах, О. Локшина, Ю. Романенко, М. Олійник, та ін.). Ці автори досліджували питання теорії педагогічних тестів, форми тестових завдань, розробляли процедуру проведення тестування, алгоритми обробки результатів та їх інтерпретація.

Виклад основного матеріалу. Результативність процесу навчання багато в чому залежить від ретельності розробки методики контролю та діагностики знань, умінь і навичок учнів.

Одним із засобів діагностики, що дозволяє оперативно і ефективно перевірити результати навчання та засвоєння знань учнів, є тестування. Тестування – це спосіб визначення рівня знань і вмінь учнів за допомогою спеціальних тестових завдань, як правило, у вигляді запитань або задач [1].

Тест справді є дуже зручним засобом діагностики та науково-обґрунтованою формою процесу вимірювання знань учнів. Позаяк, за результатами виконання тестів можна судити про рівень знань, умінь і навичок учнів, про ступінь розвиненості їх деяких особистісних якостей, а значить, про успішність або, навпаки, неуспішність певного етапу навчання для всього класу або окремих учнів [4].

Зокрема, як констатує І.Є. Булах : «Онлайн-тестування як вид оцінювання є надійним, результативним та має безліч переваг, що робить їх популярними:

- охоплює контролем великий обсяг матеріалу;
- зменшує, порівняно з традиційним опитуванням, затрати часу на швидку перевірку;
- оцінювання великої кількості учнів одночасно;
- дає можливість для впровадження модульного навчання та системи рейтингового контролю;
- передбачає об'єктивність оцінювання знань і як наслідок, підвищує позитивне стимулювання пізнавальної діяльності учнів;
- універсальність, можливість відобразити всі стадії процесу навчання;
- є стимулюючим чинником, оскільки школярі вивчатимуть саме те, що оцінюється;
- контролює не тільки велику кількість теоретичних питань, але й практичні навички;
- дає можливість розробляти всеосяжний план оцінки знань учнів;
- підготовка до ЗНО;
- можливість працювати дистанційно [2].



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
**«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
 СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Проте, важливими критеріями тестування є дієвість (валідність), надійність та ефективність їх результатів. Саме цими критеріями користуються більшість вчених-тестологів, які відмічають високу якість даного методу для навчання учнів.

На сучасному етапі розвитку географічної освіти в Україні вчителі географії все більше замислюються над тим, як на більш високому рівні забезпечити засвоєння державних вимог до рівня загальноосвітньої підготовки учнів. Усвідомлення усіх цих тенденцій підштовхує учителя до пошуку все більш досконалих форм, методів, методик і засобів обліку й оцінювання знань. І сьогодні у практиці навчання географії широко використовується прийом тестового контролю результатів навчання географії з його різними видами .

У свою чергу у вітчизняній і зарубіжній тестології багато вчених пропонували різні класифікації тестів, зокрема: В. Аванесов, І. Булах, Л. Кухар, М. Мруга, О. Майоров, О. Макаренко, Н. Самилкіна, В. Сергієнко, Л. Ярошук, М. Челишкова та інші. Підґрунтям для класифікації слугували різні принципи й ознаки: мета тестування, форми пред'явлення тесту, зміст, підходи до розроблення тестів, рівень уніфікації тощо. У таблиці наведено узагальнену класифікацію [1, 2, 6].

Таблиця 1.

Класифікація тестів

Ознака	Автори класифікації	Види тестів
1	2	3
Функціональне призначення	Н. Самилкіна, Л. Кухар та В. Сергієнко	• особистісні тести; • тести інтелекту; • тести здібностей; • тести креативності; • проєктні тести; • тести досягнень.
Рівень уніфікації	І. Булах та М. Мруга, Л. Г. Ярошук	▪ стандартизовані; ▪ нестандартизовані.
Рівень упровадження	І. Булах та М. Мруга, Л. Г. Ярошук, О. Майоров, О. Макаренко	◆ міжнародні; ◆ національні; ◆ регіональні; ◆ відомчі (міністерські); ◆ навчального закладу; ◆ вчительські.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
**«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
 СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Продовження таблиці 1		
Статус використання	І. Булах та М. Мруга, Л. Г. Ярошук, О. Макаренко	- обов'язкові, - пілотні; - дослідницькі.
Мета вимірювання	І. Булах та М. Мруга, Л. Г. Ярошук, О. Майоров О. Макаренко	✓ критеріально-зорієнтовані тести (тести досягнень); ✓ нормо-зорієнтовані тести (тести порівняння або тести відбору).
Вид тестового завдання	І. Булах та М. Мруга, Л. Г. Ярошук, О. Макаренко	• з тестовими завданнями відкритої форми; • з тестовими завданнями закритої форми; • комбіновані.
Засоби пред'явлення	І. Булах та М. Мруга, О. Майоров,	❖ бланкові; ❖ предметні; ❖ апаратурні; ❖ практичні; ❖ комп'ютерні.

Цей прийом є доволі універсальним, оскільки застосовується для всіх методів, видів і форм і більшості способів контролю знань учнів, а також як додатковий інструмент використання значного числа інших прийомів цього контролю.

Створення та застосування тестового методу на уроках географії дозволяє отримати відомості про засвоєння того чи іншого матеріалу по певній темі, не витрачаючи час на бесіду з дітьми або на перевірку письмових робіт. Можливість за 10-20 хвилин перевірити і оцінити знання всього класу покращує зворотний зв'язок, робить його регулярним [5].

Систематична перевірка знань з географії за допомогою тестування сприяє міцному засвоєнню навчального матеріалу, активізує увагу, розвиває здатність до аналізу. Тести дають можливість учням краще зрозуміти спільні та відмінні якості досліджуваних об'єктів, легше класифікувати різні явища.

До недоліків педагогічного тестування на уроках географії І. П. Анненкова, Н. В. Кузнецова та Л. А. Раскола віднесли:

- тривалість та трудомісткість (а отже суттєвими витратами) розроблення тестових завдань та ефективних процедур реалізації процесу тестування;



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

- неможливість отримати інформацію щодо причин виявлених пробілів у знаннях тестованих;
- неможливість перевіряти та оцінювати високі, продуктивні рівні знань, що пов'язані з творчістю, тобто імовірнісні, абстрактні та методологічні знання;
- присутність у тестуванні елементу випадковості;
- необхідність з метою забезпечення об'єктивності та справедливості результатів тестування приймати спеціальні заходи щодо підтримання конфіденційності тестових завдань та зниження ймовірності вгадування правильної відповіді на тестові питання [9].

Отож, можна сказати, що тестування як метод педагогічного контролю на уроках географії має як позитивні, так і негативні сторони, так що в підсумку тестування не можна визнати ні самим прогресивним зі способів контролю, ні приреченим на забуття. Варто також помітити й той факт, що тестові завдання день від дня стають усе більш досконалими. Різноманітність тестів вражає, але й сьогодні розробляються нові їхні типи.

Що ж стосується застосування тестових завдань на уроках географії, то з'ясувалося, що хоча література з відповідними тестами і є в продажі, теоретичні основи її застосування не дуже великі, що робить тему актуальною. Не дивлячись на всі негативні сторони, тестування має одну дуже важливу особливість: воно дозволяє легко систематизувати отримані результати й запобігає впливу особистих симпатій контролюючого на результати тестування. В основному, саме завдяки цим факторам тестування одержує все більше поширення [6].

Слід зазначити, що проблема створення й застосування тестів у процесі навчання географії вимагає подальших педагогічних досліджень. Тест, як система завдань специфічної форми, є науково обґрунтованим інструментом індивідуального контролю та оцінювання результатів навчальної діяльності учнів потенціал якого може бути використаний учителями географії тільки за умови врахування теоретичних і методичних засад тестування [3].

Проте, з розвитком сучасних технологій, поширенням і доступністю Інтернет-зв'язку відкриваються унікальні можливості для освіти. Інтернет стає не лише невичерпною скарбницею освітньої інформації, а й джерелом активної інтелектуальної діяльності вчителя та учня [7].

В умовах упровадження дистанційного та змішаного навчання перед педагогами постала гостра потреба – організувати процес безперервного навчання зручно, не обмежуючись часом і простором, постійно перевіряти якість та рівень засвоєння матеріалу.

Дієвим інструментом, який допоможе вчителям вирішити ці завдання, є проведення онлайн-тестування, яке здійснюється у формі самостійного діалогу учня з онлайн-сервісом за комп'ютером з можливістю запам'ятовування результатів тестування.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Без перебільшення можна стверджувати, що сьогодні система онлайн-тестування зробила справжню революцію в інтернет-навчанні. Вона допомогла вдосконалити оцінювання знань учнів. Наразі вчитель географії набагато легше і зручніше може проводити контрольні, відстежувати результати та прогрес своїх учнів.

Отже, використання онлайн-тестування на уроках географії – це оригінальна методика оцінювання знань, умінь та навичок учнів та їх цілеспрямоване тренування у процесі багаторазового повторного рішення тестових завдань.

Відзначимо основні комп'ютерні тестові програми, які використовуються на уроках географії, зокрема: Assistent, MyTestX, easyQuizzy, Айрен, Майстер-Тест, онлайн-тести і т.д., можуть бути успішно використані під час вивчення шкільного курсу «Географія» та підготовки учнів до ЗНО, дистанційному навчанні, олімпіади чи різноманітних конкурсів [8].

Таким чином, зазначаємо, що онлайн-тестування – це інструмент вимірювання якості навчання учнів. Як і будь-який інструмент, його використання залежить від очікуваного результату. Тим самим, описані вище переваги та результативність онлайн-тестування підтверджують ефективність даного формату навчання географії.

Висновки. Отже, впровадження і використання традиційного тестування та онлайн-тестування дає можливість вчителю географії об'єктивно та швидко оцінити знання учнів. Тестовий контроль сприяє формуванню адекватної самооцінки, підвищенню рівня самостійності учнів, спонукає до творчого процесу учнів з високим рівнем знань. Використання комп'ютерних технологій покращує роботу вчителя і заохочує учня до навчання в майбутньому. Залучення усіх учнів класу до тестування дає можливість вчителю виявити здібних та обдарованих дітей, виявити так звану «географічну еліту» для організації подальшої співпраці щодо підготовки до участі у Всеукраїнських учнівських олімпіадах та ЗНО.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аванесов В.С. Теорія та практика педагогічних вимірів (матеріали публікацій). Єкатеринбург: ЦТ та МКО УГТУ УПІ, 2005. 98 с.
2. Булах І. Є., Мруга М. Р. Створюємо якісний тест. Київ : Майстер-клас, 2006. 160 с.
3. Вішнікіна Л. П. Створення та застосування тестів у навчанні географії / Л.П. Вішнікіна, В. М. Самійленко // Педагогіка вищої та середньої школи: Збірник наукових праць. Випуск 32. Кривий Ріг. 2011. 15-29 с.
4. Замулко О.І. Сучасні форми контролю знань з предметів природничо-математичного циклу. 2012. 150 с.
5. Збірник тестових завдань різних типологічних форм та рівнів складності з курсу «Загальна географія» 6 клас: збірник дидактично-методичних матеріалів за результатами роботи обласної творчої групи / упор. В.Д. Попов. Суми: НВВ КЗ СОІППО, 2018. 84 с.



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»
Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

6. Конструювання тестів. Курс лекцій: навч. посіб. / Кухар Л. О., Сергієнко В. П. Луцьк, 2010. 182 с.
7. Онопченко Г. В. Інтернет-тестування в інформаційному соціальному середовищі як інструмент розвитку суб'єктів освітнього процесу [текст] /Г. В. Онопченко, Т. А. Юрченко. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2013. 38-41 с.
8. Онопченко Г. В. Онлайн-тестування як компонент виявлення обдарованості у дітей.- 2016. 5 с.
9. Основи педагогічних вимірювань: навч.-метод. посіб./І. П. Анненкова, Н. В. Кузнєцова, Л. А. Раскола – Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. 210 с.



УДК 3.37.376

ВИКОРИСТАННЯ ГЕЙМІФІКАЦІЇ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

Юліанна Яцура, Юлія Шароді

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У даній роботі висвітлено питання про використання гейміфікації на уроках географії у сучасній школі та їх ефективність. Також статтю присвячено проблемі гейміфікації навчально-виховного процесу з географії. На основі аналізу, узагальнення й систематизації наукових джерел та практичного досвіду розкрито поняття «гейміфікація», висвітлено її принципи, стратегії та ключові фактори.

Ключові слова: ігропедагогіка, гейміфікація, нова українська школа, географія, ігрова технологія, ключові патерни та практики, практичні поради.

GAMIFICATION USE IN GEOGRAPHY LESSONS

Yulianna Yatsura, Yulia Sharodi

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

This paper highlights the use of gamification in geography lessons in modern school and their effectiveness. The article is also devoted to the problem of gamification of the educational process in geography. Based on the analysis, generalization and systematization of scientific sources and practical experience, the concept of "gamification" is revealed, its principles, strategies and key factors are highlighted.

Key words: game pedagogy, gamification, new Ukrainian school, geography, game technology, key patterns and practices, practical advice.

Вступ. Сьогоднішні учні мають новий профіль. Вони вирости за допомогою цифрових технологій і мають різні стилі навчання, нове ставлення до процесу навчання та вищі вимоги до викладання та навчання. Вчителі теж стикаються з новими викликами і повинні вирішувати важливі питання, пов'язані з адаптацією навчання до потреб учнів, їх переваг та вимог. Педагоги повинні використовувати різні методи навчання та підходи, які дозволяють учням бути активними учасниками з сильною мотивацією та залученням до власного навчання.



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Виклад основного матеріалу. Дослідники проблеми використання гри в навчальному процесі стверджують, що гра створена суспільством для управління розвитком особистості та в цьому контексті є педагогічним інструментом. Варто відзначити, що у вітчизняній та зарубіжній науці відсутні усталені погляди навіть визначення сутності дидактичних ігор: вчені класифікують їх як вид, форму або метод [1]. Наприклад, М. Моїсюк стверджує, що гра - це форма діяльності в умовних ситуаціях, спрямована на відновлення та засвоєння суспільного досвіду, зафіксованого у соціально-закріплених способи здійснення предметних дій у предметах науки та культури.

На думку Г. Селевка, у цьому випадку йдеться про ігрову технологію, адже саме за своєю природою гра – це характерніша форма життєдіяльності особистості. Якщо коротко розглянути історію виникнення та розвитку технології гейміфікації, слід зазначити, що перша згадка про її використання датується 1896 р. У 1973 р. опубліковано книгу Ч. Кунрадта «The Game of Work», в якій порушено питання про підвищення продуктивності роботи працівників за рахунок ігрових елементів, запозичених у спорті І лише у 2002 р. виникає сам термін «гейміфікація», що характеризує процес оволодіння людиною новими знаннями та вміннями у процесі ігрової діяльності. Тому гейміфікація – це спосіб впливу на поведінку учнів в той час коли вони змінюють, удосконалюють та перетворюють кожний вплив на свій досвід.

Таким чином, ключовим, на думку, є синергетика використання гейміфікації навчання, оскільки мова йдеться про формування новоутворень у мисленні та поведінці майбутніх спеціалістів [2]. Загальні позитивні моменти гейміфікації навчального процесу у навчальних закладах полягають в:

- мотиваційному залученні сучасного «граючого» покоління учнів до реалій шляхом занурення в цю діяльність у вигляді звичних ігрових технологій; занурення за допомогою спеціально збудованої ігрової реальності у систему формування цінностей майбутньої особи;
- сприяння кращому засвоєнню навчального матеріалу шляхом подолання навчальної інертності;
- перетворення навчального процесу на захоплююче заняття, залучаючи учнів до навчального процесу створення необхідного емоційного фону, позитивного настрою, «спрямованості до подолання проблем без стресу, досягнення цілей та отримання результатів [3].

Сучасні закордонні вчені називають гейміфікацію навчального процесу у навчальних закладах еволюцією досвіду викладання та навчання. Характеристика гейміфікації навчання учнів розкривається у способі їх залучення до вивчення матеріалу шляхом використання традиційних для повсякденного життя молоді процесів – комп'ютерних ігор.

Гра – дуже гнучка форма навчання. Вона передбачає імітацію ситуацій, відповідних до виконання реальних дій у рамках запропонованої моделі. Як результат – ми отримуємо



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

міцніше засвоєння знань учнями. Далі процес навчання стимулює сам себе – чим краще людина знається на тій чи іншій предметній області, тим більше цікавою вона йому видається. Тому ігрова форма занять постає як засіб спонукання, стимулювання до навчальної діяльності [6].

Переваги гейміфікації в процесі освіти очевидні – непідробна зацікавленість учня, його залученість до процесу, у тому числі й на «нудних» уроках. На відміну від традиційних форм навчання, гра містить дуже важливий компонент – розважальний. Найчастіше проблема полягає в тому, щоб залучити та мотивувати учня на початковому етапі [5]. Часто страх перед складністю дисципліни блокує здатність до сприйняття інформації, зводячи їх до мінімуму. Необхідно створити таку обстановку, яка дозволить учню зняти емоційну напругу і по максимуму виявити свої здібності. Ігрові технології здатні вирішити цю проблему. З самого дитинства термін «гра» у людей асоціюється із позитивними емоціями [4]. Крім того, гравцю свідомо зрозуміло, що у грі можна помилитися, програти, але потім можна спробувати знову і досягти успіху.

Отже, гра виключає страх скоєння помилки як такої, тоді як насправді цей страх є головною перешкодою до діяльності. Доцільність ігор в даному випадку полягає у формуванні психологічної стійкості до негативного результату. Процес засвоєння нових знань проходить легко та непомітно для учня, також в грі активізуються психічні процеси учасників ігрової діяльності: увага, розуміння, інтерес, сприйняття, мислення. У навчальному процесі не завжди виходить своєчасно виставляти оцінки, наприклад, під час перевірки домашнього завдання, застаріла система тестів нецікава учням. А такі форми контролю знань, що мають на увазі підведення швидких результатів показують негайний результат роботи.

Миттєвий відгук реалізує принцип інтерактивності, що грає провідну роль у мотивуванні до навчання. Також гра також є відмінним способом формування та освоєння суміжних компетенцій: організаційно-комунікативних (уміння працювати в команді, вступ до контакт, вплив на партнера, переговори, інтерв'ю, спостереження тощо), особистісні (самопізнання, саморегуляція), пізнавальна (цілепокладання, планування, коригування, аналіз, рефлексія) [2].

У грі реалізуються найважливіші функції освіти – прогностична: учні вчаться передбачати можливі результати своїх дій, творча гра сприяє самовираження особистості, мобілізації її внутрішніх ресурсів; рекреаційна функція, яка показує важливість досвіду позитивного емоційного переживання ігрової ситуації.

Впровадження ігрової динаміки у навчання передбачає зміну процесу освіти до найкращого. Але якщо подивитися глибше, доводиться протистояти негативним наслідкам застосування психології ігор освіти, оскільки гейміфікація може і психологічно підірвати поведінку. Тому найважливіша внутрішня мотивація учнів до навчання [7]. Багато учнів можуть зосереджуватися на отриманні нагород, але не на самому навчанні.

Застосування гейміфікації має свої особливості:



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

- акцент на мотивацію учнів;
- інтерес призводить до накопичення знань, викликані емоції сприяють формуванню стійкого інтересу до навчального процесу;
- досягнення мети – яке здійснюється завдяки набуттю знань;
- активність учнів – ігрова ситуація один із найефективніших способів активізації; випробування: успішне проходження випробувань закріплює впевненість у своїх силах та відчуттях досягнення мети;
- право на помилку – учні навчаються на своїх помилках, що створює умови для їх розкріпачення та прояв творчих здібностей;
- впевненість у собі - сумнів у власних силах з'являється у свідомості людини, коли він стикається з перешкодами та відчуває проблеми. Гра ж, як правило, починається з досить простих випробувань, які потім поступово ускладнюються залежно від успіхів гравця;
- соціальна підтримка – змагальний аспект гри створює необхідність системи підтримки учнів.

В даний час різноманітність ігрових освітніх ресурсів дозволяє їх використовувати, враховуючи вікові особливості, інтереси, рівень умінь та знань

учнів. Ігри, як засіб ефективної взаємодії вчителя та учнів, можуть дати нам можливість краще розвивати в дітей віком комунікативні навички, підвищити мотивацію, дати актуальні практичні знання та відмовитися від застарілої системи тестування [1]. Кінцевий успіх застосування подібних технологій залежатиме від того, наскільки точно інновації будуть вирішувати завдання щодо усунення недоліків системи освіти та задовольняти все зростаючі потреби суспільства, а також працювати над тим, щоб вплив гейміфікації виявилось позитивним.

Ігрові методики можуть стати самою причиною, через яку учні знову захочуть навчатися. Якщо використовувати енергію, мотивацію та потенціал ігрового процесу та направити учнів до навчання, то можна дати їм дуже важливі інструменти для досягнення перемог у реальне життя.

Висновки. Одним з актуальних напрямів розвитку освітніх технологій є гейміфікація. Впровадження ігрових елементів в процес навчання сприяє підвищенню пізнавальної активності учнів, формуванню інтересу до знань, розвитку навчальної мотивації та ініціативи. Гейміфікація в освіті – це процес поширення гри на різні сфери освіти, який дозволяє розглядати гру і як метод навчання і виховання, і як форму виховної роботи, і як засіб організації цілісного освітнього процесу. Спектр застосування гейміфікації в освіті досить широкий, що дозволяє говорити про перспективи цієї технології та її елементів. Проведений аналіз доводить існування різноманітних можливостей впровадження технології гейміфікації в навчальний процес.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бугайчук, К. Л. Гейміфікація у навчанні: сутність, переваги, недоліки / К. Л. Бугайчук // Дистанційна освіта України 2015: зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Харків, 19-20 листопада 2015 р.). Харків : ХАДІ, 2015. С. 39-43
2. Гейміфікація один з трендів сучасної освіти. Сучасна освіта: веб-сайт. URL: <https://education/-58a45e9c1a28abb8288b4c37.html>. (дата звернення: 03.05. 2022).
3. Ігнатенко М. Сучасні основні технології. Поняття інноваційної педагогічної технології (наукові основи) // Географія в школі. 2003. №4. С. 2-6
4. Куца О. С. Використання мультимедійних технологій на уроках географії та в гуртковій роботі / О.С. Куца // Інтеграція світових наукових процесів як основа суспільного прогресу. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. 2017. С.25-29
5. Куца О. С. Використання гейміфікації на уроках географії / О.С. Куца // Wiadomości o postępie naukowym i rzeczywistych badaniach naukowych współczesność. 2019. №6 С. 25-26.
6. Фідря Надія Нова українська школа: гейміфікація на уроках географії» : веб-сайт. URL: <https://super.urok-ua.com/stattya-novaukrayinska-shkola-geymifikatsiya-na-urokah-geografiyi>. (дата звернення: 03.05. 2022).
7. Ярина С. Ю. Навчальні комп'ютерні ігри С. Ю. Ярина // Майстерність online. 2015.4 (5) : веб-сайт. URL: <http://rip0.unibel.by/index.php?id=917> (дата звернення: 03.05. 2022).



