

**НАУКОВИЙ  
ВІСНИК  
ЧЕРНІВЕЦЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

---

---

**Рік заснування 1996**

**Випуск 795**

**Географія**

**Збірник наукових праць**

Чернівці  
Чернівецький національний університет  
2018

Науковий вісник Чернівецького університету : збірник наукових праць. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2018. – Вип. 795 : Географія. – 168 с.

Scientific Herald of Chernivtsi University : collection of scientific papers. Chernivtsi : Chernivtsi National University, 2018. – Is. 795: Geography. – 168 p.

У збірнику висвітлюються актуальні проблеми фізичної географії та соціально-економічної географії, проблеми методики викладання географії в школі, над якими працюють науковці Чернівецького національного університету та інших наукових установ і вузів України.

The articles in the journal highlight actual problems of physical geography, economic and social geography, which are studied by the scientists of Chernivtsi National University and other universities and research institutes of Ukraine.

*Друкується за ухвалою вченої ради  
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича*

**Редакційна колегія:**

Головний редактор **В.П. Руденко**  
Заступник головного редактора **В.П. Круль**

**Editorial Board:**

Editor-in-Chief: **V.P. Rudenko**  
Deputy Editors: **V.P. Krul**

**В.М. Гуцуляк, В.О. Джаман, М.В. Жук,  
К.Й. Кілінська, Б.Т. Рідущ, Т.В. Соловей,  
П.О. Сухий, Ю.С. Ющенко, В.Г. Явкін**

**V.M. Gutsuleak, V.O. Djaman, M.V. Juk,  
K.Y. Kilinska, B.T. Ridush, T.V. Solovey,  
P.O. Sukhiy, Yu.S. Yushchenko, V.G. Yavkin**

**Редакційна рада:**

**В. Андрейчук** (Польща) **V. Andreychuk** (Poland)  
**О. Володченко** (Німеччина) **A. Wolodtschenko** (Germany)  
**М. Куниця** (Росія) **M. Kunitsa** (Russia)  
**К. Місевич** (Росія) **K. Misevich** (Russia)  
**П. Спішак** (Словаччина) **P. Spisiak** (Slovakia)  
**І. Стебельський** (Канада) **I. Stebelsky** (Canada)  
**В. Сурд** (Румунія) **V. Surd** (Romania)

**Editorial Council:**

Відповідальний секретар **Г.Д. Ходан**

Responsible Secretaries: **G.D. Khodan**

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації  
Міністерства Юстиції України серія КВ № 15750-4222Р від 26.10.2009

**Журнал реферується та індексується в наступних базах даних:** Архів-репозитарій ЧНУ імені Юрія Федьковича; «Наукова періодика України» НБ України імені В. І. Вернадського; Index Copernicus International Journals Master List; Google Академія.

**Загальнодержавне видання  
Входить до переліку наукових видань ДАК України**

Адреса редколегії:  
Чернівецький національний університет  
імені Юрія Федьковича,  
географічний факультет,  
вул. Коцюбинського, 2  
м. Чернівці, Україна, 58012

Adress for correspondence  
Chernivtsi National University  
named after Yuriy Fedkovych,  
Faculty of Geography,  
Kotsyubynskyi Str., 2  
Chernivtsi, Ukraine, 58012

E-mail: [geogvisnyk@chnu.edu.ua](mailto:geogvisnyk@chnu.edu.ua)

©Чернівецький національний університет, 2018

## ЕКОНОМІЧНА ГЕОГРАФІЯ

<b>К.Kilinskaya, V.Sivak, O.Smyk, O. Danilova, O. Maniutina</b> PREREQUISITES FOR THE BILATERAL RESERVES CREATION ON CROSS-BORDER TERRITORIES (ON THE EXAMPLE OF UKRAINE AND ROMANIA)	5
<b>Антоніна Зарубіна, Євгеній Сушков</b> ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВІДНОВЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ АЕРОПОРТУ В МІСТІ КРОПИВНИЦЬКОМУ	15
<b>Валерій Руденко, Катерина Грек</b> ПРОФЕСОР МИРОН КОРДУБА: ГЕОГРАФІЧНА СПАДЩИНА	20
<b>Вероніка Грицку, Сергій Ковалюк</b> СУЧАСНИЙ СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЧОЇ ГАЛУЗІ НАРОДНОГОСПОДАРСЬКОГО КОМПЛЕКСУ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	24
<b>В'ячеслав Явкін, Олена Красовська, Степан Брик</b> ОСОБЛИВОСТІ ГОСТИННОСТІ СІЛЬСЬКОГО ТУРИЗМУ В КАРПАТАХ	31
<b>Галина Григор'єва, Володимир Круль, Галина Круль</b> ТЕРИТОРІАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗТАШУВАННЯ ПОСЕЛЕНЬ ЗА ЕКСПОЗИЦІЄЮ СХИЛІВ НА ТЕРИТОРІЇ ПІВНІЧНОЇ БЕССАРАБІЇ	39
<b>Іван Косташук</b> ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ МОНАСТИРІВ УКРАЇНИ ЯК ВАЖЛИВИХ САКРАЛЬНО-ТУРИСТИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ	46
<b>Добинда І.П.</b> ПАМ'ЯТКИ АРХЕОЛОГІЇ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ АРХЕОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	53
<b>Клавдія Кілінська, Йосип Іваніга, Вікторія Чонка, Сергій Чонка</b> РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ СЕРЕДНЬОЇ ЛАНКИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ДЛЯ РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ РЕГІОНУ (НА ПРИКЛАДІ ВІНОГРАДІВСЬКОГО РАЙОНУ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	59
<b>Ковальова К.І, Богадьорова Л.М.</b> МІЖНАРОДНІ КОНФЛІКТИ: СУТНІСТЬ, ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ, ШЛЯХИ РОЗВ'ЯЗАННЯ	63
<b>Костянтин Дарчук, Ярослав Смірнов</b> ЗЕМЕЛЬНО-РЕСУРСНЕ РАЙОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	68
<b>Ольга Данілова</b> ГЕОПРОСТОРОВІ АСПЕКТИ ЗБАЛАНСОВАНОГО ЛІСОГОСПОДАРЮВАННЯ У ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ	75
<b>Сергій Білокриницький</b> ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГЕОДЕЗІЇ	82
<b>Тетяна Ємчук, Анастасія Лісовенко</b> ХАРАКТЕРИСТИКА КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ (НА ПРИКЛАДІ РЕСТОРАНІВ «ГАБСБУРГ» ТА «КАРПАТИ» МИГОВО)	86
<b>Юлія Перегуда</b> СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ СЕРЕДНЬОГО КЛАСУ: МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ	93
<b>Юрій Ющенко</b> ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІКОГЕОГРАФІЧНИХ ТА ГІДРОЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ РІЧКОВИХ РУСЕЛ ТА ЗАПЛАВ	102

**ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ**

<b>Антон Мельник, Ігор Березка, В'ячеслав Явкін</b> РОЗРАХУНОК МОДУЛІВ МАКСИМАЛЬНОГО СТОКУ ВОДИ МАЛОЇ ЙМОВІРНОСТІ ПЕРЕВИЩЕННЯ ПРИ НЕДОСТАТНОСТІ ДАНИХ ГІДРОМЕТРИЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ	109
<b>Антоніна Невснченко</b> ДО ПИТАННЯ ВАРТІСНОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ НА ЛАНДШАФТНІЙ ОСНОВІ	115
<b>Затула В.І. Затула Н.І.</b> ПРОСТОРОВИЙ РОЗПОДІЛ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ІНДЕКСУ ОКЕАНІЧНОСТІ КЕРНЕРА НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ	120
<b>Марія Сліже, Ель Хадрі Ю.</b> МЕТЕОРОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА УМОВИ ВИНИКНЕННЯ СУХОВІЇВ В УКРАЇНІ У ПЕРІОД З 12 ПО 18 СЕРПНЯ 2008 РОКУ	126
<b>Олександр Король</b> ВПЛИВ КЛІМАТУ НА ФОРМУВАННЯ ТА РОЗПОДІЛ МІЖНАРОДНИХ ТУРИСТИЧНИХ ПОТОКІВ	131
<b>Олександр Лаврик</b> ЛАНДШАФТНА ТЕХНОСФЕРА	147
<b>Ярослав Мольчак, Бондарчук С.П., Бондарчук Л.Ф.</b> ОЦІНКА РІЗНИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ КРАТНОСТІ РОЗВЕДЕННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД М. ЛУЦЬКА ІЗ ВОДОЮ Р.СТИР	155
<b>Ярослав Скрипник, Дмитро Проданюк</b> ГЕОПОРТАЛ «ВИЖНИЦЬКИЙ НПП»: ПРОЕКТУВАННЯ, ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ	159

УДК 911.330

## PREREQUISITES FOR THE BILATERAL RESERVES CREATION ON CROSS-BORDER TERRITORIES (ON THE EXAMPLE OF UKRAINE AND ROMANIA)

*K. Kilinskaya, V. Sivak, O. Smyk, O. Danilova, O. Maniutina*  
*Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University*

The publication deals with the issues of creating bilateral reserves in the transboundary territories of Ukraine (Chernivtsi region) and Romania. This issue is currently extremely relevant, since its solution will contribute to the increase of the objects of the nature reserve fund of Ukraine and Romania. To a certain extent, newly created protected areas will have a social significance, as they will improve the living conditions of the local population and increase the opportunities for their employment. In the ecological sense, the bilateral reserves will become the main object-regulator of natural and economic processes. In the context of fulfilling the tasks of the Carpathian Convention, white reserves will be of great geopolitical significance.

**Key words:** protected areas and objects, nature reserve fund, border territories, environment.

**Introduction.** In the XX-XXI century environmental problems became global. Humanity is aware of the environmental hazard due to intensive management processes, pollution of the environment (hereinafter - NPC). The ecological situation in cross-border territories remains problematic, pollution and depletion of natural resources continues to endanger the health of the population, pollution of atmospheric air on certain indicators exceeds the established norms, territories are littered with domestic waste. However, the development of modern society requires ever more consumption of natural resources, and that leads to their exhaustion. Nature use studies has recently gained anthropocentric vector of development with special accent on the technogenic component. The concept of sustainable and continuous development requires compliance with provisions of society economic needs, in combination with harmonious ecological development, through the creation of protected areas, bilateral reserves for example.

Today, in Ukraine and its regions, priority directions of environmental policy are identified, among them - improvement of environmental legislation and public administration in the field of nature protection, creation of an effective system of the environment monitoring, formation of a new ecological consciousness, etc. Every year, the protection of plant, animal life, water and land resources, especially valuable natural territories and objects, becomes of increasing importance.

Unique natural territories and objects are the basis of the nature reserve fund (NRF), the formation of which is aimed at ensuring the ecological balance of the Ukrainian and border regions. So the study of the nature reserve fund territory is relevant and acute. Ukraine has the experience in

creating bi-territorial protected areas. For example, the Danube Biosphere Reserve is included into the World Biosphere Reserves Network within the Ukrainian-Romanian Bialystok Biosphere Reserve named "Danube Delta". Therefore, the **purpose** of this publication is to identify the main features of environmental objects and their concentration in cross-border regions, a strategic vision on their functioning formation, their effective monitoring model creation under the guidance of several European states. **The subject area** of the study is the NFP on the territory of Chernivtsi oblast and its administrative units (Novoselytsky, Vyzhnytsky, Storozhinetskyi, Glybtsky, Hertzaivsky and Putilsky rayon (district)) bordering with Romania (Suceava County). The main **tasks** of the publication are to identify the categorical features of protected areas (POT) and the predictive prerequisites for the development of bilateral POTs within the two neighboring states. The main **methods** of the research are the analysis of selected relevant literary sources, statistical method and method of mathematical modeling and forecasting.

**An overview of relevant literature.** The issues of bilateral protected areas in Ukraine creation are dealt with by S. Anastasia (1975), O. Voloshin, V. Pishak (1999), V. Gorokhov, A. Shvydenko (1966), V. Kravchuk (2003), V. Korolyuk (2004), K. Kilinskaya (2007, 2017), Ya. Krypko (1976), V. Solodky (2004, 2005, 2008, 2009), V. Korzhik (2002), I. Chorney (1998, 2005), O. Smyk (2017), T. Skutar (2014), V. Sivak (2004, 2009), Yu. Masikevich, I. Skilsky, V. Budzhak, V. Cherevatov, M. Bilokon (2005). Mapping of the nature reserve fund objects (NFP) was conducted by Leonenko V., Stetsenko M., Vozny Yu. (2003). It is important to mention the teamwork

results of the East Europe Species Survival Commission and Ya. Cherkhovsky (1986) as a member of the scientists group, who dealt with protected areas. In 1988, an international collective monograph "Nature Conservation in the Socialist Countries of East Europe" was published with the participation of the scientists from Poland (M. Wajda and R. Olacock), Romania (N. Boskau), Hungary (E. Salaj-Margo) et al.

The objectives, scientific profile, peculiarities of the nature protection regime and the operation of the PIT nature are determined by the Law of Ukraine "On the Nature Reserve Fund of Ukraine" and the main guidelines of the Ministry of Protection and National Politics of Ukraine. The legislation states the main measures for the conservation of territories and FPF objects that can be provided by: a) establishing a protection regime; b) organizing systematic monitoring of the protected natural systems and objects condition; c) conducting comprehensive research aimed at development of scientific bases for their conservation and effective use; d) observing the requirements for the protection of territories and NRF objects during the economic, managerial and other activities, preparation of design and planning documentation, land and forest management, environmental state evaluation; e) introduction of economic instruments for stimulating their protection; f) state and public control on the regime of their protection and use; g) serious responsibility and fines for the violation of protection and use regime, as well as for the destruction and damage of protected natural complexes and objects; h) broad international cooperation in this field and other activities. However, scientists discuss the discrepancy between the current network of NFP objects (in terms of area, representativeness, other indicators) to the global requirements, because it does not cover typical zonal rare cenoses, types of vegetation, most of the rare species diversity. For example, in Ukraine, only 35% of rare species of plants are located in protected areas; practically all objects, except for biosphere reserves and national natural parks, individual nature and garden art monuments, do not have clearly defined borders in nature, corresponding informational stands with the name of the protected nature reserve and its status, fences, warnings and prohibition signs. There is a significant unevenness of the NFP objects location (Kilinskaya, 2007, Kilinskaya, Skutar, 2014).

**Presenting main material.** The cross-border districts of Chernivtsi oblast are: Novoselytsky,

Vyzhnytsky, Storozhinetskyi, Glybotsky, Hertzaivsky and Putilsky. Novoselytsky district belongs to the Prut-Dniester interfluves, all the rest - to the Bukovynian Carpathians, although Vyzhnytsky, Storozhinetskyi, Glybotsky, Hertzaivsky are located within the boundary of the Prut-Siret Pre-Chisinau boundary. In 2001, the implementation of the TACIS International Ecological Network of the Carpathians was completed in the Bukovyna Carpathian Mountains (in the three mountainous regions of the Oblast - Putyla, Vyzhnytsky, Storozhinets) and the Suceava County of Romania, aimed at developing a spatial ecological network to preserve the biotic and landscape diversity of this picturesque Carpathians territory (Solodkyj, 2008).

On the territory of the Prut-Dniester riparian area (Novoselytsky district) agricultural lands dominate over arable lands, in the Carpathian region (Vyzhnytsky, Storozhinetskyj, Glybotsky, Hertzaivsky districts), agricultural lands are mainly represented by meadows and pastures, there are less arable land and more forests. The territory of mountainous part of the oblast is by more than 50% covered with forests (Putilsky district - 68%, Vyzhnytsky district - 58% and Storozhinetskyi district - 47%) (Kilinskaya, 2007). Taking into consideration that the cross-border districts are characterized by the diversity of landscapes, large coniferous forests, temperate climate, rich flora and fauna, numerous waterfalls, sources of mineral waters that need to be preserved, the environmental protection authorities and local community are doing considerable work on the maintaining and development of the reserve. So the area of the PRF of the studied region is growing dynamically. The evidence of this is the set of natural conditions and a variety of processes that can lead to honoring them the status of environmental protected areas (Table 1).

There are 171 territories and objects of the NFP, including 2 national natural parks (Cheremoshsky and Vyzhnytsky). According to the quantitative indicators, the Storozhinets district (59 objects and territories with the status of protected areas) prevails. It should be noted that this is the largest area in Chernivtsi region ( $S=1160\text{km}^2$ ).

Within the boundary of the Prut-Dniester rivers, Novoselytskyi district is dominated by natural monuments of local significance. The area is rich in mineral springs (Shcherbintsy, Cherenyevka, Dra'nitsa, Boyany, Magala, etc.). There are more than 150 ponds and other artificial reservoirs

that can receive the status of nature protection, because they are located in various natural conditions territories, poorly changed by human activities. There are 14 protected objects in the district, among which hydrological, geological, landscape complexes predominate. The advantage of the territory is the presence of Drahnyi natural ornithological reserve of national importance, on the basis of which it is possible to create a bilateral reserve. In the village Dranytsa, on an area of 80 hectares, a lake was formed, rare in combination with nesting sites of red, gray, white, large and small herons, as well as other waterfowl and marsh birds. An additional advantage for the crea-

tion of a bilingual reserve system of karst caves "Bukovina" (near Stalnev's village), is a stalactite cave "Cinderella" (village Podvirne), a landscape reserve "PrutskayaZaplavna". The status of the preserves has healing sources and drills "DzhereloMagala", "Magalyanska Mineralna-2", "Shcherbinetska", "DzhereloDranytsya", "Chernivtsi Mineralnaya-1", "Chernivtsi Mineral-2", "BoyanskyMineralna", "NovoselytskaMineralna" On the basis of healing Shcherbinets mineral water, a hospital for restorative treatment was constructed (Korzhik, 2002).

**Table 1**

**Territories and objects of the FST of the cross-border districts of Chernivtsi oblast (as of 01.01.2014)**

№	Natureprotectionareas	District					
		Novoselytsky	Vyzhnytsky	Storozhynetskyi	Glybotsky	Hertzaiivsky	Putilsky
1.	Nationalnaturalpark	-	1	-	-	-	1
2.	Regional Landscape Park	-	-	12	-	-	1
3.	Reserve for the state value	1	-	-	-	-	2
4.	Reserve of the site value	3	2	7	1	4	2
5.	Natural monument of general state significance	2	-	2	-	-	-
6.	Natural monument of local significance	6	16	18	15	4	28
7.	Park of mushroom garden and park art	-	-	-	-	-	-
8.	Park of the monument garden art of local significance	2	4	8	4	2	-
9.	Reserved resource	-	1	12	6	2	2
Total		14	24	59	26	12	36
Total in the region - 171 objects							

Parks "Ridvik" and "Chornivsky", founded in 1848, have a status of horticulture and garden art monuments.

The archeological monuments of Trypillya (IV-III century BC), Komarovskaya (XV-XIV century BC), Chernyakhiv (III-IV century AD) and other civilizations, as well as the cultures of the early (V - the first half of the XIV century) and the late (second half of the 14th-18th centuries) Middle Ages (Kilinskaya, Skutar, 2014) are allocated there.

Within the boundary of the Prut-Siret pre-Chirsk inter-riverside, on the basis of four districts (Vyzhnytsky, Storozhinetskyi, Glybotsky and Hertsaiivsky districts) various natural conditions and resources predominate. On its territory, the Vyzhnytsya region is distinguished with its foothill (h=500-550 m) and mountainous (h =1000-1200 m) landscapes on which the snow cover holds for about 5 months / year and 10 mountain rivers with a length of more than 193 km (the longest - Cheremosh River - 80 km and the River Siret - 90 km), which run through the district.

The presence of five explored mineral water and medical mud deposits contribute to the development of nature conservation, so there are 16 nature monuments of local significance and "Vyzhnytsky" national nature park – the NRF object of the national importance. The natural conditions of the National Nature Park (NNP) "Vyzhnytsky" differ in their general features from the conditions of the "Synevyr" and "Carpathian" national natural parks already existing in the Ukrainian Carpathians (V. Solodky, 2008).

The BukovinianSkybavy Carpathians are characterized by low ridges and have always been easily accessible to tourists. Forest resources have been intensively exploited for several centuries in a row, which has led to a change in the altitude of the vegetation cover. In contrast to Transcarpathia and Ivano-Frankivsk region in northern Bukovina there are no large forests that are suitable for the reserves organization.

There are also a few arrays which original structure is not affected by the human. Therefore, the protection of forest phytocenoses remnants of

natural composition, such as indigenous forests, is extremely necessary as for this will contribute to the creation of a state-owned ZFF network of objects (Sivak, 2004).

An important environmental task in the Bukovynian Carpathians is the preservation of the natural remains of beech, spruce-oak-beech and beech-fir forests, as they have the status of standards for unique mountain landscapes. That is why as late as in 1983, on 1656 hectares in the Beregometsky forestry area a state landscape reserve "Stebnyk" was established. It represents the Bukovina landscape of the Pokutsk lowland in the Vyzhnytsky forestry, Beregometsky forestry complex, where on the 964 hectares a state landscape "Luzhky Nature Reserve" was organized. It comprises a typical mountainous landscape of the Pokutsko-Bukovyny Carpathians with fir-beech forests, unique rock formations and a rich plant and animal world. In addition, on the territory of the present NPP "Vyzhnytsky" a botanical natural monument of local significance "VelikieLuzhki" (Vyzhnytsia forestry, 3 ha area) with rare flora and a hydrological nature monument "Luzhky" (area 0,5ha). This is a unique source of medical treatment properties: sulfate-iron-aluminum-alkaline water, the landscape reserve of the national significance "Luzhky" and "Stebnyk", spot of local significance - "Bukovyna waterfalls", the monuments of nature "Dovbush Cave", a mineral source water "Luzhky", "Creeping stones" rocks and others.

Forestry workers are constantly implementing measures in order to improve environmental situation in forests, which are now part of the NPP. In Vyzhnytsky forestry, protected areas "Yavoriv" were allocated, with preserved areas of beech virgin forests, and "Stayenny" with indigenous beech and fir trees, rocky oak areas in the range of beech and fir-beech forests, in the valley of the White Cheremosh River, in the outskirts of Vyzhnytsia town on the southern and southwestern slopes, covers an area of 550 m above the rhm. Various objects of living and inanimate nature are also protected: forest areas, individual trees, mineral springs, waterfalls, rocks, geological formations, etc.

Most of the lands that belonged to the Beregometsky State Forestry Enterprise were attributed to the I group of forests, which perform mainly sanitary-hygienic and recreational functions. These are forests of green zones around settlements and industrial enterprises, the first and second zones forests of the sanitary protection

districts on the health-improving territories. Other group I forests carry out water protection and protective functions mainly. The 2nd group forests consist of the forests included in the NNP. Thus, in the general structure of the national natural park, forests perform mostly nature conservation functions and they predominate in the territories of the NFP. Plantations are mostly medieval, but there are some parts of fir-beech virgin forests (Kilinskaya, 2007). The flora of the higher vascular plants on the territory of the NNP "Vyzhnytsky" numbers 621 species, belonging to 91 families. There are 54 rare and endangered plant species significant not only in the Carpathian region, but also on the territory of the NPP. 34 of them were enlisted to the Red List of Ukraine, and are added to the Convention on the International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (1973) (Shutak, 2009).

Among the rare, disappearing, and rare species of beech and fir-beech forests of the national park, a large group of zozulian or orchid ones, which are included in the Red Data Book of Ukraine, should be noted. The hollow bulkhead as one of the rare orchids of Ukrainian flora attracts attention of modern scientists. Nowadays two places of this rare orchid growth in the Carpathians are known, e.g. the forest area of Vyzhnytsia forest near Rostoky village. The *Cephalantheralongifolia*, found in Beregometsky forestry in the tract of Stebnyk, also belongs to rare palearctic species, occasionally occurring in Ukraine. There have been recently spotted many relict species in the forests of the NPP, such as ferns and remnants of the ancient representatives of flora. The territory of the NPP is the only part of the Ukrainian Carpathians, where all three species of this genus *Polystichumaculeatum*, *Polystichumlonchitis* and *Polystichumsetiferum* grow. Ivy (*hedera*) also belongs to the relict species found in the tract Stebnik at the foot of the slopes. This heat-loving liana, tertiary relict, is grown mainly in the Carpathians and the surrounding areas. There are also widely spread in the forests of the NPP such species as *Lunaria rediviva*, tertiary relict, Central European genus; relict species of *Melissa officinalis*, *Daphne* and *Festucapratensis*.

The park is being enriched by numerous representatives of fauna, diverse in species and composition. There are traces of wild pigs, roes, foxes, etc. throughout the territory. It is much less common but possible to see a deer and a badger, a lynx and a wild cat recorded in the Red List of Ukraine. There is reliable evidence that bears,



wolves, as well as bison, re-acclimatized in the 60's, are spotted here from time to time. The class "Amphibians" with 11 species from 5 families, 2 orders; the class "Reptiles" – numbers 7 species of 4 families, 1 order; to the "Birds" class belong 127 species from 30 families, 15 orders; to the class "Mammals" - 41 species from 216 genera, 6 orders.

In general, 186 species of terrestrial vertebrates, representatives of 64 families, 24 orders, 4 classes. In the further specialized study of fauna, the list of known species will be increased. Most of the terrestrial vertebrates are typical representatives of broadleaved and mixed forests in Europe, mainly the Balkan fauna (white stork, lesser spotted eagle, pigeon, wild cat and others).

There are very few species of Mediterranean origin (spotted salamander, common kukkash, pylorus of eucalyptus, and others), as well as typical mountainous (bombina, pipit, grey wagtail, dipper and others) and boreal (grouse, hazel, Ural owl, brown bear, lynx) and other representatives of fauna.

Acclimatization of new species on the territory of the NPP was not carried out. For over 20 years an experiment for the restoration of bison population has been conducted on adjacent territories, the number of animals has increased to almost 200 heads and exceeded the ecologically appropriate density. The Sustainable Development Policy of the Vizhnitsky NPP is based on a set of objective and subjective factors of a favorable and limiting nature (Sivak, 2004). Among the first should be mentioned: a) geographical (advantageous geographical position); b) historical (the peculiarity of the region, a sound home management culture, preserved traditions and crafts of local population, which in combination with the proximity of Western Europe countries create preconditions for rapid adaptation of the population to market conditions of economic activity); c) economic (positive structural changes achieved are a prerequisite for gradual economic growth); d) transport (the developed network of highways and railways taking into account the convenient geographical position can bring real benefits to the district); e) natural (the presence of unique natural mineral waters, forests, significant reserves of underground and surface waters, minerals of industrial value, landscape-climatic zones); g) recreational (NPP has a powerful natural potential for sanatorium treatment and health improvement, which can turn the recreational sphere into one of the leading branches of the economy); c) ecological (relative-

ly low level of anthropogenic pollution of the environment and the exceptional ecological role of the Carpathians on the continent contribute to the positive image of the territory). In Vyzhnytskiy district there are all preconditions for the development of recreation and tourism, which is also important for the formation of bilateral reserves.

The basis of historical and cultural recreational diversity has a religious bases: the Anina Gora Monastery (Vashkivtsi), St. Michael's Church, the Roman Catholic Church (Vyzhnytsya) and others. Socio-economic recreational diversity is represented by the construction of "Renaissance" - a modern tourist complex in the village Dolishiy-Shepit, with expected investments of 8.7 million hryvnias. In Vashkivtsi the construction of the hotel complex continues, the preparatory works are under way to commission the hotel, sauna and restaurant. The hotel and restaurant complex "Stitchok" completion in Beregomets village is being accomplished, the construction of the ski resort "Migovo" (village Migovoe) is going on. In the foothills of the district, in Ispas village the hotel-tourist complex "Edelweiss" is built. In Dolishiy-Shepit has been launched the construction of Rest house "SV-tour", in Lopusna village the construction of a tourist base is being completed. A tourist base is built in Vyzhnytsia (Kilinskaya, Skutar, 2014).

Storozhynets district is represented by the Chernivtsi Regional Landscape Park, which protects the unique natural forest complexes of the tectonic-denudation Bukovyna hill with valuable geomorphological formations and picturesque terrain. A group of national-level nature reserves form "Lunsky" (a reserve of unique fir-fir-beech trees of natural origin, where certain beeches are preserved at the age of 200 and more years), "Petrivecky" (oak-beech-fir tree planting, genetic reserve). On the territory of the district there is the Tisovy ravine - a botanical sight of national importance, the second largest in Ukraine, an array where tons of berries grow under the tent of beech plants that has survived in its natural state, growing individually and in curtains.

Courtyard area from 20 to 500 square meters has a scientific and aesthetic value. The map of "Belka" (Panka village) is represented by a part of the meadow flora in the water protection zone of the river Belka, where there are more than 20 species of plants from Red List of Ukraine (shrimp hazel, saffron ghiflets, white-flowered summer, snow-white snowflakes, etc.) have a scientific and aesthetic value. On the territory of

the district there are landscapes (Krasnoytsky), ichthyological (Siretsky), ornithological (Black Stork), forest (reference beech planting), botanical (Belka) and biological (Malvankaya), zoological (Zubrovtytsia) nature reserves of local importance (Voloshin, 1999). Their main functions are enclosed in the protection of various meadow and wetlands with rich floristic composition, spawning places of valuable species of ichthyofauna (rainbow trout and stream, Martian Carpathian, Chop, Golts, settlements of black stork - a rare breeding bird Red List of Ukraine), standard beech trees planted more than 110 years ago with a forestry and scientific aesthetic value, areas of lagoon flora in the water protection zone of the river Belka, where more than 20 species of plants that are recorded in the Red List of Ukraine (cypress, saffron gyphiles, summer cypress, snowflake, etc.) and steppe flora with a large variety of species composition of medicine plants enlisted to the Red List of Ukraine, a place of settlement of a valuable species of wild fauna - European bison (72 heads), recorded in the Red List of Ukraine. Protected tracts "Land of primeval", "Goryanka", "Dubivka", "Kryvyka", "Kvitka", "Laura", "Miriv" and others belonging to Storozhinets State Forestry Enterprise with their area that ranges from 7 to 26 hectares. Within the boundaries of the protected tracts, there are fir-trees of 140 years old, oak plantations are 120 years old, valuable fir trees are 140 years old, spruce-beech and fir trees are planted around artificial ponds, birch nurseries with spruce adolescents and valuable grass vegetation, and some species are enlisted to the Red List of Ukraine in Banilovsky, Budenetsky, Klynivsky, Krasnoytsky and other districts.

Parks and landscape gardening monuments of local significance were founded at the end of the nineteenth century. Until now, valuable plantings, exotic species of vegetation, of aesthetic value are preserved here. So, the nature diversity of the area has caused an appearance of large collection of exotic specimens. In the long run, all of them can be the basis for the development of bilateral reserves of different functional orientations (Korzhyk, 2002). The wealth of folk traditions, wonderful culinary art and the sincere hospitality of people made us to conclude that Banilov-Podgorny became one of the standards for research and development of rural green tourism in the international project of the program "TASIS" "Ecological Network of the Carpathians".

In many farmsteads, tourists from Ukraine, Germany, Israel and other countries can have a

rest. In the area a festival "Exit to the valley" was organised. Glybotsky area attracts by its reserve complex "Oak of Stefan the Great" (village Valya-Kuzmina), Forest Lake (Glyboka town), ChervonodibrovskayaSich. The area is rich in hydrocarbonate, chloride, sulfate, sulfate-calcium, ferruginous, hydrogen sulfide and various ionic composition and brine mineral water spa resort Valya-Kuzmina is located at a distance of 15 km from Chernivtsi, among the wooden foothills. On the shore of Valyakuzminsky lake there is a boarding house "Bukovina". On the territory of Valya Kuzmina there are drilled wells, open fresh hydrocarbonate sodium water, bottled and sold by the collective enterprise "ValyaKuzminske". In the area there are deposits of inorganic therapeutic mud, unique with its chemical composition and therapeutic properties, located on the outskirts of the village.

Most of the hydrological, complex and landscape monuments are of local significance. The river network of the region consist of small rivers, including Siret, the Dereluy, the Molnytsa, the Nevolnytsa, the Korovia, the Kotovets, the Vicha, the Maly Siret. The main river of the district is the Siret River, flows into the Danube. There are 60 ponds in the district with a total area of more than 0,3 km<sup>2</sup> (0,3% of the district's area). In the plains and foothills villages pond culture is developed. The area is known for its archeological memories of Trypillian culture of the third millennium BC, the monuments of archeology of the early iron age of the I and III millennium BC, the monuments of archeology of the Slavic and Old Russian culture (Vol. Korovia), a historical monument of archeology - the settlement of the Doshky's time "Turtskyval" (Suceveni village), and others.

ThepercentageofHertsyaevskydistrictreserveis only 0.3. On the territory of the district there are local reserves (Slovak, Monastyrsky Forest, Brendusha, Anker), botanical and forest based on the protection of oak-hornbeam plantations and are examples of forestry activities. There are 3 sources of mineral waters with medical properties in Khryatskaya village. It is planned to establish a sanatorium and resort area in the village of Hryatskaya.

Nature reserves and nature monuments of local importance (the age-old oaks, Khryatskivska mineral, "Four giants"), protected areas ("Gayok", "DubovyPralis", "Glynysche", Hertsyaevsky Park, Bayraki Park, age-old oaks, aimed at preservation of mono-representatives of vegetation and individual hydrological objects. The main problem of

the area is the small number of POT: it is problematic because firstly, the area is the smallest in the area within the bounds of the Prut-Siret region and, secondly, in the beginning of 2000 it was separated from Glybotsky district.

But being mostly forestry and agricultural, having slightly altered by human activities territorial complexes, the area can really take a leading position in the development of environmental policy at the same competitive level as Storozhynets. As for the creation of bilateral reserves, one can be sure that Romanian speaking population lives here, so it will help to bring many environmental and social projects to life.