УДК 372.891

ВИКОРИСТАННЯ ЕКСКУРСІЙ В ШКІЛЬНІЙ ГЕОГРАФІЇ

Аліна Івасюк, Оксана Антонюк

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

У дослідженні екскурсійна діяльність розглядається як одна з форм педагогічного процесу, розглядаються та аналізуються характерні педагогічні властивості екскурсії. Крім того, виявляються ті характерні ознаки екскурсії, що відрізняють її від традиційних форм навчання та надають змогу розглядати екскурсію як самостійний педагогічний процес.

Ключові слова: екскурсія, екскурсійна діяльність, педагогічний процес, педагогічні властивості, навчання.

USE OF EXCURSIONS IN SCHOOL GEOGRAPHY

Alina Ivasiuk, Oksana Antoniuk

Uzhhorod national university, Uzhhorod, Ukraine

In the research excursion activity is considered as one of the forms of pedagogical process, the characteristic pedagogical properties of excursion are considered and analyzed. In addition, the characteristic features of the tour are identified, which distinguish it from traditional forms of education and provide an opportunity to consider the tour as an independent pedagogical process.

Key words: excursion, excursion activity, pedagogical process, pedagogical properties, training.

Вступ. Екскурсійна діяльність – це дуже складна і різноманітна галузь сучасного туристичного господарства України. За визначеннями авторів, які досліджували дану тематику [2] під екскурсійною діяльністю розуміється діяльність з організації подорожей, що не перевищують 24 годин, у супроводі фахівця-екскурсовода за заздалегідь складеними маршрутами, з метою ознайомлення з пам'ятками історії, культури, природи, музеями, з визначними місцями тощо. Беручи до уваги, які функції і завдання виконує екскурсія, цілком зрозуміло, що в процесі її підготовки й проведення використовуються елементи педагогіки. Варто також



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

відзначити, що екскурсії отримали широкого розповсюдження як складова частина педагогічного процесу [6, 1]. Саме вони є найбільш ефективним та наочним засобом для вивчення дисциплін, що стосуються рідного краю та природничих дисциплін, зокрема і географії.

Щодо навчальної екскурсії, то це одна із форм організації навчально-виховної роботи, яка дозволяє організувати спостереження та вивчення різних явищ, предметів, процесів у природних умовах, музеях, на виставках тощо [4].

В сьогоденнішому трактуванні навчальні екскурсії допомагають процесу пізнання учнями навколишнього світу, що передбачає їх ознайомлення з об'єктами безпосередньо, тобто там, де вони розташовані [3].

Виклад основного матеріалу. Метою даного дослідження є характеристика основних педагогічних ознак, які притаманні проведенню екскурсій у навчальному процесі.

Різноманітні види екскурсій збагачують учнів знаннями про матеріальне виробництво, людей, сучасні технології та техніку виробництва [4]. Екскурсії розрізняють:

1) За змістом:

А) виробничі (виробничо-історичні, виробничо-економічні, виробничо-технічні, професійно-орієнтовані);

Б) природознавчі (ландшафтні, геологічні, біологічні і т.д.);

В) історичні (краєзнавчі, археологічні тощо);

Г) архітектурно-містобудівні (будівлі даного міста, пам'ятники тощо);

Д) мистецтвознавчі (історико-театральні, історико-музичні, музейні) та інші;

2) За витратою часу:

А) короткочасні;

Б) тривалі;

3) За місцем у навчально-виховному процесі:

А) вступні (на початку вивчення теми або розділу програмного матеріалу);

Б) проміжні (у процесі вивчення теми або розділу програмного матеріалу);

В) підсумкові (у кінці вивчення теми, розділу) [4, 6].

Також виділяють такі види екскурсій:



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.



Рисунок 1. Поділ навчальних екскурсій за обсягом тематики [4]

Проте незалежно від типу та структури навчальних виробничих екскурсій, їх метою є спостереження реальних процесів виробництва та виробничих відношень, застосування теоретичних знань на практиці. Разом із тим цілі екскурсії часто зумовлюються її типом. Наприклад, метою вступної екскурсії буде засвоєння основних фундаментальних понять, формування образних уявлень про практичний досвід, ознайомлення з фактами, суть яких буде розкрита, розширена та поглиблена на наступних уроках [3].

Інформація про педагогічні можливості екскурсій має не лише теоретичне, а й практичне значення, оскільки допоможе вчителю правильно визначити їх місце в системі інших форм навчальних занять під час планування педагогічного процесу зі свого предмета (в нашому випадку з географії) [5].

Аналізуючи праці авторів [2, 6, 7, 8] можна виділити окремі властивості та ознаки, які сприяють визначенню екскурсійної діяльності, як окремого виду педагогічного процесу:

- 1) Суб'єктність учасників екскурсії; вона має місце, перш за все, у спілкуванні екскурсовод-екскурсанти (аналог вчитель-учні);
- 2) Екскурсія також, як і навчальна діяльність, має свою визначену тематику, мету, та задля досягнення мети виконуються відповідні завдання. І як наслідок будь-яка екскурсія надає нові знання та допомагає в зацікавленні до пошуку нових фактів;
- 3) Кожна екскурсія проводиться за певною методикою, як і навчальний



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

процес, вона включає ряд методів та засобів навчання, які застосовує екскурсовод. Найважливіший - це метод наочної демонстрації, яка супроводжується традиційними педагогічними методами – словесними та практичними;

4) Мотивація обох сторін-учасниць екскурсійної діяльності, як екскурсовода, так і екскурсантів;

5) Мотивація зацікавленості до участі в екскурсії, зазвичай нею може виступати новизна, яка і зацікавлює учнів до участі у навчальній екскурсії;

6) Як і навчальна діяльність, екскурсія є груповим (колективним) видом діяльності. Екскурсовод комунікує із групою екскурсантів, проте на відміну від усталеного навчального колективу, група екскурсантів є тимчасово створеною. Тому колективом екскурсійну групу називати є не зовсім доречно;

7) У екскурсій наявна та прослідковується чітка структура, що наближає їх до уроків. Проявляється послідовність етапів, на яких виконуються відповідні педагогічні завдання;

8) Взаємодія на екскурсії полягає в прямому спілкуванні, так само як і педагогічне спілкування при навчальній діяльності. До культури спілкування екскурсовода ставляться дуже високі вимоги (культура та техніка мовлення, культура міжособистісних стосунків тощо);

9) До кожного екскурсанта необхідно знаходити та застосовувати індивідуальний підхід;

10) Диференційований підхід до подання інформації екскурсоводом;

11) Екскурсант також проявляє активність впродовж екскурсій;

12) Врахування психологічних особливостей як території проведення, так і відвідувачів-екскурсантів;

13) Позитивна емоційна насиченість здобутого досвіду, знань;

14) Екскурсовод, як і педагог, має вміти зацікавлювати слухачів, володіти навичками професійного спілкування та високим рівнем емоційного інтелекту.

Навчальні дії, які виконуються в процесі екскурсійної роботи сприяють закріпленню набутих знань, розвитку інтересів учнів до позашкільної діяльності, збагачують чуттєвий досвід учнів.

Для засвоєння та розвитку навчальних умінь, комунікативних навичок, велике значення має наступне обговорення результатів екскурсії, яке може здійснюватись на інших заняттях з теми [7, 4].

Висновки. Таким чином, навчальні поїздки мають велике значення для виховання всебічно розвинутих, активних громадян суспільства, здатних не тільки користуватися у власній діяльності сучасною технікою, а й успішно її модернізувати та розвивати. Під час екскурсій учні знайомляться з діяльністю людей у різних сферах виробництва, отримують уявлення про різні професії. Участь в екскурсійній роботі сприяє:



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

1. Виникненню та розвитку пізнавальних інтересів;
2. Необхідності постійного підвищення свого інтелектуального рівня;
3. Безперервного навчання протягом життя.

Всі ці набуті якості що є надзвичайно важливими з точки зору вирішення завдань, що стоять перед сучасною школою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамов В. В., Покоłodна М.М. Проблеми удосконалення системи підготовки і менеджменту персоналу екскурсійної сфери туристської галузі України. Харків: Харківська національна академія міського господарства, 2006. с. 203 – 211
2. Ки́фяк В.Ф. Організація туристичної діяльності в Україні. Чернівці: Книги-XXI, 2003. 300 с.
3. Король О.Д. Організація екскурсійних послуг у туризмі: веб-сайт. URL: https://tourlib.net/books_ukr/korol-ekskursi-1.htm
4. Методика і технологія. : веб-сайт. URL: <http://osvita.ua/school/method/technol/728/>
5. Педагогічні властивості екскурсій : веб-сайт. URL: <http://www.educationua.net/silovs-436-1.html>
6. Покоłodна М. М. Організація екскурсійної діяльності: підручник/ М. М. Покоłodна; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. 180 с.
7. Федорченко В.К., Костюкова О.М., Дьорова Т.А., Олексійко М.М. Історія екскурсійної діяльності в Україні. К.: Кондор, 2004. 166 с.
8. Черезова М.В. Педагогічні ознаки екскурсії. Вісник Луганського національного Університету ім. Тараса Шевченка. Серія: Педагогічні науки. 2009. №10 (173). С.96-103



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 37.011.31:004

ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ШКІЛЬНІЙ ГЕОГРАФІЇ

Марія Мігалко, Оксана Антонюк

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

Наукова стаття присвячена дослідженням педагогічних технологій навчання географії. Розглянуто теоретичні аспекти становлення педагогічних технологій, їх визначення, види, критерії, компоненти. Визначено види педагогічних технологій навчання географії у закладах загальної середньої освіти. Виокремлено сучасні педагогічні технології навчання географії в школі.

Ключові слова: педагогічна технологія, технологія навчання географії, технологія проблемного навчання, ігрова технологія навчання, комп'ютерна технологія навчання, групова технологія навчання.

PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN SCHOOL GEOGRAPHY

Maria Migalko, Oksana Antoniuk

Uzhorod National University, Uzhorod, Ukraine

A scientific article devoted to the study of pedagogical technologies of teaching geography. Theoretical aspects of formation of pedagogical technologies, their definitions, types, criteria, components are considered. The types of pedagogical technologies of teaching geography in general secondary education institutions are determined. Modern pedagogical technologies of teaching geography at school are singled out.

Key words: pedagogical technology, technology of teaching geography, technology of problem-based learning, game technology of learning, computer technology of learning, group technology of learning.

Вступ. Поняття «технології у навчанні» виникло давно і стосується на сучасному етапі розвитку освіти всіх дисциплін у школі й вищих навчальних закладах. Саме за допомогою технологій входить у світовий простір нова система освіти в Україні. Поняття «технології» для географічної освіти вважається одним з нових. Частіше ми зустрічаємо його в педагогічній літературі (Н.В. Бескова, В.П. Беспалько, В.Ю. Пітюков, О.М. Пехота. Г.К. Селевко та ін.) [1, ст.126]. На сучасному етапі розвитку освіти виникає необхідність



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

оновлення методів, засобів та форм організації географічного навчання. Ця проблема пов'язана з розробкою та застосуванням у навчальному процесі нових педагогічних технологій. Проблемам педагогічних технологій присвячено чимало наукових досліджень С.П. Бондаря, І.М. Дичківської, Л.В. Пироженко, О.І. Пошетун [6]. Такі вчені, як Н.В. Лєскова, С.Г. Копернік, В.П. Корнєв, Л.І. Круглик, С.М. Пальчевський, Г.П. Пустовіт, А.Й. Сиртенко, Б.А. Чернов в останніх публікаціях розглядали певні аспекти інноваційних підходів у викладанні географії.

Виклад основного матеріалу. Метою даного дослідження є встановлення основних видів педагогічних технологій, що використовуються при вивченні географії в закладах загальної середньої освіти. При написанні статті були використані такі методи як аналітичний, порівняння, описовий, статистичний.

У перекладі з грецької «технологія» означає «сукупність способів переробки матеріалів, виготовлення виробів і процеси, що супроводять ці види робіт». Поняття «технологія» складається з двох слів – «техно» і «логія». «Техно» означає «майстерність», а «логія» – «вчення», «слово». Отже виходячи з цього, «технологія» – «вчення про майстерність». Поняття «педагогічна технологія» може бути представлене трьома аспектами (рис.1.):

Перший аспект – науковий: педагогічні технології – частина педагогічної науки, що вивчає та розробляє цілі, зміст і методи навчання та проектує педагогічні процеси;

Другий аспект – процесуально-описовий: опис процесу, сукупність цілей, змісту, методів і засобів для досягнення планованих результатів;

Третій аспект – процесуально-діючий: здійснення технологічного процесу, функціонування усіх особистісних, інструментальних і методологічних педагогічних засобів.

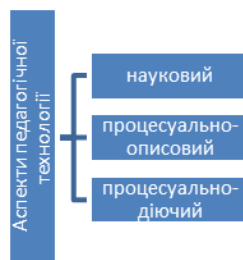


Рисунок 1. Аспекти педагогічної технології

У сучасній педагогіці розроблено широкий спектр технологій навчання, які різняться цілями, концептуальними положеннями, особливостями методики. Кожний учитель у процесі педагогічної діяльності створює "свою" авторську технологію навчання, яка передбачає її проектування, експериментування, досягнення оптимального результату. При цьому педагогічна майстерність полягає в тому, щоб дібрати необхідний зміст, застосувати оптимальні методи і засоби навчання відповідно до програми і



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

поставлених освітніх цілей. На вибір технології впливають особистість педагога, особливості контингенту школярів, психологічний клімат в учнівському колективі. Отже, технологія навчання опосередковується властивостями особистості, але повністю ними не визначається.

Провідними технологіями навчання є проблемне, програмоване, перспективно-випереджувальне, диференційоване, розвивальне навчання та ін [4,ст. 133]. Нині серед учителів здобувають визнання й інші технології: пошуково-дослідницькі, критеріально орієнтованого навчання, імітаційні, інформаційні та ін. Збільшується значення і дидактичних можливостей комп'ютерних технологій, які спрямовані на створення інтелектуальних навчальних систем, інтерактивних програм, мультимедійних засобів, дистанційного навчання, неконтактної інформаційної взаємодії. Багато фахівців характеризують сучасний етап розвитку освіти як перехід від традиційних масових засобів інформації (підручники, кінофільми, телебачення) до інформаційних (комп'ютеризовані системи збереження інформації, лазерні канали зв'язку, мікроелектронні прилади тощо). У методиці географії накопичений значний досвід застосування технологій навчання. Серед них на нашу думку найбільш дієвими при викладанні географії є такі технології навчання: технологія проблемного навчання, ігрові технології, групові технології, інтерактивні технології (рис.2.).



Рисунок 2. Сучасні технології навчання географії [5]



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

В основі технології проблемного навчання при навчанні лежить упровадження методу проблемного викладення навчального матеріалу, частково пошукового та дослідницького методів. Особливістю цієї технології є обов'язкове застосування пізнавальних завдань, пов'язаних зі здогадкою, дивом, непорозумінням, тобто порушенням відомих дітям причинно-наслідкових зв'язків з метою формування нових знань. Висунення проблемних завдань та їх розв'язання націлено на формування не лише системи нових знань та вмінь, а й пізнавального інтересу; моделювання розумових процесів та пошуку шляхів розкриття сутності нових понять. Ця технологія передбачає створення проблемної ситуації, допомогу учням у її виділенні, прийнятті проблемного завдання та спільного його розв'язання. Застосовуючи цей метод, учитель показує і формує в учнів зразки наукового пізнання, наукового вирішення проблемної ситуації. Структура методу проблемного вивчення матеріалу з географії включає в себе такі етапи: створення проблемної ситуації, формулювання проблеми, висунення гіпотез, перевірка висунутих гіпотез, аналіз результатів перевірки гіпотез, висновок і узагальнення, повернення до проблемної ситуації (рис.3.).

Ефективність проблемного навчання визначається його систематичністю. Вчитель має визначити проблеми та сформулювати проблемні завдання. Скерувати діяльність учнів під час розгляду проблеми, визначити варіанти вирішення проблеми, консультувати в процесі роботи та ін. У шкільній географії вирішення реальних екологічних, економічних, природничих проблем сприяє розвитку пізнавальних інтересів учнів.

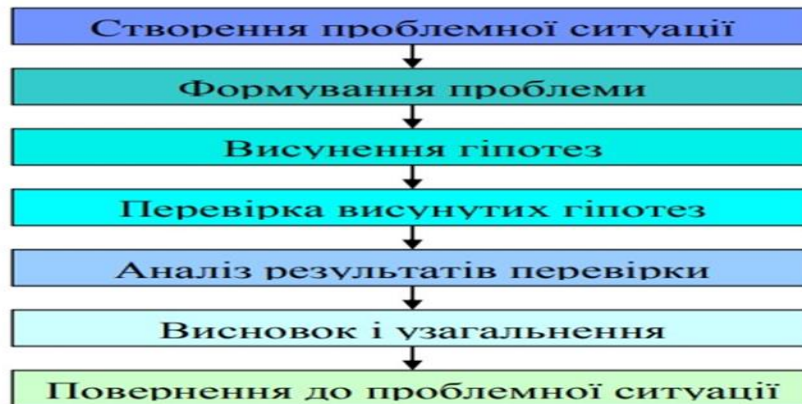


Рисунок 3. Структура проблемного навчання [1, с. 113]

Вони відображають потребу учнів, допомагають оволодіти дослідницькими навичками, формують позитивні мотиви до вивчення географії. Найчастіше реальні проблеми носять краєзнавчий характер і вирішуються в групах. Можна використовувати такі технології проблемного навчання з географії як «Акваріум», «Бесіда за круглим столом», «Створення проблемних ситуацій».



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

У практиці роботи вчителів географії поширена ігрова технологія. Географічні ігри постають як засіб спонукання та стимулювання учнів до навчальної діяльності при вивченні географії. Крім того, вони є дієвим засобом формування інтелектуальних умінь дітей. Інтерес до ігор навчального характеру (дидактичних ігор), що вимагають напруження мислення, проявляється не завжди і не в усіх учнів одразу. Тому пропонувати такі ігри слід поступово, позаяк природа гри має такий характер, що за відсутності симпатії до неї вона перестає бути грою. Гра може захопити, та примусити учнів захопитися грою неможливо. Географічна дидактична гра надає навчальній діяльності учнів пізнавального характеру і висуває перед її учасниками певні вимоги щодо географічних знань. Вона має свою стійку структуру, основними компонентами якої є дидактична мета, правила гри, її матеріально-технічне забезпечення, пізнавальний зміст, ігрові дії та результати гри. Поняття «ігрові педагогічні технології» включає досить велику групу методів і прийомів організації педагогічного процесу у формі різних педагогічних ігор при викладанні географії України. На відміну від ігор взагалі, педагогічна гра має істотну ознаку – чітко поставлену мету навчання й відповідні їй педагогічні результати, які можуть бути обґрунтовані, виділені в явному вигляді та характеризуються навчально-пізнавальною спрямованістю. Ігрова форма занять створюється на уроках за допомогою ігрових прийомів і ситуацій, що виступають як засіб спонукання, стимулювання до навчальної діяльності. Можна використовувати такі ігрові технології з географії як: «Хто знає більше»; «Рольова гра»; «АБВ».

Групові технології застосовувалися ще в середні віки. Ідеї взаємного навчання закладено ще белланкастерській системі. Сучасна технологія розроблена і апробована О. Рівиним, В. Дяченко [3]. Групові технології навчання передбачає організацію навчального процесу при вивченні географії, за якої навчання здійснюється у процесі спілкування між учнями (взаємонавчання) у групах при вивченні різних тем із географії. Група може складатися з двох і більше учнів, може бути однорідною або різнорідною за певними ознаками, може бути постійною і мобільною. Групові форми навчання дають змогу диференціювати та індивідуалізувати процес навчання. Формують внутрішню мотивацію до активного сприйняття, засвоєння та передачі інформації. Сприяють формуванню комунікативних якостей учнів, активізують розумову діяльність. Робота в групах дає найбільший ефект у засвоєнні знань при викладанні географії у школі. Можна використовувати такі групові технології з географії як «Коло ідей», «Мозковий штурм», «Міжпредметні зв'язки». На сьогодні в навчанні географії використовуються технології інтерактивного навчання. О. Пометун, Л. Пироженко [2] виділяють такі групи цих технологій: інтерактивні технології кооперативного навчання; інтерактивні технології колективно-групового навчання; технології ситуативного моделювання; технології опрацювання дискусійних питань.

Систематичне засвоєння інноваційних форм роботи дасть змогу вчителеві успішно розв'язати порушені проблеми з географії України. Для цього треба: визначити рівень



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

підготовленості класу до сприйняття тієї чи іншої технології, провести достатню попередню підготовку, забезпечити послідовність в освоєнні учнями певних прийомів роботи, дати учням інструктивні матеріали. Для прикладу можна використовувати такі інтерактивні технології з вивчення курсу географії України як «Метод проектів», «Прес», «Займи позицію».

Висновки. Нині серед учителів здобувають визнання й інші технології: пошуково-дослідницькі, критеріально орієнтованого навчання, імітаційні, інформаційні та ін. Збільшується значення і дидактичні можливості комп'ютерних технологій, які спрямовані на створення інтелектуальних навчальних систем, інтерактивних програм, мультимедійних засобів, дистанційного навчання, неконтактної інформаційної взаємодії. Багато фахівців характеризують сучасний етап розвитку освіти як перехід від традиційних масових засобів інформації (підручники, кінофільми, телебачення) до інформаційних (комп'ютеризовані системи збереження інформації, лазерні канали зв'язку, мікроелектронні прилади тощо). Це створює можливості для вільного доступу і користування вчителями й учнями навчальною і науковою літературою. Окрім цього, важливими орієнтирами у виборі освітньої технології є: врахування об'єктивних дидактичних закономірностей і принципів; усвідомлення дидактико-діагностичних цілей у контексті актуальних педагогічних проблем сучасної школи; сформованість дидактико-технологічних умінь визначати структуру змісту навчального матеріалу, його розвивальний характер, обґрунтовувати оптимальні методи, форми та умови навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреева В.М. Урок географії в сучасних технологіях / В.М. Андреева, О.Є. Шматько. Харків: Основа, 2006. 176 с.
2. Ісаєва Г. Інтерактивні методи навчання під час вивчення географії в школі // Географія та основи економіки в школі. 2004. № 4. С. 43-45.
3. Корява Н.П. Групова форма навчання географії / Н.П. Корява // Метод. навчання біології, хімії, географії. К.: Рад. шк., 1981. С. 113-116.
4. Корнеев В.П. Форми організації навчання в школі: Посібник для вчителя. Кам'янець-Подільський: „Абетка”, 2004. 224 с.
5. Кугуєнко Н.Ф. Активні та інтерактивні методи навчання як фактор забезпечення педагогіки успіху / Н.Ф. Кугуєнко // Джерело пед. майстерності. 2008. № 2. С. 32-37.
6. Степанов О.М., Фіцула М.М. Основи психології і педагогіки: Навчальний посібник. К.: Академвидав, 2006. 520 с.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

УДК 373.11.33:502

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ОСВІТИ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

Тетяна Брич, Оксана Антонюк

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

Наукова стаття присвячена дослідженням сучасних педагогічних засобів навчання географії. Розглянуто теоретичні аспекти засобів навчання. Проаналізовано класифікації засобів навчання, визначено сучасні види засобів навчання географії у закладах загальної середньої освіти. Досліджено особливості використання сучасних засобів навчання при створенні уроків географії для різних класів школи.

Ключові слова: засоби навчання, сучасні технології навчання географії, STEM- засоби навчання.

USE OF MODERN MEANS OF EDUCATION IN GEOGRAPHY LESSONS

Tetiana Brych, Oksana Antoniuk

Uzhorod National University, Uzhorod, Ukraine

Scientific article is devoted to the research of modern pedagogical means of teaching geography. Theoretical aspects of teaching aids are considered. Classifications of teaching aids are analyzed, modern types of teaching aids in geography in general secondary education are identified. The peculiarities of the use of modern teaching aids in creating geography lessons for different classes of the school are studied.

Key words: teaching aids, modern technologies of teaching geography, STEM-teaching aids.

Вступ. За кількістю і різноманітністю використовуваних засобів навчання географія значно перевищує всі інші шкільні предмети. Це пояснюється складністю досліджуваних об'єктів, явищ і процесів, а також широким спектром освітніх та виховних завдань, що вирішуються шкільною географією. Правильної організації роботи з різними засобами навчання допомагає знайомство вчителя з дидактичними особливостями і прийомами використання кожного з них. Засіб навчання – це матеріальний або ідеальний об'єкт, який "розміщено" між учителем та учнем і використовується для засвоєння знань, формування досвіду пізнавальної та практичної діяльності. Засіб



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

навчання суттєво впливає на якість знань учнів, їх розумовий розвиток та професійне становлення.

Виклад основного матеріалу. Метою даного дослідження є встановлення основних видів засобів ведення освітньої діяльності, виокремлення засобів навчання географії та їх класифікації. Визначення сучасних засобів навчання географії в закладах загальної середньої освіти. В сучасній школі широко використовуються такі засоби навчання як об'єкти навколишнього середовища взяті в натуральному вигляді або препаровані для навчальних завдань (живі і засушені рослини, тварини і їх опудала, зразки гірських порід, фунту, мінералів, машини і їх частини, археологічні знахідки і т. ін.); діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, споруд та ін.); макети і муляжі (рослин і їх плодів, технічних установок і споруд, організмів і окремих органів та ін.); прилади і засоби для демонстраційних експериментів; графічні засоби (картини, малюнки, географічні карти, схеми); технічні засоби навчання (діапозитиви, діафільми, навчальні кінофільми, радіо- і телепередачі, звуко- і відеозаписи та ін.). Також підручники і навчальні посібники, прилади для контролю знань і умінь учнів, комп'ютери. Цей перелік засобів навчання не є вичерпаним, але він містить найбільш вживані з них.

Об'єкти, які виконують функцію засобів навчання, можна класифікувати за різними ознаками, зокрема, за їх властивостями, суб'єктами діяльності та впливом на якість знань і розвиток здібностей, їх ефективністю в навчальному процесі (щодо зменшення кількості помилок при розв'язуванні задач).

За суб'єктом діяльності засоби навчання можна умовно розділити на засоби викладання і засоби навчання. Так, обладнання демонстраційного експерименту належить до засобів викладання, а обладнання лабораторного практикуму — до засобів навчання. Засобами викладання користується переважно вчитель для роз'яснення та закріплення навчального матеріалу, а засобами навчання — учні для його засвоєння. Разом з тим, частина засобів навчання може бути і тим, і іншим, в залежності від етапу навчання.

Засоби викладання мають суттєве значення для реалізації інформаційної та управлінської функцій учителя. Вони допомагають збуджувати та підтримувати пізнавальні інтереси учнів, покращувати надійність навчального матеріалу, зробити його більш доступним, забезпечувати більш точну інформацію про явище, що вивчається, інтенсифікувати самостійну роботу учня та її темп. Їх можна розділити на засоби пояснювання нового матеріалу, засоби закріплення і повторення, та засоби контролю.

Досвід передових учителів та експериментальні дослідження (Л. Виготський, П. Гальперін, І. Колошина та ін.) показали, що інтенсивність розумового розвитку залежить від того, чи даються засоби навчання в готовому вигляді, чи конструюються учнями на уроці разом з учителем. Виготовлення засобів навчання сприяє забезпеченню розвиваючого ефекту та більш високої якості знань учнів, ніж їх використання за шаблоном. Це пояснюється тим, що розробка нових засобів навчання, як і вдосконалення



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

освоєних, передбачає зміну пізнавальних завдань та інструкцій, використання нових видів тренувальних вправ. Не абсолютна кількість завдань, а їх різноманітність є однією з дидактичних основ підвищення якості знань учнів, розширення їх світогляду та здібностей.

Засоби навчання географії - це різні види джерел знань і технічне обладнання, що забезпечують ефективну реалізацію педагогічного процесу.

До видів джерел знань відносяться ті джерела, що включаються в освітній цикл, як наприклад, навчальна і програмно-методична література, допоміжні видання, посібники різного призначення і характеру, в тому числі сучасні електронні освітні ресурси. Навчальними засобами є також шкільні краєзнавчі музеї, географічні майданчики і спеціально виділені на місцевості ландшафти (полігони, екологічні стежки), де проводяться уроки, спостереження за природою, самостійні та практичні роботи. Засобами навчання можуть бути господарські та інші об'єкти під час екскурсійних занять.

Засоби навчання створюються і застосовуються з урахуванням цілей і змісту географічної освіти, а також сучасних вимог до навчально-виховного процесу. Вони повинні відповідати специфіці навчання географії та сприяти ефективному вирішенню педагогічних завдань. Кількість, обсяг і масштабність засобів, використовуваних в навчанні географії, значні. Виходячи з функціональних особливостей, навчальні засоби поділяються на наочні, друковано-інформаційні, технічні та інструментальні (рис.1).



Рисунок 1. Види засобів навчання географії

Наочні засоби - це натуральні об'єкти (природні об'єкти і предмети господарської діяльності, що вивчаються в природному середовищі або в умовах класу), зображення натуральних географічних об'єктів і явищ, моделі земної поверхні, господарських та інших об'єктів, ілюстративні посібники (настінні картини, малюнки, фотографії, портрети, діапозитиви та ін.).

Друковано-інформаційні засоби представлені навчально-методичною літературою, довідниками, словниками, хрестоматіями і т.д. До них також відносяться картографічні посібники, графіки і схеми, які використовуються з метою формування географічних знань і уявлень.



**II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Технічні засоби включають численні прилади та пристрої для відтворення та аналізу природного і соціальної картини світу. Домінуючу роль серед них у даний час грає електронна та телекомунікаційна техніка.

Інструментальні засоби представлені різноманітними приладами для проведення вимірювальних робіт на місцевості, для визначення кількісних і якісних показників тих чи інших явищ, для картометричних робіт і ін.

Найважливішим вимогою, що пред'являються до засобів навчання, є їх відповідність цілям і задачам загального географічного освіти. Крім цього засоби навчання повинні також відповідати сучасним науковим уявленням, враховувати предметну специфіку, бути ергономічними і технічно безпечними. Звідси випливає, що найважливішим фактором, що впливає на ефективність навчально-виховного процесу, виступає якість засобів навчання. Тому відбір педагогом навчальних засобів повинен здійснюватися з урахуванням цих та інших супутніх обставин.

Зміни в економічній, соціальній, політичній, інформаційній сферах суспільства сприяли перегляду освітніх концепцій. У 2015 р. в Україні був підписаний Меморандум про створення Коаліції STEM-освіти в Україні, найважливішими завданнями якої є профорієнтація, реалізація програм для впровадження інноваційних методів навчання у навчальних закладах [2]. Враховуючи те, що в майбутньому з'являться нові професії, які будуть пов'язані з технологією і високотехнологічним виробництвом на стику з природничими науками, особливо будуть затребувані ІТ-фахівці, програмісти, інженери, фахівці високотехнологічних виробництв, фахівці біо- і нанотехнологій. Тому сьогодні важливим є ознайомлення учнів із STEM-професіями, що передбачає їх знайомство з новими поняттями, такими як: STEM-освіта, STEM-грамотність, наукова грамотність, STEM-спеціальність, інновація, стартап, STEM-проект тощо [1]. Акронім STEM (від англ. Science – природничі науки, Technology – технології, Engineering – інженерія, проектування, дизайн, Mathematics – математика) визначає характерні риси відповідної дидактики, сутність якої виявляється у поєднанні міждисциплінарних практик орієнтованих підходів до вивчення природничо-математичних дисциплін. Отже, сьогодні новим завданням сучасної школи є підготовка фахівців майбутнього, яким будуть потрібні знання із найрізноманітніших освітніх областей природничих наук, інженерії та технології, математики. Запровадження STEM-освіти дає змогу учням орієнтуватися в інформаційному просторі, володіти та оперувати інформацією відповідно до потреб ринку.

Основою STEM-освіти є інтегрований підхід до навчання природничих дисциплін, проектна діяльність, демонстрація учням застосування науково-технічних знань у реальному житті, підготовка до сприйняття технологічних інновацій сучасного світу. Є багато сучасних програмних засобів, за допомогою яких вчитель може організувати урок географії та залучити учнів до активного сприйняття матеріалу. Географія є комплексною та інтегративною наукою, яка складається з фізико- та соціально-географічної складові.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Вона пропонує особливі наукові інструменти для моделювання і прогнозування розвитку як окремих територій, так і всієї географічної оболонки. Саме тому шкільна географія є базовим світоглядним навчальним предметом у закладі загальної середньої освіти. Оволодіння учнями географічними знаннями, уміннями та компетенціями дасть змогу зорієнтуватися у складних глобалізаційних процесах, убезпечити суспільство від невиважених кроків, дасть змогу особистості національно ідентифікуватися у сучасному світі [5].

Для успішного використання STEM-методик вчитель географії має знати програмний матеріал інших дисциплін, застосовувати різноманітні методи, прийоми та форми організації освітнього процесу, співпрацювати з іншими учителями-предметниками з метою формування в учнів правильних понять, спільних для багатьох навчальних дисциплін, проводити виховні та позакласні заходи. Найголовніше, щоб учні могли інтегрувати свої знання з різних предметів, користуватися ними у нестандартних ситуаціях, бачили зв'язок між науками. Вчителю необхідно фокусувати увагу на формуванні практичних знань, умінь, навиків, опиратися на підтримку в онлайн-середовищі: наукопопулярні канали на Youtube, WEB-2,0 (онлайн-карти, схеми, діаграми, інструменти ведення проєктів та співробітництва), практикувати метод перевернутого навчання, DIY-підхід (робототехніка, мейкерство). За STEM-методикою структура уроку повинна включати основні предметні знання + узагальнені (наскрізні) поняття + наукові і інженерні навички [4].

Таким чином, праця сучасного вчителя географії має професійний і творчий характер. STEM-проєкт, як елемент творчої діяльності учнів, проводиться вчителем, який має «забути» про авторитарний, монологічний підхід і виконувати роль фасилітатора, допомагаючи учням взаємодіяти, а також підказує, де взяти потрібну інформацію. Наставник не має права нав'язувати учням свою ідею або зробити свій висновок. STEM-проєкти проводяться за вибором і бажанням учня, але не менше двох робіт і оцінюються відповідно як творча робота. Форму виконання і подачі роботи вчитель рекомендує, а учень обирає довільно. STEM-проєкт передбачає планомірну і систематичну роботу учителя щодо розвитку в учнів усіх компетентностей. Враховуючи, що рушійною силою будь-якої дослідницької діяльності є цікавість, слід насамперед створити на уроці географії умови, які б спонукали учнів до зацікавленості у виконанні поставлених перед ними завдань. Крім того, застосування елементів STEM-освіти сприяє формуванню мотивації учнів до вивчення географії, активізації їхньої пізнавальної діяльності, дає можливість залучити навіть тих учнів, які раніше не виявляли захоплення даним предметом.

Основними завданнями організації STEM-проєктів у процесі вивчення географії є:

- ознайомити з основними прийомами дослідницької роботи, як от: аналіз, синтез, порівняння, співставлення, аргументованість (доказовість) та ін.;



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

- навчити учнів застосовувати прийоми дослідження під час ознайомлення з географічними явищами, процесами у відповідних темах навчальної програми;
- максимально спиратися на індивідуальний життєвий дослідницький досвід учнів;
- розвивати індивідуальні дослідницькі вміння та творчі можливості кожної дитини, формуючи тим самим їхній попередній науково-дослідницький досвід;
- допомагати кожному учню пізнати себе, розкрити свої здібності, самореалізуватися в процесі дослідницької роботи.

Висновки. Очікуваним результатом проведення STEM-проєктів є передусім оптимальне засвоєння учнями навчального матеріалу (географічних фактів, понять, закономірностей), розвиток умінь поєднувати знання з різних дисциплін для досягнення поставлених цілей, а також розвиток особистості учня (його пізнавальної активності, креативності, цікавості, наполегливості у розв'язанні поставлених завдань, охайності в оформленні результатів роботи тощо). Важливим моментом повинна стати публічність результатів проведених проєктів, їх обговорення на уроках, на спеціально організованих виставках, а також публікація на своїх YouTube каналах. Отже, саме впровадження STEM-освіти сприяє розвитку творчості, креативності, популяризації інженерно-технологічних професій серед молоді, підвищенню поінформованості про можливості кар'єри в інженерно-технічній сфері, формуванню стійкої мотивації у вивченні природничих дисциплін. Впровадження STEM-освіти змінить економіку України, зробить її більш інноваційною та конкурентоспроможною, адже за деякими даними залучення тільки 1 % населення до STEM-професій підвищує ВВП країни на \$50 млрд. USD. А потреби у STEM-фахівцях зростають у 2 рази швидше, ніж в інших професіях [6]. Застосування STEM-освіти при вивченні географії в закладах загальної середньої освіти дає можливості для учнів інтегрувати свої знання з різних предметів, користуватися ними у нестандартних ситуаціях, бачити зв'язок між науками, розвивати критичне мислення, здібності до дослідницької та аналітичної роботи тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балик Н. Р., Барна О. В., Шмигер Г. П. Впровадження STEM-освіти у педагогічному університеті // Мат-ли I Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. з міжнар. участю «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи». Тернопіль, 9-10 листопада 2017 р. С. 11-14.
2. Меморандум про створення Коаліції STEM-освіти: веб-сайт. URL: http://csr-ukraine.org/wpcontent/uploads/2016/01/STEM_memorandum_FINAL_%D0%90%D0%90%D0%90%D0%90%D0%90.pdf
3. Методичні рекомендації щодо викладання навчальних предметів у загальноосвітніх навчальних закладах у 2017/2018 навчальному році: веб-сайт. URL: https://osvita.ua/doc/files/news/568/56860/metod_rekom_2017.pdf



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

4. Методичні рекомендації щодо впровадження STEM-освіти у загальноосвітніх та позашкільних навчальних закладах України на 2017/2018 навчальний рік: веб-сайт. URL: <https://imzo.gov.ua/2017/07/13/lyst-imzo-vid-13-07-2017-21-1-101410-metodychni-rekomendatsiji-schodo-vprovadzhennya-stem-osvity-u-zahalnoosvitnih-tapozashkilnyh-navchalnyh-zakladah-ukrajiny-na-2017-2018-n-r/>
5. Проект концепції географічної освіти в основній школі: веб-сайт. URL: http://undip.org.ua/structure/laboratory/geogr_ekon/proekt_konc_geogr_osv.pdf
6. STEM-освіта: веб-сайт. URL: <https://imzo.gov.ua/stemosvita/>



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

СЕКЦІЯ 6. КАРТОГРАФІЯ, ГЕОІНФОРМАТИКА ТА ДИСТАНЦІЙНЕ ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ

УДК 528.7:623.746-519

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ БПЛА У ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННІ, ПЛАНУВАННІ ТА РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЇ, МІСТОБУДУВАННІ, ЕКОЛОГІЧНОМУ МОНІТОРИНГУ

Нікіта Боженко

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

В даній статті проведено аналіз використання БПЛА у землекористуванні, плануванні та розвитку території, містобудуванні, екологічному моніторингу. Досліджено подальший розвиток вищезгаданих галузей з використанням БПЛА. Описано історію розвитку БПЛА та їх використання їх у геодезичних та землевпорядних роботах.

Ключові слова: безпілотні літальні апарати (БПЛА), екологічний моніторинг, геодезичні спостереження.

ANALYSIS OF UAV UTILIZATION IN LAND USE, PLANNING AND TERRITORIAL DEVELOPMENT, URBAN PLANNING, ENVIRONMENTAL MONITORING

Nikita Bozhenko

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

This article analyzes the use of UAVs in land use, spatial planning and development, urban planning, environmental monitoring. The further development of the above-mentioned industries with the use of UAVs has been studied. The history of UAV development and their use in geodetic and land management works is described.

Key words: unmanned aerial vehicles (UAVs), ecological monitoring, geodetic observations.

Вступ. В 2014 році в Україні розпочався процес децентралізації. Концепція реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

служувала основою реформи місцевого самоврядування. Новостворені територіальні громади несуть повну відповідальність за свій розвиток та економічне майбутнє.

Швидкі та інноваційні рішення в геодезичному забезпеченні та землевпорядних та кадастрових роботах були надзвичайно необхідними у зв'язку із змінами адміністративно-територіального устрою. Аналітичні шари Державного земельного кадастру потребують доповнення, а саме – внесення меж АТУ. Необхідність оновлення картографічної та геодезичної основи ДЗК супроводжується застосуванням сучасних методів та технологій обробки графічної інформації. Сучасні модернізовані прилади та новітні технології також являються важливим елементом забезпечення картографічної та геодезичної основи ДЗК. У поєднанні з комп'ютеризацією, супутникові технології та безпілотні літальні апарати слугують альтернативою аналоговим видам геодезичних приладів.

Створення геоінформаційних систем – це основна умова ефективного управління територіальними одиницями. Контроль за використанням земель, вирішення земельних спорів, просторове планування є основними завданнями, які поставлено перед територіальними громадами. Швидке виконання цих завдань супроводжується застосуванням методів дистанційного зондування з використанням безпілотних літальних апаратів та сучасних геоінформаційних систем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням використання БПЛА займалась велика кількість науковців, про що свідчать їх публікації в даній тематиці. Слід відзначити роботи таких авторів, як Андреев С.М., Андреев С.М., Жилін В.А., Овчаренко С.И., Топчий А.С., Жилин В.А., Дмитерко Г.В., Митин М.Д., Шевня М.С., Никольский Д.Б., Берлянт А.М.

Постановка завдання. Дослідити специфіку використання БПЛА, визначити перспективу застосування у землеустрої та територіальному плануванні.

Виклад основного матеріалу. В 2014 році в Україні розпочався процес децентралізації. Концепція реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні слугувала основою реформи місцевого самоврядування. Новостворені територіальні громади несуть повну відповідальність за свій розвиток та економічне майбутнє.

Швидкі та інноваційні рішення в геодезичному забезпеченні та землевпорядних та кадастрових роботах були надзвичайно необхідними у зв'язку із змінами адміністративно-територіального устрою. Аналітичні шари Державного земельного кадастру потребують доповнення, а саме – внесення меж АТУ. Необхідність оновлення картографічної та геодезичної основи ДЗК супроводжується застосуванням сучасних методів та технологій обробки графічної інформації. Сучасні модернізовані прилади та новітні технології також являються важливим елементом забезпечення картографічної та геодезичної основи ДЗК. У поєднанні з комп'ютеризацією, супутникові технології та



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

безпілотні літальні апарати слугують альтернативою аналоговим видам геодезичних приладів.

Створення геоінформаційних систем – це основна умова ефективного управління територіальними одиницями. Контроль за використанням земель, вирішення земельних спорів, просторове планування є основними завданнями, які поставлено перед територіальними громадами. Швидке виконання цих завдань супроводжується застосуванням методів дистанційного зондування з використанням безпілотних літальних апаратів та сучасних геоінформаційних систем.

Правилами виконання польотів безпілотними авіаційними комплексами державної авіації України, затвердженими Наказом Міністерства оборони України від 08.12.2016 р. №661 визначено, що [безпілотний літальний апарат (БПЛА) – повітряне судно, призначене для виконання польоту без пілота на борту, керування польотом якого і контроль за яким здійснюється відповідною програмою або за допомогою спеціальної станції керування, що знаходиться поза повітряним судном.] [1]

[Залежно від принципів керування, розрізняють такі різновиди безпілотних літальних систем:

- безпілотні некеровані;
- безпілотні автоматичні;
- безпілотні дистанційно-пілотовані літальні апарати (ДПЛА) [2].

Вперше безпілотні літальні апарати застосували під час Першої світової війни. Чарльз Кеттерінг, військовий інженер, у 1916 році висунув ідею – використати літальний апарат без пілота на борту. Його ідея заклечалась в тому, щоб літальний апарат за заданим маршрутом у певній точці складав крила та падав на задану територію подібно бомбі. Його проект був профінансований армією США. В ході реалізації Чарльз створив та випробував певну кількість таких пристроїв, яким дав назву Liberty та Eagle, але в бойових діях за стосунку вони так і не отримали.

Практичного застосування у військовій розвідці здобули лише БПЛА другого покоління. Відрізнялись ці БПЛА тим, що були оснащені портативними телекамерами.

У ХХІ столітті БПЛА використовують не лише у військовій справі. Наприклад, безпілотний літальний апарат, доповнений GPS навігацією використовується в сільськогосподарських потребах і не тільки, так як БПЛА нового покоління спроможні на довготривалі зальоти.

Невійськові дрони (БПЛА) застосовуються для розв'язання широкого кола завдань, виконання яких пілотованими літальними апаратами з різних причин недоцільно. Такими завданнями є:

- моніторинг повітряного простору, земної й водної поверхонь,
- екологічний контроль,
- керування повітряним рухом,
- контроль морського судноплавства,



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

- розвиток систем зв'язку,
- польова логістика (трансфер запчастин, акумуляторних батарей, боєприпасів, медикаментів тощо),
- художня фотографія [3].

Сучасним безпілотним літальним апаратом вважається тільки той апарат, що перебуває під безупинним віддаленим керуванням пілотом і призначений для повторного використання.

Перевагою БПЛА є швидкість, економічність, висока точність та безпека. Неприятливі погодні умови не є перешкодою якісного збору інформації за допомогою БПЛА.