On the territory of the Putyla district there is the Cheremosh NPP with area of 7117.5 hectares. This valuable natural complex in the upper reaches of the White Cheremosh is rich on flora, unique geological and geomorphological formations, mineral water, scenic views. Its creation makes it possible to trace the peculiarities of the formation of forest biocenoses. Cheremosh Regional Landscape Park operates on its base. The district is represented by a series of protected areas of national importance. This is Chorny Dil - the extreme north-eastern part of the Marmarosh massif - the ancient core of the Carpathian mountain system. Its territory boasts about 50 species of flora, more than 10 recorded to the Red List of Ukraine (Transylvanian Orlik, leontopodium Alpine, saussurea colorful, lily, etc.). The second is the Molochno-Bratsky karst-speleological array - a valuable geological and karst-speleological formation in the Triassic-Jurassic limestone rocks with the deepest vertical shaft of Bukovina and cracks-karst cavities, followed by the Bukovina waterfalls, a landscape massif (the village of Roztoki), the picturesque valley of the stream Smugarov with a cascade of waterfalls in height from 3 to 13 m, covered with forests of mixed composition. There are some interesting geological layers.

Group Nature protection areas type form reserve of local importance "Borhynya" - a set of natural forest beech-fir-spruce stands aged 110 years, the sources "Sarata-1", "Sarata-2", "Sarata-3" (v. Sarata) bromine and chloride-calcium-sodium water with a mineralization of 11,9-27,8 g / l, a flow rate of 15,000 l / day. The hydrological monument of nature of local importance is the natural lake "Gyrske Oko".

Special Nature protection areas form a large group of geological and we distinguish: anticline layers "Dyhtynetska wall" geological monument (p. Dyhtynets); Petrashivska wall (v. Petrasha) -

sandstone abruption on the right bank of the Cheremosh river; Kyselytska wall (v. Kiselitsa), geological abruption on the left bank of the Putylka river, it reveals lower menilite formation; Torakivska wall (p. thoraco), geological abruption on the left bank of the Putylka river, reveals deposits of Vygotsky formation.

All of them have a scientific and aesthetic value. A separate group consists of waterfalls "Huk-Suachavsky" (village Shepit Gorishniy, the height 6.4 m (cascade) in the upper reaches of the Suceava river in sandstones and limestones in the center of the village of Shepit Gorišniy), "Portulin" - a picturesque waterfall valuable from scientific and aesthetic point of view, "Biskiv" (Ust-Potil Forestry), a cascade of 3 meters high, quite powerful in terms of water consumption, "Kizya" - a cascade of waterfalls with a height difference of 16 m, and one of the highest in Ukraine, "Siiruchok" - with height 4, 5 m on the tributary of the town of Tvardnica. All of them have a scientific and aesthetically cognitive significance. In recent times, we have the opportunity to observe a massive log building and the export of timber from the territory of the district.

This issue has been repeatedly raised in the scientific community, but it was not possible to see the whole picture. Under the guise of firewood logs (wood length of 6 m) forbidden for export are being removed from the territory of Ukraine. It seems that no one notices these facts, and in a few decades the problem will turn into a disaster, a major ecological catastrophe for NPS and for human life and activity. We must mention: the change in the scanty component of surrounding leads to a chain reaction in nature: with the changes in forestry, unfavorable natural processes and irreversible phenomena occur, migration of the fauna begins and the soil cover shifts (first of all, fertility is violated as its main property), historical types of farming are disturbed and changed, and eventually - desert mountain landscapes are formed. First of all foresters, environmentalists and authorities are probably to be concerned with these processes and factors, as they are actually the main prerequisites for the ecological situation in the pearl of the Bukovynian Carpathians - the Bukovina (Smugar) waterfalls.

Bukovynsky Vodospady (Smugarski Vodospady (Smugarski Waterfalls) is a landscape hydrological enclosure of local significance (Kilinskaya, Andrusyak, 2016). It is located in the Pokutsko-Bukovynian Carpathians, in the eastern part of the village. The flow of the river Smugar River (the

right tributary of the Cheremosh River) and most of its left ditches are crossed by the exits of massive sandstones, limestone, shale, forming 7 waterfalls, from 3 to 18 meters height and carry their waters in the Smugar River. This is a unique Ukrainian Carpathians phenomenon, the main tourist and recreational destination of the region. The first waterfall - Kovber (3.5 m height) is named in honor of the wealthy aristocrat, who during the Romanian kingdom period built a concrete wall for the mill. The second - Sich (10.5 m height), vertical waterfall, is 20 m higher than Kovber, named for a special hearth of water.

The third is Nizhniy Guk (9 m high), the vertical waterfall is slightly higher than Sich. The fourth – Vorota (the Gate, 3.5 m height), 1 km higher than NyzniyGuk. The fifth – Seredniy (Medium) Guk (3.5 m height) is a vertical waterfall, 250 m from Vorota. The sixth – Velykyi (Great) Guk (9 m high), is located 500 m from Seredniy (Medium) Guk, considered the most beautiful and the highest waterfall. The seventh named Verhniy (Upper) Guk (height 5 m), the last waterfall from the known on this territory.

In 2015 Rostok, due to the unique natural-recreational object - waterfalls, received the title of a unique village of Ukraine. Taking the 12th place, the waterfalls were enlisted to the TOP-10 competition "Seven Wonders of Ukraine". Despite the nature-protective function of hydrological objects, the 3.5-meter waterfall "Vorota (Gate)" in 2016 was laid with gravel for the convenience of forests export. The "Vorota (Gate)" is at the entrance to the tract leading to the Smugar waterfalls. Unlike them, it is the river itself. Therefore, it should be noted that the natural conditions operate according to their laws: the water of the river paved its way near the waterfall. During the 2008 flood, Smugar demolished a road that had long been passing near it between the mountains to the farms and changed the river bed. Note that the waterfall have been laying with gravel from 2010 for the convenience of the entrance to the dried forest (the so-called dead forest), that requires additional research, since dried figs threaten healthy trees.

The modern nature management realities require necessarily continuous sanitary felling in order to stop the processes of increasing the dry area, reducing the felling of the forest, clearing the territory and bringing it to the approximate natural appearance, as it is one of the perspective investment regions (Kilinskaya, Andrusyak, 2016). It's investment attractiveness lies in favorable natural and climatic conditions, the presence of clean

mountain streams, a nature reserve area (27% of the district), mineral water springs and gas prospective areas, mountainous terrain with altitudes range from 500 do 1600 m above sea level, and so on. Now the potential area of investment is the environmental protection zone, as one that preserves the unique mountain hydrological landscape.

**Conclusion.** Therefore, considering the information of the current state of environmental activities in the cross-border regions of Chernivtsi oblast it is possible to conclude: bilateral reserves can be established and developed throughout the state border of Ukraine and Romania. Priority issues of the organization should be the inventory of the current state and the organization of systematic monitoring of the NFP condition of both European countries. The main tasks in this regard should be the creation and maintenance of a cadastre of the nature reserve fund, the implementation of measures for the conservation and increase of the protected areas, the improvement of protection regime and the use of other natural areas subject to special protection. In order to fulfill the purpose to create and maintain bilateral reserves the following tasks should be set and problems to be solved: 1) the study of the existing PTS network of cross-border territories of Chernivtsi region and Romania; 2) the development and approval of the OPS operation a program; 3) united efforts of scientists from universities, local self-government bodies and administrations to develop projects for the implementation of environmentally and economically efficient systems of balanced economic management within the framework of the OIC and to achieve, on this basis, the ecological, economic and social balance within the protected areas and adjacent territories; 4) to develop and implement programs for the restoration of traditional and ecological methods of management, to recognize at the state level that local a population that maintains a traditional type of farming within the limits of the OPS, fulfills an important ecological and environmental function; 5) to carry out informative and explanatory work among the local population regarding the advantages of setting up the PIT and the principles of conducting environmentally sound management in their territories; 6) to organize permanent posts for observing changes in natural conditions in the process of nature use and to monitor the ecological state; 7) to implement measures to preserve the natural state of the territories, to identify all the points of contamination; 8) to implement comprehensive measures for

the protection of nature and rational nature use.

The first stage of the specified environmental work should include the study of the cross-border protected objects organization – the bilateral interstate natural Ukrainian-Romanian reserve based on the WFT of the cross-border territories of Chernivtsi region and Romania. The establishment of the reserve will become a precedent in Ukraine, and the results of the project will become an example and methodological guidelines for the creation of other reserves in our country within the context of the Carpathian Convention tasks. Successful implementation of the project will support the international authority of Ukraine in solving global environmental problems.

#### References

1. Anastasiy S. Reserve in the Carpathians. / S. Anastasiy // "Rad. Bukovina". - 1975. - 134 p.
2. Voloshin O.I. State Reserves of Bukovina / O.I. Voloshin, V.P. Pawn. // Recreational resources of Bukovina. - Chernivtsi: - 1999. - P. 221.
3. Gorokhov V.N. Green zones of Bukovina. - / V.N. Gorokhov, A.I. Shvedenko // Carpathian Nature Reserves. - Uzhgorod: "Carpathians". - 1966.- p.15.
4. Law of Ukraine on the national program for the formation of the national econet in 2000ñ2015 years. The development of the ecological network of Ukraine, 1999.
5. Kilinskaya K. Bukovinsky forests and Smugarskie waterfalls: the realities of modern nature management / K. Kilinska, N. Andrusyak // Geography and tourism. - K. : - Alter-Press. - 2016. - Issue. - P. 231-244.
6. Kilinskaya K. The ecological and predictive estimation of the natural and economic varie-

ty of the Carpatho-Podilsky region of Ukraine. - / K.Kilinskaya // Monograph. Chernivtsi - "Ruta". - 2007 - 496s.

7. Kilinskaya K. Recreational-tourist diversification of the Chernivtsi region: the current state, estimation and prospects. Monograph. - K.Kilinskaya, T.Skutar // Chernivtsi: Chernivtsi National University, 2013. - 284 p.

8. Korzhik V.P. Reserved Bukovina: List of Objects of the Nature Reserve Fund of Chernivtsi Oblast, marked on the map of ecotourism routes // V.P Koryk // Bukovina for all, routes of ecotourism: Reference. Guidebook. - Chernivtsi: - 2002.- P. 109-112.

9. Kravchuk V. Sights of nature of the Bukovynian Carpathians- V.Kravchuk // Time - 2000-2003. - P.1-5.

10. Sivak V.K. Bukovina - protected land / V.K Sivak, V.D. Solodky, V.I Korolyuk, M.V Belokon - Chernivtsi: // Green Bukovina. - 2004 - 112 p.

11. Solodky V. Nature conservation areas and objects in the sustainable development of Bukovina / V. Solodky // Scientific herald of Chernivtsi university: Sb. sciences - Chernivtsi: - Pyra: - 2008.-Вип. 373: Biology. - P. 160-170.

12. Solodky V.D. Reserved case / V.D Solodky // Green Bukovina. - Chernivtsi:-2005. - pp. 281-284.

13. Chorney I.I. Red Book of Bukovina / I.I. Chorney // Green Bukovina. - 1995. - No. 3-4.- 1996. - P. 58-61.

14. Shutak G.D. Carpathian Convention and the development of a reserve case in Bukovina / G.D Shutak, V.D. Solodky, V.K.Sivak - Chernivtsi: // Zelena Bukovina, 2009. - S. 56.

**К.Й. Кілінська, В.К. Сивак, О.С. Смик, О.М. Данилова, О.І. Манюгіна. Передумови створення білатеральних заповідників на транскордонних територіях (на прикладі України та Румунії).** Розглядаються питання створення білатеральних резерватів у транскордонних територіях України (Чернівецька область) і Румунії. Це питання наразі є вкрай актуальним, оскільки його вирішення сприятиме збільшенню об'єктів природно-заповідного фонду України та Румунії. Певною мірою новостворені природоохоронні території матимуть соціальне значення, так як сприятимуть покращенню умов проживання місцевого населення, збільшать можливості їх працевлаштування. У екологічному відношенні білатеральні резервати стануть основним об'єктом-регулятором природних і господарських процесів. В контексті виконання завдань Карпатської Конвенції білатеральні резервати матимуть велике геополітичне значення.

**Ключові слова:** природоохоронні території та об'єкти, природно-заповідний фонд, прикордонні території, навколишнє природне середовище.

**К.И. Килинская, В.К. Сивак, О.С. Смык, О.Н. Данилова, Е.И. Манюгина. Предпосылки создания билатеральных заповедников на трансграничных территориях (на примере Украины и Румынии).** Рассматриваются вопросы создания билатеральных хрезерватов в трансграничных территориях Украины (Черновицкая область) и Румынии. Этот вопрос сей час является крайне актуаль-

ным, поскольку его решения будет способствовать увеличению объектов природно-заповедного фонда Украины и Румынии. В определенной степени вновь природоохранные территории будут социальное значение, так как будут способствовать улучшению условий проживания местного населения, увеличат возможности их трудоустройства. В экологическом отношении билатеральные резерваты станут основным объектом-регулятором природных и хозяйственных процессов. В контексте выполнения задач Карпатской Конвенции билатеральные резерваты имеют большое геополитическое значение.

**Ключевые слова:** природоохранные территории и объекты, природно-заповедный фонд, пограничные территории, окружающая природная среда.

УДК 913(477.65):711.553.9

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВІДНОВЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ АЕРОПОРТУ В МІСТІ КРОПИВНИЦЬКОМУ***Антоніна Зарубіна**Центральноукраїнський державний педагогічний університет**імені В. Винниченка**Євгеній Сушков**Національний авіаційний університет*

Розглянуті основні проблеми використання аеропорту, проаналізовані можливості відновлення та перспективні напрямки розвитку. Проведений SWOT-аналіз підприємства свідчить про різні сильні та слабкі сторони та більш загальні можливості та загрози. Зазначена перспектива створення кластерної моделі господарювання в діяльності аеропорту за активної участі регіональної влади, бізнесу та громадськості.

**Ключові слова:** аеропорт, SWOT-аналіз, кластер, чартерний рейс, господарство.

**Вступ.** Авіація є однією з найважливіших складових національної економіки, розвитку та впровадження зовнішньоекономічної діяльності, задоволення потреби населення в перевезеннях та забезпечення захисту національних інтересів України. Якщо центральні аерокомплекси України ще якимось викликають інтерес науковців, то науково-дослідницька база по регіональних аеропортах майже відсутня. Відповідно виявляються певні суперечності та геопросторові диспропорції в розвитку авіатранспортної системи України [Borisyuk O.A., 2013]. Для регіонального аеропорту міста Кропивницького тема відновлення діяльності дуже актуальна. Адже займаючи вигідне географічне положення в центральній частині країни, маючи потужну науково-освітню базу підготовки кадрів різних авіаційних професій та промисловий потенціал провідних виробників, аеропорт повинен функціонувати та розвиватися. Тема розвитку аеропорту постійно підіймається на шпальтах місцевих періодичних видань, обговорюється на економічних форумах регіонального та національного рівнях.

*Метою дослідження даної статті є аналіз сучасного стану та особливостей використання аеропорту «Кіровоград», визначення перспектив для відновлення діяльності та розвитку, значення для міста Кропивницький і Центральноукраїнського регіону зокрема.*

Слід зазначити, що недивлячись на переіменування міста Кіровоград на місто Кропивницький, на 1 січня 2018 р. у підприємства залишається юридична назва аеропорт «Кіровоград».

Аналізуючи попередні дослідження з даної тематики, визначили, що така важлива складо-

ва транспортної системи, як авіаційний транспорт, майже не розглядалась в географічному аспекті. Поодинокі публікації належать В.Дорошенку (2000 р.), Є. Гінзбургу (Росія, 2008-2009 рр.), І.Дуднику та О.Борисюк (2011-2013pp.) [Borisyuk O.A., 2013].

**Виклад основних результатів дослідження.** З прийняттям Кабінетом міністрів України постанови «Про затвердження Державної цільової програми розвитку аеропортів на період до 2023 року» визначено, що сімнадцять аеропортів у п'ятнадцяти обласних центрах, і в Кривому Розі, повинні найближчими роками удвічі збільшити загальний пасажиропотік та пропускну спроможність, привести рівень надання послуг у відповідність із міжнародними стандартами; зменшити час на наземне обслуговування кожного повітряного судна; залучити інвесторів, розвинути «неавіаційну діяльність»; збільшити кількість лоукостерів до загального ринку авіаційних перевезень; створити додаткові робочі місця [Kontseptsiya Derzhavnoyi tsilovoyi program rozvitku tsivilnoyi aviatsiyi]. Згідно даної концепції, головною метою є відродження цивільної авіації в Україні, тому значна увага приділяється саме регіональним аеропортам обласних центрів.

Серед зазначених в постанові 17 аеропортів у переліку є і аеропорт «Кіровоград» м. Кропивницького. У більшості аеропортів аеродроми, аеродромні споруди та оснащення не відповідають вимогам, які встановлені для належного обслуговування сучасних повітряних суден, у тому числі широкофюзеляжних. Пасажирські термінали та інфраструктура аеропортів не в змозі забезпечити належне обслуговування пасажирів та повітряних перевізників, що стримує зростання обсягу перевезень.

Недостатні геометричні розміри, несуча спроможність елементів аеродромів, пропускна спроможність термінальних комплексів, розвиток інфраструктури аеропортів унеможливають застосування новітніх технологій, не дають змоги задовольнити попит на послуги авіаційного транспорту згідно міжнародних стандартів [Kontseptsiya Derzhavnoyi tsilovoyi program rozvitku tsivilnoyi aviatsiyi]. Одним із головних завдань аеропорту «Кіровоград» є відновлення злітно-посадкової смуги: 1300 м її довжини необхідно привести до належного стану для учбово-тренувальних заходів, також збільшити робочу ділянку смуги з 1600 до 2100 м [Ofitsiini sait aviakompnii «URGA»].

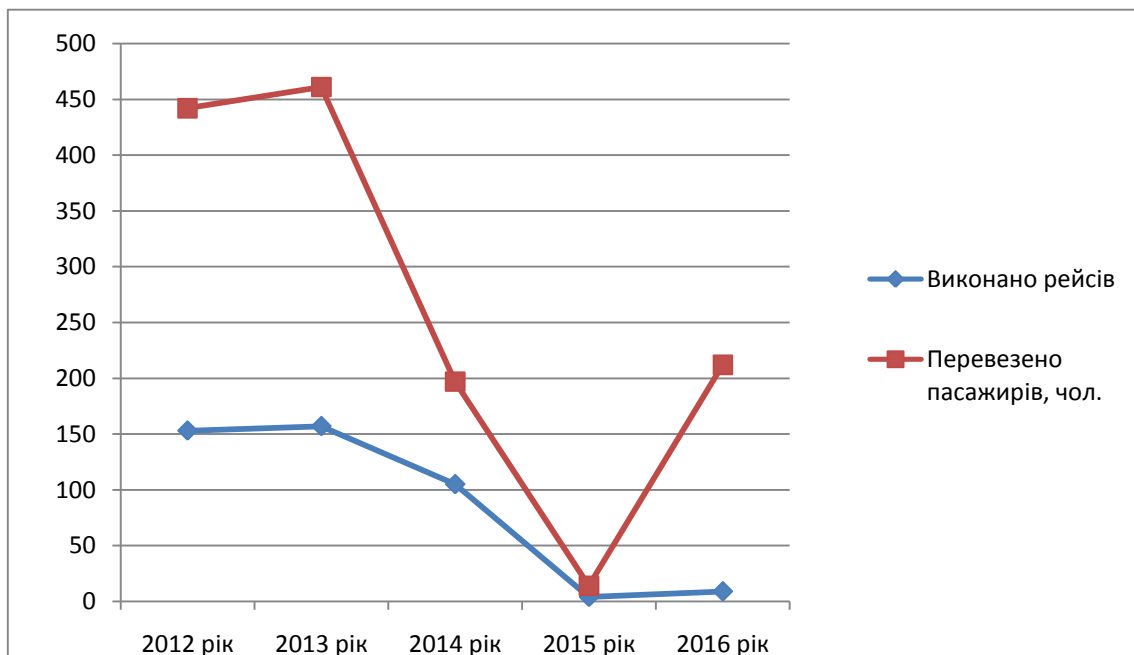
Основним та єдиним перевізником в аеропорту є Міжнародна акціонерна авіаційна компанія (МААК) «УРГА», яка займається авіаперевезеннями вантажів та пасажирів з 1993 року. Загальною особливістю виконання рейсів в аеропорту «Кіровоград» є те, що за останні 5 років в аеропорту обслуговувались лише внутрішні чартерні пасажирські маршрути (Рис.1). Основними напрямками перевезень були міста

Київ, Харків, Донецьк, Полтава, Кривий Ріг, Одеса, Чернівці, Сімферополь, Дніпропетровськ. У 2012 р. відбувся й один міжнародний чартерний пасажирський рейс до Російської Федерації.

У 2016 р. МААК «УРГА» намагалася запустити регулярний рейс «Кропивницький – Одеса – Кропивницький», який з тарифом у 1200 грн. в один бік не став популярним [Ofitsiini sait aviakompnii «URGA»].

Авторами проведено SWOT-аналіз аеропорту «Кіровоград», що ґрунтується на аналізі ринку та можливостей розвитку аеропорту (Табл.1).

SWOT-аналіз показав вигідне географічне положення аеропорту; вдале розміщення в межах обласного центру; наявність кваліфікованих кадрів авіаційного профілю; підтримка органів місцевого самоврядування – наявність низки програм по розвитку авіаузла на базі аеропорту, допомога в земельних питаннях, звільнення від сплати податків.



В той же час слабкими сторонами є наявна інфраструктура; недостатня довжина злітної смуги для прийому основних типів середньомагістральних літаків; аеропорт не має регулярних міжнародних рейсів; міжнародний термінал має обмежену пропускну спроможність; відсутність вантажних складів не дозволяє виконувати вантажні перевезення.

До можливостей аеропорту віднесемо значну міграцію населення Кіровоградщини до

Києва та країн ЄС, що сприятиме заповненню рейсів; це й вдале розташування аеропорту в межах міста Кропивницький, близькість залізничної та автомобільної розв'язки в майбутньому дозволить створити на базі аеропорту «Кіровоград» логістичний центр мультимодальних перевезень. Перспективним є охоплення, крім Кіровоградської області, мешканців Вінницької, півдня Черкаської, Миколаївської та частково Дніпропетровської областей. Крім того, в Кропивницькому з вересня 2016 р. від-



новив свою діяльність Донецький національний медичний університет, міжнародний факультет. На сьогоднішній день в місті навчається 560 студентів із 32 країн Азії та Африки в медичному університеті та близько 100 студентів-іноземців в Льотній Академії. Всі вони є потенційними клієнтами послуг аеропорту

*Рис.1. Динаміка виконання пасажирських чартерних рейсів та кількості перевезених пасажирів в аеропорту «Кіровоград» 2012 – 2016 рр.*

**Таблиця 1. SWOT-аналіз аеропорту «Кіровоград»**

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none"> <li>• географічне положення, що сприяє розвитку мережі маршрутів;</li> <li>• базовий аеропорт для низько бюджетних авіакомпаній;</li> <li>• наявність та підготовка необхідних кадрів в регіоні;</li> <li>• економічні зв'язки підприємств регіону;</li> <li>• підтримка органів місцевого самоврядування;</li> <li>• скасування візового режиму з країнами ЄС.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• пасажирський термінал із обмеженою пропускною спроможністю;</li> <li>• відсутність вантажного комплексу;</li> <li>• недостатньо розвинена інфраструктура;</li> <li>• внутрішній статус аеропорту;</li> <li>• відсутність регулярних перевезень;</li> <li>• відсутність конкуренції між авіакомпаніями;</li> <li>• відносно висока собівартість послуг.</li> </ul>
Можливості	Загрози
<ul style="list-style-type: none"> <li>• зручна локація для пасажирів в межах міста;</li> <li>• значна кількість іноземних студентів;</li> <li>• трудова міграція населення до м. Києва та до країн ЄС (Польща, Італія, Чехія, тощо);</li> <li>• поява низько бюджетних авіакомпаній.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ведення бойових дій на Сході України, складна соціально-політична ситуація в країні;</li> <li>• низька купівельна спроможність населення регіону;</li> <li>• більш успішний і динамічний розвиток аеропортів конкурентів (наприклад, в Кривому Розі)</li> </ul>

Загрозами аеропорту «Кіровоград» є активний розвиток аеропортів-конкурентів, а саме Кривого Рогу, Одеси, Херсону, в яких проводиться реконструкція та постійно з'являються нові напрямки маршрутів. Також важливою загрозою розвитку аеропорту в місті Кропивницький є загальна слабка купівельна спроможність населення регіону.

Розробка кластерної моделі може бути одним із напрямів активізації відновлення діяльності аеропорту [Onishchenko O.V.,(2013)]. У процесі впровадження кластерна модель може використовуватись не лише з метою вирішення проблем конкурентоспроможності, а й як основа стимулювання інвестиційно-

«Кіровоград» (з можливою стиковкою, наприклад в Стамбулі). Авторами розглянуто проект впровадження авіалінії Кропивницький – Львів – Кропивницький, через значну кількість потенційних пасажирів в літній і зимовий період та відсутність прямих маршрутів залізничного й автобусного сполучення.

інноваційної діяльності, загальнодержавної промислової політики, для програм місцевого розвитку та взаємодії усіх форм підприємництва. Для створення такої моделі господарювання в межах міста Кропивницького є необхідні складові: наявність перспективних підприємств, які зацікавлені у розвитку та перевезеннях експортної продукції, зацікавленість органів влади в кластерному варіанті розвитку економіки регіону, наявна система освіти (Льотна Академія Національного авіаційного університету), що здатна забезпечувати аеропорт та обслуговуючі підприємства висококваліфікованими кадрами. З позиції громадськості визначились лідери та експерти, які

сприяють формуванню та розвитку даної моделі перспективної діяльності регіонального аеропорту.

**Висновки.** Таким чином, можна зазначити, що перспектив і можливостей розвитку та відновлення діяльності аеропорту в місті Кропивницькому достатньо. Завдяки активній державній підтримці, розвиток регіональної авіації в найближчі роки буде набирати обертів. Позитивним прикладом є відновлення діяльності аеропортів в таких містах як Чернівці, Херсон, Кривий Ріг, тощо. Пасажиропотік через українські регіональні аеропорти дедалі збільшуватиметься. Позитивним є і активне входження на державний ринок європейських лоукостерів, особливо таких як WIZZ AIR та RYANAIR. Подальшого дослідження потребує питання кластерного утворення на основі регіонального аеропорту «Кіровоград».

**Антонина Зарубина, Евгений Сушков Проблемы и перспективы возобновления деятельности аэропорта города Кропивницкого.** Рассмотрены основные проблемы использования аэропорта, проанализированы возможности возобновления и перспективные направления развития. Проведенный SWOT-анализ предприятия свидетельствует о разных сильных и слабых сторонах, о более общих возможностях и угрозах. Кроме того, обозначена перспектива создания кластерной модели хозяйствования в деятельности аэропорта при активном участии региональной власти, бизнеса, общественности.

**Ключевые слова:** аэропорт, SWOT-анализ, кластер, чартерный рейс, хозяйство.

**Antonina Zarubina, Yevheniy Sushkov. Challenges and perspectives of activities renewal of airport in Kropyvnytskyi.** This article observes main challenges of the airport usage, renewal possibilities and perspective trends of development are analyzed. It should be noted that such an important part of the transport system as aviation hasn't been studied in a geographical aspect.

On adopting the decision of Cabinet of Ministers of Ukraine "As for the approval of the State goal program concerning the development of airports during the period up to 2023" it is stated that seventeen airports in fifteen regional centers must increase their general passenger traffic and handling capacity in twice within next few years. They also have to raise their service level up to the international standards. This conception aims to renew the civil aviation in Ukraine and more attention is drawn to the regional centers airports.

Among those 17 airports noted in the decision there is airport "Kirovohrad" located in Kropyvnytskyi city. Unfitting geometrical size, load-carrying capacity of some airfield elements, handling capacity of terminal complexes and unsatisfactory airport infrastructure development make it impossible to use high technologies, to meet the demand on aviation transport services according to the international standards. One of the primary tasks given to airport "Kirovohrad" is to renew its runway. The only carrier in the airport is International stock aviation company "URGA". It's been providing air carriage service, passengers and loads, since 1993. The general feature of the flights made in airport "Kirovohrad" is that during last 5 years only internal charter passengers' flights have been serviced.

Enterprise SWOT-analysis gives evidences as for its different advantages and disadvantages and also its more general possibilities and challenges. Its strong aspects are advantageous geographical location, successful disposition within the regional center, qualified personnel, local self-government support — there are some programs devoted to air hub development basing the airport, land leasing support, tax release. At the same time the weak aspects are the available infrastructure, insufficient runway length to service medium-haul aircrafts, no regular international flights, limited capacity of the international terminal, and the absence of cargo storehouses makes cargo transportation impossible.

To the airport usage option we would note a considerable Kirovohrad population migration to Kyiv and EU countries, and it could promote these flights. In addition a successful airport location within Kropyvnyts-

#### References:

1. Borisyuk O.A., Dudnik I.M. (2013) Problemy teritorialnoyi organizatsiyi aviatsynogo transport v Ukraini / Potenzial suchasnoyi geografiyi u rozv'yazanni problem rozvitku regioniv. Materiali mizharodnoyi konferenziyi, Kiyiv. pp. 34-40.
2. Kontsepsiya Derzhavnoyi tsilovoyi program rozvitku tsivilnoyi aviatsiyi na period do 2023 roku postanovi Kabinetu Ministriv Ukrayini vid 30 zhovtnya 2013 roku. <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/944-2013-П>
3. Onishchenko O.V.(2013) Metodichni osnovi otsinki perspektiv stvorennya I rozvitku klasternoyi modeli vzaemodiyi vladi i biznesu za uchasti regionalnih aeroportiv / Biznesinform, Vol.8. pp. 73-79.  
Ofitsiini sait aviakompniyi «URGA» <http://urga.com.ua>

kyi city and being close to railway and traffic intersection in future will make it possible to create a logistics center for multimodal transportation basing on the airport "Kirovohrad". The menace to airport "Kirovograd" is an active development of competitor airports in Kryvyi Rig and Odesa which are being reconstructed and new flight directions appear there. Another important menace to the Kropyvnytskyi airport development is a general weak population purchasing power in region.

A perspective of creating a cluster business model in the airport activity is mentioned to be actively supported by the regional authority, business and community. There are necessary components to create such a business model: the availability of perspective enterprises which are interested in the development and transportation of the export products; the authority's concernment in cluster option of the region economy development; the present education system that is able to provide the airport and the servicing enterprises with highly qualified personnel; community leaders and experts has been determined, who are assisting the formation and development of this perspective activity model of the regional airport.

Thus, it is possible to note that prospects and opportunities for the development and restoration of the airport in Kropivnitsky is enough. Thanks to the active state support, the development of regional aviation will gain momentum in the coming years. A positive example is the reopening of the airports in such cities as Chernivtsi, Kherson, Kryvy Rih, and others like that. Passenger traffic through Ukrainian regional airports will increase. The active entry into the national market of European low-cost airlines, such as WIZZ AIR and RYANAIR, is positive. The issue of cluster education based on the regional airport "Kirovograd" needs further research.

**Key words:** airport, SWOT-analysis, cluster, charter flight, economy.

УДК 910.1(477)

**ПРОФЕСОР МИРОН КОРДУБА: ГЕОГРАФІЧНА СПАДЩИНА***Валерій Руденко, Катерина Грек**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

Розкриваються джерельна база, основні напрями, завдання та етапи дослідження творчої спадщини проф. Мирона Кордуби (1876-1947) як видатного українського географа, картографа, педагога. Аналізується бібліографічний показник наукових праць вченого, що охоплює близько 400 найменувань.

**Ключові слова:** професор Мирон Кордуба, географічна спадщина, географічна наука та освіта.

**Вступ.** М.М. Кордуба (1876-1947) – один з найталановитіших учнів академіка М.С. Грушевського, широко знаний, насамперед, як історик. Підтвердженням цього є перш за все самі праці видатного вченого, а також результати дослідження його творчості, достатньо широко відомі в історичному та педагогічному науковому середовищі. Йдеться про розвідки істориків Д. Дорошенка (1923, 1957), О. Оглоблина (1957, 1959), О. Пріцака (1972, 1990), Я. Ісаєвича (1962), Я. Дашкевича (1963, 2003), Я. Серкіза (1994, 1996), З. Зайцевої (1997, 2002), І. Федорів (2001, 20074, 2006, 2012), О. Піха (2007, 2012), С. Трубочанінова (2016), педагога Р. Федоришак (2012, 2013) та ін.

У той же час Мирон Кордуба є видатним українським географом, енциклопедистом, що засвідчено його творчим доробком, який, безперечно, потребує ґрунтовного географічного аналізу, переосмислення та географічних узагальнень [1].

Осягнути в першому наближенні фундаментальну географічну спадщину професора Мирона Кордуби – мета нашої розвідки.

**Виклад основного матеріалу.** Найповніше обсяг творчого доробку професора Мирона Кордуби розкриває бібліографічний показник його наукових праць, підготовлений за безпосередньої участі видатного історика Омеляна Пріцака і опублікований у репринтному виданні твору *Korduba Myron. La litterature historique sovietique – ukrainienne. Compte – rendu 1917 – 1931.* – München: Wilhelm Fink Verlag, 1972. – 366 S. [3]. У цьому мюнхенському 1972 р. передруці праці Мирона Кордуби, що вперше побачила світ у Варшаві у 1938р., на ст. XX – LVI подаються: 1) перелік його 263 книг та статей за 1895 – 1950 р.р.; 2) 7 дискусійних розвідок М. Кордуби щодо джерел української нації; 3) 7 періодичних видань, у яких Мирон Кордуба був редактором; 4) 88 рецензій та оглядів вченого за 1895 – 1942 р.р.; 5) неопубліковані і/чи незавершені матеріали, що зберігаються в архівах колишнього «Інституту соціальних наук» у Львові, приватному архіві М. Кордуби, нинішній Львівській національній

науковій бібліотеці України імені В. Стефаника (всього 21 найменування); 6) 11 праць українських дослідників, що характеризують творчу спадщину Мирона Кордуби. Тут же розкриваються 103 періодичних, ювілейних видань, календарів, альманахів, з якими М. Кордуба співробітничав як рецензент чи як дописувач.

Завершується репринтне видання іменним та географічним показником до бібліографії творів Мирона Кордуби, ретельно складеним О. Пріцаком.

Отже, названий бібліографічний показник наукових праць Мирона Кордуби охоплює близько 400 найменувань. Уже попереднє ознайомлення зі змістом опублікованих та рукописних результатів досліджень вченого у багатьох випадках вказує на їх чітко виражену географічну спрямованість. На даному етапі вивчення географічної спадщини проф. Мирона Кордуби перед її дослідниками можна було б поставити розв'язання таких основних завдань:

- 1) вивчити основні етапи, життєвий шлях Мирона Кордуби як українського географа, картографа, українського топоніміста;
- 2) висвітлити розроблені вченим суспільно-географічні основи політичної географії;
- 3) оцінити внесок М. Кордуби в історичну географію та історію української географії;
- 4) дослідити суспільно-географічні країнознавчі напрацювання професора;
- 5) здійснити аналіз його праць в українській топонімії;
- 6) охарактеризувати картографічну спадщину дослідника;
- 7) дати узагальнену оцінку М. Кордубі як українському географу-педагогу.

Методика дослідження творчого внеску вченого у розвиток науки відрізняється від звичайного географічного дослідження передусім тим, що вона має справу з аналізом писемних джерел. Завдання полягає у визначенні рівнів, тенденцій та етапів розвитку, вивченні руху наукових ідей, гіпотез, теорій і концепцій тощо. Отже, головним є проведення розумових операцій на основі вихідного писемного мате-

ріалу (або того, що може бути представленим у писемній формі). Дослідження розвитку географії, картографії М. Кордубою виконане за допомогою системних методів, які поєднують розумові прийоми філософського, загально- і конкретно-наукових методів.

Усі писемні джерела, що становлять інформаційну основу дослідження, можна поділити на три групи: фахові праці, праці з суміжних із суспільною географією наук (історичної, демографічної, економічної та ін. наук), група інших праць.

Джерельну базу наукового аналізу, насамперед, складають більше сотні опублікованих праць Мирона Кордуби географічного змісту, а також неопубліковані архівні матеріали:

- до географічного словника Галичини і Буковини. Карти населених пунктів;
- до збірки топографічних назв;
- до підручника з географії;
- картотека географічних назв з бібліографічними посиланнями (Львівська наукова бібліотека ім. В. Стефаніка НАН України, відділ рукописів; Державний архів Львівської області; Державний архів Чернівецької області; Центральний державний історичний архів України у м. Львові; Архів Інституту українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України);
- опубліковані та архівні матеріали, що характеризують діяльність М. Кордуби у Варшавському університеті, Українському науковому інституті (Варшава).

Комісії з дослідження українсько-польських проблем (Uniwersytet Warszawski w latach 1915 / 1916 – 1934 / 1935. – Warszawa, 1936; «Biuletyn Polsko – Ukrainski» (1932 – 1938); «Emigracja ukraińska w Polsce 1920 – 1939» та ін.)

- опубліковані та архівні матеріали М. Кордуби під час його навчання у Віденському університеті та праці у його бібліотеці.

На нашу думку, можна було б вже зараз окреслити план-програму дослідження української географічної спадщини проф. Мирона Кордуби за такими етапами:

I Етап: Вивчення основних етапів життєвого та творчого шляху М. Кордуби - українського географа, картографа, топоніміста .

II Етап: Дослідження джерельної бази, складання бібліографічного покажчика наукової, педагогічної діяльності та бібліографії географічних, картографічних та топонімічних праць М. Кордуби.

Даний етап, охоплюватиме виконання таких робіт:

- пошук та роздрукування праць М. Корду-

би географічного, картографічного та топонімічного змісту;

- складання бібліографічного географо-картографічного покажчика «Мирон Кордуба» та його систематизація по розділах: друківані праці; доповіді на наукових симпозиумах, конференціях; відповідальний і науковий редактор, упорядник, консультант, рецензент;

- формування допоміжних додатків (алфавітного покажчика друківаних праць М. Кордуби, тематичного, особового покажчика);

- пошук літератури про М. Кордубу як географа, картографа, топоніміста.

III Етап: Висвітлення, оцінка творчої спадщини Мирона Кордуби як українського географа.

На даному етапі розкриватимуться: робота Миронем Кордубою проблем географії України (праці «Територія і населення України», Відень, 1918; «Простір і населення України», Львів, 1921); оцінюватиметься його внесок у географічне краєзнавство («Північно-Західна Україна», Відень, 1917), політико-географічні дослідження («Молдавсько-польська границя на Покуття по смерті Стефана Великого», Львів, 1906; «Західне пограниччя Галицької держави між Карпатами та долиною Сяном», 1925), історико-географічні студії («Ілюстрована історія Буковини», Чернівці, 1906, «Болеслав Юрій // : Останній самостійний володар Галицько-Волинської держави: 3 нагоди 600 – ліття його смерті, Краків, 1940).

IV Етап: Аналіз праць вченого в українській топонімії. Характеризуватиметься творчий доробок Мирона Кордуби як фундатора галузі знань, що досліджує походження, розвиток, структуру, системність, етимологію та ареали власних географічних назв (топонімів).

Вчений довів, що топонімічні ареали відтворюють географічні ландшафти минулих часів, розкривають розселення українського народу, його життєдіяльність. Ним, зокрема, серед поселень, за І. Федорів, виділялись [2, с. 18]:

1) іменникові назви, що закінчувались на –ичі, –иці, які походили зі старослов'янського ишть і надавали їм патронімічного значення (вказують натопоніміків засновника). Наприклад, назва села Маличі над р. Гужвою складається з імені Мал (від малий) та закінчення –ичі і означає рід, потомки, челядь – мала. З цього випливає, що поселення з патронімічними назвами виникли ще в прадавніх часах початкової колонізації краю українським насе-

ленням;

2) прикметникові назви із закінченням на -ь, -ів, -ин, що мають значення присвійних прикметників і відповідають на питання: чий це двір або город? Наприклад, Добромишль = город Добромисла, Станків = двір Станка. Оскільки вони вказують на приватну власність, то походять з пізніших часів, з періоду появи державної влади, ніж поселення з топонімічними назвами;

3) службові назви, які вказують на рід заняття населення. Їх виникнення вчений пов'язував з традицією князів, бояр, а пізніше вельмож, замкових старост поселяти на своїх землях людей, що за отриману землю, несли відповідну службу;

4) оборонні назви, що пов'язані з городом, найдавнішою слов'янською формою укріплення. М. Кордуба віднайшов п'ять таких назв: Старгород, Городло, Городиськ, Городище. Вже у XIV ст. укріплені місця почали називатися замками.

А ще були осельничі та колонізаційні назви поселень (Див. праці «Земля свідком минулого. Географічні назви як історичне жерело». – Львів, 1924; «Максимович і перші дослідження над українськими географічними назвами». – Львів, 1927; «Що кажуть нам назви осель». – Львів, 1938 та ін. [3]).

V Етап: «Географо-педагогічна діяльність. Основи навчання географії України».

Розкриватиметься талант Мирона Кордуби як Вчителя-новатора. За 40-річний період діяльності у гімназіях, Варшавському та Львівському університетах у повну силу проявилась географо-педагогічна майстерність Мирона Кордуби, про що свідчать його праці, спогади його учнів.

Серед дослідних документів, які передбачається розробити та реалізувати в процесі пізнання, науковий інтерес могли б скласти додатки та книги про Мирона Кордубу, а саме:

#### Додаток 1

Бібліографічний покажчик вибраних географічних, картографічних та топонімічних опублікованих праць проф. М. Кордуби.

#### **Валерий Руденко, Екатерина Грек. Профессор Мирон Кордуба: географическое наследие.**

Раскрываются научное наследие, основные направления, задачи и этапы исследования творчества проф. Мирона Кордубы (1876-1947) как выдающегося украинского географа, картографа, педагога. Анализируется библиографический указатель научных трудов ученого, охватывающий около 400 наименований.

**Ключевые слова:** профессор Мирон Кордуба, географическое наследие, географическая наука и образование.

#### **Valery Rudenko, Catherine Greek. Professor Myron Korduba: geographical heritage**

Myron Korduba (1876-1947) is - an outstanding Ukrainian geographer-scientist, geographer-pedagogue,

#### Додаток 2

Бібліографічний покажчик вибраних географічних, картографічних та топонімічних рукописів та листів проф. М. Кордуби.

#### Додаток 3

Розшукувані опубліковані та рукописні географічно-спрямовані праці проф. М. Кордуби.

#### Додаток 4

Бібліографічні джерела, переглянуті у пошуках географічних та картографічних праць проф. М. Кордуби.

#### Додаток 5

Відображення життя та творчості проф. М. Кордуби у публікаціях.

#### Додаток 6

Перелік ілюстрацій.

Резюме.

**Висновки.** Отже, по-перше, дослідження географічної спадщини професора Мирона Кордуби перебуває на початковій стадії свого розвитку.

По-друге, чітко простежуються основні сфери наукових інтересів вченого, а саме: політична географія, історична географія та історія української географії, суспільно-географічні країнознавчі напрацювання, українська топонімія, географічна картографія.

На особливу увагу, по-третє, заслуговує його доробок як українського географа-педагога.

#### References

1. Rudenko V.P. Akademik Arkadii Zhukovskiy: ukrainskyi heohraf, kartohraf, entsyklopedyst: Monohrafiia/ V.P. Rudenko, A.M. Pyrohivska. – Chernivtsi: Cherniv. nats. unt, 2017. – 360 s.

2. Fedoriv I. Myron Korduba yak vchenyi: zhyttia i diialnist/ I. Fedoriv. // Istoriia ukrainskoi heohrafii. Vseukrainskyi naukovy-teoretychnyi chasopys. – Ternopil: Pidruchnyk i posibnyk, 2006. – Vyp. 2(14). – S. 12-23.

3. Korduba Myron. La litterature historique sovietique – ukrainienne. Compte – rendu 1917 – 1931. – Munchen: Wilhelm Fink Verlag, 1972. – 366 S.

cartographer, founder of the Ukrainian toponymy. He made a significant contribution to the development of Ukrainian geography, that is evidenced by his works "The Territory and Population of Ukraine", Vienna, 1918; "Space and Population of Ukraine", Lviv, 1921; "North-Western Ukraine", Vienna, 1917; "The western border of the Galician state between the Carpathians and the sub-Sian" and others.

M.M. Korduba is one of the most talented students of Academician M.S. Hrushevsky, widely known, first of all, as a historian. First and foremost the works of the outstanding scientist as well as the results of his research work, are sufficiently well-known in the historical and pedagogical scientific environment. It is about the research of such historians as D. Doroshenko (1923, 1957), O. Ogloblin (1957, 1959), O. Pritsak (1972, 1990), Y. Isaevich (1962), Ya. Dashkevich (1963, 2003), Y. Sarkiza (1994, 1996), Z. Zaitseva (1997, 2002), I. Fedorov (2001, 2007, 2006, 2012), O. Picha (2007, 2012), S. Trubchaninova (2016), pedagogue R. Fedoryshchak (2012, 2013) and others. The most complete volume of the creative work of Professor Miron Kordubi reveals a bibliographical index of his scientific works, prepared with the direct participation of the prominent historian Omelyan Pritsak and published in a reprinted edition of the work of Myron Korduba «La littérature historique soviétique - ukrainienne. Compte - rendu 1917 - 1931.» - München: Wilhelm Fink Verlag, 1972. - 366 S. In this Munich in 1972, the reprinting of the works of Miron Korduba, that first has published world in Warsaw in 1938, at on page Art. XX - LVI are: 1) a list of his 263 books and articles for 1895 - 1950 gg .; 2) 7 discussion researches by M. Korduby concerning the sources of the Ukrainian nation; 3) 7 periodicals in which Myron Korduba was an editor; 4) 88 reviews and explorings of the scientist from 1895 to 1942; 5) unpublished and / or incomplete materials stored in the archives of the former "Institute of Social Sciences" in Lviv, in the private archive of M. Korduby, the current Lviv National Scientific Library of Ukraine named after V. Stefanyk (only 21 names); 6) 11 works of Ukrainian researchers that characterize the creative heritage of Miron Korduba. Here also are revealed 103 periodicals, jubilee editions, calendars, almanacs, with which M. Korduba collaborated as a reviewer or as an author with.

The named bibliographical index of scientific works of Miron Korduba covers about 400 titles. The preliminary acquaintance with the content of published and manuscript results of researches of the scientist in many cases points to their clearly expressed geographical orientation.

The work of the scientist in the Ukrainian toponymy characterizes Miron Korduba as the founder of the field of knowledge, which studies the origin, development, structure, system, etymology, and areas of their own geographical names (toponyms). Toponymic areas recreate geographical landscapes of the past, the settlement of ancient Slavs, of the Ukrainian people, reveal the peculiarities of everyday life, industrial occupations, crafts, transport routes, connections with other ethnic groups ("The Earth is a witness of the past: Geographical names as a historical source", Lviv, 1924; "Maksimovich and the first experiments on Ukrainian geographical names", Lviv, 1927; "Lhat tell us Names of nouses", Lviv, 1938).

Thus, the study of the geographic heritage of Professor Miron Korduba, as an outstanding Ukrainian geographer, cartographer, and educator, is in the initial stage of its development. The main areas of scientific interests of the scientist are clearly traced, namely: political geography, historical geography and history of Ukrainian geography, socio-geographical country studies, Ukrainian toponymy, geographical cartography.

Particular attention deserves his work as a Ukrainian geographer-pedagogue. A comprehensive evaluation of the creative work of one of the most prominent Ukrainian scientists, M. Korduba, will have a significant impact on the further development, interconnection and interaction of Ukrainian, European and world geography. Involving M. Korduba creative heritage in a wide scientific circle will contribute to further systematic study of one of the least studied and most controversial phenomena - the stage of the formation of Ukrainian modern geography.

**Key words:** professor Myron Korduba, geographic heritage, geographical science and education.

УДК [911.3:338.4](477.85)

## СУЧАСНИЙ СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЧОЇ ГАЛУЗІ НАРОДНОГОСПОДАРСЬКОГО КОМПЛЕКСУ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Вероніка Грицку, Сергій Ковалюк*

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

Розглядаються питання сучасної галузевої та територіальної структури виробничої галузі народногосподарського комплексу. Прослідкована динаміка діяльності основних підприємств виробничої галузі, на основі аналізу середніх показників побудована картосхема деревообробного комплексу Чернівецької області в розрізі адміністративних районів. Виокремлено сильні та слабкі сторони економічного розвитку області, а також запропоновані найважливіші стратегічні напрями розвитку народного господарства.

**Ключові слова:** народногосподарський комплекс, виробнича галузь, економіка, галузева структура, територіальна структура.

**Актуальність дослідження.** В умовах переходу до ринкових засад господарювання, надзвичайно важливим постає питання розкриття перспектив та недоліків розвитку економіки країни. Проте, побачити основні альтернативи розвитку держави не так вже й просто, оскільки нині прослідковуються значні територіальні диспропорції між становищем різних регіонів. Для повного і детального дослідження необхідно здійснити ґрунтовний аналіз сучасного стану господарства, її окремих областей, що розвиваються в подібних, аналогічних чи полярно протилежних умовах. Лише після докладного оволодіння інструментом мікроекономічного аналізу з'являється змога вирішення проблем господарства у масштабі всієї країни.

**Аналіз попередніх досліджень.** Теоретико-методологічний внесок у дослідження народного господарства, а саме вивченню методів структурної перебудови господарського комплексу регіону присвячена праця вітчизняних вчених Шаблія О.І та Баранової Л.Г. [Baranova L.G. 2010.]. Народногосподарський комплекс Чернівецької області досліджений фрагментарно, тобто лише окремі його складові. Це праці вчених істориків, економістів та економіко-географів. Переважна більшість з них є представниками Чернівецької наукової школи. А от комплексний аналіз виробничої галузі господарства досліджений недостатньо. Так, вивченню питання фермерських господарств сільського господарства області присвячені роботи Заячука М.Д. [Zaiachuk M.D. 2008.], Греков С.А досліджував територіальні відмінності сільськогосподарського виробництва в особистих селянських господарствах населення в Чернівецькій області [Hrekov S.A., 2011.], природно-ресурсний потенціал області розкритий у численних працях професора Руденка

В.П та його послідовників [Rudenko V.P., Vatsaba V.I., Solovei T.V, 2001]. Дослідженням особливостей спеціалізації сільськогосподарського виробництва в умовах переходу до ринку в Чернівецької області займається Сухий П.О [Sukhyi P.O, 2009.], питанням суспільно-географічної характеристики структурних зрушень в агропромисловому комплексі (на прикладі Чернівецької області) присвячені дослідження Грицку В.С [Hrytsku V.S, 2000.].

**Метою** нашого дослідження є розкриття галузевих та територіальних особливостей сучасного стану виробничої галузі господарства і на їх основі визначити перспективні напрями щодо подальшого стратегічного планування у напрямку збалансованого господарювання.

**Виклад основного матеріалу.** Під народногосподарським комплексом розуміють поєднання підприємств і установ у межах певної території, які покликані задовольняти матеріальні й духовні потреби населення, виробляючи товари і надаючи послуги [Hiletskiy Y.R, 2006.]. Економічне становище регіону, створення належних умов для життя і праці його населення залежить від розвитку виробничої сфери. Виробнича сфера виступає основою для задоволення людських потреб. Вона включає: промисловість, лісове та сільське господарство, будівельну індустрію, транспорт і зв'язок.

При дослідженні передумов становлення господарства Чернівецької області виділено основні аспекти (демографічні, природні, історичні). Загалом дані передумови впливають на характер й інтенсивність освоєння земель, тип господарювання, розміщення населених пунктів, розвиток інфраструктури та ін.

Середні показники структури економіки області значно відрізняється від таких же по Україні, що обумовлене в основному розмірами її території та природно-ресурсним потен-



ціалом. Частка ВВП, створеної у сфері виробництва товарів в Чернівецькій області, менша ніж у середньому в інших регіонах держави, адже промисловість має значно менше значення в обласному виробництві.

**Таблиця 1**  
**Обсяг реалізованої промислової продукції за 2016 р.**

Галузь промисловості	Реалізована продукція (млн.грн)	Частка у загальній структурі (%)
Добувна промисловість	112,4	1,2%
Переробна промисловість	4228,3	45,9%
Виробництво харчових продуктів, напоїв	1447,7	15,7%
Текстильне виробництво	484,4	5,2%
Виготовлення виробів із деревини, виробництво паперу	555,1	6,0%
Виробництво хімічних речовин і хім. продукції	101,3	1,1%
Виробництво гумових і пластмасових виробів	652,5	7,1%
Виробництво готових металевих виробів	189,9	2,1%
Машинобудування	530,6	5,8%
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	197,4	2,1%
Виробництво меблів, іншої продукції	265,3	2,9%
Виробництво іншого устаткування	302,0	3,3%

Проаналізувавши галузеву структуру та динаміку розвитку промисловості області у період 2013-2016 рр. можна зробити такі висновки:

1. У структурі реалізованої промислової продукції переважають товари переробної промисловості (проте за досліджуваний період їх частка знизилась із 58,3% у 2014 р. до 45,9% у 2016 р.);

2. Володіючи значною сировинною базою, особливого розвитку набула харчова промисловість, де зайнято більше чверті всіх штатних працівників промисловості, виробляється близько 20% загальнообласного обсягу товарів. До неї відносяться цукрова, спиртова, безалкогольна, олійно-жирова, м'ясопереробна, маслосиробна, молочна, дріжджова, лікерогорілчана, хлібобулочна галузі;

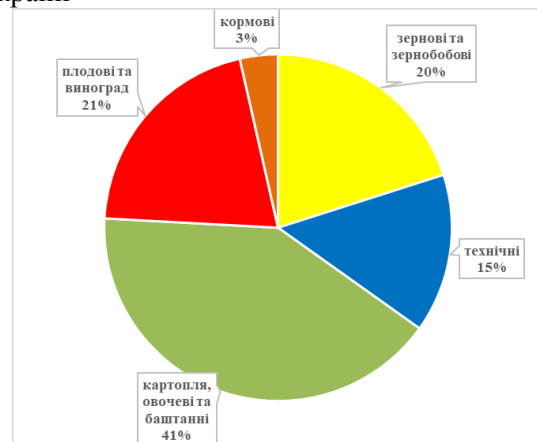
3. За останні 3 роки почали зростати обсяги реалізованої продукції у деревообробній галузі (виготовлення виробів із деревини, меблів та виробництва паперу). Також чітко помітне зростання виробництва гумових і пластмасових виробів (9,1%) та продукції текстильного виробництва (5,9%) [Statystychnyi Shchorichnyk, 2016.].

Агропромислове виробництво відіграє визначальну роль в економіці Чернівецької області. Тут формуються продовольчі ресурси, зосереджена значна частина основних виробничих фондів та працюючого населення. Особливістю області є те, що вона розташована в трьох природно-географічних зонах: лісостеповій, яка займає Прут-Дністровське межиріч-

чя, передгірській, що знаходиться між Карпатами і річкою Прут та гірській, яка охоплює Буковинські Карпати [Herenchuk K.I., 1978.]. 3 809,6 тисячі гектарів земель 469,7 - сільськогосподарські угіддя, в тому числі: 330,8 - рілля, решта – багаторічні насадження, сіножаті та пасовища. Пересічно на одного мешканця припадає 0,51 га сільськогосподарських угідь, в тому числі 0,37 гектарів ріллі [Statystychnyi shchorichnyk, 2017.].

У 2016 році частка продукції рослинництва у загальній структурі становила 62,7%, тваринництва – 37,8%. За досліджуваний період (2014-2016 рр.), сільськогосподарськими підприємствами області реалізовано продукції на суму 3131, 1 млн. грн, причому, 65% становить продукція рослинництва.

Провідними культурами є зернові та зернобобові (558 кг/особу), картопля (654 кг/особу), овочеві (251 кг/особу) та цукровий буряк (120 кг/особу) [9]. Враховуючи відносно невелику площу області (8,1 тис. км<sup>2</sup>), порівняно з іншими регіонами України, спостерігається висока врожайність картоплі (157,7 ц/га), плодівих та ягідних культур (118,7 ц/га) – 7 місце в Україні та зернових (41,4 ц/га) – 16 місце в Україні



**Рис. 1. Виробництво продукції рослинництва в області у 2016 році**

Щодо розвитку тваринництва, то ця галузь відстає від рослинницької, проте за останні роки демонструє позитивні тенденції росту. Зокрема, за досліджуваний період в області налічувалось 94,3 тис. голів великої рогатої худоби, 150,1 тис. голів свиней, 44,2 тис. голів кіз та овець, 7,2 тис. голів коней та 3305 тис. голів птиці. Аналізуючи виробництво основних видів продукції тваринництва помітне суттєве збільшення її обсягів в останні роки. Отже, на нашу думку, розвиток АПК, і особливо галузь тваринництва, є найбільш пріоритетною та перспективною галуззю господарського комплексу області.

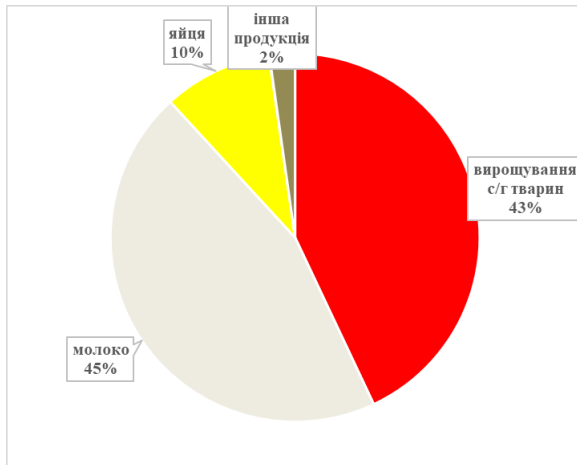


Рис. 2. Виробництво продукції тваринництва області у 2016 році

Таблиця 2  
Динаміка виробництва основних видів продукції тваринництва

Продукція	Рік		Приріст виробництва %
	2000-2005	2011-2016	
М'ясо, тис.т	30,1	41,5	37,8
Молоко, тис.т	340	294	-14,6
Яйця, млн.шт	211,2	363,7	72,2
Вовна, т	129	151	17

Лісопромисловий комплекс – один з найголовніших у розвитку продуктивних сил Буковини. Він включає лісове господарство, лісозаготівельне виробництво, деревообробку – виготовлення меблів, деревних плит, фанери тощо. У 2016 р. підприємствами галузі реалізовано продукції на суму 450 млн. грн, що в 12 разів перевищує показник за 2000 р. Аналогічно зростають й обсяги заготовленої ліквідної деревини: із 569,3 м<sup>3</sup> у 2000 р. до 750,9 м<sup>3</sup> у 2016 р. Найбільші обсяги продукції лісового господарства зафіксовано для трьох районів Чернівецької області: Вижицького, Сторожинецького та Путильського – це пов'язано зі сприятливими умовами для розвитку лісозаготівельної діяльності, оскільки у даному регіоні сконцентровані основні площі та запаси лісових ресурсів.

На ведення лісового та мисливського господарства з початку 2017 року було спрямовано всього 136,0 млн. грн. бюджетного фінансування. За недостатнього державного фінансування держлігоспи змушені збільшувати використання власних коштів не тільки на проведення робіт з лісовідновлення, а й у цілому на ведення лісового господарства.

[Robota bukovynskykh lisivnykiv, 2017.].

Поступово розвивається та модернізується будівельна індустрія краю. За останні 3 роки введено в експлуатацію 273,6 тис. м<sup>2</sup> будівель, що на 57% перевищує показники за 2000-2005 рр. У міських поселеннях прийнято в експлуатацію 69,4 тис.м<sup>2</sup> загальної площі житла (70,0% від загального обсягу), у сільській місцевості – 29,8 тис.м<sup>2</sup> (30,0%) [Statystychnyi shchorichnyk, 2017.]. У 2016 році область стала лідером за темпами зростання галузі (171,9%) поряд із Закарпатською областю (193,8%).

Дослідження сучасного стану розвитку та функціонування транспортної системи регіону свідчить, що вона має значні можливості та резерви пропускної спроможності для обслуговування як внутрішніх, так і міжнародних перевезень, однак за якісними показниками вона не відповідає міжнародним стандартам.

Доходи підприємств від надання послуг зв'язку постійно зростають. Так, за 2015-2016 рр. вони виросли на 24%, порівняно із 2013-2014 рр. Насамперед це пов'язано із масовою комп'ютеризацією населених пунктів області, та проведення в них кабельного телебачення та мережі Інтернет.

На основі дослідження основних ланок виробничої сфери народногосподарського комплексу Чернівецької області проведений аналіз, що висвітлює основні позитивні і негативні тенденції стану економіки.

На рис. 6 зображені виокремлені нами перспективні напрями для подальшого стратегічного розвитку господарства області на основі проведених досліджень.

**Висновки.** Отже, збалансований розвиток провідних галузей народного господарства Чернівецької області повинен стати пріоритетним в галузі регіональної політики держави. Тут надалі можуть гармонійно розвиватися провідні галузі економіки (промисловий і аграрний сектори, будівництво, а також лісове господарство). Цього можна досягнути за рахунок:

- технологічного переоснащення діючих та створення нових високотехнологічних підприємств;
- розвитку сучасних форм кооперації в аграрному секторі;
- покращення транспортно-логістичного потенціалу: удосконалення залізничного та авіасполучення з іншими регіонами України і зарубіжжя, покращення якості автомобільних доріг;
- залучення інвестицій, як внутрішніх, так і зовнішніх, зокрема транскордонне співробіт-

ництво повинно стати головним вектором зовнішньоекономічної діяльності;

- збалансованого і раціонально організованого розвитку міських і сільських поселень області.

#### References.

1. Baranova L. H. Metody doslidzhennia strukturnoi perebudovy hospodarskoho kompleksu rehionu / L. H. Baranova // Problemy bezperervnoi heohrafichnoi osvity i kartohrafii. - 2010. - Vyp. 12. - S. 8-12. - Rezhym dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pbgo\\_2010\\_12\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pbgo_2010_12_4).

2. Herenchuk K. I. Pryroda Chernivetskoï oblasti / K. I. Herenchuk. - Lviv: Vyscha shkola, 1978. - 160 s.

3. Hiletskyi Y. R. Heohrafiia. Dovidnyk / Y. R. Hiletskyi, R. R. Slyvka, M. M. Bohovych. - Kyiv: Ranok, 2006. - 497 s.

4. Hrekov S.A. Terytorialni vidminnosti sil'hospvyrobnytstva v osobystykh selianskykh hospodarstvakh naselennia Chernivetskoï oblasti / Nauk. visnyk ChNU: Zb. nauk. prats. Vyp. 553-554: Heohrafiia. - Chernivtsi: ChNU, 2011. - 192 s. - S. 155-158.

5. Hrytsku V. S. Suspilno-heohrafichna otsinka strukturnykh zrushen v APK Chernivetskoï oblasti

: avtoref. dys. ... k. heohr. n. : spets. 11.00.02 «Ekonomichna i sotsialna heohrafiia» / V. S. Hrytsku. - K., 2000. - 12 s.

6. Zaiachuk M. D. Stanovlennia fermerstva v Chernivetskii oblasti / M. Zaiachuk // Heohrafiia v informatsiinomu suspilstvi. Zb. nauk. prats u 4-kh t. - K.: VHL Obrii, 2008. - t. II. - S. 308-310.

7. Robota bukovynskykh lisivnykiv za 2017 rik u tsyfrakh i faktakh [Elektronnyi resurs]. - 2018. - Rezhym dostupu do resursu: [http://www.cvoulg.cv.ukrtel.net/arhiv/016.html?art\\_id=189447&cat\\_id=32888](http://www.cvoulg.cv.ukrtel.net/arhiv/016.html?art_id=189447&cat_id=32888).

8. Rudenko V.P., Vatseba V.Ia., Solovei T.V. Pryrodno-resursnyi potentsial pryrodnykh rehioniv Ukrainy: Monohrafiia. - Chernivtsi: Ruta, 2001. - 268 s.

9. Statystychnyi shchorichnyk Chernivetskoï oblasti - Chernivtsi: Holovne upravlinnia statystyky u Chernivetskii oblasti, 2017. - 557 s.

10. Sukhyi P.O. Formuvannia ta rozvytok ahroprodovolchoho kompleksu zakhidnoievropeiskoho rehionu (suspilno-heohrafichnyi analiz) [Tekst] : avtoref. dys... d-ra heohr. nauk : 11.00.02 / Sukhyi Petro Oleksiiovich ; Kyivskiy natsionalnyi un-t im. Tarasa Shevchenka. - K., 2009. - 40 s.