Інтенсивне застосування БПЛА в екологічному моніторингу пов'язано з розробкою різних приладів і пристроїв для здійснення оцінки стану навколишнього середовища, що дає можливість розширити спектр завдань спостереження з їх використанням. Тому важливим фактором, що визначає можливості контролю і оцінки навколишнього середовища є вибір БПЛА і бортових систем, необхідних для вирішення поставлених завдань для проведення екологічного моніторингу територій. Однак, на жаль, на сьогоднішній день немає взаємозв'язку характеристик бортових систем БПЛА і їх можливостей для застосування та вирішення конкретних екологічних завдань [6,7].

Безпілотні літальні апарати займають важливе місце у плануванні та розвитку території, містобудуванні та екологічному моніторингу.

Станом на сьогодні, БПЛА мають широкий спектр використання, а саме:

- відеозйомки та фотозйомки;
- складання ґрунтових карт;
- створення ортофотопланів;
- оцінки стану лісових масивів та запилення рослин;
- перевірка стану ліній електропередач.

В ході розвитку та модернізації технологій використання БПЛА вирішуються важливі завдання у сфері геодезії, картографії, землеустрою та сільського господарства з отриманням якісних результатів. Завдячуючи цьому послуга проведення аерофотознімання місцевостей стала затребуваною та більш доступною на ринку.

Високоякісний та з невеликою затратою часу результат проведення аерофотознімання за допомогою БПЛА можливо отримати у найскладніших місцевостях країни.

Точність координат об'єктів, отриманих за допомогою аерофотознімання, що виконане безпілотним літальним апаратом може бути взято за основу створення геодезистами актуальних топографічних планів місцевості. Спостереження за землями будь-яких категорій на сьогодні неможливо навіть уявити без БПЛА. Отримані результати моніторингу використовують для прийняття адміністративних рішень.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Фотознімання місцевості виконується БПЛА в автоматичному режимі, з урахуванням поставленого технічного завдання. Результатом проведення зальоту є комплекс знімків. Подальшим завданням спеціаліста являється обробка вищезгаданих знімків у спеціалізованому програмному забезпеченні. Результатом проведеної роботи лягає в основу ортофотоплану з прив'язкою до координат на місцевості. Кожен знімок трансформується таким чином, щоб нівелювати спотворення. Кінцевим етапом обробки знімків є єдина цілісна картина місцевості з прив'язкою до координат та відтворена чітко вертикально.

Ортофотоплан – це ортогональна проекція, виконана під абсолютно прямим кутом до земної поверхні, де в результаті математичних перетворень відбувається виключення перспективних видів об'єктів, що дає плоский вигляд земної поверхні з точним збереженням пропорцій об'єктів і масштабуванням щодо технічного завдання. Ортофотоплан є основою топографічних планів, кадастрових карт, базисів інженерних вишукувань, карт місцевості.

Найбільш ефективним є використання ортофотопланів для вирішення наступних завдань:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| - кадастр та землеустрій | - проектно-вишукувальні |
| - оновлення карт | роботи |
| - муніципальне управління | - створення базової |
| - моніторинг територій | картографічної підкладки для різних |
| - архітектура і будівництво | додатків [4]. |
| - геологічні роботи | |

Ортофотоплан, отриманий за допомогою знімків проведених безпілотним літальним апаратом, слугує основою для реалізації цілей в землекористуванні, містобудуванні, плануванні та розвитку території, екологічному моніторингу.

Основою сучасного генерального плану є результат аерофотознімків – ортофотоплан. Генеральні плани сучасного виду виконуються за допомогою геоінформаційних систем (ГІС) та зазначені «живими» об'ємними елементами на картах населеного пункту.

Основне креслення генплану разом з іншими його картографічними матеріалами може стати складовою муніципальної геоінформаційної системи.

Наявність Генплану у електронній формі (бажано у форматі відкритих даних) дозволяє вирішити ще одну соціально важливу проблему – зробити його більш відкритим для громадськості, що суттєво мінімізує можливість його використання з корупційною метою.

Рішення про розроблення генерального плану приймає відповідна міська рада.

Фінансування розробки Генпланів здійснюється з відповідного місцевого бюджету. Порядок розроблення генпланів визначається наказом міністерства регіонального



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України «Про затвердження Порядку розроблення містобудівної документації» від 16.11.2011 р. № 290 [5].

Проведення зальотів безпілотним літальним апаратом для одержання знімків під ортофотоплан є на даний час доцільним, так як дозволяє зберегти час та кошти, адже БПЛА за годину часу обробляє у рази більше інформації та охоплює більші площі, ніж геодезист під час проведення робіт інструментальними методами.

Висновки. З кожним днем БПЛА здобувають розповсюдження у найрізноманітніших сферах. На сьогодні їх більше ста. Основною умовою ефективного управління територіальними одиницями є геоінформаційні системи. Контроль за використанням земель, вирішення земельних спорів, просторове планування є основними завданнями, які поставлено перед територіальними громадами. Швидке виконання цих завдань супроводжується застосуванням методів дистанційного зондування з використанням безпілотних літальних апаратів та сучасних геоінформаційних систем. У даній статті було розглянуто систематичні методи використання БПЛА, досліджено специфіку їх використання, визначено перспективи застосування БПЛА у землеустрої та містобудуванні.

Розглянувши систематичні методи використання БПЛА та дослідивши специфіку їх використання можна чітко зазначити важливість та перспективи їх застосування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Наказ Міністерства оборони України від 08.12.2016 р. №661
2. Особенности обнаружения и распознавания малых беспилотных летательных аппаратов/ Карташов В. М. та ін./Радиотехника : Всеукр. межвед. науч.-техн. / 2018. 243 с.
3. Концепція публічного управління у сфері містобудівної діяльності. Збірник аналітичних матеріалів/Айлікова Г. та ін../за підтримки проекту «Інтегрований розвиток міст в Україні»/ Київ, 2019. 365 с.
4. Берданова О., Вакулєнко В. Стратегічне планування місцевого розвитку: Практичний посібник, Швейцарсько-український проект «Підтримка децентралізації в Україні – DESPRO, Київ, 2012. 86 с.
5. Васильченко Г., Парасюк І., Єременко Н. Планування розвитку території громад: Навчальний посібник для посадових осіб місцевого самоврядування Асоціація міст України. Київ, 2015. 256 с.
6. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / Гребеников А. Г. та ін. Харків, 2008. 377 с.
7. Кобрина, Т.А. Ключко Н. В. Применение беспилотных авиационных комплексов для решения экологических задач: Экология и промышленность. Харків, 2014, 90 с.
8. Постанова Кабінету міністрів України від 1 вересня 2021 р. № 926 «Про затвердження Порядку розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації»



УДК 528.8

МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ОГЛЯДОВОГО ПРОСТОРУ ПРИ ВИКОНАННІ НАЗЕМНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНУВАННЯ

Ярослав Ваш, Юрій Губар

Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

Метою оптимізації оглядового простору при виконанні наземного лазерного сканування (НЛС) на основі аналізу множинних зон огляду є вибір мінімальної кількості точок огляду, які максимізують візуальне охоплення обраної місцевості. Сучасні вимоги до НЛС вимагають використання максимальної роздільної здатності та ретельний підбір місць сканування. При використанні методу перебору кількість точок місцевості швидко зростає, що призводить до стрімкого збільшення обчислювальних вимог для планування ділянки з кількома оглядами. У цій роботі ми пропонується алгоритм фільтрації точок зору кандидатів з вдосконалений методом Монте-Карло для планування НЛС з кількома оглядами.

Ключові слова: наземне лазерне сканування, оглядовий простір, рельєф.

METHODS OF OPTIMIZATION OF OBSERVATION SPACE DURING TERRESTRIAL LASER SCANNING

Yaroslav Vash, Yuri Gubar

Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

The purpose of optimizing the viewing space when performing ground-based laser scanning (GLS) based on the analysis of multiple viewing areas is to select the minimum number of viewing points that maximize the visual coverage of the selected area. Modern requirements for GLS require the use of maximum resolution and careful selection of scanning locations. When using the search method, the number of terrain points increases rapidly, which leads to a rapid increase in computational requirements for site planning with multiple surveys. In this paper, we propose an algorithm for filtering candidates' points of view with an improved Monte Carlo method for GLS planning with multiple reviews.

Key words: ground-based laser scanning, observation space, relief.



ІІ науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

Вступ. Наземне лазерне сканування використовують як для визначення горизонтальних, так і висотних переміщень. Основною їх перевагою є оперативність польових робіт та отримання надлишкових вимірів. Горизонтальні переміщення об'єктів визначають з порівняння плоских прямокутних координат точок споруди між циклами, та вертикальних – висот (перевищень) відповідно.

В роботі [2] визначено наступні переваги методу лазерного сканування:

- висока швидкість проведення вимірювань, та мінімальний час перебування у «польових умовах»;
- інформація одержана цим методом є наглядною та зручною для подальшого опрацювання;

Основним недоліком цього методу є дискретність одержуваної інформації.

Щільність хмар точок НЛС сильно залежить від відстані до системи сканування та обраної частоти сканування.

Згідно робіт [4,5,6,7,8] для цілей оптимізації НЛС найчастіше використовуються алгоритмами розділення регіонів для фільтрації, імітованого випалу, генетичним та методом Монте-Карло. Згідно роботи [9] найкращий алгоритму для оптимізації часу затраченого на вибірку - метод випалу.

Виклад основного матеріалу. Основною метою задачі, даного дослідження є розробка методу моделювання та оптимізації для картографування місцевості за допомогою наземного лазерного сканування (НЛС).

Враховуючи попередні картографічні дані, цифрову модель рельєфу (ЦМР), можна визначити мінімальну кількість місць сканування, необхідну для повноцінного сканування обраної місцевості для заданого діапазону сканера та кутового поля зору.

Метод оптимізації для налаштування вимірювань та їх організації пропонується розробити з використанням аналізу множинних діапазонів огляду методом Монте Карло, обмеженого характеристиками продуктивності системи та специфікаціями огляду.

Дослідження було проведено на частині навчального геодезичного полігону розміром 70 м × 150 м з визначеним місцезорозташуванням 48°38'02.3"N 22°17'26.2"E та відносно добре дослідженою територією.

Рис.1 містить відмітку фрагмент топографічного плану місцевості з визначеними характеристиками рельєфу території, Спираючись на відмітки висот (див.рис.1) в картографічному редакторі ПП DigitalS сформовано ЦМР, яку відображено на рис.2. Розташування матриці ЦМР приведено у місцеву декартову систему координат, для зручності підрахунків.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.

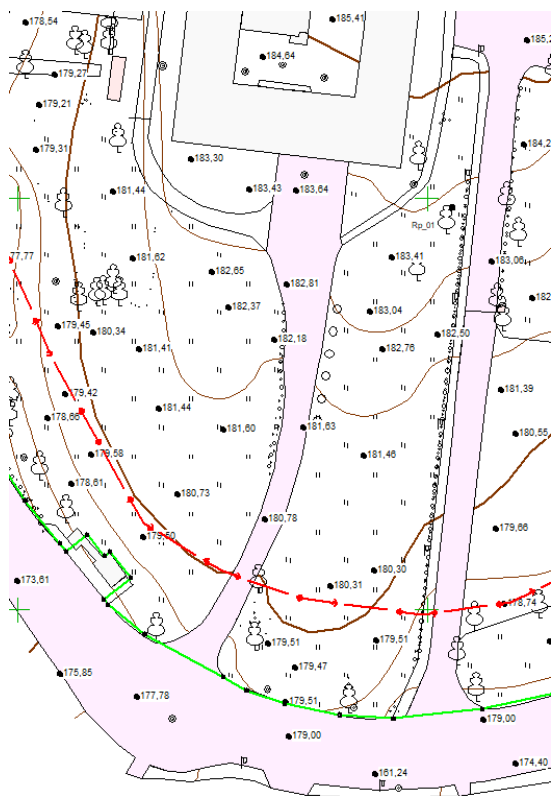


Рисунок 1. Топографічний план місцевості

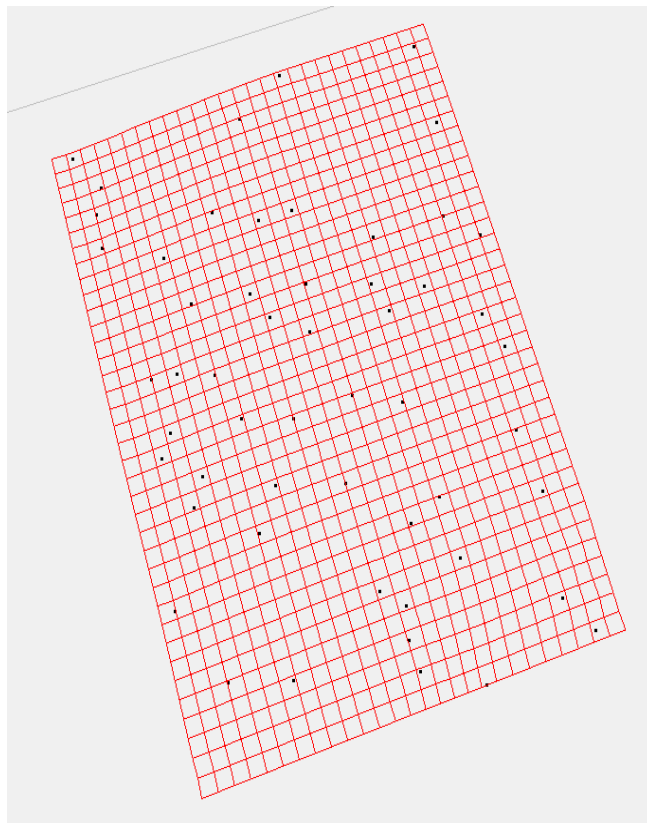


Рисунок 2. ЦМР з кроком 5 метрів

Більшість НЛС дозволяють проводити вимірювання на відстанях 2-300 метрів. В роботах [1,3] подано основні характеристики сучасних лазерних сканерів. З плином часу більшість з них модифікувалися та покращили свої параметри. В роботі [5] в цілях моніторингу поверхні НЛС пропонується використовувати обмеження дальності в 30 м.

Методи визначення оглядового простору в даному дослідженні реалізовані з допомогою ПЗ MatLAB, з врахуванням обмеження огляду по вертикальній площині, оскільки більшість НЛС мають можливість проводити спостереження в діапазоні 0-360, обмеження щодо дальності спостереження, рельєфу. Обмеження видимості реалізовано методом відкидання точок видимості цільової точки, у випадку перевищення кута нахилу проміжних точок $\frac{1}{2}$ крока ЦМР між ними над кутом нахилу. Відображення огляду території показано на рис.3 та рис.4 з однієї та двох станцій відповідно.

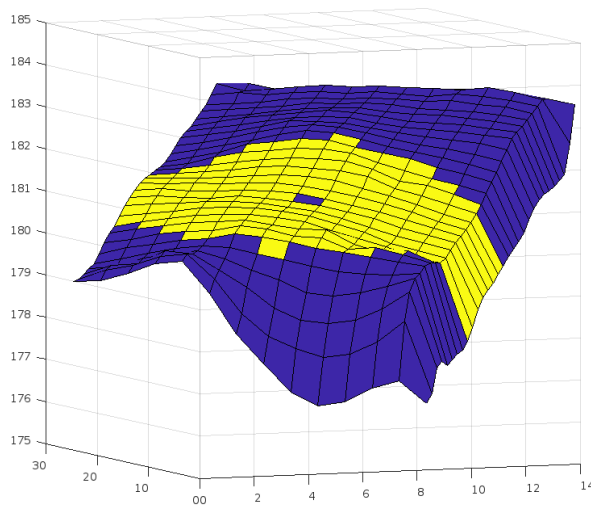


Рисунок 3. Огляд території з станції
247

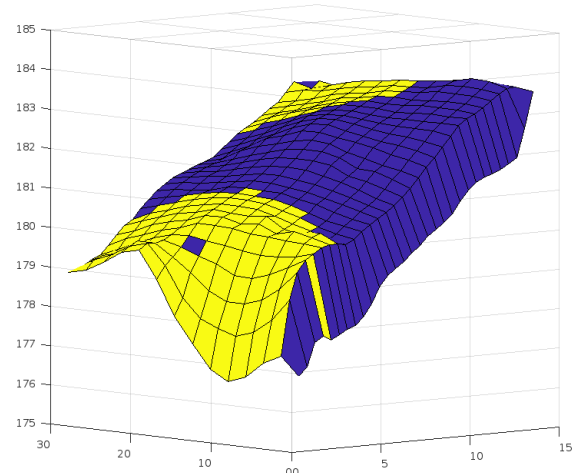


Рисунок 4. Огляд з станції 247 та 73

За допомогою методів програмування в MatLab реалізовано підбір можливих варіантів видимості для максимального покриття території скануванням. Підбір проводиться шляхом автоматизованого підбору методом Монте-Карло з внесеними обмеженнями нормального розподілу вибору в залежності від розміру території та характеристик НЛС, з кроком підбору 1 млн. варіантів. Опрацювання сумарної видимості пропонується оцінювати шляхом внесення обмежень щодо максимального покриття території сканування та кількості спостережень кожного кластеру території. Сумарне спостереження 6-ти та 7-ми станцій наведено на рис. 5 та 6.

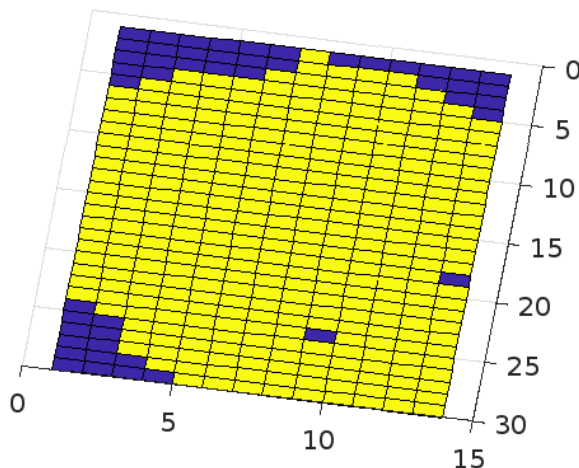


Рисунок 5. Огляд території з 6-ти
станцій

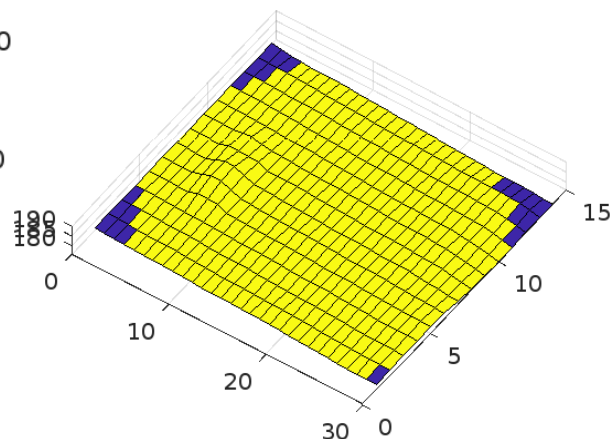


Рисунок 6. Огляд території з 7-ти
станцій

За результатами проведених робіт визначено місцезнаходження необхідних 8-ми станцій НЛС, які покривають 100% території. Розташування цих станцій наведено на топографічному плані території (рис.7).

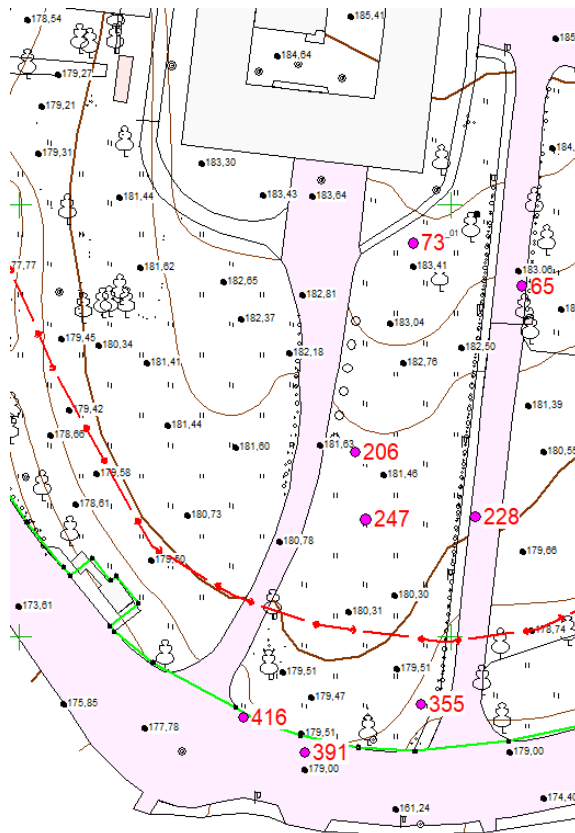


Рисунок 7. Розташування визначених 8-станцій НЛС.

Висновки. Статистичні результати показують, що середня видимість для випадкової вибірки поступово збільшується із збільшенням станцій сканування.

Подібні закономірності в оптимізованих місцях сканування демонструють, що певна морфометрія місцевості на місці дослідження є важливим фактором для проектування НЛС.

Методи моделювання та оптимізації для НЛС на основі аналізу множинних оглядів є унікальною задачею в порівнянні з іншими множинними оглядами через обмеження, що накладаються характеристиками сканера, характерними властивостями місцевості та потребами у певній кількості перекриття та інтервалу сканування для забезпечення ефективної реєстрації та відображення єдиної хмари точок.

В роботі запропоновано та реалізовано вдосконалений метод оптимізації точок НЛС території з використанням ПЗ MatLab.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Маліцький А., Лозинський В. Аналіз наземних лазерних 3D-сканерів та сфера їх застосування. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. 2014. №І. С. 21–26.
2. Петров С. Л. Моніторинг вертикальних зміщень техногенно-навантажених територій геодезичними методами : дисертація на здобуття наукового ступеня



кандидата технічних наук : 05.24.01 – геодезія, фотограмметрія та картографія/ Національний університет «Львівська політехніка». Львів, 2019. 156 с.

3. Аналіз технологічних можливостей сучасних лазерних сканерів / Тревого І. та ін. Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. 2010. Вип І. С. 170–176.
4. Аналіз результатів моніторингу острівних льодовиків Антарктичного узбережжя лазерним скануванням та цифровим стереофотограмметричним методом /К. Р. Третяк та ін.Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. 2013. №II, С. 130–136.
5. Błaszczyk M., Laska M., Sivertsen A., Jawak S.D. Combined use of aerial photogrammetry and terrestrial laser scanning for detecting geomorphological changes in Hornsund, Svalbard. Remote Sens. 2022, Vol. 14(3). DOI: 10.3390/rs14030601.
6. Zhang K., Huang Z., Zhang S. Using an optimization algorithm to establish a network of video surveillance for the protection of Golden Camellia. Ecol. Inform. Elsevier. 2017 Vol.42, P. 32–37. DOI: 10.1016/j.ecoinf.2017.08.004.
7. Nguyen C., Starek M. J., Tissot P. , Gibeaut MJ. Unsupervised Clustering Method for Complexity Reduction of Terrestrial Lidar Data in Marshes. Remote Sensing №10(1). DOI: 10.3390/rs10010133.
8. Starek M.J., Chu T., Mitsova H., Harmon R.S. Viewshed simulation and optimization for digital terrain modelling with terrestrial laser scanning. Int. J. Remote Sens. 2020, №41. P. 6409–6426. DOI: 10.1080/01431161.2020.1752952.
9. Wang Y., Dou W. A fast candidate viewpoints filtering algorithm for multiple viewshed site planning. Int. J. Geogr. Inf. Sci. 2020, №34, P. 448–463. DOI: 10.1080/13658816.2019.1664743.
10. Yu T., Xiong L., Cao M., Wang Z., Zhang Y., Tang G. A. A New Algorithm Based on Region Partitioning for Filtering Candidate Viewpoints of A Multiple Viewshed. International Journal of Geographical Information Science №30(11) P. 2171–2187. URL: doi.org/10.1080/13658816.2016.1163571.