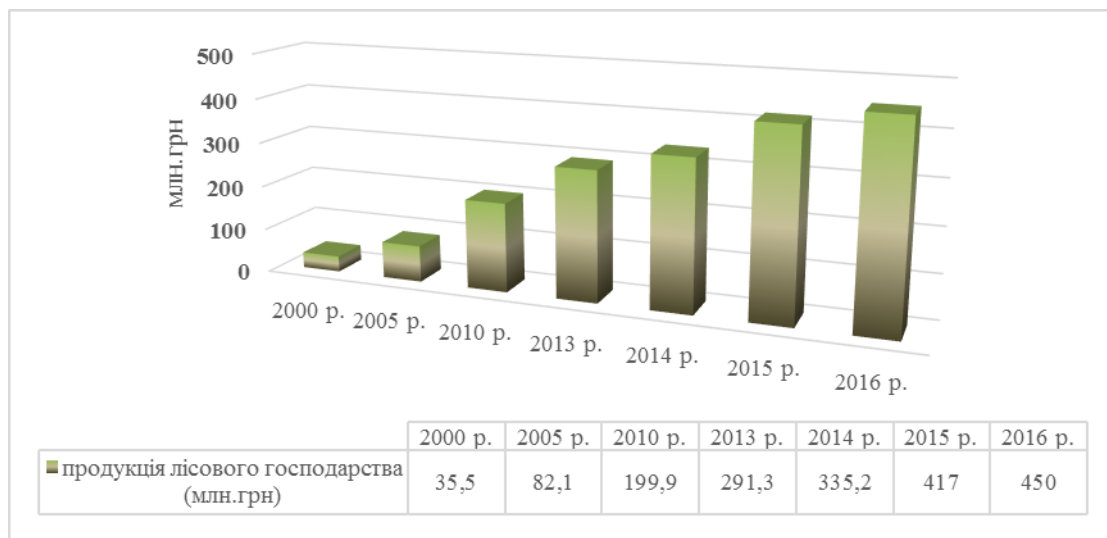


Рис. 3. Динаміка обсягу реалізованої продукції лісового господарства

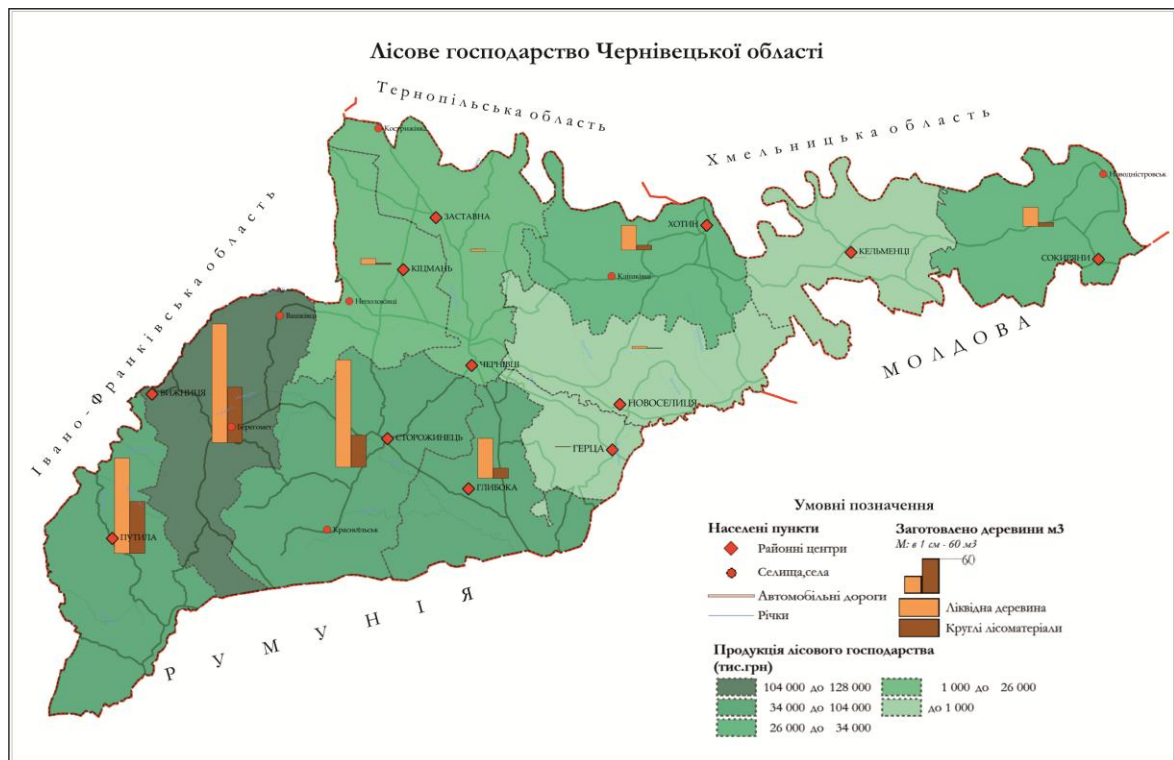


Рис. 4. Картосхема деревообробного комплексу Чернівецької області

Таблиця 3

**Аналіз економічного розвитку Чернівецької області**

<b>Сильні сторони</b>	<b>Слабкі сторони</b>
1. Відносно високий рівень розвитку малого та середнього бізнесу (частка прибуткових підприємств >65%, досвід ведення бізнесу з іноземними партнерами (транскордонне співробітництво)	1. Частка області у сукупному ВВП України становить лише 0,9% і є найнижчою серед регіонів
2. Наявність виробничої бази в галузях машинобудування та електроніки	2. Диспропорції у розвитку територій
3. Високий рівень диверсифікації сільського господарства, сприятливі природно-кліматичні умови для розвитку садівництва в регіоні	3. Високий рівень тіньової економіки, наявність корупції
4. Наявність сировинної бази для подальшої переробки с/г продукції	4. Відсутність дієвих програм розвитку регіону та міжрегіонального партнерства
5. Потужний лісопромисловий комплекс	5. Застаріла матеріально-технічна база промисловості і сільського господарства.
6. Значні запаси сировини для виробництва будівельних матеріалів	6. Низький рівень впровадження інновацій та сучасних агротехнологій
7. Висока густина населення дозволяє функціонувати підприємствам легкої та харчової промисловості, орієнтованим на робочу силу	7. Низька частка промисловості у сукупному ВВП області, моногалузовість
	8. Нераціональне використання лісових ресурсів
	9. Низький рівень експорту, та інвестицій
	10. Відсутня інвестиційна привабливість, бюрократія
	11. Невідповідність існуючої інфраструктури європейським нормам і стандартам





*Рис.6 Стратегічне бачення розвитку Чернівецької області*

**Вероника Грицку, Сергей Ковалюк. Современное состояние, тенденции и перспективы развития производственной отрасли народнохозяйственного комплекса Черновицкой области**

Рассматриваются вопросы современной отраслевой и территориальной структуры производственной отрасли народнохозяйственного комплекса. Прослежена динамика деятельности основных предприятий производственной отрасли, на основе анализа средних показателей построены картосхемы деревообрабатывающего комплекса Черновицкой области в разрезе административных районов. Выделены сильные и слабые стороны экономического развития области, а также предложены важнейшие стратегические направления развития хозяйства.

**Ключевые слова:** народнохозяйственный комплекс, производственная отрасль, экономика, предпосылки, объем, реализация, отраслевая структура, территориальная структура.

**Veronica Grytsku, Serhii Kovaliuk. Development of Chernivtsi oblast's macroeconomic complex: present-day state, trends and perspectives.**

Production sphere of macroeconomic complexes represents a basis for satisfaction of human needs. It includes industry, forestry, agriculture, building, transport and communications. Having analyzed the sectoral structure and the dynamics of economic development of Chernivtsi Oblast in 2013-2016, the authors conclude as follows: the structure of realized industrial production shows the dominance of goods of processing industry (despite the fact that their share within the studied period decreased from 58,3% in 2014 to 45,9% in 2016); possessing huge raw-material bases, the food industry took a sharp lead where over 25% of industrial employees are engaged producing nearly 20% of the oblast's volume of industrial goods. The food industry includes sugar, spirit, alcohol-free drink, oil and fat, meat processing, creamery, milk, yeast, alcoholic beverage, and bread producing sectors; the last 3 years also witnessed the increase in realization of products of wood-processing industry (wooden products, furniture and paper). Considerable growth is shown in production of rubber and plastics articles (9,1%) and textile manufacture (5,9%). The agriculture featured the 62,7% share of crop-raising products, and 37,8% of cattle-breeding. The oblast's agricultural enterprises realized their products to the amount of UAH3131 million in 2014-2016, with 65% share of crop products. The leading cultures are represented by grain and leguminous crops (558 kg per capita), potatoes (654 kg), vegetables (251 kg), and sugar beet (120 kg per capita). Though falling behind the raising of crops, the cattle breeding manifests good growth trends within the last years. Being among the major factors of development of productive forces in Bukovyna, the forestry complex by efforts of its enterprises has realized production to the amount of UAH450 million in 2016, or 12 times more than it did in 2000. The highest volumes of forestry production were observed in three rayons of the Chernivtsi Oblast, namely, Vyzhnytsia, Storozhynets and Putyla, where there always existed favorable conditions for timber procurement due to concentration of huge areas of forest resources. Building industry of the territory also experiences times of development and modernization. It was in the last 3 years that 273, 6 thousand m<sup>2</sup> of buildings were taken into use or 57% more than it was throughout 2000-2005. The present-time state of development and functioning of regional transport system proves that it has every capacity and resource for throughput performance for both inland and

outland carriage, but the quality of roads does not international standards. The telecom service companies continuously increase their income showing 24% growth in 2015-2016 than it was in 2013-2014. It is in the first place connected with mass computerization in the oblast, cable TV and Internet. Basing on the study of major chains of the production sphere of the Chernivtsi Oblast's macroeconomic complex, the analysis highlighting principal positive and negative trends of regional economics was conducted.

The balanced development of the sectors of Chernivtsi Oblast's macro-economics can be achieved by way of technological re-equipment of active enterprises and creation of new highly technological ones; promotion of up-to-date forms of cooperation in the agrarian sector; improvements in the transport and logistics potential; improvements in railway and air communications with other regions of Ukraine and world countries, raising quality of automobile roads; involvement of both domestic and foreign investments, in particular, the trans-border cooperation should become a major vector of foreign economic activity; balanced and rationally organized development of urban and rural settlements of the oblast.

УДК 911.3:338.483(477)

**ОСОБЛИВОСТІ ГОСТИННОСТІ СІЛЬСЬКОГО ТУРИЗМУ  
В КАРПАТАХ***В'ячеслав Явкін, Олена Красовська, Степан Брик**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

Виявлено особливі набори чинників, що стимулюють попит послуг гостинності сільського зеленого туризму. Показано просторовий розподіл активного функціонування сільського зеленого туризму в Українських Карпатах.

Основною організаційною відмінністю сільського туризму є те, що туристичні послуги відвідувачам надають особи різних професій (сільськогосподарські робітники, працівники сфери побутового обслуговування, вчителі тощо), які постійно проживають у сільській місцевості. Обслуговуючий персонал інших видів рекреаційного туризму (інструктори, агенти з туризму, покоївки, офіціанти, екскурсоводи тощо) є представниками туристичного сектора господарства і володіють спеціально набутим фахом та кваліфікаційним рівнем. Активний відпочинок, спілкування з природою і простими гостинними людьми значно підвищують життє і працездатність міського мешканця. Сільський зелений туризм тяжіє до форм пасивного (а не активного) відпочинку, за ступенем своєї організованості він є самодіяльним (а не плановим), за метою — скоріше соціальним, а не суто комерційним

**Ключові слова:** сільський туризм, міграція, рекреаційно-туристичний ринок, інвестиції.

**Вступ.** Аналіз попиту на сільський зелений туризм в Україні протягом останніх п'яти років засвідчує, що його утворюють такі основні сегменти потенційних споживачів послуг: – мешканці промислових центрів (віддаючи перевагу такому способу відпочинку через його екологічність); – молодь до 35 років, яка мешкає у великих містах (частка їх у сумарній кількості туристів складає понад чотири шостих); – корінні місцяни (сприймають такий вид відпочинку як незвичайний, екзотичний); – цінителі українських народних традицій (через принади сільського способу життя та чистоту довкілля); – люди з низьким та середнім рівнем доходу (через доступну вартість відпочинку в сільській місцевості) [10].

Безперечно, необхідним є розгляд мотивації вибору такого виду відпочинку наведеним сегментом населення. Проведено опитування туристів, які відпочивали в сільській місцевості протягом 2012–2016 рр. [5]. Дослідження показало, що значна частка (29 %) тих, хто відпочиває в сільській місцевості, надає перевагу такому виду відпочинку завдяки можливості дуже близько долучитися до навколишнього природного середовища – купатись у водоймах, гуляти на

свіжому повітрі, збирати ягоди, гриби. Також значну частку населення (17%) мотивує до відпочинку в селі можливість харчування екологічно чистими, натуральними і відносно дешевими продуктами домогосподарств.

Бажання залучитись до народної культури, звичаїв, традицій, брати участь у святах та сільських розвагах, зануритись у сільське життя виступає важливим мотиватором до відпочинку в сільській місцевості для 15 % туристів.

Як виявилось, важливим мотивом туристів (12 %), беручи до уваги фінансовий стан переважної частини населення країни, є відсутність коштів для відпочинку на дорогих курортах, за кордоном, адже загальновідомо, що проживання в сільській садибі коштує набагато дешевше за відпочинок у курортній зоні з мешканням у готелі [4,11,14].

Ще одним мотиватором для місцяни (9 %) виступає потреба в можливості спокійного відпочинку подалі від індустріальних міст, що сприяє роздумам та поверненню внутрішньої гармонії. Певна частина населення (7 %) відпочиває в сільській місцевості у зв'язку з сімейною традицією такого відпочинку, а дещо менша частка туристів (6 %) пояснила своє бажання користуватися послугами сільського

зеленого туризму необхідністю оздоровлення в даних кліматичних умовах за рекомендацією лікаря. Дещо менша частка туристів (5 %) вказала, що до відпочинку в сільській місцевості їх спонукає можливість безпосередньої участі в сільськогосподарських роботах для власного задоволення [10, 19].

Тож фінансова доступність не виступає головним спонукальним чинником відпочинку в сільській місцевості, - перше місце в структурі мотивів посідає можливість спілкування з природою, харчування натуральними продуктами та можливість занурення в сільське життя. Зростання попиту на сільський зелений туризм спровоковане також усвідомленням громадянами ефективності рекреації у природному середовищі та невідповідності середовища проживання сучасної людини до її фізіологічних і психологічних потреб.

Вплив на пропозицію в галузі сільського зеленого туризму передусім має: ставка оподаткування, підвищення якої знижує пропозицію, доступність ресурсів, технологія обслуговування, ціни тощо. Пропозицію на туристичний продукт сільського зеленого туризму поділяють на первинну, що реалізується безпосередньо виробником туристичних послуг – господарством, і вторинну, коли задіяно посередників, які мають зиск від перепродажу послуг [1,19]. Безперечно, для задоволення все більшого попиту на сільський зелений туризм в Україні необхідно мати якісну матеріальну базу.

Останніми роками спостерігається тенденція застосування господарями садиб системи знижок, під яку підпадають переважно такі категорії населення: діти, пенсіонери, постійні туристи. Також варто зазначити, що пропозиція послуг сільського зеленого туризму в Україні залежить від пори року оскільки, споживач виокремлює кліматичні (окремо зимові та літні запити) та, ще більше, відповідні дні зимових та весняних свят.

**Аналіз останніх досліджень.** Дослідження проблематики сільського туризму в Україні здійснюють Л. Черчик, Ж. Бучко, В. Васильєв, Ю. Зінько, М. Костриця, В. Куценко, Я. Мариняк, М. Рутинський. Окремі напрями розвитку туризму та рекреації досліджують О. Бейдик, В. Євдокименко, М. Крачило, О. Любіцева, І. Смаль, О. Топчієв [1; 3; 6; 8; 9; 15].

Географічні особливості привабливості Карпатських територій для сільського зеленого туризму регіону досліджено в публікаціях: В. Руденка, К. Кілінської, В. Явкіна В. Івануніка, В. Євдокименка, М. Паламарюк та ін. [6,13,

21].

#### **Виклад основного матеріалу.**

Специфічною рисою сільського зеленого туризму є те, що власник садиби пропонує скористатися своєю послугою без посередників. Це надає виробнику певні маркетингові переваги: – зручний контакт зі споживачем; – можливість реалізації групи вторинних послуг чи товарів (наприклад, продуктів власного виробництва – глиняного посуду, дерев'яних виробів та ін.); – високий прибуток від надання послуг туристам, адже ним не потрібно ділитися з посередниками; – контроль господаря садиби над процесом продажу та використання послуги [12].

Таблиця 1

**Рівень цін на послуги сільського туризму у Карпатах [4,18].**

№ з/п	Послуги в агрооселях	Вартість
1.	Нічліг, грн/ніч	30—75 75—150*
2.	Харчування дворазове	20—45
3.	Прокат гірськолижного інвентарю, грн/день	80—300
4.	Поїздки верхи на конях, грн.	30—50
5.	Участь у вечорницях, грн з особи	30—100
6.	Оздоровчі сауни з фіточаями, грн/год.	15—50

Існує кілька підходів щодо сегментування ринку в сфері сільського туризму. Л. Мазуркевич виокремлює сім сегментів агротуристичного ринку на основі визначення основних вимог споживачів: «самітники», «сімейні», «збирачі», «мисливці», «подорожуючі», «велосипедисти» і «нервозні» [22].

Соціально-психологічний портрет споживача послуг сільського туризму наступний: це людина середнього віку, з великого міста, якій цікаві історія, фольклор, народні звичаї, тощо.

Серед туристичних послуг, які бажає отримати споживач очікує екзотичні відчуття, що безпосередньо пов'язані з народною гостинністю, кулінарними звичаями, сільськими народними ремеслами. Для нього сільський туризм є економічно вигідним видом відпочинку. Визначальним чинником, крім інфраструктури сполучення та трудових ресурсів, організації центрів спортивно-



масового та рекреаційного туризму є кліматичні умови. За мікрокліматичними показниками в якості привабливих виділяють умови закритих та напівзакритих гірських котловин Ворохтянської, Косівської, Яремчанської, Полянської, Селятинської, Путильської тощо. Поза цим, або ж і в межах котловин, суттєвим чинником, що створює додаткові комфортні умови погоди є експозиція (природно, в першу чергу, південна) та кути нахилу макросхилів.

Протягом 2012–2015 рр. із різною інтенсивністю відбувалося зростання кінцевих споживчих витрат домогосподарств України на відпочинок і культуру та ресторани і готелі. Проте недостатній попит на послуги підприємств туристичної інфраструктури призвів до коливань інвестиційної активності у даній сфері діяльності. Порівняльний аналіз

індексів цін на послуги відпочинку та культури, послуги транспорту, послуги ресторанів і готелів та зміни доходів населення України за 2003–2015 рр. показав, що швидкість подорожчання послуг підприємств туристичної інфраструктури вища за швидкість зростання доходів населення [9].

В інтернет-джерелах запропоновано послуги 248 агросадиб Львівської області (Див. таблиця 4.4.). Проте, з урахуванням сезонності агротуристичних послуг їх кількість збільшується майже до 500 за рахунок не легалізованих агроосель, які пропонують менший обсяг: 1-4 кімнати. До них додаються пропозиції майже не облаштованих до гостинності сільських хат, що розраховані на випадкового чи фестивального туриста [18].

Таблиця 2

**Економічні показники діяльності сільського зеленого туризму в Україні [9].**

Рік	Доходи від наданих послуг тис. грн.	Витрати, тис. грн.	Витрати на один людину-день, грн.	Кількість ночівель, од	Тривалість перебування розміщених осіб, діб	Коефіцієнт використання місткості садиб
2015	10189,7	5046,6	117,2	112520	2,2	0,26
2016	16966,7	10283,0	104,4	130695	2,6	0,19
Відхилення	6777	5236,4	-12,8	18175	0,4	-0,07

За просторовою насиченістю та деякими споживчими приладами у сільському туризмі Львівській області виділяються наступні території: ті що тяжіють до гірсько-лижних центрів (Турківський, Сколівський); приурочені до бальнеологічних курортів (Стрийський, Дрогобицький, Городоцький, Яворів-ський); ті що тяжіють до рекреації: озеро-ліс-річка (Старосамбірський, Самбір-ський, Жовківський, Бродівський); та райони з малою атрактивністю до сільського туризму (Мостиський, Сокальський, Радехівський, Бузький, Кам'янка-Бузький, Золочівський, Пустомитівський, Миколаївський, Перемишлянський, Жидачівський). Такий розподіл туристичних потоків зумовлений туристично-рекреаційними ресурсами, їх територіальною диференціацією та уподобаннями туристів. (Рисунок 1.

Стрімкий розвиток туризму, організація масового відпочинку гірськолижників, забезпечення необхідного при цьому комфорту призвели до створення в ряді розвинених країн цілої індустрії зимового відпочинку, що зайняла провідні позиції в національній економіці. Сучасний гірськолижний центр включає готельні комплекси, систему маятникових, канатно-крісельних і буксирувальних доріг - підйомників, траси спусків різної протяжності і складності, навчальні схили, службу трас і контрольно-рятувальну службу, спортивні організації та споруди, магазини, пункти прокату спортивного спорядження, гірськолижні школи.

Гірськолижний туризм належить до спеціальних видів туризму, так як є комбінованим видом туризму і включає елементи наступних видів: лікувально-оздоровчий, рекреаційний, спортивний аматорський, екологічний туризм. Гірськолижний туризм - яскраво виражений сезонний вид туризму.

Важливою передумовою соціально-економічного розвитку регіону є зміна структури господарства: зменшення частки природоексплуатуючих галузей матеріального виробництва і прискорений розвиток сфери послуг (особливо рекреаційних) та інфраструктури. Як і всі проблемні регіони, гірські райони Українських Карпат – це території, які самостійно не зможуть вирішити численні соціально-економічні та екологічні проблеми та реалізувати свій природно-ресурсний потенціал і тому вимагають активної підтримки з боку держави.

У сільських поселеннях на територіях, що близькі до курортних центрів виникла та розвивається напівпрофесійна участь у створюванні турпродукту, певного досить значного ареалу впливу атрактивності курортного ресурсу. За характером фермерської зайнятості та поширенням попиту на певну екзотичність природи та господарства регіону сільське населення тяжіє до участі в

рекреаційно-туристичних послугах прямого чи опосередкованого спрямування. Оскільки курорт залишається центром тяжіння відповідної соціально-виробничої зайнятості населення сіл, що знаходяться на певній віддалі від нього, то всю просторову систему зручно називати географічним полем, полікомпонентного призначення або ж гірським районом, у межах якого спостерігається вплив певного курортного об'єкту [20, 21].

Таблиця 3

**Поширення агроосель Львівської області [4, 18].**

№	Район	Кількість	Потенційна ємність осіб/день	Склад дистинації, атракції
1	Бродівський	6	24	Рекреація: озеро-річка-ліс та історико-культурна спадщина
2	Буський	4	12	Рекреація: озеро-річка-ліс та історико-культурна спадщина, риболовля
3	Городоцький	14	90	Бальнеологічні і бальнеогрязеві джерела
4	Дрогобицький	49	400	Бальнеологічні і бальнеогрязеві джерела
5	Жидачівський	1	4	Історико-культурна спадщина
6	Жовківський	8	40	Рекреація: озеро-річка-ліс та історико-культурна спадщина
6	Золочівський	2	8	Рекреація: озеро-річка-ліс та історико-культурна спадщина
8	Кам'янка-Бузький	4	12	Рекреація: озеро-річка-ліс та історико-культурна спадщина та сакральні пам'ятки
9	Миколаївський	2	8	Рекреація: річка-ліс та історико-культурна
10	Мостиський	1	4	Форт часів I світової війни
11	Перемишлянський	4	14	Бальнеологічні джерела та історико-культурна спадщина
12	Пустомитівський	2	8	Сакральні пам'ятки та бальнеологічні джерела
13	Радехівський	2	6	Рекреація: озеро-річка-ліс та історико-культурна спадщина
14	Самбірський	5	35	Рекреація: річка-ліс та історико-культурна спадщина
15	Сколівський	80	600	Гірськолижні центри
16	Сокальський	1	2	Історико-культурна спадщина та сакральні пам'ятки
17	Старосамбірський	10	80	Рекреація: річка-ліс та історико-культурна спадщина
18	Стрийський	18	140	Бальнеологічні і бальнеогрязеві джерела
19	Турківський	20	170	Гірсько-лижні центри
20	Яворівський	16	60	Бальнеологічні і бальнеогрязеві джерела

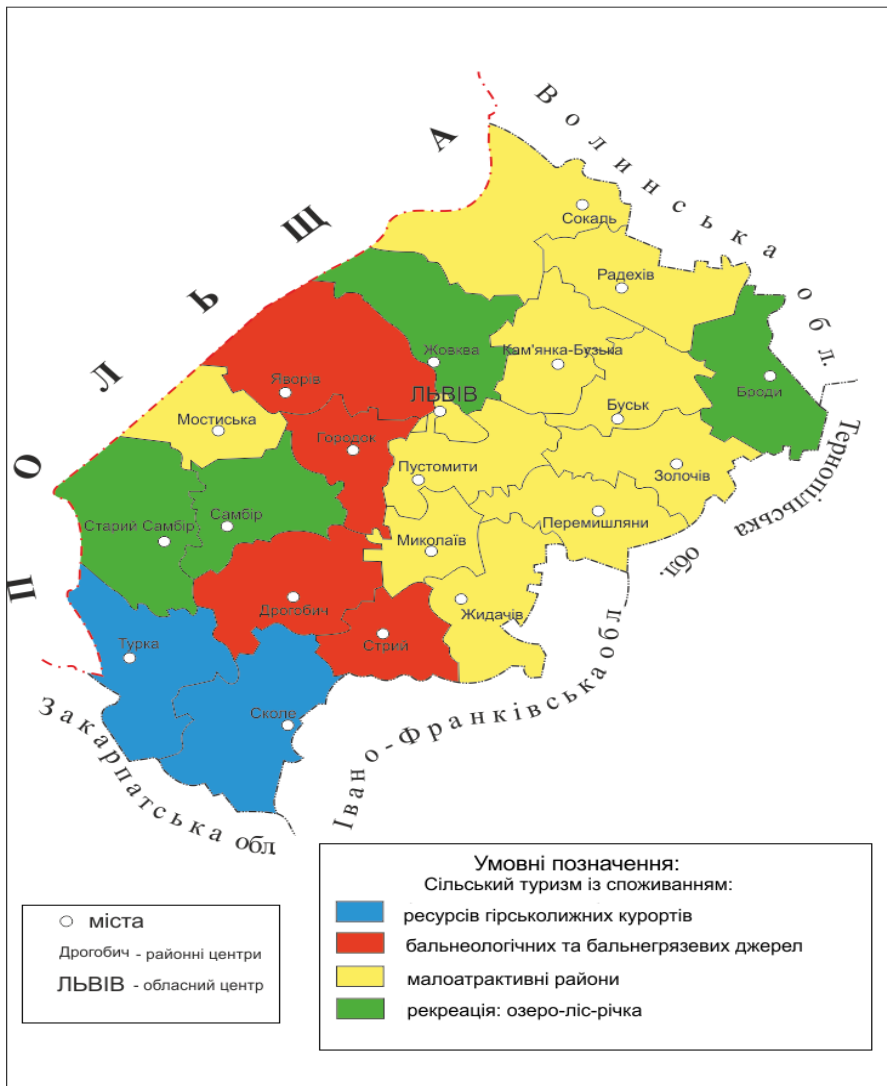


Рис.1. Розподіл попиту гостинності сільського зеленого туризму у Львівській області.

Таблиця 3.

**Пропозиції гостинності садиб сільського туризму  
 Івано-Франківської області (за матеріалами [4, 18])**

№	Район	Садиби				Ємність	Ціна min (грн)
		Всього					
		2010	2015	2018			
1	2	3	4	5	6	7	
1	Богородчанський	1	1	8	91	65	
2	Верховинський		18	37	704	100	
3	Городенківський			1	32	80	
4	Долинський		5	12	179	50	
5	Коломийський	5	6	4	60	65	
6	Косівський	52	52	86	924	50	
7	Надвірнянський	11	7	2	26	175	
9	Рожнятівський	3	3	3	46	100	

Яремчанська міська рада:	461	693	1934	70
-Яремче		149		
-Ворохта		85		
-Татарів		78		
-Микуличин		180		
-Яблуниця		83		
-Паляниця		118		

**Висновки:** На організацію відпочинку у селі впливають: природні ресурси конкретного середовища, які визначають стиль життя місцевої громади і впливають на формування іміджу кожного села; особливості культури; духовна спадщина або традиції регіону; місця для ночівлі з визначеним стандартом харчування; продумана сфера послуг; інформація стосовно туристичних трас, святкувань та розваг; виробничо-комунікаційна інфраструктура. Важливою підвалиною організації сільського зеленого туризму є також особливі якості, ментальність господарів агроосель.

За особливостями рельєфу, ландшафтними й етнокультурними характеристиками доцільно виділяти чотири рекреаційно-туристичні форми існування окремих ареалів гостинності сільського зеленого туризму.

За просторовою насиченістю та деякими споживчими приладами у сільському туризмі Львівській області виділяються наступні території: ті що тяжіють до гірсько-лижних центрів (Турківський, Сколівський, Верховинський, Міська Рада Яремче, Рахівський, Межигірський, Вижницький); приурочені до бальнеологічних курортів (Стрийський, Дрогобицький, Городоцький, Яворівський, Берегівський, Мукачівський, Рахівський); ті що тяжіють до рекреації: озеро-ліс-річка (практично всі передгірські та гірські райони); та райони з малою атрактивністю до сільського туризму.

Існують сприятливі соціально-економічні та природні передумови організації і розвитку агротуризму на базі сільських дворів та фермерських господарств. Аналіз рекреаційної інфраструктури дає підстави для високої оцінки перспективності та економічної доцільності розвитку сільського туризму й утворення Карпатських розселень у туристично-оздоровчий регіон загальноєвропейського значення.

#### References:

1. Astana Ziemele. Analiz suchasnoho stanu ta perspektyvy rozvytku silskoho zelenoho turizmu v Ukraini // Turizm silskyy zelenyy. – 2004. – №1. – s. 8–13.
2. Beidyk O.O. Rekreatsiino-turystski resursy Ukrainy: Metodolohiia ta metody analizu, terminolohiia, raionuvannia: Monohrafiia. – K.:

Vydavnycho-polihrafichnyi tsentr «Kyivskyyi universytet», 2001. – 395 s.

3. Byrkovych V.I. Silskyy zelenyy turizm – priorytet rozvytku turystychnoi haluzi Ukrainy / V.I.Byrkovych // Stratehichni priorytety. – 2008. – №1(6). – S.138-143.

4. Vidpochynok v Karpatakh [Elektronnyi resurs] / Rezhym dostupu: <https://www.karpaty.info/ua/>

5. Vlasenko I. V. Stan pidpriemstva u sferi silskoho zelenoho turizmu v Ukraini ta za kordonom // Naukovyi visnyk LNUVMBT imeni S. Z. Gzhytskoho, 2017, t 19, №76. s. 26-30.

6. Heohrafichni aspekty rozvytku turizmu (na prykladi Ukrainy ta Polshchi) : monohrafiia / V. H. Yavkin, V. P. Rudenko, V. M. Andreichuk, O. D. Korol ta i. – Chernivtsi: Chernivetskyi nats. un-t, 2010. – 344s.

7. Hetman V.I. Kurortno-resursni systemy Ukrainskyykh Karpat // Ukrainskyyi heohrafichnyi zhurnal. – 1999. – №3. – s. 34–37.

8. Horishevskyyi P., Vasyliiev V., Zinko Yu. – Ivano-Frankivsk: Misto NV, 2003. – 148s.

9. Derzhavna turystychna administratsiia Ukrainy, DP «Natsionalna turystychna orhanizatsiia» [Elektronnyi resurs] / Rezhym dostupu: [www.nto.org.ua](http://www.nto.org.ua).

10. Zaburannyi S. V. Marketynhove doslidzhennia portretu spozhyvachiv posluh silskoho turizmu // Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy. Serii : Ekonomika, ahraryni menedzhment, biznes. -2014. – Vyp. 200(1).- S. 130-139.

11. Zinko M., Kinash H., Didyk Ya. ta in. Shche raz pro silskyy turizm, ahroturizm, ekoturizm i zelenyy turizm // Turizm silskyy zelenyy (spetsvypusk) – 2002. – № 2. S. 2-7.

12. Kostrytsia M.M. Pidpriemnytski zasady rozvytku silskoho turizmu: Avtoref. Dys. na zdobuttia nauk stupenia kand. ekon. nauk. / Kostrytsia Mykola Mykolaiovych. Zhytomirskyyi natsionalnyi ahroekolohichnyi universytet. – Zhytomyr, 2009. – 23 s.

13. Mihushchenko Yu. V Napriamy pidvyshchennia efektyvnosti vykorystannia turystychno-rekreatsiinoho potentsialu silskyykh hirskskykh terytorii Zakhidnoi Ukrainy // Sotsialno-ekonomichni problemy suchasnoho periodu Ukrainy – 2013. – №6. S. 332-341.

14. Pinchuk T. A. Osnovni formy ta napriamy

nadannia posluh silskoho turyzmu // Perspektyvy stanovlennia konkurentospromozhnoi rehionalnoi ekonomiky. Materialy VI Plenumu Spilky ekonomistiv Ukrainy ta mizhnar. nauk.-prakt. konf. K., 2007.-S. 288-291

15. Rutynskyi M.I., Zinko Yu.V. Zelenyi turizm – K.:Znannia, 2008. – 271s.

16. Svitovyi dosvid rozvytku silskoho zelenoho turyzmu [Elektronnyi resurs] - Rezhym dostupu: [http://tourlib.net/statti\\_ukr/siltur2.htm](http://tourlib.net/statti_ukr/siltur2.htm)

17. Spilka spriyannia rozvytku silskoho zelenoho turyzmu v Ukraini. [Elektronnyi resurs] / Rezhym dostupu: [www.wgttdi.com.ua](http://www.wgttdi.com.ua).

18. «Turyzm silskiy zeleniy» [Elektronnyi resurs] / Rezhym dostupu: [www.green-tour.com.ua](http://www.green-tour.com.ua).

19. Shepetnyk T. K. Yevropeiska praktyka funktsionuvannia zakladiv silskoho zelenoho turyzmu. Analiz web-resursiv // Stratehiia rozvytku

Ukrainy – 2014. - №1. S. 246-251.

20. Yavkin V.H. Zymovi rekreatsiino-klimatychni resursy rozvytku hirscolyzhnoho ta silskoho turyzmu / V.H. Yavkin, M.M. Deputat, O.Iu. Krasovska-Tokmakova // Naukovyi visnyk Volynskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Neohrafichni nauky. – 2010. – Vypusk №3 S. 4-8.

21. Yavkin V.H., Fostii V.V., Kyrpushko Ya.V. Potentsial vnutrishnoho turyzmu ta strukturni zminy hostynnosti v Karpatakh // Neohrafiia ta turizm, 2012. – Vyp. 20. – S. 132-138.

22. Mazurkiewicz L. Planowanie marketingowe w przedsiebiorstwie turystycznym.

23. Rural Tourism and Recreation: Principles to Practice / Ed. by L. Roberts, D. Hall. – Edinburgh: Scottish Agricultural College, 2001. – 272p

**Вячеслав Явкин, Елена Красовская, Степан Брик Особенности гостеприимства сельского туризма в Карпатах** Выявлено особое наборов факторов, стимулирующих спрос услуг гостеприимства сельского зеленого туризма. Показано пространственное распределение активного функционирования сельского зеленого туризма в Украинских Карпатах.

Основной организационной отличием сельского туризма является то, что туристические услуги посетителям предоставляют лица разных профессий (сельскохозяйственные рабочие, работники сферы бытового обслуживания, учителя и т.д.), которые постоянно проживают в сельской местности. Обслуживающий персонал других видов рекреационного туризма (инструкторы, агенты по туризму, горничные, официанты, экскурсоводы и т.д.) являются представителями туристического сектора хозяйства и обладают специально приобретенной специальностью и квалификационным уровнем. Активный отдых, общение с природой и простыми гостеприимными людьми значительно повышают жизнеспособность и работоспособность городского жителя. Сельский зеленый туризм тяготеет к формам пассивного (а не активного) отдыха, по степени своей организованности он самостоятельным (а не плановым), по цели - скорее социальным, а не сугубо коммерческим.

#### **Yavkin VG, Krasovskaya O.Yu., Brick S.D. FEATURES OF THE HOSPITALITY OF RURAL TOURISM IN THE CARPATHIANS**

The demand analysis in green and rural tourism in Ukraine reveals the following potential core consumer segments formed over past 5 years: – industrial area residents (prefer the type of recreation due to its ecological cleanliness); – young people under 35 living in cities (their percentage share of the aggregate number of tourists constitutes four-sixths); – second or third-generation citizens (regard it as exotic); – Ukrainian national traditions lovers (due to merits of rural lifestyle and purity of the environment); – people with low and average income level (due to affordable cost of rural vacation).

The choice motivation for the abovementioned leisure type was undoubtedly of interest for examination. The survey conducted among tourists who have spent their vacation in rural area during 2012-2016 has revealed that a significant proportion of them (29%) prefer the leisure type due to the possibility to become integrated with nature – to swim in natural river bodies, to have a stroll in the fresh air, to pick berries and mushrooms. People whose primary motivation for having a rural leisure is organically grown foods from private households at a comparatively low price constitute another significant proportion of the sample (17%).

15% of the surveyed tourists indicated as their primary motivator engagement with national culture, customs and traditions and participation in rural leisure and holidays, plunging into rural lifestyle.

12% of the surveyed appear to be inclined towards rural vacation due to lack of financial means (regarding financial distress affecting prevailing share of the population) for expensive foreign resorts as rural manor residence is widely known to cost much less than resort area hotels accommodation.

The citizens (9% of the surveyed) state the need of a placid vacation far from industrial cities to regain inner harmony and submerge into reflections as another tourism motivator. Particular part of the surveyed

(7%) spends their vacations and holidays in the rural area following the family tradition. Slightly lower percentage of the surveyed tourists (6%) explained their want for addressing rural tourism services by need of recuperation in the microclimate specific to the area upon the recommendation of their doctors. Another share (5%) indicated possibility of direct participation in agricultural activities for their own pleasure as the motivation factor. According to spatial saturation and certain customer attractions of rural tourism in Lviv Region are distinguished the following areas: those tending to function as ski centers (Turkiv and Skoliv districts); those dedicated to balneological resorts (Stryi, Drogobych, Gorodok, Iavoriv districts); those tending to function as recreational ones (Staryi Sambir, Zhovkva, Brody districts), and districts marked by a low rural tourism attractiveness (Mostys'ka, Sokal', Radekhiv, Bus'k, Kamianka-Buz'ka, Zolochiv, Pustomy, Mykolaiv, Peremyshliany, Zhydachiv districts). Such distribution of tourist flows is predetermined by tourism and recreation resources, territorial differentiation and tourists' preferences.

Half-professional participation in forming of a tourist product has emerged and is developing in rural settlements close to resort centers possessing certain significant area of tourist attractiveness influence. According to the character of farmer business and demand distribution on certain exoticism of nature and agricultural industry rural population tend to participation in tourism and recreational service of direct or indirect kind. So far as a resort holds the position of a certain social and occupational center for rural population residing within a specific distance from it, it is appropriately to call the spatial system as a geographical field of a multicomponent designation or a mountain area within which is observed influence of a resort.

**Keywords:** rural tourism, migration, recreation and tourism market, investments.

УДК 911.37(477.85)(091)

**ТЕРИТОРІАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗТАШУВАННЯ ПОСЕЛЕНЬ  
ЗА ЕКСПОЗИЦІЄЮ СХИЛІВ НА ТЕРИТОРІЇ ПІВНІЧНОЇ БЕССАРАБІЇ***Галина Григор'єва, Володимир Круль, Галина Круль**Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича*

Розглядається розміщення населених пунктів за напрямками схилів на території Північної Бессарабії у межах сточищ Дністра і Прута. Аналіз зроблений для всіх 134 поселень регіону, причому для 33 із них він проведений за їхніми частинами. Встановлені закономірності розташування для всіх населених пунктів, для поселень з археологічними культурами та для „нових” поселень (без слідів первісного життя). Виявлено, що північні схили сточища р. Дністерта східно-південні сточища р. Прут є територіями найбільшої концентрації давніх поселень. Східно-південний напрямок був переважаючим і для „нових” населених пунктів на прутських землях, а на дністерських він перемістився на східні схили.

**Ключові слова:** Північна Бессарабія, р. Прут, р. Дністер, напрям схилу, експозиція схилу, населений пункт, поселення.

**Вступ.** Аналіз поселенської мережі є важливим етапом характеристики будь-якої території: або фізико-географічної, або адміністративно-територіальної, або історико-географічної (як у нашому випадку). Причому, такий аналіз повинен розпочинатися з виявлення часово-просторових особливостей виникнення населених пунктів. Однак даний ракурс поселенської характеристики є доволі нечастим. Більше уваги надається демографічним аспектам виявлення особливостей поселенської структури територій. Все ж, глибинніші дослідження останньої передбачають проведення морфометричних вишукувань, з-поміж яких важливим параметром виступає орієнтаційний напрямок розміщення населених пунктів за схилами або за їхньою експозицією.

**Аналіз досліджень і публікацій.** Увага до морфометричних характеристик рельєфу, як важливих чинників заселення території, в географічних студіях є відносно новою, оскільки про них було задекларовано чи не вперше в 2000 році [13]. Із багатьох морфометричних параметрів зверталася увага, головне, на абсолютній і відносній висоті поселень та на похилі й експозиції схилів, на яких вони розміщуються. Причому, так комплексно аналіз за цими чотирма показниками здійснений у дисертаційних дослідженнях Г. Круль [15] та Г. Григор'євої [6], де йшлося про особливості залюднення, відповідно, територій Північної Буковини та Північної Бессарабії. Залежність розміщення населених пунктів тільки від їхнього положення над рівнем моря та над місцевим базисом ерозії виявлялася для каньйонної долини Дністра [7] і для території історико-географічної зони Західної України [10, 11].

Все ж, найбільше публікацій присвячувалося з'ясуванню впливу лише одного з кількісних морфометричних параметрів на заселення, розселення і розташування поселень та формування

їхньої мережі. Найчастіше таким показником виступала абсолютна висота, залежність від якої простежували для всіх [1] та первісних [2] поселень Івано-Франківської області, населених пунктів Північної Бессарабії [8, 9] і Північної Буковини [14]. Зрідка виявлявся вплив на поселенську мережу і такого чинника залюднення території, як відносної висоти місцевості [3, 12]. На жаль, вкрай рідкісними є наукові студії щодо визначення просторових характеристик розміщення населених пунктів за похилом схилів, на яких вони знаходяться [4] або за їхнім спрямуванням за сторонами горизонту [5].

**Постановка проблеми і виділення її частин раніше не вирішених.** Ймовірно, що напрямок або експозиція схилів ( $H_c$  або  $E_c$ ) на місцевості відігравала певну роль у розташуванні населених пунктів. Цей вплив міг бути або безпосереднім (сприяв/не сприяв рухові племен при їхніх виробничих чи заселенських міграціях), або опосередкованим (спрямовував переважаючі вітри, зупиняв повітряні маси). Виходячи з цього, знаходження поселень на схилах різної румбової орієнтації є не випадковим, а сталонаслідком різноманітних природних (кліматичних, біологічних тощо), соціально-економічних, військово-політичних та інших причин. Отже сучасна поселенська мережа є функцією від різноманітних морфометричних (в т. ч. і від експозиції схилів) чинників, що впливали на її весь попередній природно-історичний розвиток.

Оскільки населені пункти на топографічних картах (у т. ч. й масштабів 1:100000 і 1:200000) мають площинні розміри, то визначення напрямку їхнього розташування проводитиметься як для точкових об'єктів, тобто за спрямуванням на церкву, на перетин головних доріг у поселенні, на основне зосередження у ньому поселенської забудови тощо [5]. Чимало поселень Північної Бессарабії розміщується не на одному березі річки

або потоку, а на двох (33 із 134 або 24,6%), тому для них  $N_c$  виявлятиметься, як і для  $P_m$  [4] для ліво- і правобічного розташування поселення. Це дозволить збільшити число поселенських об'єктів, за якими здійснюватиметься аналіз їхнього місцеположення за  $E_c$ , до 167. За позначку від якої вимірювалося спрямування нахилу певної території і від неї обчислювалися кількісні вирази напрямку розміщення поселень вибиралася висота, що знаходилася неподалік населеного пункту і на схилах якої він знаходився [5].

Г. Григор'єва для всієї території Північної Бессарабії вже проводила аналіз розташування поселень за  $N_c$  [5]. Нею він визначався за 16 румбами, а саме: північним (в інтервалах 348°46'-11°15'), північним північно-східним (11°16'-33°45'), північно-східним (33°46'-56°15'), північно-східно-східним (56°16'-78°45'), східним (78°46'-101°15'), південно-східно-східним (101°16'-123°45'), південно-східним (123°46'-146°15'), південним південно-східним (146°16'-168°45'), південним (168°46'-191°15'), південним південно-західним (191°16'-213°45'), південно-західним (213°46'-236°15'), південно-західним-західним (236°16'-258°45'), західним (258°46'-281°15'), північно-західно-західним (281°16'-303°45'), північно-західним (303°46'-326°15') і північним північно-західним (326°16'-345°45'). Однак сточищ основних річок регіону (Дністра і Прута)ї дослідження не торкнулося. Означена прогалина була усунута нами у пропонуваній статті.

**Виклад основного матеріалу.** Розміщення поселень за напрямками схилів на території Північної Бессарабії, у сточищах рр. Дністер і Прут, має свої особливості, які полягатимуть у наступних позиціях (див. табл. 1 і рис. 1 та рис. 2). Зокрема, по-перше, абсолютна більшість населених пунктів долини Дністра знаходиться на схилах, загалом, північної орієнтації (від 258°46' до 78°46'). Так, тут на даний час розміщується 63 поселення, що складають 75,0% до всіх населених пунктів регіону. Натомість, більша частина прутських поселень займають схили східно-південного спрямування (від 78°46' до 191°15'), де виявлено 60 населених пунктів, частка яких сягнула 72,3%. Водночас, насиченість поселеннями дністерських румбів (9) є помітно меншою – 7 шт., ніж прутських (5) – 12 шт.

По-друге, на напрямках найбільшої концентрації поселень частка населених пунктів із первісними поселеннями у сточищі р. Дністер є більшою (87,3% до всіх поселень північного спрямування), ніж у сточищі р. Прут (71,7% до всіх поселень східно-південного напрямку). Іншими словами, питома вага нових прутських поселень більше ніж у два рази перевищує таку ж відносно

величину дністровських населених пунктів без археологічних культур. Це може біти свідченням того, що на схилах переважаючого залюднення у долині р. Дністер, поселенська мережа є давнішою, ніж поселенська мережа у долині р. Прут. Отже, формування першої повинно було би завершитися швидше, ніж складання мережі населених пунктів у сточищі р. Прут.

Схили всіх 16 дністровських румбів є заселеними, це є по-третє. Однак у межах долини р. Прут не заповненими поселеннями залишилися два напрямки: північно-східний (33°46'-56°15') і північно-західний (303°46'-326°15'). Між ними знаходяться території щонайменшого заселення прутських земель, адже тут на 3 схилових напрямках розміщено всього 4 населених пункти (4,5% всіх поселень долини р. Прут). У межах таких же схилів р. Дністер (від 326°16' до 33°45') мають місце 21 поселення (25,0% до всіх дністерських населених пунктів). Такий розподіл поселень відповідає, загалом, напрямку макросхилу долин рр. Дністра і Прута, які нахилені, відповідно, на північ і на південь.

За повного переважання давніх поселень (четверта особливість) у сточищі р. Дністер відзначено 8 румбових напрямків, а в сточищі р. Прут – 7. Причому, для Дністра проглядається певна системність у розміщенні населених пунктів із первісними поселеннями, адже винятково ними заповнені території з північними (326°16' до 33°45') та із південними (від 146°16' до 213°45') румбовими напрямками. Так, у межах перших знаходиться 29,2% всіх дністерських поселень із археологічними культурами, а у межах других – 11,1%. На землях із західними і західно-південно-західними (від 236°16' до 281°15') схилами мають місце також тільки найдавніші поселення, частка яких є порівняно невеликою – 8,3%. Всього на 8 схилових напрямках розміщені 48,6% населених пунктів із археологічними культурами.

Натомість, у долині р. Прут тільки найдавніші поселення зосереджені на північно-західно-західних – південно-західних схилах (4 румбових напрямки) – загалом, 13 населених пунктів або 18,1% всіх прутських поселень із археологічними культурами. На інших трьох схилових напрямках (північно-північно-західному, північно-північно-східному і північно-східно-східному) зафіксовано 6,9% прутських населених пунктів із первісними поселеннями. Отже, питома вага найдавніших поселень р. Прут на 7 румбах, що заповнені лише ними, знаходиться на рівні лише 25,0% загального фонду давніх населених пунктів долини останнього. Виходячи

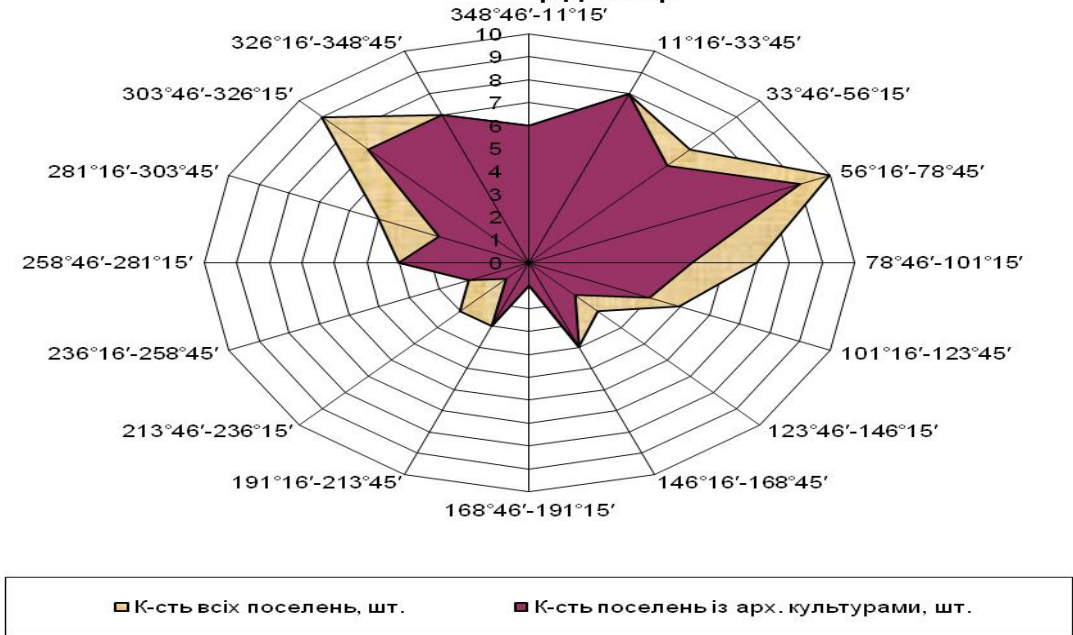


з цього, формування давньої мережі населених пунктів долини р. Дністер набуло рівномірного і постійного характеру, а для поселень сточища р. Прут – воно було нерівномірним і асиметричним (виходячи із заповненості поселеннями схилів різної експозиційної орієнтації).

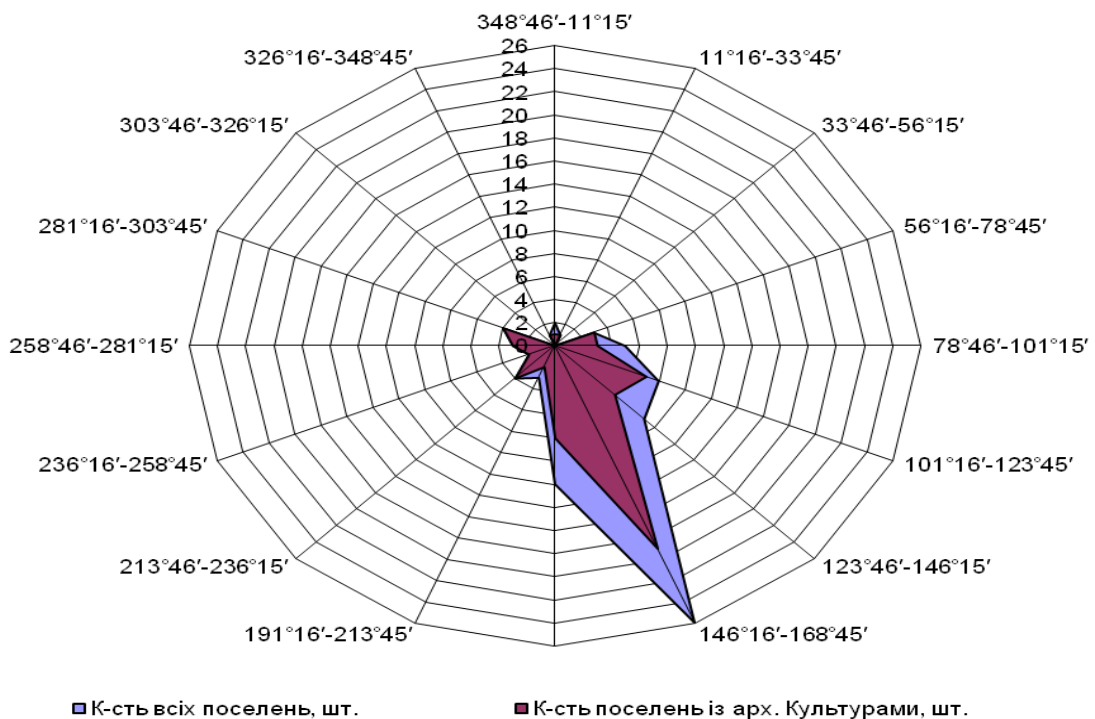
Нарешті, по-п'яте, нові населені пункти долини р. Дністер мали здебільшого переважаючу східно-схилову орієнтацію, а долини р. Прут – абсолютно переважаюче східно-південне спрямування. Так, частка перших на

землях зі спрямуванням від 33°46' до 146°15' складала 50% усіх дністерських населених пунктів без археологічних культур. Натомість, на схилах прутської долини з експозицією від 78°46' до 191°15' було розташовано 89,5% усіх нових населених пунктів сточища р. Прут. У цьому випадку можна вести мову про рівномірність складання поселенської мережі (зокрема, нової) усточищ р. Дністер, порівняно з чітко визначеними її асиметричними рисами, що спостерігаються у прутському сточищі.

**Рис. 1. Розміщення поселень за напрямками схилів у сточищі р. Дністер**



**Рис. 2. Розміщення поселень за напрямками схилів у сточищі р. Прут**



Розміщення поселень за напрямками схилів у столичних рр. Дністер і Прут

Таблиця 1

№ під	Інтервали експозицій схилів, град. відн.°	Кількість усіх поселень, од.°		Кількість поселень із археологічними культуррами, од.°		Частка поселень із археологічними культуррами до всіх поселень напрямку сточища, %°		Частка всіх поселень напрямку сточища до всіх поселень Північної Бессарабії, %°	
		р. Дністер°	р. Прут°	р. Дністер°	р. Прут°	р. Дністер°	р. Прут°	р. Дністер°	р. Прут°
1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
1°	348°46'-11°15'°	Пн.°	2°	6°	1°	100°	50°	3,6°	1,1°
2°	11°16'-33°45'°	°	1°	8°	1°	100°	100°	4,8°	0,6°
3°	33°46'-56°15'°	Пн.Сх.°	0°	6°	0°	85,7°	-°	4,2°	-°
4°	56°16'-78°45'°	°	10°	9°	3°	90°	100°	6,0°	1,8°
5°	78°46'-101°15'°	Сх.°	7°	5°	5°	71,4°	60°	4,2°	3,0°
6°	101°16'-123°45'°	°	5°	8°	4°	80°	87,5°	3,0°	4,8°
7°	123°46'-146°15'°	Пд.Сх.°	3°	9°	2°	66,7°	66,7°	1,8°	5,4°
8°	146°16'-168°45'°	°	4°	26°	4°	100°	73,1°	2,4°	15,6°
9°	168°46'-191°15'°	Пд.°	1°	12°	1°	100°	66,7°	0,6°	7,3°
10°	191°16'-213°45'°	°	3°	3°	3°	100°	66,7°	1,8°	1,8°
11°	213°46'-236°15'°	Пд.Зх.°	3°	4°	1°	33,3°	100°	1,8°	2,4°
12°	236°16'-258°45'°	°	2°	2°	2°	100°	100°	1,1°	1,1°
13°	258°46'-281°15'°	Зх.°	4°	3°	4°	100°	100°	2,4°	1,8°
14°	281°16'-303°45'°	°	5°	4°	3°	60°	100°	3,0°	2,4°
15°	303°46'-326°15'°	Пн.Зх.°	9°	0°	7°	77,8°	-°	5,4°	-°
16°	326°16'-348°45'°	°	7°	1°	7°	100°	100°	4,2°	0,6°
°	Всього°	84°	83°	72°	64°	85,7°	77,1°	50,3°	49,7°

**Висновки.** Абсолютна більшість поселень долини Дністра (75,0 %) розташовані на схилах північної орієнтації, а прутських населених пунктів (72,3 %) – на схилах східно-південного спрямування. На територіях переважаючого залюднення у сточищі р. Дністер, поселенська мережа є давнішою, ніж поселенська мережа у долині р. Прут, оскільки частка населених пунктів із первісними поселеннями у межах першого сягає 87,3% до всіх поселень північного спрямування, ніж у межах другого (71,7% до всіх поселень східно-південного напрямку). Всі 16 схилових територій р. Дністер є залюдненими, а в межах долини р. Прут не заповненими поселеннями залишилися два напрямки: північно-східний і північно-західний. Виходячи із заповненості поселеннями схилів різної експозиційної орієнтації, формування давньої мережі населених пунктів долини р. Дністер набуло рівномірного і постійного характеру, а для поселень сточища р. Прут – воно було нерівномірним і асиметричним. Нові населені пункти долини р. Дністер зосереджувалися, головне, на східних схилах (50% усіх дністерських населених пунктів без археологічних культур), а в долині р. Прут чітко вирізнялося переважаюче східно-південне спрямування (89,5% усіх нових населених пунктів його сточища).

#### References

1. *Hyshchuk R.M.* Zalezhnist zminy kilkosti poselen Ivano-Frankivskoi oblasti vid yikh absoliutnoi vysoty / R.M. Hyshchuk // Heohrafiia v informatsiinomu suspilstvi. Zb. nauk. prats. U 4-kh tt.. – K.: VHL Obrii, 2008. – Т. II. – S. 329-331
2. *Hyshchuk R.M.* Osoblyvosti rozmishchennia pervisnykh poselen Ivano-Frankivskoi oblasti za yikh absoliutnoiu vysotoiu / R.M. Hyshchuk // Naukovizapysky Vinnytskoho derzhavnogo pedahohichnogo universytetu im. M. Kotsiubynskoho. Serii: Heohrafiia. – Vinnytsia, 2007. – Vyp. 14. – S. 56-63.
3. *Hyshchuk R.M.* Terytorialna lokalizatsiia poselen za intervalamy vidnosnoi vysoty / R.M. Hyshchuk // Rehiion 2008: suspilno-heohrafichni aspekty: Materialy Mizhnarodnoi naukovopraktychnoi konferentsii studentiv, aspirantiv ta molodykh naukovtsiv (17-18 kvitnia, 2008 r, m. Kharkiv). – Kharkiv, 2008. – S. 63-67.
4. *Hryhorieva H.V.* Osoblyvosti rozmishchennia naselenykh punktiv za pokhylom skhyliv u Pivnichnii Bessarabii / H.V. Hryhorieva // Heohrafiia, kartohrafiia, heohrafichna osvita: istoriia, metodolohiia, praktyka. Mater. Mizhnar. nauk.-prak. konfer. (m. Chernivtsi, 9-11 zhovtnia 2014r.). – Chernivtsi: Vydav. Dim „Rodovid”, 2014. – S. 102-104.
5. *Hryhorieva H. V.* Rozmishchennia poselen za napriamkamy skhyliv u Pivnichnii Bessarabii / H. V. Hryhorieva // Vid heohrafiu do heohrafichnogo ukraïnoznavstva: evoliutsiia osvitho-naukovykh idei ta poshukiv: Mater. Mizhnar. nauk. konf. – Chernivtsi: Cherniv. nats. un-t, 2016. – S. 18-19.
6. *Hryhorieva H. V.* Suspilno-heohrafichni protsesy zaseleniia Pivnichnoi Bessarabii.: Avtoref. Dys....k. heohr.. n.: 11.00.02 / Chernivetskyi nats. Universytet im. Yu. Fedkovycha. – Chernivtsi, 2010. – 20 s.
7. *Dobrovolska S. Ya.* Retrospektyvno-heohrafichni osoblyvosti zaseleniia i poselenskoï orhanizatsii kanionnoi dolyny Dnistra.: Avtoref. Dys. ...k. heohr. n.: 11.00.02 / Chernivetskyi nats. Universytet im. Yu. Fedkovycha. – Chernivtsi, 2013. – 20 s.
8. *Krul V.* Zalezhnist roztashuvannia naselenykh punktiv Pivnichnoi Bessarabii vid vysoty mistsevosti nad rivnem moria / V. Krul, H. Hryhorieva // Visnyk Lvivskoho universytetu. Serii heohrafichna. – 2013. – Vyp. 46. – S. 234-243.
9. *Krul V.* Osoblyvosti rozmishchennia poselen Pivnichnoi Bessarabii vid absoliutnoi vysoty mistsevosti / V. Krul, H. Hryhorieva. – 2013.
10. *Krul V. P.* Retrospektyvna heohrafiia poselen Zakhidnoi Ukrainy: Monohrafiia / V. P. Krul. – Chernivtsi: Ruta, 2004. – 382 s.
11. *Krul V.P.* Retrospektyvno-heohrafichni analiz poselen Zakhidnoi Ukrainy: Avtoref. dys. ... doktor. heohr. n.: 11.00.02 / Kyivskyi natsionalnyi universytet im. T. Shevchenka. – K., 2006. – 32 s.
12. *Krul V. P.* Kharakterystyka zaseleniia pryrodnykh rehioniv Prykarpattia za vidnosnoiu vysotoiu / V. P. Krul, R. M. Hyshchuk // Naukovyi visnyk Volynskoho natsionalnogo universytetu im. Lesi Ukrainky. Heohrafichni nauky. – Lutsk: Vezha, 2009. – Vyp. №.8. – S. 95-101.
13. *Krul V., Zaiachuk M., Cherniukh H.* Morfometrychni kharakterystyky reliefu – yak vyiaiv potentsialu zaseliuvanosti terytorii // Problemy ratsionalnogo vykorystannia, okhorony i vidtvorennia pryrodno-resursnoho potentsialu Ukrainy / Tezy II Vseukr. nauk.-metod. konfer. – Chernivtsi: Ruta, 2000. – S. 54-55.
14. *Krul H.* Osoblyvosti vplyvu absoliutnoi vysoty mistsevosti na rozmishchennia poselen Pivnichnoi Bukovyny // Naukovyi visnyk Chernivetskoho universytetu: Zb. nauk. prats. – Vyp. 246: Heohrafiia. – Chernivtsi: Ruta, 2005. – S. 126-137.
15. *Krul H. Ya.* Heohrafo-kraieznavcha otsinka protsesiv zaseleniia Pivnichnoi Bukovyny:

Avtoref. dys.. k. heohr. n.: 11.00.02 / Chernivetskyi  
nats. Universytet im. Yu. Fedkovycha. –  
Chernivtsi, 2006. – 20 s.

**Галина Григорьева, Володимир Круль, Галина Круль. Территориальные особенности размещения поселений за экспозицией склонов на территории Северной Бессарабии.**

Рассматривается размещение населённых пунктов за направлением склонов на территории Северной Бессарабии в границах бассейнов Днестра и Прута. Анализ сделан для всех 134 поселений региона, причём для 33 из них произведён по их частям. Установлены закономерности размещения для всех населённых пунктов, для поселений с археологическими культурами и для „новых” поселений (без следов первобытной жизни). Обнаружено, что северные склоны бассейна р. Днестр и восточно-южные бассейна р. Прут есть территориями наибольшей концентрации древних поселений. Восточно-южное направление было преимущественным и для „новых” населённых пунктов на прутских землях, а на днестровских он переместился на восточные склоны.

**Ключевые слова:** Северная Бессарабия, р. Прут, р. Днестр, направление склона, экспозиция склона, населённый пункт, поселение.

**Hryhorieva H. V., Krul V. P., Krul H. Ya. The territorial features of the location of settlements in the exposure of slopes in the territory of North Bessarabia**

Analysis of the settlement network is an important stage in the characterization of any territory: either physical-geographical, or administrative-territorial, or historical-geographical (as in our case). Moreover, such an analysis should begin with the identification of temporal and spatial characteristics of the occurrence of settlements. However, this angle of settlement characteristics is rather infrequent. More attention is given to the demogeographic aspects of identifying the features of the settlement structure of the territories. Yet, more in-depth studies of the latter suggest morphometric searches, among which the orientation direction of the placement of settlements on the slopes or their exposure is an important parameter.

It is likely that the direction or exposure of the slopes ( $D_s$  or  $E_s$ ) on the ground played a role in the location of settlements. This influence could be either direct (it contributed / did not contribute to the movement of tribes in their industrial or settlement migrations), or indirect (directing prevailing winds, stopping air masses). Proceeding from this, the presence of settlements on the slopes of different rhumb orientation is not accidental, but was the result of a variety of natural (climatic, biological, etc.), socio-economic, military-political and other reasons. Consequently, the modern settlement network is a function of diverse morphometric (including the exposure of the slopes) factors that influenced its entire previous natural-historical development.

Since settlements on topographic maps (including scale 1: 100000 and 1: 200000) have plane dimensions, the determination of the direction of their location will be carried out as for point objects, that is, in the direction of church, at the intersection of main roads in settlement, on the main concentration of housing construction in it, etc. Many settlements in North Bessarabia are located not on one side of the river or stream, but on two (33 of 134 or 24.6%), so for them, the  $D_s$  will be shown, as well as for the slope, for the left- and the right-bank location of the settlement. This will allow an increase in the number of settlement objects, which will be analyzed by their location for  $E_s$ , to 167. The height nearby settlement, and on the slopes of which this settlement was located, has been chosen as a mark from which the direction of the slope of a certain area was measured and the quantitative expressions of the direction of settlements location were calculated.

H. Hryhorieva has already carried out an analysis of the location of settlements according to  $D_s$  for the entire territory of North Bessarabia. She determined  $D_s$ . It was determined by 16 rumb, namely: north (between  $348^{\circ}46' - 11^{\circ}15'$ ), north-northeast ( $11^{\circ}16' - 33^{\circ}45'$ ), northeast ( $33^{\circ}46' - 56^{\circ}15'$ ), east-northeast ( $56^{\circ}16' - 78^{\circ}45'$ ), east ( $78^{\circ}46' - 101^{\circ}15'$ ), east-southeast ( $101^{\circ}16' - 123^{\circ}45'$ ), southeast ( $123^{\circ}46' - 146^{\circ}15'$ ), south-southeast ( $146^{\circ}16' - 168^{\circ}45'$ ), south ( $168^{\circ}46' - 191^{\circ}15'$ ), south-southwest ( $191^{\circ}16' - 213^{\circ}45'$ ), southwest ( $213^{\circ}46' - 236^{\circ}15'$ ), west-southwest ( $236^{\circ}16' - 258^{\circ}45'$ ), west ( $258^{\circ}46' - 281^{\circ}15'$ ), northwest-west ( $281^{\circ}16' - 303^{\circ}45'$ ), north-west ( $303^{\circ}46' - 326^{\circ}15'$ ) and north-northwest ( $326^{\circ}16' - 345^{\circ}45'$ ). However, the study was not extended to the basins of the main rivers of the region (the Dniester and Prut Rivers) did not touch on its research. This deficiency is fully addressed in the present article.

Most settlements in the Dniester Valley (75.0%) are located on the north-oriented slopes, while the Prut settlements are located primarily (72.3%) on the slopes directed east-south. In the territories of predominant population in the Dniester course, the settlement network is more ancient than that in the Prut Valley, since the proportion of the localities with primitive settlements within the first reaches 87.3% of all settlements in the northern direction than in the second (71.7% of all east-south settlements). All 16 slopes of the Dniester River are populated, and within the Prut Valley, two directions, north-east and north-west, left undeveloped. Proceeding from the settlement rate of slopes of various exposure orientations, the formation of the ancient settlement network in the Dniester Valley be-

came uniform and permanent, while in the course of the Prut River, it was uneven and asymmetric. The new settlements of the Dniester Valley concentrated mainly on the eastern slopes (50% of all Dniester localities without archaeological cultures), and in the Prut Valley River valley, east-south direction was clearly predominant (89.5% of all new settlements along its waterway).

**Key words:** Northern Bessarabia, r. Prut, r. Dniester, direction of the slope, exposure of the slope, locality, settlement.