СЕКЦІЯ 7. ГЕОДЕЗІЯ, ЗЕМЛЕУСТРІЙ І КАДАСТР

УДК 631.42: 332.334

АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА БОНІТУВАННЯ ҐРУНТІВ НА ТЕРИТОРІЇ МУКАЧІВСЬКОГО РАЙОНУ

Юрій Гомонай¹, Володимир Романко¹, Алла Фандалюк²

¹ – Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна,

² – Закарпатська філія ДУ «Держґрунтохорона», с. В. Бакта, Україна

Наведено аналітичну оцінку бонітування ґрунтів на території Мукачівського району. Встановлено, що більша частка земель (65,8 %) відноситься до VI класу (41 – 50 балів – землі середньої якості). Інші 33,9 % відносяться до VII класу (36 – 40 балів), що за оцінкою земель відносять до низької якості.

Загалом по Мукачівському району досліджені ґрунти оцінюються у 54 бали за агрохімічною і 43 бали за еколого-агрохімічною оцінкою з ресурсом на урожайність 17,92 ц/га.

Ключова слова: агровиробничі групи, бонітетна оцінка земель.

ANALYTICAL EVALUATION OF SOIL BONITATION ON THE TERRITORY OF MUKACHEVO DISTRICT

Yuriy Gomonay¹, Volodymyr Romanko¹, Alla Fandalyuk²

¹ - Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

² - Transcarpathian branch of the State Soil Protection State Institution, V. Bakta, Ukraine

An analytical assessment of soil grading in the Mukachevo district is given. It was found that the largest share of land (65.8%) belongs to the VI class (41 - 50 points - land of medium quality). The other 33.9% belong to the 7th class (36 - 40 points), which according to the assessment of lands are of low quality.

In general, the studied soils in Mukachevo district are estimated at 54 points according to agrochemical and 43 points according to ecological and agrochemical assessment with a resource for yield of 17.92 c / ha.

Key words: agro-industrial groups, credit rating of lands.

Вступ. Дані бонітування ґрунтів є складовою частиною державного земельного кадастру та є основою проведення економічної оцінки сільськогосподарських угідь і враховуються при визначенні екологічної придатності ґрунтів для вирощування сільськогосподарських культур, а також втрат сільськогосподарського та лісгосподарського виробництва [1, 2]. З вище наведеного випливає актуальність даного напрямку, зокрема і на території Мукачівського району.



Мета проведеної роботи полягає у визначенні агровиборничих груп ґрунтів та їх бонітетної оцінки на території Мукачівського району.

Всі дослідження проводили за методами, визначеними «Методикою проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення» [3, 4].

Результати досліджень. Загалом в Мукачівському районі виявлено ґрунти, які класифікують до 18 агровиборничих груп (табл. 1).

Таблиця 1.

Агрохімічна та еколого-агрохімічна оцінка обстежених ґрунтів Мукачівського району

Код агрогрупи	Назва агровиборничої групи	Обстежена площа, тис. га	Агрохімічний бал	Еколого-агрохімічний бал	Ресурс на урожайність, ц/га
009	Дерново-підзолисті глеюваті ґрунти на суглинкових відкладах	0,29	61	50	20,50
014	Дерново-підзолисті і підзолисто-дернові глейові ґрунти	0,61	46	38	15,58
027	Дерново-підзолисті глейові осушені ґрунти	0,09	71	57	23,37
141	Лучно-болотні, мулуваті-болотні і торфувато-болотні неосушені ґрунти	0,10	51	41	16,81
142	Лучно-болотні, мулуваті-болотні і торфувато-болотні осушені ґрунти	1,08	53	43	17,63
176	Дернові глибокі неоглеєні і глеюваті ґрунти та їх опідзолені відміни	5,45	60	49	20,09
178	Дернові глибокі глейові ґрунти та їх опідзолені відміни	9,35	55	45	18,45
179	Дернові глейові осушені ґрунти	2,56	56	46	18,86
182	Буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті неоглеєні і глеюваті незмиті і слабозмиті ґрунти	7,61	49	40	16,4
183	Буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті, бурі гірсько-лісові опідзолені глейові та поверхнево-оглеєні незмиті і слабозмиті ґрунти	0,39	49	39	15,99
184	Буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті середньо- та сильнозмиті ґрунти	0,35	48	39	15,99
185	Дерново-буроземні та лучно-буроземні ґрунти на алювіальних і делювіальних відкладах	0,50	61	49	20,09
186	Дерново-буроземні та лучно-буроземні глейові ґрунти на алювіальних і делювіальних відкладах	0,49	51	41	16,81
187	Дерново-буроземні та лучно-буроземні неглибокі ґрунти підстелені ріньками	0,31	57	46	18,86
193	Бурі гірсько-лісові та дерново-буроземні глибокі і середньоглибокі щебенюваті ґрунти теплового поясу (до 250 м. над рівнем моря)	1,01	53	43	17,63



197	Бурі гірсько-лісові та дерново-буроземні глибокі і середньоглибокі щебенюваті слабозмиті ґрунти теплого поясу (до 250 м. над рівнем моря)	0,16	57	46	18,86
198	Бурі гірсько-лісові та дерново-буроземні неглибокі щебенюваті і кам'яністі ґрунти	2,03	45	36	14,76
199	Бурі гірсько-лісові та дерново-буроземні щебенюваті і кам'яністі середньо- і сильно змиті ґрунти	0,06	54	43	17,63

Найбільшу досліджену площу тут займають ґрунти 178-ї агровиробничої групи – 29,5 %; 182-ї – 22,7 % та 176-ї – 20,1 %. Інші агровиробничі групи займають значно менші площі. Загалом вищенаведені 3 агрогрупи займають біля 78,3 % території від загальної кількості. Тоді як інші 15 – лише 21,7 % (рис.).

Слід відмітити, що на території Мукачівщини в Берегівському природно-сільськогосподарському районі до домінуючих відносять дернові глибокі глейові ґрунти та їх опідзолені відміни (178 агрогрупа), які складають біля $\frac{1}{4}$ частини від усіх досліджуваних нами сільськогосподарських угідь. Дещо менше займали дернові глибокі неоглеєні і глеюваті ґрунти та їх опідзолені відміни (176 агрогрупа) – менше ніж $\frac{1}{5}$ частини. Значно менше – дернові глейові осушені ґрунти (179 агрогрупа). Інші 5 агрогруп займали мізерні площі, що разом складали 6,3% (рис.).

Загалом, до цього природно-сільськогосподарського району належало 8 агровиробничих груп ґрунтів.

На відміну від вище наведеного району, у Середнянсько-Королівському природно-сільськогосподарському районі прослідковувалась чітка домінантність лише однієї агрогрупи ґрунтів.

Серед найбільш поширених ґрунтів слід віднести буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті неоглеєні і глеюваті незмиті і слабозмиті ґрунти (182 агрогрупа), які займали більше, ніж $\frac{1}{5}$ частини території (рис. 1).

Значно менше – бурі гірсько-лісові неглибокі опідзолені середньо щебенюваті середньосуглинкові (198 агрогрупа) – 6,26%. Інші 8 агрогруп займали мізерні площі, що разом складали 7,74%.

Загалом, до цього природно-сільськогосподарського району належало 10 агровиробничих груп ґрунтів.

Провівши аналіз отриманих результатів можна стверджувати, що найвищий агрохімічний та еколого-агрохімічний бал мають дерново-підзолисті глеюваті ґрунти на суглинкових відкладах (009 агрогрупа) та дерново-підзолисті глейові осушені ґрунти, що відносяться до 027-ї агрогрупи. Агрохімічний бал складає 61-71 одиниці, еколого-агрохімічний – 50-57 одиниць відповідно, з ресурсом на урожайність – 20,50 ц/га та 23,37 ц/га відповідно.

Найнижчу родючість мають ґрунти 014-ї агрогрупи (дерново-підзолисті і підзолисто-дернові глейові), 182-ї (буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті неоглеєні і глеюваті незмиті і слабозмиті), 183-ї (буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті, бурі гірсько-лісові опідзолені глейові та поверхнево-оглеєні незмиті і слабозмиті ґрунти), 184-ї (буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті середньо- та сильнозмиті ґрунти та 198-ї (бурі гірсько-лісові та дерново-



буроземні неглибокі щебенюваті і кам'янисті ґрунти) агровиробничих груп з агрохімічним балом у межах 45–49 одиниць та еколого-агрохімічним – 36–40 одиниць. Ресурс на урожайність знаходиться у межах 14,76 ц/га – 16,4 ц/га (табл. 1).

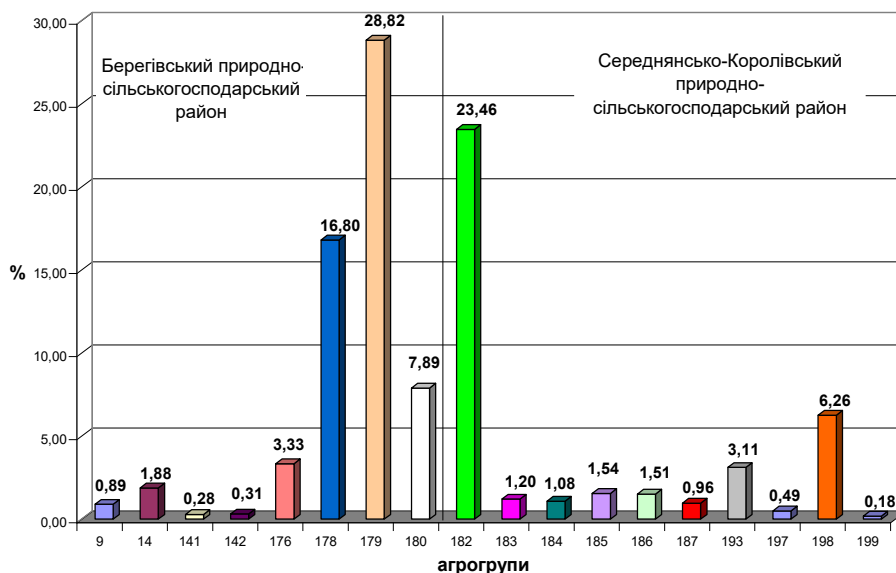


Рисунок 1. Співвідношення агровиробничих груп ґрунтів у сільськогосподарських угідь Мукачівського району (у %)

Щодо розподілу ґрунтів за класами бонітету, встановлено, що більша частка земель (65,8 % або 21,38 тис. га) відноситься до VI класу (41 – 50 балів – землі середньої якості); ще 33,9 % або 10,99 тис. га відносяться до VII класу (36 – 40 балів), що за оцінкою земель відносять до низької якості.

Загалом по Мукачівському району досліджені ґрунти оцінюються у 54 бали за агрохімічною і 43 бали за еколого-агрохімічною оцінкою з ресурсом на урожайність 17,92 ц/га.

Висновки. Провівши аналіз отриманих результатів можна стверджувати, що найвищий агрохімічний та еколого-агрохімічний **бал бонітету** мають дерново-підзолисті глеюваті ґрунти на суглинкових відкладах (009 агрогрупа) та дерново-підзолисті глейові осушені ґрунти, що відносяться до 027-ї агрогрупи. Агрохімічний бал складає 61-71 одиниці, еколого-агрохімічний – 50-57 одиниць відповідно, з ресурсом на урожайність – 20,50 ц/га та 23,37 ц/га відповідно.

Найнижчу родючість мають ґрунти 014-ї агрогрупи (дерново-підзолисті і підзолисто-дернові глейові), 182-ї (буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті неоглеєні і глеюваті незмиті і слабозмиті), 183-ї (буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті, бурі гірсько-лісові опідзолені глейові та поверхнево-оглеєні незмиті і слабозмиті ґрунти), 184-ї (буроземно-підзолисті, дерново-буроземно-підзолисті середньо- та сильнозмиті ґрунти та 198-ї (бурі гірсько-лісові та дерново-буроземні неглибокі щебенюваті і кам'янисті ґрунти) агровиробничих груп з агрохімічним балом у межах 45 – 49 одиниць та еколого-агрохімічним – 36 – 40 одиниць. Встановлено, що більша частка земель (65,8 %) відноситься до VI класу (41 – 50 балів – землі середньої якості). Інші 33,9 % відносяться до VII класу (36 – 40 балів),



що за оцінкою земель відносять до низької якості. Загалом по Мукачівському району досліджені ґрунти оцінюються у 54 бали за агрохімічною і 43 бали за еколого-агрохімічною оцінкою з ресурсом на урожайність 17,92 ц/га.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бандурович Ю.Ю. Якісна оцінку ґрунтів Мукачівського району / Ю.Ю. Бандурович, А.В. Фандалюк // Всеукраїнської науково-практичної конференції «Охорона ґрунтів та підвищення їх родючості». Зб. наук. праць «Охорона ґрунтів». Спец. випуск. Київ. 2015. С. 19-20.
2. Закон України «Про оцінку землі» : веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1378-15#Text>
3. Патика В.П. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель (методично-нормативне забезпечення) /О.Г. Тараріко, В.П. Патика. К.: Фітосоціоцентр, 2002. 296 с.
4. Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення. [За ред.. Яцука І.П., Балюка С.А.] К.: 2013. 103с.



УДК 332.334

СУЧАСНИЙ СТАН ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ С. ЗАБРІДЬ ДРАГІВСЬКОЇ ОТГ

Мар'ян Дудаш, Володимир Романко

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

Досліджено сучасний стан земельних ресурсів с. Забрідь Драгівської ОТГ. Встановлено, що загальна площа земель с. Забрідь Драгівської ОТГ становить 318,80 га. З них сільськогосподарські землі (крім земель, які є присадибними ділянками наданими громадянам для особистого підсобного господарства) займають 158,51 га.

Встановлено, що на даній території знаходиться значна площа сіножатей – 33,7% та пасовищ – 23,0 %, Тоді як категорія земель «багаторічні насадження» становлять лише – 0,2%, що обумовлено багатьма чинниками.

Ґрунтовий покрив населеного пункту Забрідь представлений двома підтипами ґрунтів та 6 агрогрупами:

Ключова слова: категорії земель, агровиробничі групи, структура земель.

CURRENT STATE OF LAND RESOURCES OF THE VILLAGE OF ZABRID DRAHIVSKA OTG

Maryan Dudash, Volodymyr Romanko

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

The current state of land resources in the village of The delusion of Drahivska OTG. It is established that the total area of land with. The ford of Drahivska OTG is 318.80 hectares. Of these, agricultural land (except for land that is homesteads provided to citizens for personal subsidiary farming) occupies 158.51 hectares.

It was found that in this area there is a significant area of hayfields - 33.7% and pastures - 23.0%, while the category of land "perennial plantations" is only - 0.2%, due to many factors.

The soil cover of the settlement Zabrid is represented by two subtypes of soils and 6 agrogroups:

Key words: land categories, agricultural production groups, land structure.

Вступ. Земельні ресурси є найважливішою частиною природного середовища, що характеризується просторовим розміщенням, рельєфом, ґрунтовим покривом, рослинністю, надрами, водами, виступають головним засобом виробництва у сільському та лісовому господарстві, а також просторовим базисом для розміщення



усіх галузей виробництва. При вивченні та управлінні земельними ресурсами враховується їхнє адміністративно-територіальне розміщення, цільове призначення, господарське використання, кількісні та якісні параметри.

Неоціненне значення земельних ресурсів у всіх сферах життя людини обумовлюють необхідність всебічного їхнього вивчення та пропагування ідеї всебічної охорони продуктивних угідь – як запоруки продовольчої, економічної та екологічної безпеки [3]. Не виключенням є і вивчення обраного нами регіону дослідження.

Мета проведеної роботи полягає в оновленні даних щодо сучасного стану земельних ресурсів с. Забрідь Драгівської ОТГ.

Результати досліджень. Територія села Забрідь Драгівської ОТГ знаходиться в межах Воловецько-Рахівського природно-сільськогосподарського району (ПСГР-04), який загалом знаходиться в північно-східній частині Закарпаття.

Загальна площа природно-сільськогосподарського району становить 818,4 тис.га, з них: рілля – 33,8 тис.га, багаторічні насадження – 2,4 тис. га, сіножаті – 62,4 тис.га, пасовища – 62,0 тис.га (рис. 1).

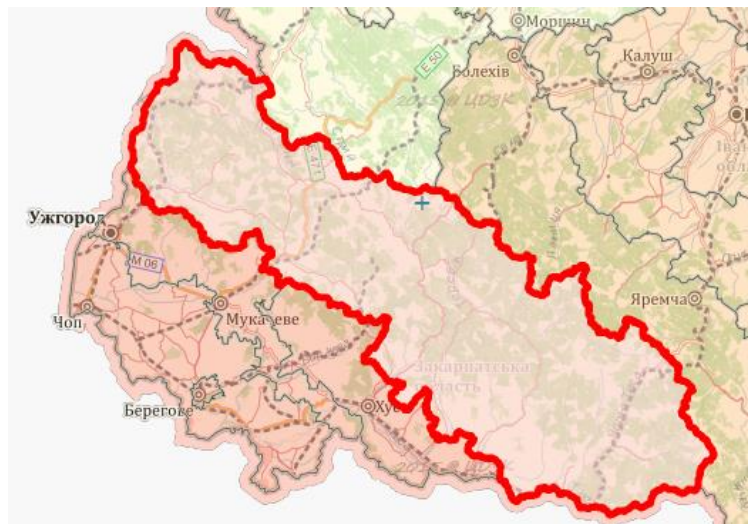


Рисунок 1. Воловецько-Рахівський природно-сільськогосподарський район [2]

В геоморфологічному відношенні цей район представлений гірською частиною Карпат, яка характеризується більш різкими формами рельєфу з нахилами та крутими схилами різних експозицій, що обумовлює формування неглибоких, в різній мірі змитих ґрунтів.

Клімат природно-сільськогосподарського району сприятливий для вирощування кормових та ягідних культур.

В ґрунтовому покриві природно-сільськогосподарського району домінують гірські лучні, буреземно-підзолисті ґрунти [2].

Село Забрідь розташоване на території Драгівської ОТГ. Село немає статусу курорту, не входить в одну із зон радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи.

Населений пункт Забрідь знаходиться за 40 км від районного центру - міста Хуст. Чисельність населення, яке проживає в селі Забрідь становить – 2208 чоловік,



кількість дворів - 591 (згідно паспорту села), площа села - 318,80 га, в (тому числі забудовані - 23,2367 га.

Територію села складає житлова забудова з ділянками особистих селянських господарств, заклади освіти, торгівлі, культурно-релігійні організації, землі загального користування вулиці, кладовище та інші землі.

Населення, яке проживає на території села, працює в основному в індивідуальному секторі на власних земельних ділянках, на яких вирощують сільськогосподарську продукцію, а також в закладах та установах села.

В центральній частині села Забрідь розташовані такі громадські заклади як: будинок культури, школа I ступеня, сільська рада.

На території села Забрідь наявна автомобільна дорога районного значення шириною 15 м (протяжністю 5,70 км), вулиці, шириною 8 м (протяжністю 3,50 км).

Село електрифіковане, повністю газифіковане, частково телефонізовано. У селі наявний телефонний зв'язок, обслуговується 100 номерів. У с. Забрідь площа кладовища складає 2,85 га.

Територія села є однорідною. Центральна зона переважно складається з кварталів садибної забудови з присадибними ділянками, з вкрапленням об'єктів громадського призначення: школа, сільська рада, дитячий садок, церква, клуб та магазинів [4].

Згідно даних табл. 1. загальна площа земель с. Забрідь Драгівської ОТГ становить 318,80 га. З них сільськогосподарські землі (крім земель, які є присадибними ділянками наданими громадянам для особистого підсобного господарства) займають 158,51 га. Тобто становлять біля 50% від загальної площі.

А разом з категорією «присадибні ділянки надані громадянам для особистого підсобного господарства, будівництва та обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд» (98,42 га) становлять 80,8 % від усієї території. Інші категорії земель займають значно менші площі. Такі як ліси та інші вкриті лісом площі - 10,60 га; забудовані землі - 44,38 га, де під житловою забудовою наведено 23,24 га. Внутрішні води - 6,30 га та відкриті землі без рослинного покриву (яри, порушені землі) - 0,6 га загалом становлять незначну частку (табл. 1).

Таблиця 1.

Структура земель населеного пункту с. Забрідь Драгівської ОТГ

Територіальні елементи	Площа, га
Територія населеного пункту у встановлених межах	318,80
Забудованої землі, з них:	44,38
під житловою забудовою	23,24
землі громадського призначення	2,08
землі промисловості	0,25
землі комерційного використання	0,70
землі транспорту та зв'язку (крім земель під залізницями та аеропортами)	7,30
землі технічної інфраструктури (ПАТ «Закарпаттяобленерго»)	0,25
землі, які використовуються для відпочинку та інші відкриті землі: в тому числі вулиці - 7,7000 га; кладовища - 2,85 га;	10,55
Присадибні ділянки надані громадянам для особистого підсобного господарства,	98,42



будівництва та обслуговування житлового будинку, господарських будівель і споруд	
Сільськогосподарські угіддя (крім земель, які є присадибними ділянками наданими громадянам для особистого підсобного господарства)	158,51
Ліси та інші лісовкриті площі (чагарники)	10,60
Відкриті землі без рослинного покриття (яри, порушені землі)	0,60
Внутрішні води	6,30

Загалом на території села Забрідь Драгівської ОТГ у розрізі сільськогосподарських угідь їх співвідношення характеризується в такому порядку: Найбільше представлена рілля, яка становить – 43,1 % від загальної площі даних угідь.

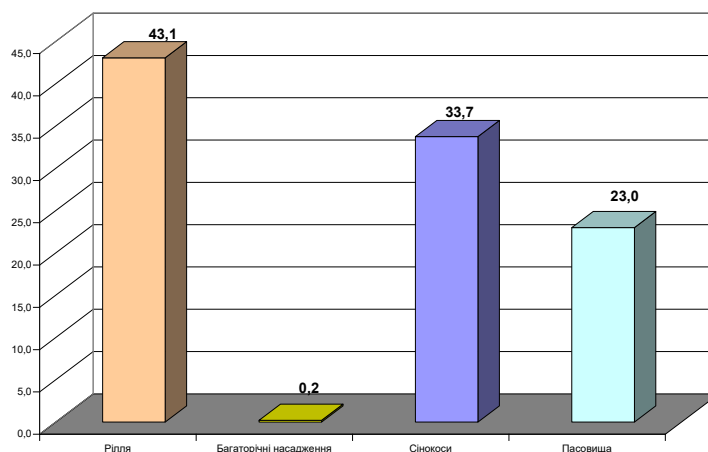


Рисунок 2. Розподіл земель сільськогосподарського призначення на території с. Забрідь Драгівської ОТГ

Проте, при порівнянні, з іншими регіонами Закарпатської області, зокрема, таких низинних територій як Мукачівська ОТГ, де частка ріллі становить більше, ніж 2/3 сільськогосподарських угідь [1].

Також особливістю даного регіону є те, що тут знаходиться значна площа сіножатей – 33,7 та пасовищ – 23,0 %, Тоді як категорія земель «багаторічні насадження» становлять лише – 0,2% (рис. 2). Таке співвідношення, ймовірно, обумовлено рядом причин – рельєфом, якісними показниками ґрунтів та напрямку в сільському господарстві.

Аналіз агровиборчих груп ґрунтів на території села Забрідь Драгівської ОТГ показав наявність 6 агрогруп. А саме:

185г - Дерново-буроземні та лучно-буроземні ґрунти на алювіальних і делювіальних відкладах легкосуглинкові;

185д - Дерново-буроземні та лучно-буроземні ґрунти на алювіальних і делювіальних відкладах середньо суглинкові;

186д - Дерново-буроземні та лучно-буроземні глейові ґрунти на алювіальних і делювіальних відкладах середньо суглинкові;

187г - Дерново-буроземні та лучно-буроземні легкосуглинкові неглибокі ґрунти, підстелені річчями;



198г - Бурі гірсько-лісові та дерново-буроземні легкосуглинкові неглибокі щебенюваті і кам'яністі ґрунти;

198д - Бурі гірсько-лісові та дерново-буроземні середньосуглинкові неглибокі щебенюваті і кам'яністі ґрунти (рис. 3).

Отже, територія села Забрідь Драгівської ОТГ представлена двома підтипами ґрунтів: бурими гірсько-лісовими, які представлені 2 агрогрупами та дерново-буроземними, до яких належать 4 агровиробничі групи.

Таким чином, досліджено сучасний стан земельних ресурсів с. Забрідь Драгівської ОТГ. Отримані дані можуть застосовуватись при уточненні нормативно грошової оцінки земель населеного пункту с. Забрідь Драгівської ОТГ.

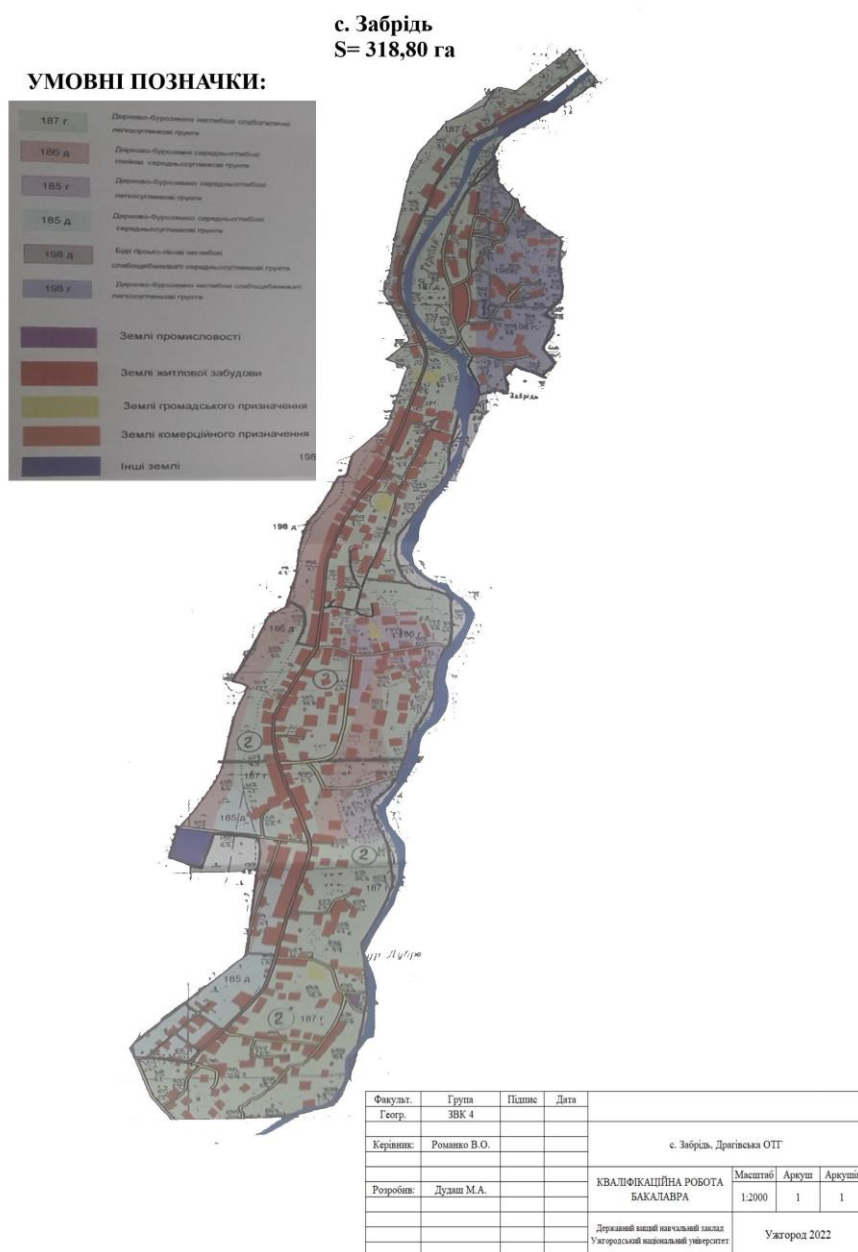


Рисунок 3. Карта агровиробничих груп ґрунтів та категорії земель за цільовим призначенням на території села Забрідь Драгівської ОТГ



Висновки. 1. Встановлено, що загальна площа земель с. Забрідь Драгівської ОТГ становить 318,80 га. З них сільськогосподарські землі (крім земель, які є присадибними ділянками наданими громадянам для особистого підсобного господарства) займають 158,51 га.

2. Загалом на території села Забрідь Драгівської ОТГ у розрізі сільськогосподарських угідь їх співвідношення характеризується значною площею сіножатей – 33,7% та пасовищ – 23,0 %. Тоді як категорія земель «багаторічні насадження» становлять лише – 0,2%.

3. Аналіз агровиробничих груп ґрунтів на території села Забрідь Драгівської ОТГ показав наявність 6 агрогруп.

4. Ґрунтовий покрив населеного пункту Забрідь представлений двома підтипами ґрунтів: бурими гірсько-лісовими, а також дерново-буроземними ґрунтами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бандурович Ю.Ю. Якісна оцінку ґрунтів Мукачівського району / Ю.Ю. Бандурович, А.В. Фандалюк // Всеукраїнської науково-практичної конференції «Охорона ґрунтів та підвищення їх родючості». Зб. наук. праць «Охорона ґрунтів». Спец. випуск. Київ. 2015. С. 19 – 20.
2. Загальнонаціональна (Всеукраїнська) нормативна грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення : веб-сайт. URL: <https://ngo.land.gov.ua/uk/>
3. Земельні ресурси. Практикум : навчальний посібник / Паньків З. П., Наконечний Ю. І. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. 196 с
4. Технічна документація з нормативної грошової оцінки земель населеного пункту с. Забрідь Забрідської сільської ради Хустського району Закарпатської області. Ужгород, 2016. 37 с.



УДК 504.062.2:615.838] (088.27)

МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРОЕКТУВАННЯ БАЗИ ГЕОДАНИХ КАДАСТРУ ПРИРОДНИХ ЛІКУВАЛЬНИХ РЕСУРСІВ

Євген Захарченко¹, Олександр Світличний², Анатолій Лященко³

¹ - Одеський державний екологічний університет, м. Одеса, Україна

² - Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, м. Одеса, Україна

³ - Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна

Природні лікувальні ресурси (мінеральні води, лікувальні грязі тощо) є базовою складовою просторової організації курортно-рекреаційних територій. В умовах впровадження концепції сталого розвитку особливої уваги набуває питання оцінки природних умов та ресурсів, систематизації та моніторингу даних щодо природних лікувальних ресурсів. Державний кадастр природних лікувальних ресурсів розробляється для систематизації даних, знань та відомостей щодо мінеральних вод, лікувальних грязей тощо. Використовуючи сучасні засоби моделювання та структурування даних розроблено концептуальну модель та каталог класів об'єктів бази геоданих Кадастру природних лікувальних ресурсів. Результати представлених розробок застосовано при розробці фізичної моделі бази геоданих Кадастру природних лікувальних ресурсів.

Ключові слова: база геопросторових даних, каталог класів об'єктів, Державний кадастр природних лікувальних ресурсів, мінеральні води, геоінформаційні системи.

MODELING AND DESIGN OF A GEODATABASE OF NATURAL HEALING RESOURCES CADASTRE

Eugen Zakharchenko¹, Oleksandr Svitlychnyi², Anatoliy Lyashchenko³

¹ - Odessa State Environmental University, Odessa, Ukraine

² - Odessa I.I. Mechnikov National University, Odessa, Ukraine

³ - Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine

Natural healing resources (mineral waters, muds, etc.) are a basic component of the spatial organization of resort and recreational areas. In the context of the implementation of the concept of sustainable development, special attention is paid to the assessment of natural conditions and resources, systematization and monitoring of data on natural healing resources. The State Cadastre of Natural Healing Resources is developed to systematize data, knowledge and information on mineral waters, therapeutic muds, etc. Using modern means of modeling and structuring data, a conceptual model and catalog of classes of objects of the



geodatabase of the Cadastre of Natural Healing Resources have been developed.

Key words: geospatial database, object class catalog, State Cadastre of natural healing resources, mineral water, geoinformation systems.

Вступ. Основою природно-ресурсної бази курортно-рекреаційної сфери є природні лікувальні ресурси (мінеральні води, лікувальні грязі тощо). Оздоровлення та лікування з використанням немедикаментозних засобів, а саме з застосуванням природних лікувальних ресурсів, є перспективним напрямком для поліпшення фізіологічного та духовного стану населення. Планування природних територій курортів та оздоровчих місцевостей, оцінка природних територій щодо надання статусу курорту проводиться на основі даних про природні лікувальні ресурси, даних щодо округу та зон санітарної охорони курортів, а також схем медичного зонування територій. В умовах концепції сталого розвитку особливої уваги набуває питання оцінки природних умов та ресурсів, а також систематизації та моніторингу даних щодо природних лікувальних ресурсів (ПЛР). В цьому контексті, однією з пріоритетних стратегічних цілей ряду нормативних документів [2, 3] є запровадження та експлуатація програмно-інформаційного комплексу забезпечення автоматизованої системи ведення Державного кадастру природних лікувальних ресурсів. Це створить умови для ефективних механізмів збору, аналізу, опрацювання та видачі інформації, процедур та технічних засобів обміну даними. Використання баз геопросторових даних та геоінформаційних систем як інструментарію дозволить інтегрувати необхідні дані і забезпечити їх інтеоперабельність у інфраструктурі просторових даних.

Формування набору геопросторових даних природних лікувальних ресурсів та природних територій курортів у складі автоматизованої системи Кадастру є нагальною потребою, яка буде сприяти здійсненню територіального планування та організації курортної діяльності, охорони та збереження природних лікувальних ресурсів.

Враховуючи сучасний рівень розвитку інформаційних технологій, Кадастр ПЛР, як складова системи державних кадастрів природних ресурсів, повинен створюватися за принципами і методологією, які б забезпечили його подальше інтегрування в національну інфраструктуру геопросторових даних (НІГД) для ефективного використання інформаційних ресурсів в системах інформаційної підтримки управлінських рішень щодо раціонального використання і охорони природних ресурсів.

Процес створення бази геоданих розділено на декілька етапів, серед яких концептуальне та фізичне моделювання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Метою статті є викладення результатів моделювання концептуальної схеми бази даних, розроблення структури та каталогу класів об'єктів бази геоданих природних лікувальних ресурсів та фізичного проектування геоінформаційної системи кадастру. В роботі застосовано методологію систематизації та метод проектування баз даних.

Відомо, що файлове зберігання даних не забезпечує цілісності даних та створює бар'єри з пошуку інформації. Так як дані знаходяться в різних форматах, то існує проблема низької швидкості надходження та оновлення даних. Для аналізу дані



доводиться постійно переводити в інші формати, при цьому втрачається якість даних і час на їх обробку. З зростанням обсягів даних стає складно звести їх в єдину систему і привести до загального формату, аналізувати, а також, найголовніше, наочно відображати інформацію та застосовувати методи просторового аналізу. Навпаки, структуровані дані мають можливість швидкого оновлення, високу швидкість отримання та обробки даних. Найбільш значущими перевагами застосування структурованої інформації про географічні об'єкти є високоякісна візуалізація (карти, графіки, таблиці), а також оперативне подання даних через призначений для користувача інтерфейс програмного забезпечення. Організація кадастрової інформації, як свідчить міжнародний та вітчизняний досвід здійснюється з використанням ГІС-технологій та об'єктно-реляційних систем керування базами даних [4, 5], що найбільш ефективно вирішують задачі з організації та аналізу просторових даних. Застосування об'єктно-реляційних баз даних забезпечує зберігання просторових об'єктів та їх атрибутів в єдиному середовищі, а також незалежність від програмного забезпечення (інтероперабельність). Об'єктами Кадастру ПЛР є геологічні та географічні об'єкти, які мають просторове положення та характеризуються певним переліком якісних та кількісних показників. Тому найефективнішим рішенням збору, зберігання та представлення інформації є застосування бази геопросторових даних, що уявляє собою об'єктно-реляційну базу даних розширену функцією роботи з просторовими даними.

Згідно Закону «Про курорти» об'єктами Кадастру ПЛР є:

- мінеральні води;
- лікувальні грязі;
- ропа лиманів та озер;
- бішофіт;
- озокерит;
- морська вода;
- природні об'єкти і комплекси, із сприятливими для лікування кліматичними умовами.

З метою розробки геоінформаційної системи Кадастру ПЛР на етапі проектування засобами UML моделювання було розроблено концептуальну схему бази даних, яка відображає структуру майбутньої автоматизованої ГІС Кадастру. Уніфікована мова моделювання (UML) є стандартизованою, універсальною мовою моделювання у сфері розроблення програмного забезпечення та рекомендована як основний засіб моделювання в комплексі міжнародних стандартів з географічної інформації/геоматики [1].

Концептуальну схему представлено у вигляді 7 основних реєстрів за типом ПЛР: мінеральні води, родовища лікувальних грязей, родовища поверхневих водойм, бішофіт, озокерит, морське узбережжя. Як додаткове відношення, створено реєстр «Інші природні об'єкти та комплекси». Кожен з них є окремим класом просторових даних та зберігає абстрактний тип даних Geometry для моделювання просторових об'єктів. Кожен об'єкт дослідження (екземпляр об'єкта), відомості про який вносяться до кадастру, при створенні буде мати генерований системою обліковий номер (plrid).

Для структуризації даних бази геоданих об'єкти Кадастру представлено у вигляді класифікованих груп Каталогів бази геоданих. Кожен реальний об'єкт



розглядається як екземпляр відповідного класу та має набір якісних та кількісних властивостей, має ідентифікаційні характеристики (назва, координати, код типу ПЛР за класифікатором).

Кожен атрибут характеризується наступними елементами: ідентифікатор; визначення та характеристика об'єкта; тип даних для значення атрибуту; статус атрибуту; код атрибуту; одиниця виміру та домен значень атрибуту, в якому вказується інтервал числових значень атрибуту або посилання на класифікатор, що містить перелік допустимих змістовних текстових та відповідних кодових значень, значення домену, які недопустимі для значення атрибута екземплярів об'єкта. Статус атрибутів представлено як основні, додаткові та службові (рис. 1).

Каталог атрибутів					
ID_vodopunkt	Ідентифікатор водопункту				
Визначення	Унікальний ідентифікатор водопункту				
Тип даних	serial	Статус	Основний	Код	1.1.2
Домен	Символьний системний ідентифікатор			Одиниця виміру	
ID_tip_PLR	Ідентифікатор типу об'єкта ПЛР				
Визначення	Тип природного лікувального ресурсу				
Тип даних	integer	Статус	Основний	Код	1.1.2.23
Домен	Код типу ПЛР за класифікатором			Одиниця виміру	
ID_rodovisha	Код родовища мінеральних вод				
Визначення	Унікальний ідентифікатор родовища мінеральних вод				
Тип даних	integer	Статус	Основний	Код	1.1.2.1
Домен	Код родовища згідно таблиці DepositsMW			Одиниця виміру	
ID_type_vod	Код типу водопункту				
Визначення	Унікальний ідентифікатор типу водопункту				
Тип даних	integer	Статус	Основний	Код	1.1.2.3
Домен	Код типу водопункту згідно таблиці TypeVodopunkt			Одиниця виміру	
PLRID	Унікальний 7-ми символний ідентифікатор ПЛР				
Визначення	Унікальний ідентифікатор який генерується за визначеними правилами				
Тип даних	character varying	Статус	Основний	Код	1.1.2.24
Домен	7-ми символний ідентифікатор ПЛР			Одиниця виміру	
num_vodop_pasport	N за паспортом				
Визначення	N водопункту за паспортом				
Тип даних	character varying (10)	Статус	Основний	Код	1.1.2.4.1
Домен	Набір символів			Одиниця виміру	

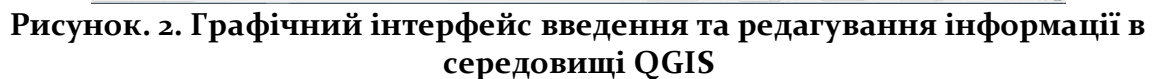
Рисунок. 1. Фрагмент Каталогу класів об'єктів - група «Водопункт»

Наприклад, набір атрибутів для водопункту включає такі поля: унікальний ідентифікатор ПЛР, код типу водопункту, № водопункту, рік створення, широта, довгота, ландшафтно-географічна прив'язка, абсолютна відмітка устя, глибина, геологічний індекс горизонту, водоносні породи, нижня та верхня точки інтервалів водовідбору, статичний рівень та зниження, дебіт, наявність режимної території охорони, опис водопорів та їх потужність. Крім того, створені додаткові інформаційні поля: фото водопункту та паспорт водопункту, з відповідними шляхами на доступ до файлів.

Характеристика якісних показників (результати хімічних та мікробіологічних даних), показників медичних показань та протипоказань та ін. зберігаються у непросторових класах об'єктів. Для зв'язку Класу об'єктів з непросторовими таблицями атрибутивних даних щодо якісних показників, допоміжних реєстрів та класифікаторів створено Ключові вторинні (зовнішні) ключі у фізичній реалізації проекту.



База геоданих буде використана для систематизації, збереження, аналізу та візуалізації даних щодо об'єктів Кадастру природних лікувальних ресурсів.



Висновки. Інформаційною базою для ефективного управління та використання природних лікувальних ресурсів, ведення статистики, підтримки інвестиційної політики повинен стати Державний кадастр природних лікувальних ресурсів, ведення якого передбачено Законом України «Про курорти». Об'єктно-реляційні бази даних разом з ГІС надають потужні можливості зі збереження, обробки та візуалізації просторової інформації. За результатами аналізу та обробки існуючих даних застосовано концептуальне моделювання та фізичне проектування на базі комплексу вільних (Open Source) програмних продуктів — об'єктно-реляційної бази даних та геоінформаційного програмного забезпечення, що дозволять автоматизувати збір, аналіз та візуалізацію існуючих даних.

1. ДСТУ ISO 19101:2009 Географічна інформація. Еталонна модель (ISO 19101:2002, IDT) [Чинний від 2009-10-15]. Київ, 2009. 42 с.
2. Про курорти : Закон України від 5 жов. 2000 р. № 2026-III : веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2026-14> (дата звернення: 13.05.2022).



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25–27 травня 2022 р.

3. Про схвалення Стратегії розвитку туризму та курортів на період до 2026 року : розпорядження / Кабінет Міністрів України України : веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/168-2017> (дата звернення: 13.05.2022).
4. Лященко А. А. Архітектура сучасних ГІС на основі Баз геопросторових даних. Вісник геодезії та картографії. 2011. Вип. 5 (74). С. 45–50.
5. Лященко А. А., Кравченко Ю. В., Горковчук Д. В. Інфраструктурний підхід до створення сучасної системи містобудівного кадастру. Вісник геодезії та картографії. 2014. Вип. 6 (93). С. 21–27.



УДК 631.42 : 332.334

АГРОХІМІЧНИЙ МОНІТОРИНГ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ СЕЛА КРАЙНИКОВО ХУСТСЬКОЇ ОТГ

Павло Кентеш, Володимир Романко

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

За результатами досліджень проведено агрохімічну оцінку ґрунтів сільськогосподарських угідь с. Крайниково Хустської ОТГ. Доведено, що більше ніж 2/3 частини території відноситься до кислих ґрунтів. Встановлено, що середньозважений показник гумусу становить 1,97 %, що відповідає низькому рівню забезпечення гумусом. Визначені середньозважені показники вмісту рухомих сполук азоту, фосфору та калію. Доведено, що середньозважений показник азоту відповідає дуже низькому його рівню. Тоді як показник рухомого фосфору та калію є із середнім рівнем забезпечення.

Ключова слова: кислотність, вміст гумусу, рухомі сполуки NPK, агрохімічний моніторинг ґрунтів.

AGROCHEMICAL MONITORING OF AGRICULTURAL LAND OF THE VILLAGE OF KRAYNIKOVO KHUSTSKAYA OTG

Pavlo Kentesh, Volodymyr Romanko

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

According to the results of research, an agrochemical assessment of the soils of agricultural lands in the village of Kraynikovo Khust OTG. It is proved that more than 2/3 of the territory belongs to acidic soils. It was found that the weighted average humus index is 1.97%, which corresponds to a low level of humus. The weighted average content of mobile compounds of nitrogen, phosphorus and potassium is determined. It is proved that the weighted average nitrogen index corresponds to a very low level. While the weighted average of phosphorus and potassium is with an average level of supply.

Key words: acidity, humus content, mobile NPK compounds, agrochemical monitoring of soils.