УДК: 911.3

## ГЕОГРАФІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ МОНАСТИРІВ УКРАЇНИ ЯК ВАЖЛИВИХ САКРАЛЬНО-ТУРИСТИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

*Іван Костащук**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

Простежено географію монастирів та їх конфесійну структуру в регіонах України. Монастирі відіграють не тільки релігійну функцію в житті суспільства, але й досить часто є одними із потужних центрів туристичної та просвітницької (видавничої) діяльності, роботи із молоддю, духовними осередками тощо. Їх виникнення досить часто пов'язане із сакральними місцями (ландшафтами) які мають значне рекреаційне значення. Тому територіальний розподіл монастирів є досить важливим для розвитку різних видів економічної та релігійної діяльності в тому чи іншому регіоні. Найбільша забезпеченість монастирями характерна для Західної України (Волинська, Львівська, Тернопільська, Чернівецька, Івано-Франківська, Закарпатська, Рівненська області), а найменша – Центральної (Кіровоградська, Дніпропетровська) та Південно-Східної України (Донецька, Луганська, Харківська, Запорізька, Миколаївська та Херсонська області), що пояснюється історико-географічними особливостями розвитку регіонів України та впливом атеїстичної влади радянського союзу.

**Ключові слова:** монастир, забезпеченість монастирями населення, релігійний туризм, релігійно-туристичний об'єкт, сакральні-туристичний об'єкт.

**Вступ.** Україна сьогодні переживає досить складний період обрання пріоритетів розвитку економіки та міжнародних відносин. В цьому контексті виокремлюється особлива роль розвитку туристичної галузі, так як туризм має всі передумови розвитку в Україні, а міжнародний туризм є однією із форм міжнародних економічних відносин. Однозначно можна стверджувати, що Україна є туристичною державою. Особливо перспективним є розвиток релігійного та сакрального туризму, так як в державі є наявний потужний сакральні-туристичний потенціал, особливе місце в якому посідають монастирі різних конфесій, які виокремлюються посеред інших культових об'єктів та сакральних місць туристичною привабливістю та атракцією. Багато монастирів України формують унікальні сакральні-туристичні комплекси, мають важливе історичне та мистецьке значення, є потужними релігійними центрами та володіють відомим у християнському світі «святинями» до яких численними потоками прямують туристи та паломники. Проте територіальне поширення монастирів в регіонах України є неодномірним, що помітно впливає на розробку туристичних та паломницьких маршрутів. Тому дослідження географічних особливостей розміщення монастирів є досить важливим та актуальним завданням яке має практичне значення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, котрим присвячується дана стаття.** Дослідженням релігійно-туристичного потенціалу регіонів України займалися такі вчені як: Божук Т.І., Бейдик О.О., Любіцева О.О., Атаман Л.В., Ключко Л.В., Костащук І.І., Андрієць О.С., Патійчук В.О., Ковальчук А.С. та

інші. Проте дослідженню монастирів із позицій суспільної географії уваги не приділялося. Дослідження в основному були направлені на вивчення монастирів однієї чи декількох областей України та їх місце в розвитку релігійного туризму. В даній статті розглядаються географічні особливості розподілу монастирів усіх конфесій в регіонах України.

**Мета та завдання наукових досліджень.** Метою наукових досліджень було передбачено вивчення територіальних відмін розміщення монастирів у регіонах України, їх конфесійної приналежності та забезпеченості ними населення. Відповідно до мети перед нами були поставлені наступні завдання: простежити територіальні відмінні розміщення монастирів України; вивчити їх конфесійну приналежність та виокремити їх за релігійно-туристичним значенням; проаналізувати забезпеченість монастирями населення різних регіонів України.

**Виклад основного матеріалу.** Монастирі – це релігійна громада певної релігійної конфесії, що характеризується спільним проживанням ченців (монахів) або черниць (монахинь) та яка має чітку управлінську структуру задекларовану у своєму статуті, займається релігійною, просвітницькою, господарською чи іншою діяльністю, має в наявності капітал та землю. Слід відмітити, що монастирі не є однаковими за ознаками які їм притаманні чи мають бути притаманними. Тому виникає необхідність їх класифікації. Нами розроблено наступну схему класифікації монастирів України:

### **1. За конфесійною приналежністю:**

А) православні:

а) Української православної церкви (УПЦ);

б) Української православної церкви Київсько-



- го патріархату (УПЦ КП);  
 в) Української автокефальної православної церкви (УАПЦ);  
 г) Руської православної церкви – закордонної (РПЦЗ);  
 д) Руської православної старообрядницької церкви (Білокриницької згоди) – РПСЦ (БЗ);  
 Б) католицькі:  
 а) Української греко-католицької церкви (УГКЦ);  
 б) Мукачівської єпархії греко-католицької церкви (МГКЦ);  
 в) Римо-католицької церкви (РКЦ);  
 В) буддистські (Духовного управління буддистів України) - ДУБ.

**2. За статтю тих, хто в них мешкає:**

- А) чоловічі;  
 Б) жіночі;

**3. За чисельністю монахів та значенням у суспільстві:**

- А) лаври;  
 Б) монастирі;  
 В) скити;

**4. За генезисом утворення:**

- А) середньовічні;  
 Б) козацькі та польсько-литовські;  
 В) монастирі XVIII – поч. XX ст.  
 Г) сучасні монастирі (побудовані в період із 1989 р.);  
 Д) змішані (такі, що виникли в наш час на залишках зруйнованих чи напівзруйнованих сакральних чи культових об'єктів минулих історико-культурних епох);

**5. За релігійним значенням:**

- А) загальноцерковного значення;  
 Б) державного значення;  
 В) місцевого значення.

Дану класифікацію можна ще продовжува-

ти, але для досягнення мети нашого дослідження та виконання поставлених завдань нам вистачає даних класифікаційних ознак.

Монастирі, як важливі духовно-просвітницькі так і туристичні об'єкти, мають в Україні неоднаковий як конфесійний, так і регіональний розподіл. Найбільша питома вага припадає на монастирі УПЦ – 40,0%, УГКЦ – 22,4%, РКЦ – 19,6% та УПЦ КП – 11,0%, які разом становлять 93% (рис. 1, табл. 1).

Деякі інші тенденції можна простежити у розподілі монахів та черниць за конфесійними ознаками, а саме позиції такі ж самі, як і за кількістю монастирів, але значно відмінні частки в загальній чисельності монахів в Україні. Так, найбільшу питому вагу займають також представники УПЦ, але цей показник для монахів є значно вищим і становить 70,4%. Другими у питомій вазі є представники УГКЦ, що складають 15,0%, третіми – РКЦ (9,2%) та четвертими – УПЦ КП із питомою вагою 3,1% (рис. 2, табл. 1).

Такі помітні диспропорції між питомою вагою чисельності монастирів різних конфесій та чисельністю монахів, що їх заселяє, пояснюється перш за все пересічними показниками чисельності монастирів та їх релігійною значимістю. Нами обраховано два показники, що висвітлюють територіальні особливості забезпеченості населення регіонів монастирями, а також показують пересічну чисельність монастирів, що більш детально можна прослідкувати у таблиці 2. Найчисельнішими є монастирі УПЦ, де пересічно проживає 22,6 осіб монахів. Також досить чисельними є монастирі РПЦЗ – 12,5 осіб, УГКЦ – 10,3 осіб, РКЦ – 6,0 осіб та УПЦ КП – 3,7 особи.



Рис. 1. Розподіл монастирів України за конфесійними ознаками

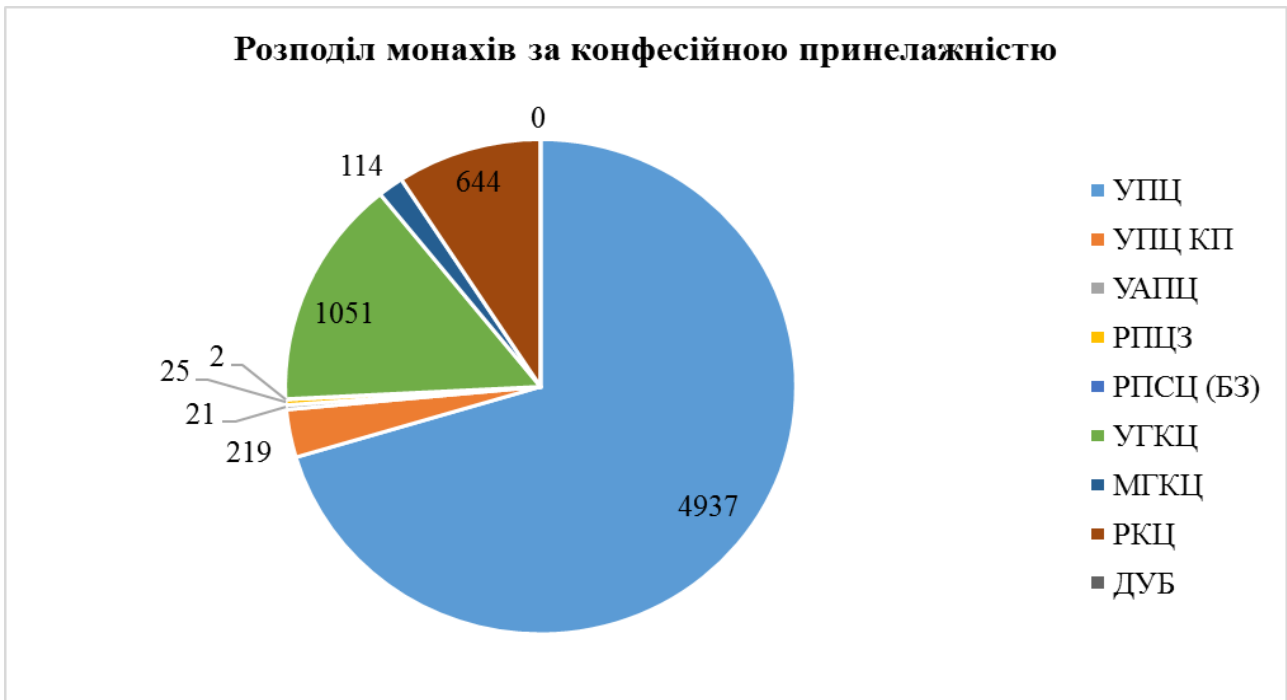


Рис. 2. Розподіл монахів за конфесійною приналежністю

Досить цікавим є розподіл монастирів за регіонами України, що відображений на картосхемі рисунку 3.

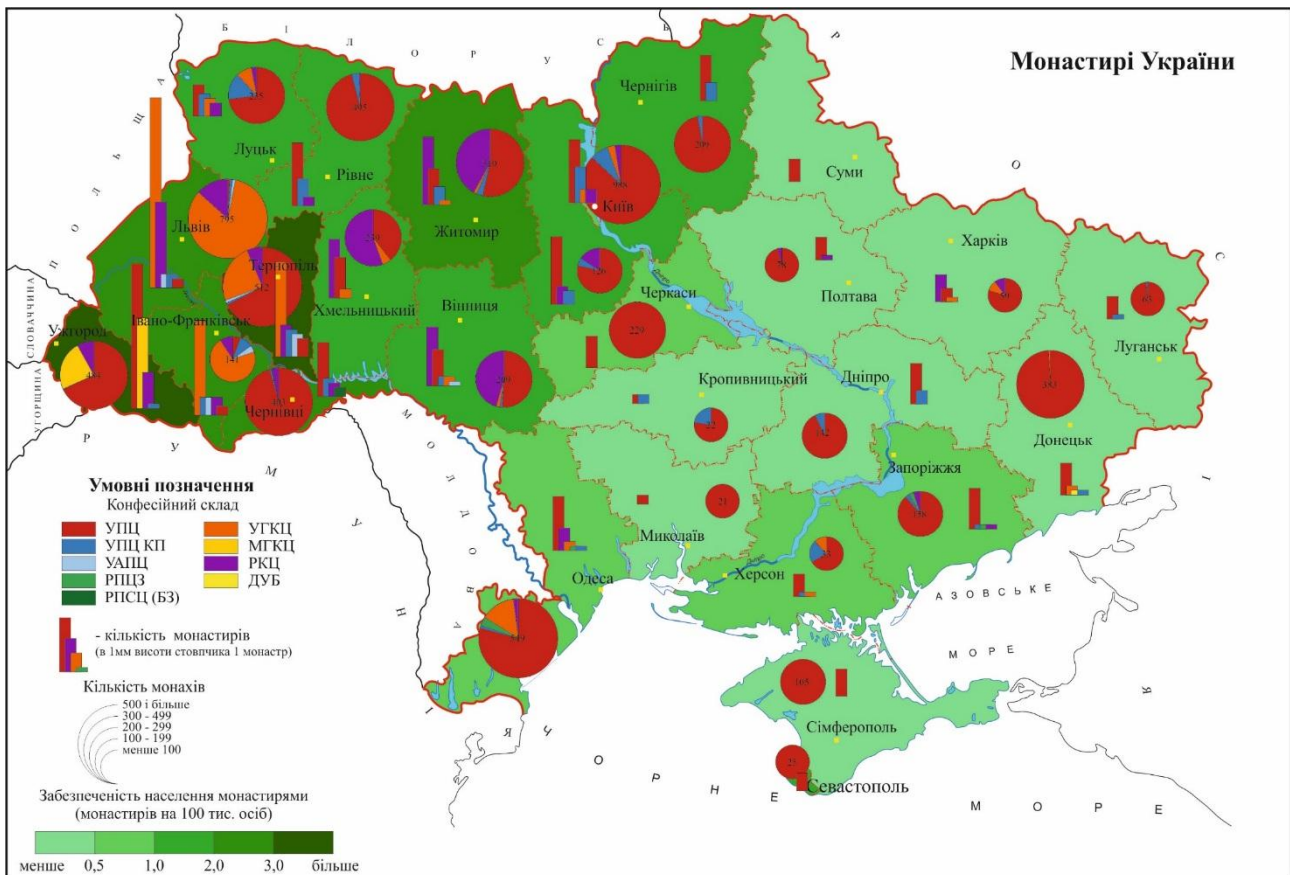


Рис. 3. Розподіл монастирів усіх конфесій за регіонами України



Розподіл монастирів по регіонах України (за даними Міністерства культури України [1])

Таблиця 1

Назва адміністративно-територіальної одиниці	УПЦ		УПЦ КП		УАПЦ		РПЦЗ		РПСЦ (БЗ)		УТКЦ	МТКЦ	РКЦ	ДУБ	РАЗОМ					
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2					1	2				
АР Крим*	6	105													6	105				
Вінницька	8	107	2	3	1	0					2	4	13	95	26	209				
Волинська	7	171	5	36							4	21	3	7	19	235				
Дніпропетровська	9	132	3	10											12	142				
Донецька	7	380	1								2	3		1	0	11	383			
Житомирська	8	166	4	10							1	4	15	130	28	310				
Закарпатська	32	330	1	1								20	114	8	39	61	484			
Запорізька	9	140	1	5			1	5					1	8	12	158				
Івано-Франківська	2	8	4	13	4	7					21	100	4	13	35	141				
Київська	15	99	3	7									4	20	22	126				
Кіровоградська	2	17	2	5											4	22				
Луганська	5	62	1	1											6	63				
Львівська	2	6	3	10	3	9					42	663	19	107	69	795				
Миколаївська	2	21													2	21				
Одеська	12	435	1	5			1	20			2	79	5	10	21	549				
Полтавська	5	75											1	3	6	78				
Рівненська	14	475	6	17									2	3	22	495				
Сумська	5														5	0				
Тернопільська	4	345	6	5	5	5					21	124	7	33	43	512				
Харківська	3	47									1	6	6	6	10	59				
Херсонська	5	22	1	7							1	4			7	33				
Хмельницька	9	94									2	12	13	133	24	239				
Черкаська	7	229													7	229				
Чернівецька	12	385	4	3					2	2			3	13	21	403				
Чернігівська	10	203	4	6											14	209				
м. Київ	14	858	8	75							3	31	3	24	28	988				
м. Севастополь*	4	25													4	25				
Всього України	218	4937	60	219	13	21	2	25	2	2	102	1051	20	114	107	644	1	0	525	7013

\* станом на 1 січня 2014 р.  
 1 – кількість зареєстрованих монастирів  
 2 – кількість монахів, що проживають в монастирях

Забезпеченість монастирів монахами та населення монастирями (обраховано автором)

Таблиця 2

Назва адміністративно-територіальної одиниці	УПЦ		УПЦ КП		УАПЦ		РПЦЗ		РПЦ (БЗ)		УГКЦ та МГКЦ		РКЦ		ДУБ		РАЗОМ		
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
АР Крим*	0,3	17,5															0,3	17,5	
Вінницька	0,5	13,4	0,1	1,5	0,1	0					0,1	2,0	0,8	7,3			1,6	8,0	
Волинська	0,7	24,4	0,5	7,2							0,4	5,3	0,3	2,3			1,8	12,4	
Дніпропетровська	0,3	14,7	0,1	3,3												0,02	0	0,4	11,8
Донецька	0,2	54,3										1,5						0,3	34,8
Житомирська	0,6	20,8	0,3	2,5							0,1	4,0	1,2	8,7			2,3	11,1	
Закарпатська	2,5	10,3	0,1	1,0							1,6	5,7	0,6	4,9			4,8	7,9	
Запорізька	0,5	15,6	0,1	5,0				0,06	5,0				0,1	8,0			0,7	13,2	
Івано-Франківська	0,1	4,0	0,3	3,3	0,3	1,8					1,5	4,8	0,3	3,3			2,5	4,0	
Київська	0,9	6,6	0,2	2,3									0,2	5,0			1,3	5,7	
Кіровоградська	0,2	8,5	0,2	2,5													0,4	5,5	
Луганська	0,2	12,4	0	1,0													0,3	10,5	
Львівська	0,1	3,0	0,1	3,3	0,1	3,0					1,7	15,8	0,8	5,6			2,7	11,5	
Миколаївська	0,2	10,5															0,2	10,5	
Одеська	0,5	36,3	0	5,0			0,04	20,0			0,1	39,5	0,2	2,0			0,9	26,1	
Полтавська	0,4	15,0											0,1	3,0			0,4	13,0	
Рівненська	1,2	33,9	0,5	2,8									0,2	1,5			1,9	22,5	
Сумська	0,5	0,0															0,5	0,0	
Тернопільська	0,4	86,3	0,6	0,8	0,5	1,0					2,0	5,9	0,7	4,7			4,1	11,9	
Харківська	0,1	15,7										6,0	0,2	1,0			0,4	5,9	
Херсонська	0,5	4,4	0,1	7,0							0,1	4,0					0,7	4,7	
Хмельницька	0,7	10,4									0,2	6,0	1	10,2			1,9	10,0	
Черкаська	0,6	32,7															0,6	32,7	
Чернівецька	1,3	32,1	0,4	0,8					0,2	1,0			0,3	4,3			2,3	19,2	
Чернівецька	1,0	20,3	0,4	1,5													1,4	14,9	
м. Київ	0,5	61,3	0,3	9,4							0,1	10,3	0,1	8,0			1,0	35,3	
м. Севастополь*	1,0	6,3															1,0	6,3	
Всього України	0,5	22,6	0,1	3,7	0,03	1,6	0	12,5	0	1,0	0,3	10,3	0,3	6,0	0	0	1,2	13,4	

\* за даними станом на 1 січня 2014 р.  
 1 – кількість зареєстрованих монастирів, що припадає на 100 тис. жителів  
 2 – кількість монахів, що припадає на 1 монастир

Нами виділено 5 типів регіонів України за ступенем забезпеченості населення монастирями.

Тип 1. Області з дуже високою забезпечені-

стю населення монастирями – Закарпатська (4,8 монастиря, що припадає на 100 тис. осіб населення) та Тернопільська (4,1). За конфесійною приналежністю тут переважають мона-

стирі УГКЦ (Тернопільська) та УПЦ в майже рівних співвідношеннях із МГКЦ (Закарпатська). В обох областях помітна частка монастирів РКЦ та інших конфесій.

Тип 2. Області з високою забезпеченістю населення монастирями – Львівська (2,7), Івано-Франківська (2,5), Чернівецька (2,3) та Житомирська (2,3). У Львівській та Івано-Франківській областях переважають монастирі УГКЦ, у Житомирській області – РКЦ, а в Чернівецькій УПЦ. У всіх регіонах діють монастирі православних конфесій різних напрямів.

Тип 3. Регіони з пересічною забезпеченістю населення монастирями – Рівненська (1,9), Хмельницька (1,9), Волинська (1,8), Вінницька (1,6), Чернігівська (1,4), Київська (1,3) області, а також міста державного значення Київ (1,0) та Севастополь (1,0). Тут діють монастирі різних конфесій. Найчисельнішими є монастирі РКЦ у Вінницькій та Хмельницькій областях, а в усіх інших регіонах – УПЦ.

Тип 4. Області з низькою забезпеченістю населення монастирями – Одеська (0,9), Херсонська (0,7), Запорізька (0,7) та Черкаська (0,6). В усіх областях переважають монастирі УПЦ, із помітною чисельністю монастирів інших конфесій, як православних, так і католицьких.

Тип 5. Регіони з дуже низькою забезпеченістю населення монастирями – Сумська (0,5), Кіровоградська (0,4), Дніпропетровська (0,4), Полтавська (0,4), Харківська (0,4), Донецька (0,3), Луганська (0,3), Миколаївська (0,2) області та АР Крим (0,3). У всіх регіонах переважають за чисельністю монастирі УПЦ окрім Харківської області, де першістю належить РКЦ.

**Иван Костащук. Географические особенности распространения монастырей Украины как важных сакрально-туристических объектов.** Прослеживается географию монастырей и их конфессиональную структуру в регионах Украины. Монастыри играют не только религиозную функцию в жизни общества, но и достаточно часто являются одними из мощных центров туристической и просветительской (издательской) деятельности, работы с молодежью, духовными центрами и тому подобное. Их возникновение достаточно часто связано с сакральными местами (ландшафтами) имеющие значительное рекреационное значение. Поэтому территориальное деление монастырей является весьма важным для развития различных видов экономической и религиозной деятельности в том или ином регионе. Самая обеспеченная монастырями является Западная Украина (Волинская, Львовская, Тернопольская, Черновицкая, Ивано-Франковская, Закарпатская, Ровенская области), а наименьшая проявляется в Центральной (Кіровоградская, Днепропетровская) и Юго-Восточной Украины (Донецкая, Луганская, Харьковская, Запорожская, Николаевская и Херсонская области), что объясняется историко-географическими особенностями развития регионов Украины и влиянием атеистической власти Советского союза.

**Ключевые слова:** монастырь, обеспеченность монастырями населения, религиозный туризм, религиозно-туристический объект, сакрально-туристический объект.

**Ivan Kostaschuk. Geographical features of the distribution of Ukrainian monasteries as important sacred and tourist objects.** In this article the geography of the monasteries and their confessional structure

Такий географічний розподіл монастирів на території України можна пояснити сукупним впливом багатьох чинників, а саме історико-географічних та суспільно-географічних. На наш погляд, найбільшого впливу набули історико-географічні чинники, які позначилися на процесі формування території України та тривалості входження окремих регіонів в атеїстичний радянський союз, в період якого не тільки було зруйновано чимало монастирів та храмів, але велася жорстка атеїстична пропаганда, яка відображається і досі в рівні релігійної активності населення різних регіонів України.

**Висновки.** Монастирі як важливі релігійні (конфесійні), духовно-просвітницькі та релігійно-туристичні об'єкти мають помітні закономірності географічного розподілу в Україні за їх чисельністю, конфесійними ознаками, а також чисельністю монахів, що в них проживають. Найбільша забезпеченість населення монастирями припадає на регіони Західної України, де досить помітними в питомій вазі є як православні монастирі різних конфесій, так і католицькі, а найменша відповідно в Східному та Південному регіонах, де й конфесійний їх розподіл є близьким до моноконфесійності, що особливо простежується у розподілі монахів.

#### References:

1. Nakaz Ministerstva kultury Ukrainy vid 29.03.2017 r. № 260 "Pro richnu statystychnu zvitnist z pytan derzhavno-konfesiinykh vidnosyn v Ukraini za 2016 rik (relihiini orhanizatsii)". Rezhym dostupu: [http://mincult.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=245234272](http://mincult.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=245234272)

in the regions of Ukraine are traced. Monasteries play not only religious function in the life of society, but also quite often are one of the most powerful centers of tourist and educational (publishing) activity, work with youth, spiritual centers, etc. Their appearance is often associated with sacred places (landscapes) that have a significant recreational significance. Therefore, the territorial distribution of monasteries is very important for the development of various types of economic and religious activities in one region or another. Ukraine is a state with a large number of religious and tourist objects of varying importance, which determine the prospects for the development and specialization of tourist flows both in the world and in the local arena.

Monasteries – a religious community of a religious denomination, characterized by joint the accommodation of monks (monks) or nuns (sisters) and having a clear management structure declared in its statutes, is engaged in religious, educational, economic or other activity has available capital and land. It should be noted that the monasteries are not the same in terms of what they are or should be inherent in. Therefore, there is a need for their classification. We have developed the following scheme for the classification of monasteries in Ukraine, which is presented in this article.

The distribution of monasteries by their religious affiliation, as well as their provision with monks and nuns, is quite interesting. In Ukraine, there are significant disparities in the distribution of monasteries on a confessional basis and the provision of the population with them. The largest provision of monasteries is characteristic for Western Ukraine (Volyn, Lviv, Ternopil, Chernivtsi, Ivano-Frankivsk, Transcarpathian, Rivne regions), while the smallest – for Central (Kirovohrad, Dnipropetrovsk) and Southeastern Ukraine (Donetsk, Luhansk, Kharkiv, Zaporizhia, Mykolaiv and Kherson regions) due to the historical and geographical peculiarities of the development of the regions of Ukraine and the influence of the atheistic power of the Soviet Union. We have identified 5 types of regions of Ukraine according to the degree of population provision of monasteries.

Such a geographical distribution of monasteries in Ukraine can be explained by the combined influence of many factors, namely, historical geographic and socio-geographical. In our opinion, the historical and geographical factors influencing the process of forming the territory of Ukraine and the duration of the entry of certain regions into an atheistic Soviet Union, during which not only many monasteries and temples were destroyed, but the rigorous atheistic propaganda that was reflected and still in the level of religious activity of the population of different regions of Ukraine.

**Keywords:** monastery, provision of the population with monasteries, religious tourism, religious and tourist object, sacred and tourist object.

УДК 911.3:[904] (477.82)

## ПАМ'ЯТКИ АРХЕОЛОГІЇ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ АРХЕОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Добинда І.П.**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

Розглянуті пам'ятки археології Волинської області на предмет залучення їх до туристичних маршрутів регіону як комплексних, так і спеціальних. Здійснені детальний територіальний аналіз розміщення пам'яток археології на території Волинської області шляхом визначення кількості пам'яток на одиницю площі, показано забезпеченість населення пам'ятками археології та проведений їхній рейтинговий аналіз у межах адміністративних територій.

**Ключові слова:** пам'ятка археології, туризм, історико-культурні ресурси.

**Вступ.** На сучасному етапі розвитку туристичної галузі України з-поміж традиційних і добре розвинених видів історико-культурних рекреаційних ресурсів варто виділити ще й об'єкти археологічної спадщини, які складатимуть основу вузькоспеціалізованого археологічного туризму. Це є тим видом туризму, який потребує від туриста не лише інтересу, але й спеціальних знань, тому через це обмежує коло зацікавлених у ньому осіб. Проте дані об'єкти можна використовувати і в комплексних туристичних маршрутах, особливо для школярів для пізнання ними розвитку людського суспільства.

**Вихідні передумови.** Варто зауважити, що дослідження туристичних ресурсів Волині обмежуються їхньою природною складовою, а історико-культурні обмежуються лише відомими архітектурними спорудами. Проте, мають місце публікації, де згадуються і історико-культурні ресурси. Так, Н. Фоменко [8] поряд з водними, лісовими та кліматичними виділяє історико-культурні та дає їм класифікацію. А. Цьось [9] зі співавторами при характеристиці рекреаційно-туристичного потенціалу Волинської області, окрім водних, лісових ресурсів, мінеральних вод та лікувальних грязей виокремлює і культурно-історичні, до яких зараховує пам'ятники історії, архітектури, літератури та мистецтва. О. Огнеєва та О. Златогорський [7] вказують на важливість залучення історико-культурних ресурсів до програм розвитку території та їхнього використання. Також ми у попередніх публікаціях запропонували одиниці культурно-історичного рекреаційного районування [3], визначили потенціал пам'яток архітектури та містобудування [2], охарактеризували містечка і села як центри розвитку історико-культурного туризму [1] та пам'ятки оборонної архітектури для розвитку культурно-пізнавального туризму [4].

**Постановка завдання.** У часи сьогодення туризм є одним із найперспективніших напрямів господарства України. Однак у регіонах цей вид

діяльності розвивають переважно на базі природних комплексів. Проте є такі види туризму які дозволяють не лише цікаво провести дозвілля, але й збагатити свої історичні та культурні знання. Одним із таких є археологічний туризм, якому на нашу думку надається чи не найменша увага. Проте для його розвитку на теренах Волинської області є всі передумови для його розвитку. Виходячи із цього археологічні пам'ятки слід досліджувати і включати у туристичні маршрути області.

**Виклад основного матеріалу.** У Волинській області налічується 150 пам'яток археології, з них – 16 національного значення, які й є найціннішими для піднесення туристичної галузі історико-культурного спрямування. До їхнього числа відносяться городище «Вали» IX-XIIIст. у м. Володимирі-Волинському, ранньосередньовічне городище V-IXст. у с. Зимне Володимир-Волинського, городища у сс. Журавники і Перемиль Горохівського (відповідно, XIV-XVII та IX-XIIIст.), городище «Замок» у с. Литовеж та у с. Лежниця IX-XIIIст. Іваничівського, городища у с. Затурці IX-XIIIст. та м-ку Локачі XI-XIIIст. однойменного району, городища IX-XIIIст. у сс. Шепель, Коршів, Усичі та Горзвин Луцького, Ветли Любешівського, Гуца Любомльського, Сокіл Рожичанського та Новий Двір Турійського районів.

З огляду на те, що серед пам'яток національного значення не має таких, які б вказували на первісне заселення території Волинської області, слід ширше і детальніше розглянути всі 150 пам'яток археології Волинської області.

Доцільно наголосити, що на території Волинської області представлені об'єкти різних часових епох та найціннішими будуть знахідки часів появи людини. Скажімо, на території Волині мають місце 38 поселенських *палеолітичних* старожитностей, проте з-поміж них до об'єктів археологічної спадщини зараховане лише с. Любязь Любешівського району. Хоча даний факт не вказує на те, що воно тут одне. Адже на терито-



рії області, загалом, є чимало археологічних об'єктів, які мають багатошарові поселення (52 одиниці), а також таких, які ідентифікуються як археологічні знахідки невизначеного часу (11 одиниць), що становлять 38% від усіх археологічних об'єктів.

Натомість з-поміж зафіксованого на терені області 31 первісних поселень наступної археологічної доби – *мезоліту* до переліку пам'яток місцевого значення зараховано лише дві. Вони знаходяться у Маневицькому районі, зокрема, стоянки на землях сіл Мала Осниця (урочище "Шепель") і Серхів.

З-поміж 24 поселень *неолітичної* доби лише одне має туристичну привабливість, бо на теренах області лише тут були знайдені сліди тогочасних жител. Ним є поселення у с.Розничі Маневицького району, яке знаходиться за 2 км на захід від населеного пункту на Токучій горі (урочище "Картиникове"). Його населяли племена волинської неолітичної культури з гребінцево-накольчастою керамікою.

Пам'яток перехідної доби – *енеоліту*, які б можна було залучити до розвитку туристичної галузі, на теренах області не має, хоча тут відомі, загалом, 57 поселень енеолітичних культур: маліцької, волино-люблінської, лійчастого посуду, кулястих амфор та трипільської. Варто наголосити й на тому, що пам'ятки даної доби, ймовірно, присутні на теренах області. Вони мають місце у числі археологічних знахідок, які у реєстрі пам'яток археології названі як пам'ятки невизначеного часу або багатошарові.

Цінність для рекреації складають пам'ятки доби *бронзи*, що представлені у сс.Ощів, Скобелка, Терешківці Горохівського та Нічогівка Маневицького районів, що вказує на вагомість 4 первісних поселень (серед 103 відомих поселень цього часу) для розвитку рекреаційної справи у регіоні. Для збереження пам'яток часів бронзи були вибрані саме ці населені пункти, ймовірно, через те, що у них є ще багатошарові поселення, які також охороняються і можуть відвідуватися разом. Варто звернути увагу й на те, що у південних і східних районах археологічні знахідки є найдослідженішими, адже вивчалися впродовж останнього десятиліття. У цей період Волинь заселяли племена культур шнуркової кераміки – городоцько-здовбицької, стжижівської та тшинецької і комарівської. У вказаних вище 4 селах особливу туристичну значущість має с.Скобелка, у якому на відстані 150м від населеного пункту знайдена майстерня раннього етапу доби бронзи (стжижівська культура).

Людність *ранньозалізного віку* на території

Волинської області, порівняно з попереднім періодом, залишила лише 35 первісних стоянок. Їх залюднювали племена лужицької та поморсько-кльошової культур, лежницької та могилянської культурних груп. З-поміж них для розвитку місцевої туристичної індустрії важливими є сс.Веснянка і Пальче Ківерцівського та Семки Маневицького районів. Зокрема, на околиці першого знайдено тогочасне поселення поморсько-кльошової культури з керамічними виробами, а в межах с.Пальче – 2 поселення поморсько-кльошової культури ранньозалізного віку, що знаходилися на відстані 700м одне від одного та ще із 2 багатошаровими. На території с.Семки розміщувалися поселення пам'яток лежницької та могилянської груп часів раннього заліза.