Актуальність. Наявність достовірної та повної інформації про стан ґрунту – тип, вміст поживних речовин, вологість, забрудненість, тощо є важливим елементом при вирішенні питань ефективного використання наявного земельного фонду, управління родючістю ґрунтів та охороною довкілля. Наукові підходи до використання землі розглядаються в системі ландшафтів, в основі яких лежить аналіз локальних екосистем. Проведення еколого-агрохімічного обстеження земель розв'язує



ряд проблем, пов'язаних з ґрунтово-агрохімічним моніторингом, а саме відновленням родючості ґрунтів, високоефективним застосуванням добрив, що в свою чергу впливає на підвищення продуктивності землеробства та збереження довкілля [3, 5].

З вищенаведеного видно, що проведення агрохімічних досліджень земель, особливо сільськогосподарського призначення та їх аналіз є вкрай актуальним. Не виключенням є і ґрунти, що розташовані на території Закарпатської області, зокрема у с. Крайниково Хустської ОТГ.

Мета проведеної роботи полягає в обстеженні земель сільськогосподарського призначення у с. Крайниково Хустської ОТГ по основних їх агрохімічних показниках.

Методи проведення досліджень. Всі заплановані дослідження проводили за методами, визначеними «Методикою проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення» [2, 4].

Результати досліджень. У 2021-22 роках при проведенні агрохімічного моніторингу земель сільськогосподарського призначення у с. Крайниково Хустської ОТГ було відібрано ґрунтові проби на площі 75,89 га. У розрізі сільськогосподарських угідь обстежено: ріллі – 69,8 %, сіножатей – 8,6 %, пасовищ – 13,9% та багаторічних насаджень – 8,7 %. За результатами агрохімічного обстеження, встановлено, що 1/3 частину площ займають категорія «середньокислі ґрунти» (35,46%). Також значні площі становлять «слабокислі ґрунти» - 21,76 % та категорія ґрунтів «близькі до нейтральних» – 20,29%. Інші категорії ґрунтів не перевищують 24% від загальної кількості (рис. 1).

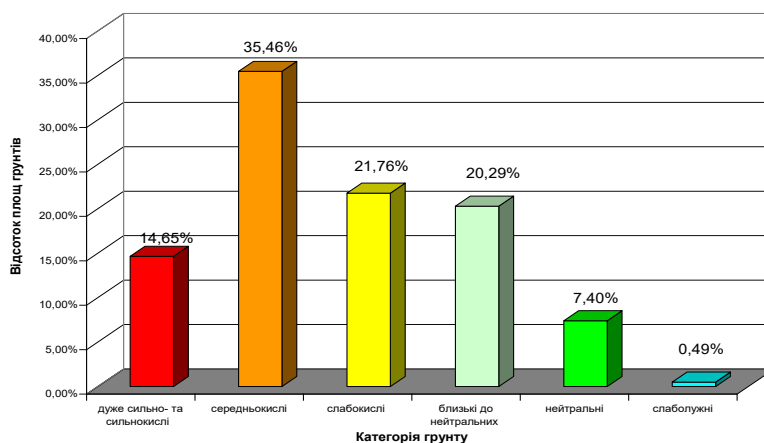


Рисунок 1. Розподіл площ ґрунтів с. Крайниково Хустської ОТГ за реакцією ґрунтового розчину

Загалом середньозважений показник pH_{kcl} ґрунтів Крайниково Хустської ОТГ становить 5,13 од., що характеризує їх як слабокислі, але наближені до середньокислих. Тобто фактично знаходяться в межах двох вищенаведених категорій ґрунтів.

За результатами агрохімічного обстеження ґрунтів Крайниково Хустської ОТГ видно, що майже половину від загальної кількості займають ґрунти з низьким вмістом гумусу (48,6%) (рис. 2). Ґрунти із середнім забезпечення гумусу становлять 1/3 від всіх досліджуваних нами площ сільськогосподарських угідь. Інші категорії ґрунтів разом становлять не більше 20%. Середньозважений показник по даній території складає



1,97 %, що відповідає низькому рівню забезпечення гумусом з більш наближеним до середнього рівня.

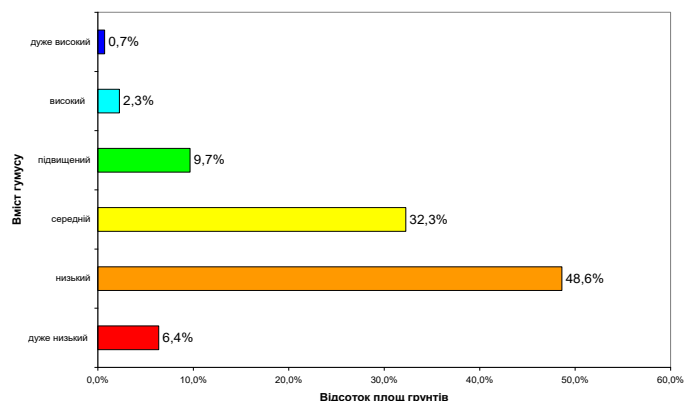


Рисунок 2. Розподіл площ ґрунтів Крайниково Хустської ОТГ за вмістом гумусу, %

На території с. Крайниково Хустської ОТГ із обстежених сільськогосподарських угідь 70,3 % характеризуються як дуже низько забезпечені доступними сполуками азоту, тобто його вміст не більше 100 мг/кг ґрунту (рис. 3).

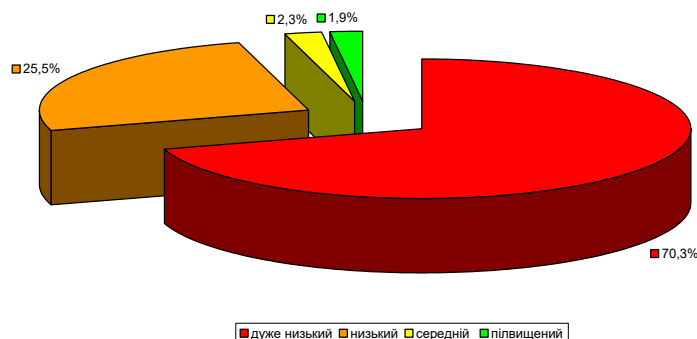


Рисунок 3. Розподіл площ ґрунтів с. Крайниково Хустської ОТГ за вмістом сполук азоту, що легко гідролізуються (%)

Значно менші площі займають сільськогосподарські угіддя за низьким ступенем забезпеченості азоту – 25,5%. Незначні площі займають ґрунти із середнім рівнем забезпечення сполуками азоту – 2,3 % та підвищеним рівнем – 1,9 %. Загалом середньозважений показник по району складає 88,4 мг/кг, що відповідає дуже низькому рівню забезпечення. Слід зауважити, що даний показник негативно відображається на родючості ґрунту.

Аналізуючи фосфатний режим ґрунтів у с. Крайниково Хустської ОТГ, слід зауважити, що на відміну від азотного режиму, чіткого домінування категорій ґрунтів не виявлено. Крім того, з рис. 4. видно, що кількість категорій ґрунтів становить – 6. Тоді як при азотному режимі було виявлено лише чотири.



Середньозважений показник рухомого фосфору становить 87,39 мг/кг ґрунту, на основі чого обстежені ґрунти с. Крайниково Хустської ОТГ можна віднести до ґрунтів із середнім рівнем забезпечення.

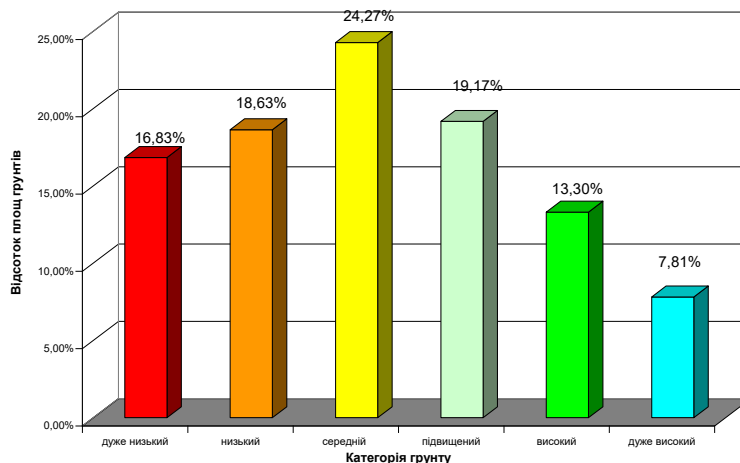


Рисунок 4. Групування ґрунтів с. Крайниково Хустської ОТГ за вмістом рухомих сполук фосфору (%)

Аналізуючи калійний режим ґрунтів с. Крайниково Хустської ОТГ встановлено, що домінантними категоріями є ґрунти із середнім та підвищеним рівнем забезпечення, які займають майже однакові площі відповідно 24,27 та 25,47%. Відповідно разом вони становлять біля половини всіх нами досліджуваних територій (рис. 5).

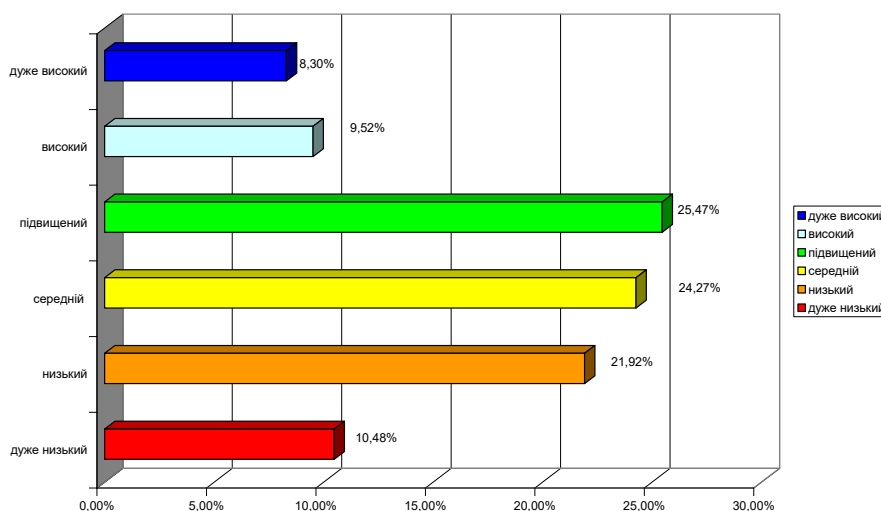


Рисунок 5. Вміст сполук рухомого калію у ґрунтах с. Крайниково Хустської ОТГ

Дещо менші площі займають ґрунти з низьким вмістом рухомих сполук калію – 21,92%. Всі інші категорії разом становлять біля 27%.



Середньозважений показник вмісту рухомих сполук калію склав 118,31 мг/кг ґрунту, що свідчить про середній його рівень, наближений до підвищеного.

Проте, при порівнянні з іншими територіями Закарпатської області, середньозважений показник вмісту рухомих сполук калію на досліджуваній території тут нижчий [1].

Висновки. За результатами агрохімічної оцінки ґрунтів сільськогосподарських угідь с. Крайниково Хустської ОТГ можна зробити такі висновки:

1. Станом на 2022 р. встановлено, що 1/3 частину площ займають категорія середньокислі ґрунти (35,46%). В цілому середньозважений показник pH_{kcl} ґрунтів Крайниково Хустської ОТГ становить 5,13 од., що характеризує їх як слабокислі, але наближені до середньокислих.

2. Доведено, що майже половину від загальної кількості займають ґрунти з низьким вмістом гумусу (48,6%). Середньозважений показник по даній території складає 1,97 %, що відповідає низькому рівню забезпечення гумусом з більш наближеним до середнього рівня.

3. Отримані результати щодо вмісту NPK показали, що середньозважений показник азоту відповідає дуже низькому його рівню. Тоді як показник рухомого фосфору та калію є із середнім рівнем забезпечення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бандурович Ю.Ю. Якісна оцінку ґрунтів Мукачівського району / Ю.Ю. Бандурович, А.В. Фандалюк // Всеукраїнської науково-практичної конференції «Охорона ґрунтів та підвищення їх родючості». Зб. наук. праць «Охорона ґрунтів». Спец. випуск. Київ. 2015. С. 19 – 20.
2. КНД «Методика агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення» / [за ред. Рижук С.М.] Київ, 2003. 64 с.
3. Медведєв В.В. Моніторинг ґрунтів у країнах Європейського Союзу і України // Вісн. аграр. науки. 2003. № 11. С. 14 – 17.
4. Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення. [За ред. Яцука І. П., Балюка С. А.] Київ. 2013. 103 с.
5. Рижук С.М., Медведєв В.В., Бенцаровський Д.М. До концепції управління родючістю ґрунтів// Вісн. аграр. науки. 2003. № 4. С. 5-8.



УДК 332.33

ЗЕМЕЛЬНІ УГІДДЯ С.САСОВО ТА ЇХ СТРУКТУРА

Євгенія Підперигора, Володимир Мельничук

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

Розглянуто земельні угіддя с. Сасово. Проведено аналіз особливостей розташування населеного пункту. Виявлено основні тенденції змін структури земель в с.Сасово з 2020 по 2022рр.

Ключові слова: с. Сасово, земельна ділянка, структура земель, використання земель.

SASOVO LAND AND THEIR STRUCTURE

Yevheniia Pidperyhora, Volodymyr Melnychuk

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

The lands of the village of Sasovo. The analysis of the peculiarities of the location of the settlement is carried out. The main trends in land structure change in the village of Sasovo from 2020 to 2022 have been identified.

Key words: Sasovo, land, land structure, land use.

Вступ. Земельне питання було і залишається головним у функціонуванні господарства будь-якого населеного пункту. Ретельно визначається значимість землі, як ресурсу природи з багатоцільовим використанням, де найважливішим є її функціонування як головного засобу виробництва у сільському господарстві, джерела продовольства. З часу проведення земельної реформи в Україні, змінилися склад та структура земельного фонду. Реформування земельних відносин, їх трансформації в с.Сасово, призвели до неефективної структури землекористування, не оброблюваності земель, значне зниження ефективності сільськогосподарського виробництва, деградація, інтенсивний прояв водної та вітрової ерозії, підвищення еродованості ґрунтового покриву.

Виклад основного матеріалу. Сасово- село в південно-західній частині Закарпатської області. Розташоване на рівнинній безлісій місцевості в басейні річки Тиса. Абсолютна висота місцевості 135,6 м над рівнем моря. Ґрунти – дерново опідзолені. Межа села чітко виражена.

Межа с. Сасово проходить по суходолу протяжністю 11,37 км, на півночі – 1,74 км межує із землями с.Теково, на сході протяжністю 4,0 км межує із землями с. Гудя, на півдні – 2,6 км межує із Львівською залізницею та с. Чорнотисово, на заході – 3,0 км межує із землями Виноградівського міжрайонного управління водного господарства (Виноградівське МУВГ), що підпорядковане Басейновому управлінню водних ресурсів річки Тиса і належить до сфери управління Держводагентства України.

Село володіє значними земельними ресурсами. . Земельний фонд складається із земель, що мають різноманітне функціональне використання, якісний стан та



правовий статус (див. табл.1). На час проведення дослідження площа населеного пункту складає 629,0 га та 3 га, за межами населеного пункту, що становить 5% території Королівського ОТГ.

Таблиця 1.

Структура земель населеного пункту Сасово [2]

Територіальні елементи	Площа, га
Територія села у встановлених межах	632,3000
Забудовані землі, з них:	69,0432
- під житловою забудовою	37,1900
- землі громадського призначення	7,5969
- землі комерційного використання	0,4457
- землі транспорту та зв'язку	3,4400
- землі технічної інфраструктури	0,0700
- землі рекреаційного призначення та інші відкриті землі	20,3006
Присадибні ділянки, надані громадянам для особистого підсобного господарства	103,3256
- землі сільськогосподарського призначення	433,1912
Ліси та інші лісовкриті площі	2,0000
Смуга відводу залізниці	10,48

До **земель житлової забудови** належать земельні ділянки в межах населених пунктів, які використовуються для розміщення житлової забудови (рис. 1).

Землі житлової забудови зокрема поділяються:

- для будівництва і обслуговування житлового будинку – 120,19 га
- для будівництва гаражів – 5,19 га

Використання земель житлової забудови здійснюється відповідно до генерального плану населеного пункту з дотриманням будівельних норм, державних стандартів і норм.

Громадянам, за рішенням органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування можуть передаватися безоплатно у власність або надаватися в оренду земельні ділянки для будівництва та обслуговування жилого будинку. Понад норму безоплатної передачі громадяни можуть набувати у власність земельні ділянки для зазначених потреб за цивільно-правовими угодами.

До **громадського призначення** належать земельні ділянки в межах населених пунктів, які використовуються для розміщення громадських будівель і споруд та інших об'єктів загального користування (див. рис. 1).

Землі громадської забудови поділяються:

- для будівництва та обслуговування будівель закладів освіти – школа (3,6011 га), дитячий садок (0,44 га)
- для будівництва та обслуговування будівель закладів охорони здоров'я та соціальної допомоги – амбулаторія сімейної медицини (0,22 га)
- для будівництва та обслуговування будівель громадських та релігійних організацій – сільська рада (0,2 га), будинок культури (0,034 га), церква греко-



католицької релігійної громади (0,2245 га), Сасівська приображеньська православна церква (0,3773 га).

- для будівництва та обслуговування будівель торгівлі – Чорнотисівське ТОВ (0,1 га)

Землі комерційного використання - ділянки землі, для здійснення несільськогосподарської підприємницької діяльності та ті, що надаються людям, які офіційно оформляють договори оренди (див. рис. 1).

Серед таких орендарів найбільшими є – Назаренко О.В. (0,0763 га), Бак О.В. (0,0282 га), Данко В.Ю. (0,0438 га), Довгомеля Ф.Ф. (0,03 га), Верецькі Т.В. (0,0614 га), Леню М.М. (0,0411 га)

До **земель транспорту** належать землі, надані підприємствам, установам та організаціям автомобільного транспорту і дорожнього господарства, трубопровідного транспорту та міського електротранспорту для виконання покладених на них завдань щодо експлуатації, ремонту і розвитку об'єктів транспорту (див. рис. 1).

Частка залізничного транспорту – 10,48 га – 13 дистанція колії Львівської залізниці, автомобільний транспорт – 3,44 – Виноградівське райДРБУ

Землі технічної інфраструктури – ця підгрупа включає землі, які використовуються для технічних споруд, що призначені для виробництва та розподілу електроенергії, водопостачання, каналізації, тепlopостачання, газопостачання, та відповідних видів діяльності (див. рис. 1) Загальна частка таких земель – 13,92 га, серед якої 13 га – Виноградівське МУВГ, 0,07 га – ВАТЕК «Закарпаттяобленерго», 0,26 – каналізації.

До **земель рекреаційного призначення** належать землі, які використовуються для організації відпочинку населення, туризму та проведення спортивних заходів.

На землях рекреаційного призначення забороняється діяльність, що перешкоджає або може перешкоджати використанню їх за призначенням, а також негативно впливає або може вплинути на природний стан цих земель (див. рис. 1)

До цих земель відносять заклади фізичної культури та спорту – стадіон(1,5 га); невелика частка земель під струмками (1 га), та інші відкриті землі – кладовища (5,4 га)

До **земель сільськогосподарського призначення** належать сільськогосподарські угіддя:

- фермерські господарства – 27,89 га
- ділянки для ведення товарного сільськогосподарського виробництва – 2,8934 га
- особисті селянські господарства – 284,6244 га
- рілля – 98,1356 га
- пасовища – 6,5234 га

Залишок земель – 40,9255 га є **землями запасу**. Землями запасу визнаються всі землі, не переведені у власність або не надані у постійне користування. Земельні ділянки, віднесені до однієї категорії, можуть використовуватися за різними видами цільового призначення.

Земельні ділянки із земель запасу можуть бути передані у власність або постійне користування громадянам, сільськогосподарським підприємствам, установам та організаціям.



Найбільшими орендаторами таких земель є – ТОВ «Агро-Лучки» (30, 56 га) та Тізеш П.П. (6,493 га).



Рисунок 1. Відсотковий склад земель с.Сасово

Упродовж 2020-2022рр. відбулися зміни у структурі земельного фонду по основних видах угідь. Зокрема, по основних видах угідь – площа сільськогосподарських угідь зменшилася з 436 га у 2020 році до 420 га станом на 2022р., тобто на 16 га. Причина цієї зміни зумовлена тим, що сільське господарство населеного пункту залишається інвестиційно непривабливим. При цьому площа забудованих земель збільшилася: з 118 га станом на 1 січня 2020 року до 125 га станом на 1 січня 2022 року, тобто на 7 га. Зростання частки забудованих земель пов'язано з розширенням масштабів приватного будівництва.

Площа водойм залишилася майже без змін – 13 га. Враховуючи просторові та геоморфологічні характеристики угідь, значне зростання їх частки в найближчій перспективі не передбачається.

Загальна площа лісовкритих земель також залишилась без змін. Враховуючи те, що в найближчій перспективі стимулюватиметься заліснення малопродуктивних угідь, частка лісів та лісовкритих площ зросте. Це значний позитив, адже буде зміцнюватись функціонування агроландшафтів.

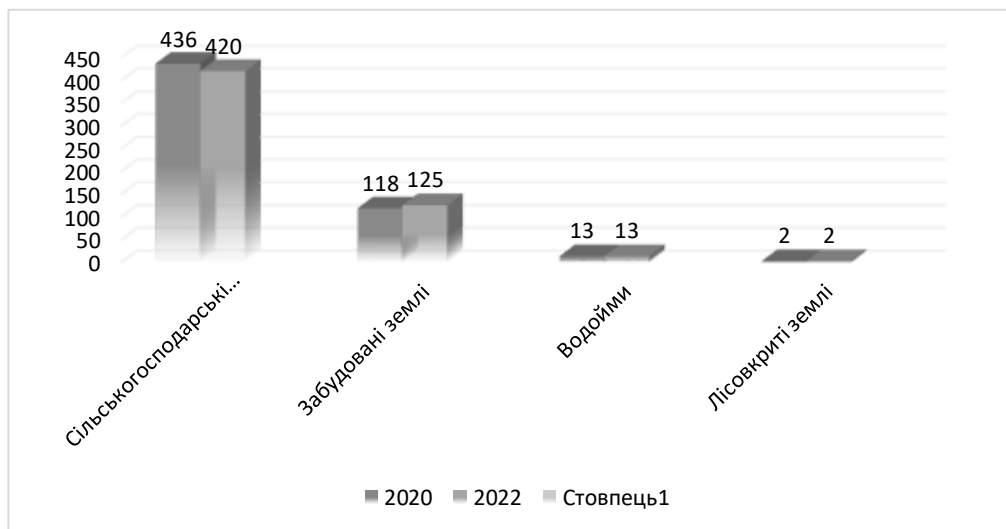


Рисунок 2. Динаміка зміни земельного фонду с.Сасово

Висновки. Земельний фонд с.Сасово характеризується надзвичайно високим показником сільськогосподарської освоєності – 420,0668 га, що становить 66,8% від складу всіх земель населеного пункту. У структурі сільськогосподарських земель значну частку займають особисті селянські господарства (45,3% від загальної площі). Площа забудованих земель станом на 1.01.2022 р. становить 125,38 га (20% від загальної площі села).