Жителі культур *давньослов'янського та ранньосередньовічного періодів* заселяли території 66 сучасних населених пунктів, але найціннішими і найзбереженішими є поселення у сс.Зимне Володимир-Волинського, Довгів, Іванівка, Журавники, Колмів Горохівського, Великий Обзир, Стобихва Камінь-Каширського, м-ко Головне Любомльського районів, які є пам'ятками археології місцевого значення. Зокрема, у Зимному віднайдене найбільше на території Волині городище корчацько-празької культури, яка на цій території перебувала у VI-VIIст. Його дослідники (В.Ауліх та В.Баран) вважали його не лише тогочасним економічним центром, але й політично-адміністративним центром Дулібського союзу. Окрім згаданої культури у цей час територію області населяли племена зарубинецької, пшеворської, волино-подільської, вельбарської, черняхівської та Луки-Райковецької культур. У м-ку Головне розкопане городище часів Київської Русі. Воно розташоване на підвищенні посеред болотистої місцевості і зберегло свої первісні обриси та уламки посуду Xст. Саме такими артефактами воно та подібні до нього первісні поселення є привабливими для розвитку історико-культурного туризму регіону.

Найпізніший археологічний період представлений пам'ятками археології *часів Київської Русі та Волинського князівства*. Серед археологічних пам'яток вони репрезентовані найбільшою кількістю, а саме 127 давньоруськими містами, городищами та давньоруськими селищами. Ймовірно, причиною цього є їхня найкраща збереженість, адже вони є "наймолодшими". До них відносяться мм. Устилуг, Володимир-Волинський, с.Зимне Володимир-Волинського, м.Берестечко, сс.Борисковичі, Перемиль Горохівського, Заставне, Лежниця, Литовеж (2 городища) Іваничівського, м.Камінь-Каширський однойменного району, сс.Городище, Звірів, Одереди, Човниця Ківерців-

ського, Мельниця, Старі Кошари, Кривлин, Радошин Ковельського, м-ко Локачі, с.Затурці Локачинського, м-ко Торчин, сс.Білосток, Горзвин, Городище, Коршів, Усичі, Шепель Луцького, Ветли Любешівського, м.Любомль, сс.Гуща, Новоугорське Любомльського, Гораймівка, Городок, Комарове, Копилля, Майдан-Липненський, Новосілки, Семки, Старий Чорторійськ, Старосілля, Четвертня, Чорниж, м-ко Колки Маневицького, м-ко Ратне, сс.Любче, Навіз та Сокіл Рожищенського, Текля та Яревище Старовижівського, Новий Двір Турійського районів [5, 6].

Безумовно, всі ці населені пункти мають значущість для розвитку рекреації, проте тут слід виокремити городище Х-ХІст. у с.Городище Луцького району, де була розкопана садиба волинського феодала, що була зразком європейського рицарського замку. Саме тут було віднайдено М.Кучинком знахідку – срібний скарб, який зараз знаходиться у Волинському краєзнавчому музеї. Також принагідними для туриста будуть такі археологічні пам'ятки, як давньоруські міста. До них можна зарахувати Володимир-Волинський, який зараз представлений для рекреанта чотирикутним дитинцем із заокругленими кутами, що оточений валом 6-8м із ровом і окольного міста, довжиною 1 км і шириною 800м [5, с. 147-155].

Захопивим для шанувальника археологічних артефактів буде м.Любомль, де давньоруські міста показуються 2 городищами. Одне із них є відомим для загалу і часто зустрічається у літописах як княже місто Любомль із діаметром дитинця 60м, яке знаходиться в урочищі Фосія у центрі нинішнього міста. Також до нього прилягав окольний град. Натомість, інше, яке знаходиться за 500м від міста в урочищі Шопи навіть немає назви, хоча з розкопок видно, що це було велике місто, яке складалося з двох частин. Адже з розмірів городища можна виявити, що до круглого дитинця діаметром 80м та оточеного ровом, прилягає окольне місто розміром 200х250м, також укріплене ровом. На території городища "Замчище" міститься замкова гірка, що була насипана у ХІVст. на місці дитинця древнього Любомля ХІІІст. [5, с. 140-141].

На території сучасного Камінь-Каширська, на підвищенні правого берега р.Цир, в урочищі Гірка, знаходилося древнє місто ХІІст. Камінець. Його залишком є овальне городище розміром 130х100м. Вигляд міста вказує на те, що до його основи пізніше спорудили нову фортецю. На середину ХІІст. припадає утворення м. Коршів, яке знаходилося на лівому березі р.Чорногузки. Нині – це городище під назвою "Замчище", що розміщене навпроти с.Коршів. Давньоруське місто Шеполь, залишки якого знайдені у вигляді

городища у с.Шепель, розташовувалося на підвищенні над заболоченою рівниною. Залишки давнього м.Кошер можна відвідати у с.Старі Кошари, в урочищі "Замчисько". Воно знаходилося на заболоченій рівнині та мало квадратну форму із розмірами 50х55м і оточувалося валом висотою 4м. Також особливу цікавість для туриста мають городища у м.Ратне та сс.Затурці і Гуща, які, з огляду на особливості рельєфу території, на якому вони розташовані, належать до острівних городищ. Перше з них знаходилося серед боліт, інші – на високому пагорбі [5, с. 146-147].

З-поміж цінних археологічних пам'яток слід виокремити давньоруське городище і багаточислове поселення в урочищі Сад у Шацьку. Вважається, що на його місці було давньоруське місто Рай [5].

Окрім пам'ятки археології національного значення у Зимному Володимир-Волинського району знаходяться курган ХІІІст. і комплекс печей для обпалювання цегли ХІV-ХVст. На околиці села Жидичин Ківерцівського району розміщуються залишки поселення та городища Х-ХІІІст.

Отже, загалом, на території Волинської області налічується 69 археологічних пам'яток (із 481 археологічного об'єкта), що відносяться до часів Київської Русі та Галицько-Волинського князівства, включно та мають цінність і привабливість для розвитку тут історико-культурного туризму, загалом, та вузькоспеціалізованого археологічного туризму, зокрема. Отже, на теренах області представлені артефакти багатьох археологічних культур, що дозволяє розкрити картину розвитку і становлення населення Волині, його побуту і звичаїв.

Варто звернути увагу й на те, що даний вид пам'яток доволі нерівномірно роззосереджений по території, яка досліджується. Переважна більшість адміністративних районів має малу їхню кількість, а саме до 10 одиниць. До таких районів слід віднести Ратнівський та Турійський (по 1), Любешівський (2), Локачинський та Старовижівський (по 3), Ковельський та Рожищенський (4 і 5, відповідно), Володимир-Волинський (6), Луцький та Любомльський (по 7) й Іваничівський (8). 11 пам'яток є на території Камінь-Каширського району, 14 – Ківерцівського та 23 – Маневицького. Найбільшу кількість пам'яток археології, що охороняються державою, має Горохівський район – 55 одиниць. Відзначимо також, що на теренах Шацького району, окрім містечка, не має цінних для туризму археологічних об'єктів.

Для проведення детальнішого територіального аналізу розміщення пам'яток археології на території Волинської області, на нашу дум-

ку, доцільно запропонувати показник *кількості пам'яток археології* ( $P_{п.ар.}$ ) на одиницю площі (у нас – на  $100\text{км}^2$ ) у межах адміністративних районів та міст обласного значення, окрім Нововолинська, який не має великої кількості пам'яток, тому його пам'ятки відображатимуться у Іваничівському районі, на території якого місто знаходиться. Пересічно геометричною величиною насиченості пам'ятками археології у Волинській області є значення  $P_{п.ар.}$ , що сягнуло  $0,47$  од./ $100\text{км}^2$ . Виходячи з цього, пересічним інтервалом  $P_{п.ар.}$  для області буде той, величини якого коливаються від  $0,41$  до  $1,0$  од./ $100\text{км}^2$ . У його межах знаходяться 5 районів – Ківерцівський, Локачинський, Луцький, Любомльський та Рожищанський,  $P_{п.ар.}$  яких складає, відповідно,  $1,0$ ,  $0,42$ ,  $0,72$ ,  $0,47$  та  $0,54$ . Причому, за своїм розміщенням вони займають південно-центральне (Луцький та Рожищанський), південне (Локачинський), південно-східне (Ківерцівський) і крайнє західне (Любомльський) положення.

Показники, що нижчі від пересічного значення  $P_{п.ар.}$ , мають 7 районів області, які варто було б розмістити за 2 інтервалами. Значення показника  $P_{к.п.}$  нижче середнього ( $0,16-0,4$  од./ $100\text{км}^2$ ) при таманні Володимир-Волинському ( $0,38$ ), Ковельському ( $0,23$ ) та Старовижівському ( $0,27$ ) районам і просторово вони знаходяться на заході, у центрі та на внутрішній півночі, відповідно. Дуже низькі значення ( $0-0,15$  од./ $100\text{км}^2$ ) мають 4 районів, а саме – Любешівський ( $0,14$ ), Камінь-Каширський ( $0,06$ ), Ратнівський ( $0,07$ ) та Турійський ( $0,08$ ). Територіально вони займають північ (Камінь-Каширський та Ратнівський), північний схід (Любешівський) та центр (Турійський) області.

Показники, що вищі пересічного значення  $P_{п.ар.}$ , мають лише 3 адміністративних райони. Їхні величини доцільно згрупувати у 2 інтервалах. Так, у першому об'єднується переважна більшість із цих районів зі значенням  $P_{п.ар.}$   $1,01-2,0$  од./ $\text{км}^2$ , зокрема, Іваничівський ( $1,2$ ) та Маневицький ( $1,02$ ), що розміщуються, відповідно, на південному сході та сході Волинської області. З-поміж усіх районів виділяється найпівденніший Горохівський район та м.Володимир-Волинський, значення  $P_{п.ар.}$  яких складають  $4,9$  та  $11,76$  од./ $\text{км}^2$ , відповідно, і входить у проміжок  $\geq 2,01$  од./ $\text{км}^2$ .

Важливим показником, що характеризує достатність історико-культурних рекреаційних ресурсів, буде забезпеченість населення пам'ятками археології у межах адміністративних районів та міст обласного підпорядкування (у нас – на  $10000\text{ос.}$ ). Його значення у Волинській області коливаються у межах  $0,19-9,63$  од./ $10000\text{ос.}$  Його

пересічно геометричним значенням є величина, що становить  $1,2$ , яка входить у інтервал  $1,01-2,0$  од./ $10000\text{ос.}$  У ньому знаходяться 6 районів – Володимир-Волинський ( $1,41$ ), Камінь-Каширський ( $1,76$ ), Локачинський ( $1,18$ ), Луцький ( $1,25$ ), Любомльський ( $1,62$ ) та Рожищанський ( $1,16$ ). Забезпеченість населення пам'ятками археології нижча за пересічну також у 6 адміністративних землях. Так, у Ковельському, Любешівському, Старовижівському районах та м.Володимир-Волинську вона є низькою ( $0,51-1,0$  од./ $10000\text{ос.}$ ) і сягнула, відповідно,  $0,93$ ,  $0,54$ ,  $0,88$  та  $0,52$ . Дуже низька забезпеченість ( $\leq 0,5$  од./ $10000\text{ос.}$ ) зафіксована у Ратнівському та Турійському районах, де її значення становлять  $0,19$  та  $0,34$ , відповідно.

Лише чотири райони мають вищу за пересічну по області забезпеченість пам'ятками археології. Зокрема, висока забезпеченість зафіксована в Іваничівському ( $2,22$ ), Ківерцівському ( $2,11$ ) та Маневицькому ( $4,01$ ) районах. Ці значення знаходяться в інтервалі  $2,01-5,0$  од./ $10000\text{ос.}$  Лише Горохівський район виділяється дуже високою забезпеченістю пам'ятками археології, де її значення складають  $9,63$ .

Виходячи із нерівномірного розташування пам'яток по території області, різній їхній насиченості та забезпеченості ними населення, слід детальніше проаналізувати пам'ятки археології. Доцільним тут видається їхній рейтинговий аналіз у межах адміністративних територій. Для цього необхідно надати останнім бальну оцінку загальної забезпеченості пам'ятками, за якою здійснити їхнє ранжування. Так, її пересічне значення пам'ятками археології складає  $25$  балів, тому знаходиться у проміжку від  $24$  до  $30$  балів. У ці межі потрапили Володимир-Волинський, Камінь-Каширський, Локачинський, Рожищанський райони та м.Володимир-Волинський, що мають, відповідно,  $26$ ,  $25$ ,  $29$ ,  $25$  та  $29$  балів.

Добра загальна забезпеченість пам'ятками археології спостерігається у Ківерцівському, Луцькому та Любомльському районах, які мають від  $13$  до  $23$  балів і знаходяться на 4-6 місцях рейтингового аналізу. Виходячи із попередніх досліджень, Горохівський, Маневицький та Іваничівський райони дуже добре забезпечені пам'ятками археології. Так, перші два серед них займають, відповідно, перше і друге місця через велику кількість пам'яток на їхній території. Натомість, Іваничівський район маючи, загалом, невелику їхню кількість, знаходиться на третій позиції завдяки високій насиченості та забезпеченості населення пам'ятками.

Менше пересічного по області загального забезпечення пам'ятками археології мають 8 адміністративних територій. Зокрема, погано забезпече-



ними (31-45 балів) є Ковельський, Любешівський, Старовижівський та Турійський райони, показники яких склали, відповідно, 33, 39, 35 та 45 балів. Однак, на останніх місцях у рейтингу знаходяться, ті території, які дуже погано забезпечені пам'ятками археології ( $\geq 46$  балів). До них зарахуємо Ратнівський район, який має найменшу кількість, насиченість та забезпеченість населення пам'ятками археології, а також Шацький район та м.Луцьк і Ковель, у яких їх не має.

**Висновки.** Волинська область є тим регіоном який заселявся здавна. На його теренах відомі старожитності ще від часів палеоліту. Необхідно наголосити на тому, що пам'ятки археології охороняються державою, однак, на жаль, вони є найменш збереженими з-поміж усіх пам'яток Волинської області. Це має місце, ймовірно, через те, що вони висвітлюють найдавніше минуле місцевого населення, тому й зазнали часових руйнувань. Пересічним для області значенням насиченості території пам'ятками археології є показник 0,47 од./100км<sup>2</sup>. Найбільша кількість даних пам'яток у Горохівському та Маневицькому районах по 55 та 23 одиниці, відповідно.

#### References

1. Dobynda I.P. Mistechka i sela yak tsentry rozvytku istoryko-kulturnoho turyzmu (na prykladi Volynskoi oblasti) / I.Dobynda // Naukovyi visnyk Chernivetskoho universytetu: Zb. nauk. prats. Vyp.762-763: Neohrafiia. – Chernivtsi: Chernivetskyi nats. un-t, 2015. - S.149-155.
2. Dobynda I.P. Pamiatky arkhitektury ta mistobuduvannia Volynskoi oblasti ta yikhni terytorialni kharakterystyky / Dobynda I. P. // Naukovyi visnyk Chernivetskoho universytetu: Zb. nauk. prats. Vyp.655: Neohrafiia. – Chernivtsi:

Chernivetskyi nats. un-t, 2013. - S.27-31.

3. Krul V.P. Kulturno-istorychni rekreatsiini resursy Volynskoi oblasti / V.P. Krul, I.P. Kovalchuk // Rekreatsiinyi potentsial Prykarpattia: istoriia, suchasnyi stan, perspektyvy: materialy mizhnarodnoi naukovoï konferentsii „Turyzm i rozvytok rehionu” (Ivano-Frankivsk - Yaremche, 19-21 zhovtnia 2011 r.) - Vyp. 3 - Ivano-Frankivsk: Foliant, 2011. – S. 271-276.
4. Krul V.P. Pam'iatky oboronnoi arkhitektury yak sosnova rozvytku kulturno-piznavalnoho turyzmu u Volynskii oblasti / V.P. Krul, I.P. Dobynda // Neohrafiia u Kyivskom u natsionalnomu universyete imeni Tarasa Shevchenka: 85 rokiv – dosiahnennia ta perspektyvy : materialy naukovo-praktychnoi konferentsii (30-31 bereznia 2018 r.) – Kyiv, 2018. S. 239-241.
5. Kuchynko M. Arkheolohiia Volyni [monohrafiia] /M.Kuchynko. - Lutsk: Vydavnytstvo oblasnoi drukarni, 2005. - 202 s.
6. Kuchynko M. Arkheolohichni pam'iatky Volyni [navchalnyi posibnyk]/ M. Kuchynko, H. Okhrimenko. – Lutsk: Vezha, 1995. - 168s.
7. Ohnieieva O.D. Kulturno-istorychni rekreatsiini resursy Volynskoi oblasti: Turystychno-kraieznavchi doslidzhennia / O.D.Ohnieieva, O.Ye.Zlatohorskyi - K., 1999. – Vyp. 4. S.26-32.
8. Fomenko N.V. Rekreatsiini resursy ta kurortolohiia: [navchalnyi posibnyk]/ N.V.Fomenko. – K.: Tsentr navch. l-ry, 2007. – 312s.
9. Tsos A. Rekreatsiino-turystychnyi potentsial Volynskoi oblasti / A. Tsos, T. Ovcharenko, S. Kalytka// Fizychno vykhovannia, sport i kultura zdorov'ia u suchasnomu suspilstvi: zbirnyk naukovykh prats, №4, 2011. S. 52-56.

**Ирина Добинда. Памятники археологи как основа развития археологического туризма Волинской области.** Рассмотрены памятники археологии Волинской области на предмет привлечения их в туристические маршруты региона как комплексные, так и специальные. Осуществленные подробный территориальный анализ размещения памятников археологии на территории Волинской области путем определения количества памятников на единицу площади, показана обеспеченность населения памятниками археологии и проведен их рейтинговый анализ в пределах административных территорий.

**Ключевые слова:** памятник археологии, туризм, историко-культурные ресурсы.

**Dobynda I. Archeological monuments as the basis for the development of archeological tourism in the Volhynian Region** The objects of archeological heritage are worth distinguishing among the traditional and well-developed types of historical and cultural recreation resources in the modern times of development of the Ukrainian tourism industry that can be the basis of specialized archeological tourism. This kind of tourism requires not only just a tourist interest but special knowledge as well making it designated only for the interested tourists. Alongside, the objects can be used in the complex touristic routes and for students discovering the human development especially.

There are 150 archeological monuments in the Volhynian Region. 16 out of them are of national significance which are the most valuable for the promotion of the touristic industry of historical and cultural domains.

The objects of different historical periods are presented in the Volhynian Region while the most significant ones for discovering the settlement process in the region are the findings of the times of the human appearance. In particular, in the Volhynian Region, only the one finding in the village of Lubiach of the Lubeshivskyi District out of 38 Paleolithic settlement monuments is referred to the archeological heritage. Only two monuments (locality "Shepel" in the village Mala Sosnytsia and the village Serhiv in the Manevitskyi District) out of 31 Mesolithic findings are included in the list of archeological monuments of local significance. The only village of Roznychi in the Manevitskyi District out of 24 Neolithic settlements is confirmed as a touristic attraction. No monuments of Eneolithic time to include in the touristic industry are found in the region. Still, most probably, they exist taking into account the existence of 57 monuments of indefinite times or with an archaeological multilayer. The monuments of Bronze age are of special significance too and are represented by the findings in the villages of Oshchiv, Skobelka, Tereshkivtsi in the Horokhivskyi District and Nichohivka in the Manevitskyi District (103 settlements in total known so far). The monuments in the villages Vesnianka and Palache in the Kivertsivskyi District and Semky in the Manevitskyi District out of 35 Early Iron Age monuments are important for the development of the local touristic industry too.

The monuments in the villages Zymne of the Volodymyr-Volhynskyi District, Dovhiv, Ivanivka, Zhuravnyky, Kolmiv of the Horokhivskyi District, Velykyi Obzyr, Stobykhva of the Kamin-Kashyrskyi District, and the Holovne town of the Liuboml'skyi District are the most preserved and the most significant for the development of the archeological tourism out of 66 Early Slavian and Early Medieval settlements.

The latest archeological period is represented by the monuments of the Kyiv Rus times and the Volhynian Kingdom. They are the most numerous among other archeological monuments making up 127 objects of the Old Rus towns, settlements, and villages in total. The reason for this is the best preservation state due to their "young age". No doubt, all the monuments are significant for recreation. Still, the settlement of the X-XI century in the village Horodyshe of the Lutskyi District where the residence of the Volhynian feudal as an example of the European knight castle was discovered should be considered the most significant among others.

Given an uneven distribution of monuments in the region, different density and provision in the current settlements, more detailed analysis of archeological monuments should be provided. Their rating analysis within administrative divisions is found appropriate for this purpose. On the basis of the study, the Horokhivskyi, Manevitskyi and Ivanychivskyi Districts are referred to the most abundant on the monuments. In particular, the first two districts are given the first and second places due to the largest number of monuments on their territory. Instead, the Ivanychivskyi District is given the third place because of the small area of the district, and the high density of settlements respectively. The smallest quantity of archeological monuments, abundance, and provision by the archeological monuments is found in the Ratnivskyi District while in the Shatskyi District and the towns of Lutsk and Kovel no archeological monuments are found at all.

In sum, it should be stressed that archeological monuments are preserved by the state but are the least preserved among all the other types of monuments of the Volhynian Region. The situation is apparently caused by their ancient origin and the biggest ruinations throughout the time.

**Key words:** archaeological monument, tourism, historical and cultural resources.

УДК 338.48:378

## РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ СЕРЕДНЬОЇ ЛАНКИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ДЛЯ РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНО-ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ РЕГІОНУ (НА ПРИКЛАДІ ВІНОГРАДІВСЬКОГО РАЙОНУ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

*Клавдія Кілінська*

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

*Йосип Іваніга, Вікторія Чонка, Сергій Чонка*

*Виноградівський державний коледж Мукачівського державного університету*

Проаналізована діяльність Виноградівського державного коледжу Мукачівського державного університету – одного із закладів, що готують фахівців у галузі туризму й рекреації. Проаналізовані рекреаційно-туристичні об'єкти району, які визнані як найперспективніші в Європі з можливістю цілорічного позасезонного обслуговування в них туристів.

**Ключові слова:** Виноградівський державний коледж Мукачівського державного університету, ліцензія на туристичну діяльність, рекреаційно-туристична сфера, навчально-методичний комплекс, готельно-розважальний комплекс.

**Актуальність дослідження.** Рекреаційно-туристична сфера (надалі – РТС) сьогодні стає основною статтею доходів окремих регіонів України. РТС сьогодні вирішує проблеми зайнятості населення, стимулює розвиток приватного сектору господарювання, сприяє покращенню інвестиційного клімату території, створює приватні садиби (більше 450 сільських садиб). Так, мережа санаторно-курортних, туристично-рекреаційних й готельних закладів Закарпатської області нараховує 356 об'єктів, в яких одночасно можуть відпочити та оздоровитися більше 20 тис. осіб. Оздоровчі заклади області нараховують 32 об'єкти (9 % від загальної кількості об'єктів туристично-рекреаційної галузі області). Найрозвинутіша мережа закладів даного профілю у Виноградівському, Свалявському, Перечинському, Мукачівському, Хустському, Міжгірському та Тячівському районах (30 об'єктів).

Ліцензії на туристичну діяльність отримало більше 120 суб'єктів туристичної діяльності (туроператор і турагент). Приватний сектор рекреаційно-туристичного природокористування представлений більше як 60-ма суб'єктами туристичної діяльності. В області створено 15 туристично-інформаційних центрів, що активно функціонують у м. Ужгород, Виноградівському, Рахівському, Воловецькому та Берегівському районах.

Область активно включається до міжнародних туристичних заходів (ярмарки туристичних послуг, виставки-фестивалі, міжнародні конференції, що присвячені розгляду питань українсько-угорського транскордоння). Маючи значний рекреаційно-туристичний потенціал область та її мешканці вбачають у ньому пер-

спективи європейського рівня життя та діяльності.

Закарпатська область, як і кожна інша, що входить до Карпатського регіону, має розгалужені економічні, політичні і культурні зв'язки з країнами Європи, що наклало своєрідний відбиток на їх історичний розвиток, економічні, політичні та етнічні процеси, багатовікову історію угорського, румунського, словацького, чеського, польського народів.

За природними умовами область на 80 % є гірською і тільки 20 % припадає на рівнини (Притисянська низовина), економіка представлена переробною промисловістю (виробництво харчових продуктів, текстильне виробництво), лісовою і деревообробною промисловістю, сільським господарством (переважає рослинництво, садівництво, виноградарство).

Тут сформувалися та існують усі передумови для розвитку туризму: історичні, географічні, природні (найвища точка України – гора Говерла, 2061 м, 33 родовища мінеральних вод, 360 джерел мінеральної води), соціально-економічні (69 гірськолижних витягів, з них 57 діючих), соціально-демографічні (загальна кількість наявного населення (станом на 2015 р.) становить: 120765 осіб (9,6 % від населення області), у т. ч.: сільське – 83750 осіб, міське – 37015 осіб), історико-культурні (архітектурними пам'ятками минулого, зокрема дерев'яними церквами) тощо. Найхарактернішими процесами є реконструкція існуючих та розбудова нових об'єктів туризму та рекреації [3].

Однак, при загальній позитивній оцінці РТС в області спостерігається низка проблем розвитку РТС шляхом підготовки кваліфікова-

них молодих спеціалістів європейського рівня. Тому **метою** даної публікації є розкриття особливостей наукового потенціалу, який у перспективі буде інтенсивно розвивати РТС отримавши відповідну освіту, наукове та практичне засвідчення кваліфікованого працівника у сфері туризму та рекреації. За **об'єкт** дослідження обраний Виноградівський коледж, що займається підготовкою високваліфкованих працівників рекреації та туризму. Основним **завданням** вказаної публікації є аналіз процесу підготовки молодшого спеціаліста у сфері рекреації та туризму.

**Виклад основного матеріалу.** Виноградівський район, (площа – 690 км<sup>2</sup>, 50 населених пунктів, районний центр м. Виноградів) подібний до європейського стандарту адміністративних територіальних утворень такого рівня, розташований у межах Закарпатської низини, Закарпатського передгір'я та Гірсько-Карпатському поясі, найбільші річки Тиса і Боржава [3, 4]. На терені району функціонують підприємства та установи (ТОВ «Ненд К Імпериал Плюс», ГРТ «Сальве», ТзОВ «БПС «Теплиця», ТОВ готельний комплекс «Виноградів», туристичне агентство «Liberty Travel», ГРТ «Трембіта», готельно-розважальний комплекс «Чорна гора», туристична агенція «Travel Tour», туристична агенція «Coral Travel», туристична агенція «TUI Виноградів», ГРТ «Еліза», та ін.), які потребують високваліфкованих спеціалістів у галузі туризму та рекреації. Вимоги до них високі: це комплекс компетентностей, які формують людину нової генерації, яка володіє значним історико-культурним потенціалом про територію рідного краю, її традиції, звички та місцевий колорит, перспективні сфери господарювання та їх розвиток. Рівнобіжно фахівець у галузі туризму та рекреації повинен бути обізнаною особою в галузі географії, біології, соціології, екології, інших наук, які допомагають йому просторово орієнтуватися у навколишньому середовищі природного, антропогенного чи техногенного походження.

Виноградівський державний коледж Мукачівського державного університету готує фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст напряму „Туризм” спеціальність „Туристичне обслуговування”. Виноградівський державний коледж Мукачівського державного університету, є відокремленим структурним підрозділом Мукачівського державного університету згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 26 листопада 2008 року №1046.

Виноградівський державний коледж Мукачівського державного університету заснований на державній формі власності і підпорядкований Мукачівському державному університету та Міністерству освіти і науки України.

Історія створення навчального закладу у промисловому місті Севлюші (сьогоднішній Виноградів) сягає в 1922-1923 роки, коли було створено школу, яка випускала ремісників, пізніше – ковалів, токарів, слюсарів.

З 2008 р. коледж стає Виноградівським державним коледжем Мукачівського державного університету. Організацію навчальної, методичної та виховної роботи в коледжі за освітньо-кваліфікаційними програмами молодшого спеціаліста забезпечують 7 відділень денної форми (у т.ч. туризм і готельно-ресторанна справа) та 2 заочної форми навчання.

В структуру коледжу входять: навчально-методичний підрозділ (здійснює організацію, аналіз та контроль навчального процесу), бібліотека (читальний зал на 44 посадових місця), господарський підрозділ; бухгалтерська служба; підрозділ по роботі з кадрами; канцелярія, архів; медичний пункт, спортивний зал, навчально-виробнича майстерня, навчальна лабораторія, підрозділ з охорони праці, підрозділ сприяння працевлаштуванню, приймальна комісія для проведення прийому студентів на навчання.

В 2013 р. у коледжі ліцензовано спеціальність 5.14010102 «Ресторанне обслуговування» напряму 6.140101 «Сфера обслуговування», у 2004 р. – „Туризм”. Аудиторний фонд коледжу включає 33 аудиторні приміщення для проведення лекційних практичних та семінарських занять; 9 спеціалізованих лабораторій (у т.ч. – краєзнавства і країнознавства, навчальний ресторан, кухня, бар; навчальний готель; навчальна туристична фірма), 2 спеціалізовані комп'ютерні лабораторії, 2 кабінети дипломного та курсового проектування, 3 навчальні майстерні, навчальний полігон.

В коледжі сформований комплекс методичного забезпечення навчального процесу, підготовку фахівців вказаного напряму забезпечують викладачі, базова вища освіта яких відповідає навчальним дисциплінам, які викладаються.

У коледжі щороку до Всесвітнього Дня туризму проводяться науково-практичні конференції на теми: «Туристичний імідж Закарпаття», «Перлини срібної землі», «Винними шляхами Виноградівщини», ін. Студенти приймають участь в Міжнародній туристичній виста-

вці-ярмарці «Туревроцентр Закарпаття», який проводиться у м. Ужгород, представляють коледж на Міжнародному фестивалі «Угочанська лоза», де неодноразово займали призіві місця і були відзначені почесними грамотами, приймають активну участь в проведенні екскурсій регіонального рівня масштабу ретро-потягом «Боржавською вузькоколійкою» та відкритих екскурсій по місту.

Основні дисципліни, які прослуховують студенти відповідають сучасним запитам суспільства, розкривають основи рекреаційно-туристичної сфери України та регіону. Це – основи музеєзнавства, рекреологія, спеціалізований туризм, спортивний туризм, діяльність туристичної самодіяльної організації, технологія ресторанної та готельної справи, діловодство в туристичній діяльності, організація транспортного обслуговування, ціноутворення в туризмі, рекламна діяльність в туризмі, історія туризму, туристичні ресурси України, рекреаційні комплекси, туристичне країнознавство та ін.

Згідно з Угодою про асоціацію між Україною та Європейським співтовариством та на виконання Указу Президента України 35/2015 «Про стратегію сталого розвитку «Україна – 2020» туристична індустрія стає невід'ємною складовою світового туристичного процесу і визначається як пріоритетна галузь економіки. Туристична галузь спонукає до тісних зв'язків та співпраці з такими господарськими секторами як транспорт, житлове господарство, будівництво, торгівля, громадське харчування, побутова інфраструктура. Перелічені чинники покращують інвестиційний клімат регіону.

Зважаючи на вдале розташування Закарпатської області (межування з 4-ма країнами в географічному центрі Європи смт. Ділове Рахівського району), сприятливі кліматичні умови, багатий природний та етнокультурно-ресурсний потенціал, її визнано найперспективнішою рекреаційною зоною Європи з можливістю цілорічного позасезонного обслуговування туристів [1]. Для реалізації цієї діяльності туристична галузь повинна бути забезпечена висококваліфікованими кадрами, які можуть успішно конкурувати на міжнародному ринку. Тому у коледжі створена відповідна матеріальна база: навчальний ресторан, кухня, бар (74,1 м<sup>2</sup>); навчальний готель (57 м<sup>2</sup>); навчальна туристична фірма (30 м<sup>2</sup>); кабінет технології і організації туристичної діяльності (33,3 м<sup>2</sup>); краєзнавства і країнознавства (37,8 м<sup>2</sup>). У науково-методичному відношенні та згідно з робочим навчальним планом коледжу передбачено напи-

сання курсової роботи з дисципліни «Туристичне країнознавство» (VI семестр). Метою виконання курсової роботи є: 1) закріплення, поглиблення і узагальнення знань, одержаних під час навчання; 2) застосування їх в процесі написання роботи; 3) визначення провідних туристичних країн світу; 4) дослідження природно-рекреаційних, історико-культурних та інфраструктурних туристичних ресурсів Карпатського регіону та України; 5) вивчення природного, історичного, культурного потенціалу країни та Закарпатського регіону; 6) демонстрація перспективних видів туризму; 7) дослідження сучасного розвитку індустрії туризму, тощо. Тематика курсових робіт пов'язана із визначенням креативних країн субрегіонів світу і характеристикою пріоритетних видів туризму, притаманних для України та закарпатського регіону.

Практична підготовка студентів коледжу базується на «Положенні про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України», затвердженому наказом Міністерства освіти України (8 квітня 1993 р. № 93). Тому основною ланкою у даному напрямі є проведення навчальної та технологічної практик.

Навчальна практика є складовою частиною навчально-виховного процесу, одним із основних етапів практичної підготовки студентів «Туристичне обслуговування» з напрямку «Туризм». Даний вид практики має за мету формування у студентів практичних умінь і навичок організації і проведення туристсько-екскурсійної роботи.