В зв'язку з тенденцією розвитку приватного будівництва, стрімко починає зменшуватись кількість сільськогосподарських земель та зростати площа забудованих земель в населеному пункті.

Для збереження і відтворення земельних ресурсів потрібно створити системи спостережень за станом земель з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінки, відвернення та ліквідації наслідків негативних процесів. Система моніторингу дозволить своєчасно реагувати на будь-які погіршення земель, що дасть можливість покращити якість земельних ресурсів та не потребуватиме значних фінансових вкладів на ранніх стадіях погіршення земель.

СПИСОК ВИКОРИТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сасівська сільська рада: веб-сайт. URL: <https://rada.info/rada/04349188/>
2. Сасово_(Берегівський_район) : веб-сайт. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Сасово_\(Берегівський_район\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Сасово_(Берегівський_район))
3. Фондові матеріали сільської ради с.Сасово



УДК 332.334 : 631.42

АНАЛІЗ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ НА ТЕРИТОРІЇ РУСЬКЕ ПОЛЕ ТЯЧІВСЬКОЇ ОТГ

Ірина Медвідь¹, Володимир Романко¹, Алла Фандалюк²

¹ – Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

² – Закарпатська філія ДУ «Держґрунтохорона», с. В. Бакта, Україна

За результатами досліджень проведено аналіз агропромислових груп ґрунтів на території Руське Поле Тячівської ОТГ. До найбільш поширених відносять 185, 186 та 187 агрогрупи, які разом займають біля 2/3 або (67,7%) території від загальної кількості.

Територія села Руське Поле Тячівської ОТГ в основному представлена дерново-буроземними та лучно-буроземними ґрунтами з різними їх різновидностями. Значно менші площі займають буроземно-підзолисті, бурі гірсько-лісові та дернові ґрунти.

Встановлено 8 груп ґрунтів за гранулометричним складом, різноманітність яких охоплює від легкосуглинкових до сильно щебенуватих чи кам'янистих.

Ключова слова: агропромислові групи, різновидність, гранулометричний склад ґрунту.

ANALYSIS OF SOIL COVERING ON THE TERRITORY OF RUSSIAN FIELD OF TYACHIV OTG

Irina Medvid¹, Volodymyr Romanko¹, Alla Fandalyuk²

¹ - Uzhhorod National University,, Uzhhorod, Ukraine

² - Transcarpathian branch of the State Soil Protection State Institution, V. Bakta, Ukraine

According to the results of the research, the analysis of agricultural groups of soils on the territory of Ruske Pole of Tyachiv OTG was carried out. The most common are soils from 185, 186 and 187 agricultural groups, which together occupy about 2/3 or (67.7%) of the total area.

The territory of the village of Ruske Pole of Tyachiv OTG is mainly represented by sod-brown and meadow-brown soils with different varieties. Much smaller areas are occupied by brown-podzolic, brown mountain-forest and sod soils.

8 groups of soils by granulometric composition have been identified, the variety of which ranges from light loam to strongly gravelly or stony.

Key words: agro-industrial groups, variety, granulometric composition of soil



Вступ. Застосування матеріалів ґрунтових обстежень при землеустрої та кадастрі, зокрема, при нормативній грошовій оцінці, є однією із обов'язкових умов, які забезпечують якість майбутніх проектів [2, 3].

Крім того необхідно зауважити, що на сьогоднішній день, коли виникає питання здійснення нормативного грошового оцінювання земель населених пунктів, яка є базою при встановленні земельного податку, орендної плати, рентних платежів під час різних трансакцій, проблема оцінювання земель на основі проведення ґрунтових обстежень є особливо актуальною. Від точності проведення ґрунтових обстежень залежить об'єктивність визначення грошової оцінки земель [4, 6].

Як правило, ґрунтові обстеження нині необхідні для: зміни цільового призначення, уточнення агровиборничих груп ґрунтів, здійснення грошової оцінки земель, зняття родючого шару ґрунту, закладки багаторічних насаджень, здійснення рекультивації земель, створення якісного дизайн-проекту під час ландшафтного проектування тощо [2, 6].

Мета проведеної роботи полягає в обстеженні земель сільськогосподарського призначення, зокрема на території села Руське Поле Тячівської ОТГ, а також уточнення агровиборничих груп ґрунтів на основі оновлених досліджень.

Результати досліджень. Територія села Руське поле Тячівської ОТГ знаходиться в межах Іршавсько-Тячівського природно-сільськогосподарського району (ПСГР-03), який знаходиться в південно-центральної частині Закарпатської області.

Загальна площа природно-сільськогосподарського району становить 119,3 тис.га, з них: рілля – 20,4 тис.га, багаторічні насадження – 6,9 тис.га, сіножаті – 15,0 тис.га, пасовища – 18,7 тис.га.

В геоморфологічному відношенні цей район, в основному, знаходиться у рівнинній зоні та передгір'ях Карпат. З елементів рельєфу переважають пересічений рельєф з похилими схилами [1, 5].

Клімат природно-сільськогосподарського району сприятливий для вирощування сільськогосподарських культур, садів, винограду та ягідних культур.

Серед ґрунотворчих порід в районі домінують алювіальні відклади, адювіально-делювіальні відклади, сучасні делювіальні відклади, а також поширені продукти вивітрювання (елювій, корінних порід) [1].

На території району, в рослинному покриві, переважає злаково-різнотравна та болотна рослинність.

В ґрунтовому покриві природно-сільськогосподарського району домінують дерново-підзолисті оглеєні ґрунти, лучні, лучні глейові та лучно-болотні ґрунти [2].

Загалом на території села Руське Поле Тячівської ОТГ у розрізі сільськогосподарських угідь обстежено біля 97,4 га. З них: ріллі – 41,3 га, сіножатей – 23,7 га, пасовищ – 20,8 га та багаторічних насаджень – 11,6 га.

З рис. 1. видно, що на території села Руське Поле Тячівської ОТГ домінують дерново-буроземні та лучно-буроземні ґрунти з різними їх різновидностями та родами. Значно меншими площами, на даній території представлені буроземно-підзолисті, бурі гірсько-лісові та дернові ґрунти. Крім того, дерново-буроземні та лучно-буроземні ґрунти представлені на даній території чотирма агрогрупами (185, 186, 187, та 188) з їх різновидностями. Тоді як інші ґрунти представлені лише по одній агрогрупі в досліджуваному регіоні.



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених «ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»

Україна, м. Ужгород, 25–27 травня 2022 р.

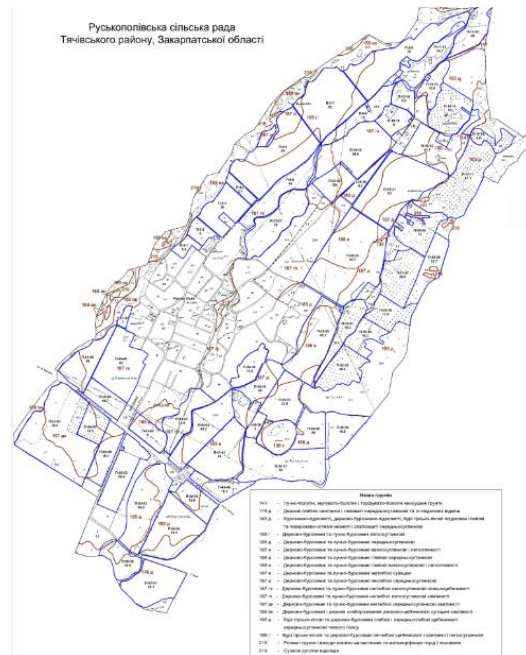


Рисунок 1. Карта агровиробничих груп ґрунтів на території села Руське Поле Тячівської ОТГ

Аналіз агровиробничих груп ґрунтів на території села Руське Поле Тячівської ОТГ показав, що до найбільш поширених відносять ґрунти із 185, 186 та 187 агрогруп, які належать до дерново-буроземних та лучно-буроземних ґрунтів.

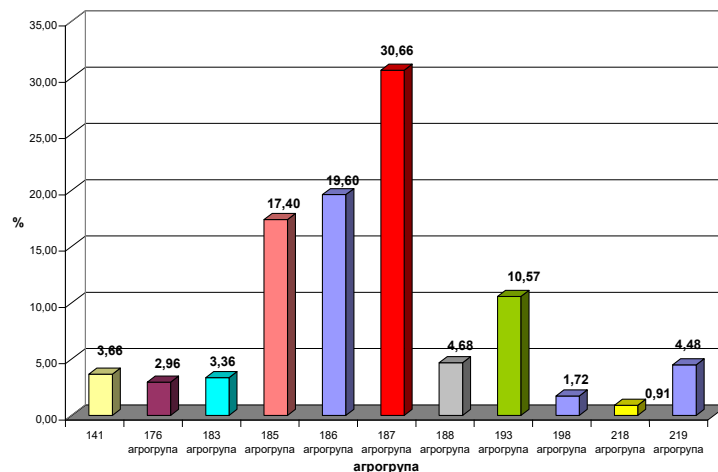


Рисунок 2. Співвідношення агровиробничих груп ґрунтів на території села Руське Поле Тячівської ОТГ (у %)

Загалом вищенаведені 3 агрогрупи займають біля 2/3 або (67,7%) території від загальної кількості. Тоді як інші 8 - лише 32,3 % (рис. 2).

До домінуючих слід віднести 187 агрогрупу з її різноманітностями, яка займає 30,66% від загальної території. Для порівняння найменша за площею 218 агрогрупа розміщена лише на 0,91% території регіону дослідження.



Аналіз за гранулометричним складом ґрунтів на територіях на території села Руське Поле Тячівської ОТГ показав, що до найбільш поширених відносять ґрунти «**групи е**» до якої відносять важкосуглинкові та легкоглинисті ґрунти.

Загалом, встановлено 8 груп за гранулометричним складом, амплітуда яких достатньо широка і охоплює від легкосуглинкових до сильно щебенюватих чи кам'янистих ґрунтів.

Слід відмітити, що домінуюча 187 агрогрупа представлена 5 її різновидностями (рис.1). А саме:

- ґрунти «**категорій в**», які класифікують до супіщаних;
- ґрунти «**категорій д**» - середньо-суглинкові;
- ґрунти «**категорій гз**» - легко-суглинкові сильнощебенюваті;
- ґрунти «**категорій гк**» - легко-суглинкові кам'янисті та
- ґрунти «**категорій дк**» - середньо-суглинкові кам'янисті.

Саме наявність останніх трьох негативно впливає на якісні показники ґрунтів.

Таким чином, нами проведено обстеження ґрунтів за гранулометричним складом на території села Руське Поле Тячівської ОТГ, а також уточнено агровиробничі групи.

Висновки. 1. Аналіз агровиробничих груп ґрунтів на території села Руське Поле Тячівської ОТГ показав, що до найбільш поширених відносять ґрунти із 185, 186 та 187 агрогруп, які разом займають біля 2/3 або (67,7%) території від загальної кількості.

2. Домінуючими на даній території слід вважати дерново-буроземні та лучно-буроземні ґрунти з різними їх різновидностями. Значно меншими площами, на досліджуваній нами території представлені буроземно-підзолисті, бурі гірсько-лісові та дернова ґрунти.

3. Аналіз за гранулометричним складом ґрунтів на території села Руське Поле Тячівської ОТГ показав, що до найбільш поширених відносять ґрунти «**групи е**» до якої відносять важкосуглинкові та легкоглинисті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Загальнонаціональна (Всеукраїнська) нормативна грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення: веб-сайт. URL: <https://ngo.land.gov.ua/uk/>
2. Медведев В.В. Моніторинг ґрунтів у країнах Європейського Союзу і України // Вісн. аграр. науки. 2003. № 11. С. 14 – 17.
3. Методика крупномасштабного дослідження ґрунтів колгоспів і радгоспів Української РСР. Частина II / [відп. ред. проф. О. М. Грінченко]. Харків: Держсільгоспвидав, 1958. 485 с.
4. Необхідність проведення ґрунтових обстежень, 2013: веб-сайт. URL: soils-roduchist.blogspot.com/2013/01/blog-post.html
5. Осипчук С. О. Природно-сільськогосподарське районування України / С. О. Осипчук. К.: Урожай, 2008. 191 с.
6. Патика В.П. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель (методично-нормативне забезпечення) /О.Г. Тараріко, В.П. Патика. К.: Фітосоціоцентр, 2002. 296 с.



УДК 528.4:332.334.2-047.36

МОНІТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ НА ТЕРИТОРІЇ СЮРТІВСЬКОЇ ОТГ

Роман Петій, Володимир Романко

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

В статті досліджено один з важелів впливу на проведення сучасного моніторингу земель, після внесення меж об'єднаних територіальних громад, а саме – можливі неузгодженості площі до та після об'єднання територій колишніх сільських рад.

Ключові слова: моніторинг земель, земельні ресурси, об'єднана територіальна громада.

LAND MONITORING OF SYURTIVSKA UNITED TERRITORIAL COMMUNITY

Roman Petiy, Volodymyr Romanko

Uzhhorod National University, Uzhhorod, Ukraine

The article examines one of the impacts on the modern land monitoring, after the introduction of the united territorial communities boundaries to the State Land Cadastre, namely - the possible inconsistencies of the area before and after the unification of the former village councils.

Key words: land monitoring, land resources, united territorial community.

Вступ. З кожним роком попри стрімкий розвиток та впровадження геоінформаційних систем в державному управлінні кількість порушень у сфері використання земельних ресурсів збільшується.

Органи державної влади на яких покладено функції щодо проведення моніторингу не забезпечують отримання актуальних та правдивих даних, що повинні бути основою для розроблення регіональних та національних програм з метою покращення стану земель та попередження негативних тенденцій в майбутньому.

Метою даної статті є претендування методики, яка дозволяє відслідковувати зміни та пробіли в даних щодо площ новоутворених об'єднаних територіальних громад. Виявлення помилок у внесених відомостях відіграє роль при зміні адміністративно-територіального поділу території України.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Тема моніторингу земель не є новою, проте в Україні перебуває на стадії розвитку і потребує детальнішого вивчення.

Українська наукова спільнота, серед, яких можна виділити наукові праці Н.Р. Малишева, М. І. Єрофеев, Д. В. Бусуйок, Т. К. Оверковська та С. В. Шарапова, досліджує питання правовий аспект регулювання даного поняття[1-4].

Доцільно вивчати зарубіжний досвід вчених, що використовують моніторинг як інструмент для моделювання майбутніх змін. Адже, безумовно, саме оцінка



сьогоденних та минулих даних допомагає з високою точністю визначати потреби в земельних ресурсах, та завчасно реагувати на них.

Поеднання українського та зарубіжного досвіду в дослідженні методів моніторингу земель важливе для запровадження ефективної загальнонаціональної контрольної-прогнозувальної системи.

Аналіз діючої в Україні системи моніторингу навколишнього середовища показує, що вона ще не стала важливим інструментом ефективного управління якістю навколишнього природного середовища, вона лише частково забезпечує отримання точної та достовірної інформації про потокові рівні шкідливих або потенційно шкідливих речовин щодо яких проводиться спостереження.

Розвиток земельних відносин у сучасному світі потребує забезпеченості оперативною та достовірною інформацією про земельний фонд країни. Гарантії прав власності, інвестиційна привабливість і сталий розвиток територій неможливі без ефективної роботи системи моніторингу. Сучасні геоінформаційні технології дозволяють створити потужний інструментарій для моніторингу загальноєвропейського зразка.

В даній статті наведено один з можливих інструментів підготовки даних до моніторингу та виявлення відхилень в існуючих та внесених площ до Державного земельного кадастру.

Виклад основного матеріалу. Сюртівська об'єднана територіальна громада за даними векторизованих колишніх сільських рад повинна займати площу в розмірі 14456.2531 га, в той час, за даними Держгеокадастру України до Державного земельного кадастру внесено дані щодо 14505.2818, що на **49,0287** га менше реальних меж.

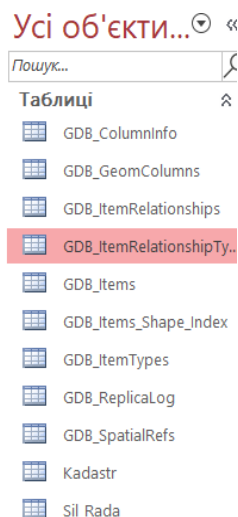


Рисунок 1. Наявність таблиць бази даних

З метою виявлення не внесених площ до ДЗК, було здійснено створення збірного, підрахованого сумарного списку шарів з відповідними площами. Таких списків створено два, перший за даними колишніх меж сільських рад, а другий відповідно за межею яка внесена до ДЗК.



Таблиця 1.

«Результат вибірки щодо виявлених різниць площ після внесення межі ОТГ до ДЗК»

differences		
Ідентифікатор	Layer	Differences
19	Межі кадастрової зони	-21.81889999999984
31	Рілля богарні ділянки	-6.556800000000029
18	Межі земель селищних і сільських рад на ВКМ	-4.784699999999834
12	Канали	-4.323399999999999
1	Інші промислові об'єкти	-3.605600000000001
37	Управління осушуючих систем	-2.0154
41	Шосе	-1.528499999999999
6	Водосховища	-0.492699999999997
8	Дощові ями і споруди для збору води (копані) в масштабі карти	-0.122
32	Сільськогосподарські підприємства (ферми, станції, майстерні)	-8.859999999999854
7	Дамби і штучні вали, які зображуються в масштабі карти	-8.73999999999998
36	Сінокоси суходільний культурні (рідкі)	-5.329999999999788
28	Покращені ґрунтові дороги	-0.031800000000004
39	Фруктові сади (рідкі)	0.007000000000005
20	Мости ширина яких виражається в масштабі карти	0.0634
3	Болота непрохідні	0.1455
27	Підприємства, установи, організації(сторонні землекористувачі)	0.169300000000007
9	Заболочені землі	0.179199999999998
17	Межа населеного пункту	0.3200000000000164
10	Землі Держлісгосп	0.855699999999999
15	Ліс листяний, хвойний, змішаний	2.265000000000004
40	Чагарники по суходолу звичайний	2.747200000000005
30	Ріки	3.746000000000001
29	Польові і лісові дороги	9.021000000000013
35	Сінокоси суходільний (рідкі)	9.968999999999994
26	Пасовища суходільне (рідкі)	28.69709999999999

Для створення вищезазначеного зведеного інформативного списку існують два варіанти:

1. Створення звіту, за допомогою програмного забезпечення DigitalS з подальшим проведенням математичних обчислень: сумування та перевірка на наявність дублювання в даних.

2. Створення запитів мовою SQL за системи управління базами даних. Для даного варіанту необхідно підготувати shape-файли для кожного угіддя та меж колишніх сільських рад, які увійшли до Сюртівської ОТГ.

Після підготовки shape-файлів було проведено імпорт даних до бази геоданих (DataBase_Surte) програмного забезпечення ArcGis, а саме до його складової ArcCatalog.



Опрацювання бази геоданих DataBase_Surte проведено в Acces Microsoft.

В Acces Microsoft створено дві таблиці із відповідними назвами: Kadastr та Sil_Rada (Рис. 1).

Нижче наведено запит для створення вибірки даних, що показує, які площі внесені до ДЗК:

```
SELECT Kadastr_Areas_all.*, Sil_Rada_Areas_All.*,Kadastr_Areas_all.СумаЗArea -  
Sil_Rada_Areas_All.СумаЗArea As Differences
```

```
FROM Kadastr_Areas_all INNER JOIN Sil_Rada_Areas_All ON  
Kadastr_Areas_all.Layer = Sil_Rada_Areas_All.Layer;
```

Перша половина запиту дозволяє зробити необхідну вибірку даних, шляхом створення обчислювального поля під назвою Differences, яка реалізована шляхом використання алгебраїчної функції «-».

З метою відсіювання шарів без різниць, запит було удосконалено:

```
SELECT Kadastr_Areas_all.*, Sil_Rada_Areas_All.*,Kadastr_Areas_all.СумаЗArea -  
Sil_Rada_Areas_All.СумаЗArea As Differences
```

```
FROM Kadastr_Areas_all INNER JOIN Sil_Rada_Areas_All ON  
Kadastr_Areas_all.Layer = Sil_Rada_Areas_All.Layer Where Differences is not null
```

Результат запиту показано в таблиці.

Згідно отриманих даних в таблиці 1, можемо зауважити зміни у площах, які відображають надлишок та зменшення у кінцевих внесених площах. До прикладу, різниця для шару «Пасовища суходільні» склала 28.6771 га, що свідчить про те, суходільних пасовищ до Державного земельного кадастру було внесено надлишкове значення площі, у свою ж чергу «Дамб і штучних валів» внесено, менше на 8.7400 га.

Вищенаведена методика виявлення невідповідностей, має на меті проведення подальших робіт щодо узгодження інформації в Державному земельному кадастрі та створення якісної бази для проведення моніторингу земель.

Висновки. Перш за все дані моніторингу земель на локальному та національному рівнях перш за все необхідні для розроблення та впровадження інструментів державного управління спрямованих на вирішення нагальних та можливих проблем у сфері використання земель. Проте, проведення якісного моніторингу земель неможливе без узгодження інформації щодо площ новоутворених адміністративних територіальних одиниць (об'єднаних територіальних громад).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бусуйок Д. Законодавче та правове регулювання моніторингу земель в Україні / Д. Бусуйок // Підприємництво, господарство і право. 2012. № 8. С. 56-59.
2. Мозальова М. В. Правові засади моніторингу ґрунтів: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.06 / М. В. Мозальова; Нац. ун-т «Юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого». Х., 2011. 20 с.
3. Шеремет А. П. Земельне право України: навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.] / А. П. Шеремет. [2-ге вид.]. К.: ЦУЛ, 2009. 632 с
4. Оверковська Т. К. МОНІТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ УКРАЇНИ: ПРАВОВІ АСПЕКТИ [Електронний ресурс] / Т. К. Оверковська // Юридичний вісник 1 (34). 2015: веб-сайт. URL: http://law.nau.edu.ua/images/Nauka/Naukovij_jurnal/2015/statji_n1_34_2015/25.PDF



II науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених
«ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ,
СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»
Україна, м. Ужгород, 25–27 травня 2022 р.

Наукове видання

ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ, СУСПІЛЬСТВА ТА ЗБАЛАНСОВАНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Матеріали II науково-практичної конференції студентів,
аспірантів і молодих вчених
(Україна, м. Ужгород, 25-27 травня 2022 р.)

Дизайн обкладинки,
редагування і комп'ютерна верстка:
Василь Лета

Підп. до друку 30.05.2022. Формат 60×84/8
Папір офсетний. Друк на різнографі. Гарнітура Constantia.
Наклад 100 прим.

Розтиражовано з готових оригінал-макетів
ПП Данило С.І.
м. Ужгород, пл. Ш.Петефі, 34/1
Тел.: 050 977 16 56