Технологічна практика розвиває навички і вміння у молодого спеціаліста інформаційно-аналітичної, проектно-дослідницької, інноваційної та консалтингової діяльності для вирішення прикладних проблем у роботі підприємницьких структур туристичного спрямування. Основними закладами технологічної практики є туристичні агенції «Liberty Travel», «TUI Виноградів», ГРТК «Трембіта», готель «Виноградів», БС «Теплиця», готелі «Jj» і готельно-ресторанний комплекс «Сальве», санаторій «Орлине гніздо». Сьогодні найулюбленішим місцем відпочинку вітчизняних і закордонних відпочивальників є новий готельно-розважальний комплекс „Чорна гора”, що став основною базою практик студентів коледжу. Тут комплексно поєднуються *природно-рекреаційно-туристичні* (озеро глибиною 8 м, розташоване між скелястими горами у підніжжя Чорної гори на правому березі р. Тиса, Чорна гора вулканічного походження) умови та *соціально-економічні рекреаційно-туристичні*

атракції (26 альтанок, у кожній з яких може розміститися 12 осіб, 2 середні на 20 осіб, одна велика, яка вміщує до 40-50 осіб), мангал для самостійного приготування страв, готель з номерати люкс, двомісний напівлюкс, тримісний, чотиримісний і п'ятимісний стандарт, два автентичні ресторани (малий, який може одночасно обслуговувати до 40 гостей та великий – до 120 осіб), двоповерхова царська лазня з басейном та кімнатою відпочинку. Основними видами активного відпочинку у готельно-розважальному комплексі „Чорна гора” є спуски на байдарках, скелелазіння, екскурсії, водні атракціони, гірські велосипеди, волейбольний майданчик, дитячий басейн, дитяча гірка та батут, роуп-джампінг (стрибки з 40-метрової висоти), канатні дороги. Всі атракції під час літньої практики обслуговуються студентами коледжу, що у перспективі може стати кваліфікованою базою практичних навичок і

вмінь у їх професійному житті та діяльності.

**Висновки.** Стратегічним планом розвитку Виноградівського державного коледжу Мукачівського державного університету передбачено подальше вдосконалення освітньої діяльності навчального закладу I-II рівнів акредитації. Це – удосконалення системи методичного забезпечення навчального процесу на основі використання інноваційних технологій, розробки і впровадження комп'ютерних технологій; підготовка науково-педагогічних кадрів через аспірантуру, пошукацтво та стажування; підвищення ефективності і пошук нових форм матеріально-технічного забезпечення навчального процесу, вдосконалення навчально-лабораторної бази всіх напрямів підготовки; підвищення ефективності виховної роботи серед студентів; розвиток міжнародних зв'язків.

УДК 327.5; 327.56; 316

**МІЖНАРОДНІ КОНФЛІКТИ: СУТНІСТЬ, ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ,  
ШЛЯХИ РОЗВ'ЯЗАННЯ***Ковальова К.І, Богадьорова Л.М.**Херсонський державний університет*

Розкрита сутність міжнародних конфліктів, визначені основні причини їх виникнення та шляхи їх розв'язання. Зазначені негативний і позитивний вплив міжнародних конфліктів на світову спільноту.

**Ключові слова:** геоконфліктологія, міжнародний конфлікт, класифікація конфліктів, врегулювання конфліктів.

**Вступ.** В епоху двухполярного світу і «холодної війни» одним із головних джерел нестабільності на планеті були і є багаточисленні регіональні і локальні конфлікти, які в свою же чергу використовувалися як соціалістичною, так і капіталістичною системами у вирішенні своїх інтересів. Саме тому причини їх виникнення і можливі шляхи розв'язання лежать в основі багатьох досліджень.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Міжнародні конфлікти як явище раніше вивчалися в основному історичною наукою, значно пізніше в їх вивченні зацікавувалися соціологи. К. Райт і П. Сорокін першими стали розглядати міжнародні конфлікти як різновид соціальних конфліктів [1]. Вивченням конфліктів почали займатися і географи, і як результат в політичній географії почав формуватися один із її напрямків - геоконфліктологія. Геоконфліктологія – це наука, яка досліджує в єдності географічні, політичні та інші взаємодіючі фактори, які впливають на виникнення, розвиток та наслідки політичних, у тому числі збройних, конфліктів [5, с.14]

Вивченням збройних конфліктів займається Стокгольмський міжнародний інститут досліджень проблем світу (SIPRI). Основним завданням даного органу є дослідження військових конфліктів та спроба їх класифікації, також у його компетенції знаходиться проблематика вирішення даних конфліктів дипломатичним шляхом.

**Постановка завдання.** Міжнародний конфлікт – це безпосереднє або опосередковане зіткнення інтересів двох або декількох сторін (держав, груп держав, народів або політичних течій) на основі вже існуючих між ними протиріч об'єктивного або суб'єктивного характеру. Виходячи із даного визначення, головним завданням дослідження є з'ясування можливих причин, що призводять до зіткнення інтересів сторін, і, як наслідок, виникнення конфлікту та аналіз шляхів їх розв'язання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Причини даних протиріч можуть бути різ-

номанітними. До основних можна віднести наступні:

- територіальні конфлікти, які є досить розповсюдженими у сучасному світі і важко піддаються врегулюванню мирним шляхом;
- конкуренція держав в тій або іншій сфері;
- розбіжність національних інтересів;
- боротьба за природні ресурси, в основному вичерпні, яких з кожним роком стає все менше в умовах збільшення їх використання;
- соціальні нерівності в глобальному масштабі;
- особиста несумісність (антипатія) лідерів держав.

Але яка б не була справжня причина міжнародного конфлікту, він завжди приймає форму політичного, так як дані протиріччя усвідомлюються і вирішуються державами з притаманною їм внутрішньою, зовнішньою і військовою політикою через механізми формування і здійснення цієї політики.

Ще в 60-х роках ХХ ст.. Куїнсі Райтом було надано визначення поняття міжнародного конфлікту, яке і до сьогодні є одним із загальноприйнятих у зарубіжній політичній науці. Міжнародний конфлікт – це певне відношення між державами, яке може існувати на всіх рівнях, в самих різних ступенях.

У виникненні конфлікту К. Райт виділяє чотири основні стадії:

- 1) усвідомлення несумісності;
- 2) зростаюча напруженість;
- 3) тиск без застосування військової сили для вирішення несумісності;
- 4) військова інтервенція або війна з метою нав'язування рішення [1].

Міжнародний конфлікт виникає тоді, коли конфлікт переходить у третю і четверту стадії. В даному випадку поняття «міжнародний конфлікт» ширше поняття «війна», так як війна є окремим випадком міжнародного конфлікту.

Якщо звернутися до історії кінця ХХ століття, то в 90-х роках після закінчення «холодної війни» військово-політична конфронтація між двома світовими системами відійшла в

минуле. Вдалося вирішити ряд регіональних конфліктів і локальних конфліктів, але залишилося багато епіцентрів міжнародної напруженості, які отримали свою назву – «гарячі точки», більшість з яких збереглося і до сьогодні. За даними військового відомства США в 1992 році в світі нараховувалися 73 «гарячі точки» із яких в 26 відбувалися «малі» війни або відбувалося збройне повстання, а в 24 був відмічений ріст напруженості, інші 23 були віднесені до категорії потенційно небезпечних, в яких міг би виникнути, за певних обставин, військовий конфлікт. За неофіційними даними з 2001 по 2017 роки в світі налічується більше 40 районів, деякі з них знаходяться на так званій «гліючій» фазі, а в інших ведуться повномасштабні бойові дії.

Так звані «гарячі точки» за своєю природою належать до локальних конфліктів, але можуть бути і регіональними. Такий приклад ми спостерігали під час військової операції Північно-Атлантичного альянсу у колишній Югославії. За ланцюговою реакцією, коли країни, які входили до складу проголошуючи незалежність і виходили з так званого союзу Югославії, почалася збройні конфлікти за територію, що призвело до громадянської війни, яка охопила майже весь регіон Південно-Східної Європи. Закінчилося дане протистояння в 2012 році, коли було проголошено незалежність Косово, яка входила до складу Югославії.

Для локального конфлікту характерне збройне повстання в середині країни, де дві політичні сили вирішують свої проблеми за допомогою зброї. Прикладом такого конфлікту є громадянська війна в Афганістані (рух Талібан проти залишків державних сил моджахедів). Але від поняття громадянської війни тут є тільки міжнаціональний конфлікт і велика кількість жертв, а інше – сфера закордонних інтересів. Дана ситуація, яка виникла в цій країні цікава тим, що відбувалася підтримка двох ворогуючих сторін іншими країнами, а особливо США, колишнім СРСР (Афганська війна), а також рядом інших азійських та арабських країн, які де-факто приймали участь у бойових діях, наприклад США та військова коаліція в 2001 році з антитерористичною операцією проти «Талібану», та де-юре виступали з посередницькою діяльністю, а саме надання гуманітарної допомоги населенню Афганістану.

Локальне збройне протиборство рідко супроводжується офіційним оголошенням війни між державами-учасниками. В цьому випадку

далеко не завжди або ж не в повному обсязі вступають в силу певні правові наслідки, такі як розрив дипломатичних і консульських відносин, відкликання їх персоналу, припинення чинності політичних договорів між країнами (про ненапад, про нейтралітет, про військовий союз). Припиняються також торговельні, фінансові операції, проводиться реквізиція торговельних суден, конфіскація власності і застосування спеціального режиму до громадян іншої держави тощо. Тобто, при воєнному конфлікті загального стану війни немає.

Таким чином, ґрунтуючись на вище згаданих прикладах, ми можемо дати повне визначення поняттю, але мусимо зазначити, що єдиного визначення даного поняття не існує, тому «гаряча точка» - це локальна війна, або збройний конфлікт, між державами, що зачіпає їхні національні, політичні, територіальні, економічні, релігійні та інші інтереси, і обмежений за політичними цілями і масштабами введення військових дій.

У науковій літературі конфлікти класифікують за різними критеріями:

- 1) за кількістю учасників – двосторонні (задіяні дві держави) і багатосторонні (замучені дві багатьох держав);
- 2) за географічним розповсюдженням – локальні (внутрішні, між суб'єктами держави), регіональні і глобальні;
- 3) за тривалістю – короткострокові і довгострокові;
- 4) за характером засобів, що використовуються – збройні і не збройні;
- 5) за причиною – територіальні, етнічні, релігійні, економічні, політичні та інші

В сучасному світі все більше значення набувають конфлікти у зв'язку із нестачею природних ресурсів, хоча афішуються зовсім інші мотиви [5].

Західні вчені всебічно досліджували умови, причини і чинники виникнення конфліктів, їх специфіку, стадії розвитку і функції в суспільстві й на основі цього розробили різноманітні типології конфліктів. Особливого поширення набули концепції: «загальної теорії конфлікту» (К. Боулдінг), «позитивно-функціонального конфлікту» (Л. Козер), «конфліктної моделі суспільства» (Р. Дарендорф), «міжнародного конфлікту як особливого роду суспільного конфлікту» (К. Дойч, К. Мітчелл, Б. Броді, Р. Патнем, М. Херманн), «теорії принципів переговорів» (Дж. Бертон, Р. Даль, Р. Фішер) [4].

Саме причинами утворення «гарячих точок» є «тріада» факторів, а саме політичні,



економічні та соціальні протиріччя. Між тим коли дійти до змісту причинної «тріади», то соціально-економічні умови слід поставити на перше місце. Тут і етноконфесійні суперечки, сепаратизм і автономізм, територіальні негаразди, разюча диференціація в рівнях розвитку Центру і провінції, національний менталітет того чи іншого етносу, елементарна боротьба за владу, котра базується, як правило, на політико-ідеологічних постулатах всіляких партій і організацій - від будівництва загальної ісламської держави, єдиного "Кавказького дому" федеративної арабської спільноти до створення "вогнища" для відокремлення народу. Сюди також слід віднести і боротьбу за сировину, тобто за певні мінеральні ресурси, які грають важливий фактор у розвитку економічного становища певної країни, саме це може бути також потенційним джерелом можливого протистояння. Другою причиною можна назвати нерегульований, стрімкий, ріст населення планети. Якщо на сьогодні ми говоримо про 7 мільярдів чоловік на планеті, то за прогнозами вчених до 2050 року людська популяція збільшить 1,5 – 2 рази, що буде становити 12 – 14 мільярдів чоловік, а значить, що цих людей потрібно забезпечувати сировиною. Саме на такому принципі і підтверджується теорія Томаса Мальтуса, що чисельність населення в світі зростає по геометричній прогресії, а засоби його забезпечення (продукти харчування, сировина) – за арифметичною, тобто говорячи іншими словами чим більше населення на планеті, тим менше мінеральної сировини для нормальної життєдіяльності населення. Тому, як наслідок, можуть виникнути глобальні проблеми, і проблема війни цьому не виняток.

Існує ряд міжнародних організацій, основною місією яких є запобігання або врегулювання міжнародних конфліктів, які виникають за різними причинами.

До найбільш ефективних способів врегулювання міжнародних конфліктів відносять:

- організація вільних виборів. Якщо населення держави має право самостійно, без тиску із зовні і фальсифікацій, обирати законодавчу і виконавчу владу, то це вже є кроком до гашення зародку конфлікту або вже існуючого конфлікту між учасниками міжнародних відносин;
- переговорні процеси напряму або за допомогою міжнародних посередників;
- арбітраж;
- скороченні і припинення постачань зброї сторонам, що конфліктують [3].

Головним в регулюванні міжнародних конфліктів є те, що їм потрібно по можливості не дати розростися до стадії військового протистояння протиборчих сторін. З цією метою наприкінці ХХ століття було розроблено декілька підходів щодо запобігання і мирного врегулювання міжнародних конфліктів на ранніх стадіях.

Основною можливістю врегулювання конфліктів є те, що протиборчі сторони майже завжди мають певні співпадаючі інтереси. Тому існує декілька підходів як врегулювати міжнародний конфлікт між країнами, як мають співпадаючі інтереси.

*Принцип розведення інтересів сторін.* Прикладом такого підходу може служити врегулювання конфлікту між Єгиптом і Ізраїлем за контроль над Сінаєм. Вирішення конфлікту стало можливим завдяки поверненню Сінаю під повний суверенітет Єгипту і його демілітаризації, що стала гарантом безпеки Ізраїлю.

Компроміс у врегулюванні конфлікту може бути досяжний на основі розрізнення значущості об'єктів суперництва для учасників конфлікту і завдяки їх взаємним поступкам.

*Принцип взаємних поступок* досягається шляхом звернення протиборчих сторін до незалежних експертів, які можуть допомогти розробити стратегію щодо врегулювання конфлікту. Із декількох запропонованих варіантів завжди є можливість обрати найбільш підходящий або інтегрувати в один різні ідеї.

*Принцип «винесення за дужки»* для врегулювання конфліктів застосовується у випадку, коли обмін поступками досить ускладнений через значущості об'єктів спору для кожної зі сторін і їх небажання йти на ці поступки. В результаті застосування даного принципу можливе досягнення часткової угоди, яка дозволить позитивно впливати на взаємовідносини. Так, отримання незалежності Намібії від ПАР було досягнуто шляхом «винесення за дужки» питань внутрішнього устрою країни. При використанні даного принципу слід орієнтуватися не на те, що в кінцевому випадку отримає протилежна сторона, а наскільки будуть задоволені ваші власні інтереси.

*Принцип деескалації* застосовується для зниження рівня напруги перед пошуком конкретних варіантів врегулювання конфлікту. Сутність даного принципу полягає у висуванні і наступній реалізації однією із сторін конфлікту мирних ініціатив, які повинні змусити протиборчу сторону наслідувати власному прикладу.

**Висновки з проведеного дослідження.**

Виходячи із вищевикладеного можна зробити висновок, що міжнародні конфлікти будуть існувати завжди, але для зменшення їх негативного впливу на людську спільноту необхідно знижувати конфліктогенність. У зниженні конфліктогенності істотну роль грає миротворча діяльність світової спільноти, яка включає в себе всі форми дій з припинення збройних конфліктів та встановлення миру.

Миротворчість передбачає надання конфліктуючим сторонам допомоги кадрами, фінансовими засобами, поставками продовольства і медикаментів, навчанням персоналу, сприяння у проведенні виборів і референдумів, забезпечення контролю за виконанням угод здійснюється за згодою конфліктуючих сторін з метою припинення військової фази конфлікту.

Негативні функції міжнародних конфліктів досить очевидні. Але деякі дослідники відмічають також і позитивні функції міжнародних конфліктів. До них можна віднести:

- запобігання стагнації в міжнародних відносинах;
- стимулювання творчих начал в пошуках виходу із складних ситуацій;
- визначення ступеню неузгодженості інтересів і цілей держав;

**Ковалева К.И., Богатьорова Л.М. Международные конфликты: сущность, причины возникновения, пути решения** Раскрыта сущность международных конфликтов, определены основные причины их возникновения и пути их решения. Указанно отрицательное и положительное влияние международных конфликтов на мировое сообщество..

**Ключевые слова:** геоконфликтология, международный конфликт, классификация конфликтов, урегулирования конфликтов.

The main source of instability in the world there are numerous regional and local conflicts. They have always been used by socialist and capitalist systems to address their interests. That is why the reasons for their occurrence and possible solutions are the basis of many studies.

International conflicts were previously studied mainly by historical science. Later, their study was of interest to sociologists. K. Wright and P. Sorokin were the first to consider international conflicts as a kind of social conflict. Study of conflicts began to engage and geographers. As a result, in the political geography, a trend began to develop such as geoconflictology.

The study of armed conflicts is handled by the Stockholm International Institute for the Study of Problems in the World (SIPRI). The main task of this body is to study military conflicts and an attempt to classify them. Within its competence there is a problem of resolving these conflicts diplomatically.

An international conflict is always a contradiction between the objective or subjective nature of the two sides. That is why it is important to find out the possible causes of the collision of the interests of the parties, which leads to a conflict.

The main causes of the conflict include territorial conflicts, competition of states in one or another sphere; divergence of national interests; struggle for natural resources, social inequality, personal incompatibility (antipathy) of the leaders of the states.

In the event of a conflict, there are four main stages: awareness of incompatibility; increasing tension; pressure without the use of military force to resolve incompatibilities; military intervention or war in order to impose a decision.

International conflicts are classified according to different criteria: by the number of participants; geo-

- попередження більш крупних конфліктів і забезпечення стабільності шляхом інституціоналізації конфліктів незначної інтенсивності.

**References:**

1. Kapitonenko M.H. Mizhnarodni konflikty: Navchalnyi posibnyk / M.H. Kapitonenko – K.: Lybid, 2009. – 352 s.
2. Lebedeva M.M. Polytycheskoe urehulyrovanye konflyktov: Ucheb. Posobye / M.M. Lebedeva — M.: Aspekt Press, 1999. — 271s.
3. Nykytyn A. Y. Mezhdunarodnye konflykty y ykh urehulyrovanye / A. Y. Nykytyn // МЭУМО. 2006, №2.
4. Polytolohyia: Uchebnyk dlia vuzov / pod red. V.A. Achkasova, V.A. Hutorova. - M.: Vyssh. obr., 2010. - 692 s.
5. Problemy heokonflyktolohyy. V 2 t. T. 1 / Pod red. N. S. Myronenko. – M., 2004. – 220s.
5. Teoryia mezhdunarodnykh otnoshenyi: Khrestomatyia / Sost., nauch. red. y komment. P.A. Tsyhankova. – M.: Hardaryky, 2002. S. 384–398.
6. Khantynhton S. Stolknovenye tsyvylyzatsyi / S. Khantynhton – M.: ООО «Yzdatelstvo AST», 2003. – 603s.

graphic distribution, regional and global; by duration; by the nature of the means used; by reason.

The most effective ways of resolving international conflicts include: the organization of free elections; negotiation processes directly or through international intermediaries; arbitration; reduction and termination of supply of weapons to conflicting parties.

The main thing in the regulation of international conflicts is that they should, if possible, not allow themselves to develop into a stage of military confrontation between the opposing sides. To this end, at the end of the twentieth century, several approaches have been developed to prevent and peacefully resolve international conflicts at an early stage.

International conflicts will always exist, but in order to reduce their negative impact on the human community, conflict must be reduced. Peacemaking activities of the world community, which includes all forms of action to stop armed conflicts and establish peace, play an essential role in reducing conflict-relatedness.

Peacekeeping involves providing assistance to the conflicting parties with human resources, financial resources, supply of food and medicine, training of personnel, assistance in conducting elections and referendums, ensuring control over the implementation of agreements is carried out with the consent of the parties to the conflict in order to terminate the military phase of the conflict.

Negative functions of international conflicts are quite obvious. But some researchers also note the positive features of international conflicts. These include: preventing stagnation in international relations; stimulating creative beginnings in search of a way out of difficult situations; determining the degree of inconsistency of interests and goals of the states; preventing larger conflicts and ensuring stability by institutionalizing conflicts of insignificant intensity.

**Key words:** geoconfiliktologiya, international conflict, classification of conflicts, conflict resolution.

УДК 911.3: 332.3 (477.86)

**ЗЕМЕЛЬНО-РЕСУРСНЕ РАЙОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ***Костянтин Дарчук, Ярослав Смірнов**Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

Розглянуто особливості використання земельних ресурсів Івано-Франківської області. Досліджено компонентну структуру земельного фонду та особливості його територіальної диференціації. Проведено земельно-ресурсне районування території Івано-Франківської області з урахуванням природничо-географічних, соціально-економічних та еколого-географічних аспектів землекористування. Розкрито сучасні особливості використання земель у межах основних категорій та земельно-ресурсних таксономічних одиниць.

**Ключові слова:** земельний фонд, земельно-ресурсне районування, землекористування, оптимізація використання земельних ресурсів, районування.

**Вступ.** Земельні ресурси будь-якого регіону завждивідігравали важливу роль у житті та господарській діяльності населення. Вони є важливим чинником, оскільки виступають основним засобом виробничої діяльності в сільському й лісовому господарствах і просторовим базисом для всіх інших видів виробництва, а також забезпечують територією проживання та обслуговування населення.

Особливої значущості дане питання набуває в умовах становлення ринкових відносин у господарському комплексі України та при виявленні територіальних відмін у показниках землекористування в межах адміністративно-територіальних одиниць, насамперед, розташованих на стику природничо-географічних регіонів. Саме до таких територій належить Івано-Франківська область, на теренах якої спостерігається неоднорідний характер поширення природних та утворених у результаті людської діяльності властивостей земель. Деякі території зазнали суттєвого антропогенного перетворення, а інші – лише незначного й опосередкованого впливу на їхній природний стан, що зумовило певні наслідки як позитивного, так і негативного характеру. Тому дослідження особливостей формування структури та використання земельного фонду із подальшим виділенням однотипних територій є досить актуальним та перспективним завданням.

**Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми.** Зважаючи на досить тривалий період заселення досліджуваної території та її господарського освоєння питанням використання земельного фонду Івано-Франківської області присвячено цілу низку досліджень: фахівців-географів, економістів та аграрників. Із-поміж напрацьованих варто звернути увагу на доробки Г. П. Міллера [9], А. В. Мельника [8], К. Й. Кілінської [6], В. П. Руденка [12] та інших. Посилена увага до вивчення сучасного стану та прогнозного використання земельних

ресурсів Івано-Франківської області за сучасних умов пов'язана із інтенсивним залученням її території до сфери оздоровчо-рекреаційного, природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення, значної антропогенної перетвореності особливо її рівнинної та передгірської частин.

Наукові підходи до економічного та природничого районувань держави були запропоновані у працях українських вчених: Ф. Заставного, О. М. Маринича, М. П. Паламарчука, Г. О. Пархоменка [7], М. Д. Пістуна, О. М. Петренка, В. О. Поповкіна, О. І. Шаблія [14], П. Г. Шишкента інших. У різних наукових і навчальних посібниках, що видані за останні роки, обґрунтовано декілька варіантів виокремлення мережі районів різного тематичного спрямування, однак спроб, щодо виділення земельно-ресурсних таксонів у межах обласного регіону немає на теперішній час.

**Формування мети та завдання.** Метою пропонованого дослідження нами обрано виокремлення земельно-ресурсних таксономічних одиниць на території Івано-Франківська області з урахуванням низки чинників.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Районування є одним із важливих методів комплексних географічних досліджень, що дає можливість узагальнити знання про процеси та явища, їхню просторову диференціацію та врахувати отриманні знання при прийнятті відповідних рішень. Враховуючи специфіку предмета дослідження, нами було виділено новий вид районування – земельно-ресурсне, що тісно корелює із соціально-економічним та земельно-оціночним їх видами [7]. Так під поняттям *земельно-ресурсного районування*, ми розуміємо науково-обґрунтований поділ країни на земельні таксономічні одиниці, що

склалися історично або формуються в процесі розвитку суспільства й земельних відносин. При цьому схема земельно-ресурсного районування відображає поділ території на об'єктивно існуючі земельно-ресурсні таксономічні одиниці – регіони, області, підобласті та райони. У свою чергу кожна таксономічна одиниця вищого рівня включає нижчі їх різновиди, характеризуючись індивідуальними властивостями, типологією та структурою землекористування, відображаючи існуюче земельно-господарське різноманіття певної території.

Насамперед, варто підкреслити приналежність досліджуваної території до основних земельно-ресурсних одиниць. Так, на території Карпатського земельно-ресурсного регіону, який включає гірську та передгірну частини Західно-Українського макрорегіону, виділено дві земельно-ресурсні області (Прикарпатську та Карпатську), а в межах Подільсько-Дністерського регіону – Широколистолісову область. Ці таксономічні одиниці виокремлені в результаті аналізу їх морфологічної будови [3], фізико-географічних [15], агрокліматичних [1] та ґрунтових особливостей, а також загальних відмінностей використання земельних ресурсів на їх території [13].

У межах Івано-Франківської області, яка складовою вищезазначених земельно-ресурсних таксономічних одиниць формується три земельно-ресурсні підобласті – Придністерська, Центрально-Прикарпатська та Центрально-Карпатська. Їх формування зу-

мовлене існуючим адміністративно-територіальним поділом України. Саме, адміністративно-територіальний принцип дозволяє досягти єдності земельно-ресурсних підобластей і областей адміністративного устрою країни. Цей принцип особливо важливий в контексті розвитку місцевого самоврядування і місцевих органів державної влади.

Придністерська земельно-ресурсна підобласть, займаючи понад 440 тис. га (31,6 %) території області характеризується максимальним залученням земельних ресурсів у сільськогосподарське виробництво (75,1 % від загальної площі підобластей, або 333,6 тис. га) із зосередженням в її межах 51,6 % усієї площі даного виду угідь адміністративної області (табл. 1, рис. 1). Проте частка земель лісового фонду зменшується майже у 3 рази в порівнянні із центральним Прикарпаттям і становить лише 13,5 % (59,5 тис. га). Центрально-Прикарпатська підобласть, займаючи понад 452,5 тис. га (32,5 %) території Івано-Франківської області і проміжне контактне положення між Карпатами та Придністер'ям, характеризується найзбалансованішим співвідношенням усіх видів угідь. Тут майже половину площі території таксону (225,6 тис. га, або 49,8 %) зайнято сільськогосподарськими землями, 184,2 тис. га (40,7 %) – віднесено до лісовкритих площ. Центрально-Карпатська підобласть вирізняється найменшим антропогенним навантаженням, зосереджуючи при цьому 61,7 % земель лісового фонду області (392,7 тис. га), які займають 78,6 % від загальної площі зазначеної земельно-ресурсної підобластей.

Таблиця 1

Структура земельного фонду Івано-Франківської області станом на 1.01.2017 р (у межах земельно-ресурсних таксономічних одиниць)\*

Назви земельно-ресурсних підобластей та районів	Загальна площа земель, тис. га	У тому числі									
		землі с/г призначення		землі лісогосподарського призначення		забудовані землі		землі водогосподарського призначення		малопродуктивні землі	
		тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%	тис. га	%
<b>Придністерська підобласть</b>	<b>440,7</b>	<b>333,6</b>	<b>75,7</b>	<b>59,5</b>	<b>13,5</b>	<b>28,8</b>	<b>6,5</b>	<b>12,3</b>	<b>2,8</b>	<b>6,4</b>	<b>1,5</b>
Ів.-Франківсько-Снятинський	303,0	230,9	76,2	38,0	12,5	21,6	7,1	7,7	2,5	4,9	1,6
Рогатинсько-Галицький	137,6	102,7	74,6	21,5	15,6	7,2	5,2	4,7	3,4	1,5	1,1
<b>Центрально-Прикарпатська підобласть</b>	<b>452,6</b>	<b>225,6</b>	<b>49,8</b>	<b>184,2</b>	<b>40,7</b>	<b>24,4</b>	<b>5,4</b>	<b>8,9</b>	<b>2,0</b>	<b>9,5</b>	<b>2,1</b>
Долино-Калуський	152,6	78,6	51,5	55,1	36,1	11,0	7,2	3,8	2,5	4,0	2,7
Надвірнянсько-Косівський	213,1	113,4	53,2	81,0	38,1	10,4	4,9	3,6	1,7	4,5	2,1
Перегіньсько-Ямницький	86,9	33,5	38,6	48,0	55,2	2,9	3,4	1,5	1,7	1,0	1,2

<b>Центрально-Карпатська підобласть</b>	<b>499,5</b>	<b>87,2</b>	<b>17,2</b>	<b>392,7</b>	<b>78,6</b>	<b>7,7</b>	<b>1,5</b>	<b>3,4</b>	<b>0,7</b>	<b>8,5</b>	<b>1,7</b>
Верховинсько-Космацький	83,2	33,1	39,8	46,7	56,2	2,0	2,4	0,6	0,7	0,7	0,8
Яремчансько-Ворохтянський	416,4	54,0	13,0	346,0	83,1	5,7	1,4	2,7	0,7	7,9	1,9
<b>Разом по області</b>	<b>1392,8</b>	<b>646,4</b>	<b>46,4</b>	<b>636,4</b>	<b>45,7</b>	<b>60,9</b>	<b>4,4</b>	<b>24,6</b>	<b>1,8</b>	<b>24,4</b>	<b>1,7</b>

\* – розраховано і складено за даними [5]

Первиною таксономічною одиницею районування є земельно-ресурсні райони, які стали базисом виокремлення таксонів вищого рівня. Саме на цьому етапі, взявши за основу, здійснену в процесі дослідження, інтегральну оцінку земельних ресурсів та враховуючи недосконалість сучасного адміністративно-територіального устрою досліджуваної території, пропонуємо виділити в межах області сім земельно-ресурсних районів, які, на нашу думку, можуть слугувати основою реформування та управління земельними відносинами Івано-Франківської області у перспективі. Підґрунтям земельно-ресурсного районування є сумарні значення показників земельно-ресурсного використання, які найповніше відображають існуючі територіальні особливості землекористування. Тому вони мають бути наступними: коефіцієнти антропогенної перетвореності та екологічної стабільності; рівні інтенсивної господарської освоєності, розораності,

та могли бути отримані за доступними статистичними та картографічними матеріалами для будь-якої території в межах Івано-Франківської області. Такими територіями були обрані місцеві (сільські, селищні та міські) ради, оскільки до них прив'язана більшість необхідної первинної та опрацьованої під час дослідження інформації. Також, при складанні схеми районування ми спиралися на нерозривність господарських та соціальних процесів різних таксонів. Саме тому була запропонована така схема земельно-ресурсного районування Івано-Франківської області, яка враховує визначальну роль найбільших, або периферійних поселень, що повинні стати осередками реформування земельних відносин відповідного земельно-ресурсного району. Отже, досліджувана територія за земельно-ресурсними показниками була поділена на сім районів: Рогатинсько-Галицький, Івано-Франківсько-Снятинський (Придністерська підобласть), Долино-Калуський, Перегінсько-Ямницький, Надвірнянсько-Косівський (Центрально-Прикарпатська підобласть), Яремчансько-Ворохтянський та Верховинсько-Космацький (Центрально-Карпатська підобласть). При цьому кожен із них вирізняється своєю специфікою та особливостями землекористу-

лісистості та забудованості територій; а також ступенів забезпеченості населення загальною земельною площею, орними й лісо-господарськими угіддями. При цьому районування здійснювалось використовуючи геоінформаційні можливості продукт ArcGIS 10.5, окремо по кожному із вищезазначених показників, результати яких, шляхом порівняльного аналізу були узагальнені й викладені в змісті картосхеми (рис. 2). Окрім того, з метою врахування інших природно-господарських чинників, були використані серії космічних знімків, топографічних та тематичних карт, які надали можливість за показниками лісового покриву, ступеня забудованості, характеру рельєфу та інших візуальних ознак уточнити межі земельно-ресурсних одиниць, насамперед периферійних його частин.

Критерії виділення показників обґрунтовувалися в такий спосіб, щоб вони виходили із суті існуючого землекористування. Так, найнижчий рівень сільськогосподарської освоєності, при пересічнообласному значенні 45,7 %, притаманний місцевим радам розташованих у межах Яремчансько-Ворохтянського (13,0 %) та Перегінсько-Ямницького (38,6 %) районів. Найвище його значення притаманне території Івано-Франківсько-Снятинському (76,2 %) та Рогатинсько-Галицькому (74,6 %) районів. Варто підкреслити, що в структурі землекористування вищезазначених земельно-ресурсних районів, спостерігається, відповідно найбільші (83,1 % та 55,2 %) й найменші (12,5 % та 15,6 %) значення показників частки земель лісогосподарського призначення. Забудовані землі як категорія антропогенних ландшафтів має певні особливості поширення. Так, суттєво впливають на характер забудови, її загальну площу та структуру забудованих земель не лише співвідношення між чисельністю міських та сільських жителів, але й функціональні типи поселень, орографічні особливості територій та вплив соціально-економічних чинників, насамперед транспортна доступність і транспортна забезпеченість території, розвиток інфраструктури тощо.

Найзбудованішими територіями є частини області, які належать до Долино-Калуського (7,2 %) та Івано-Франківсько-Снятинського

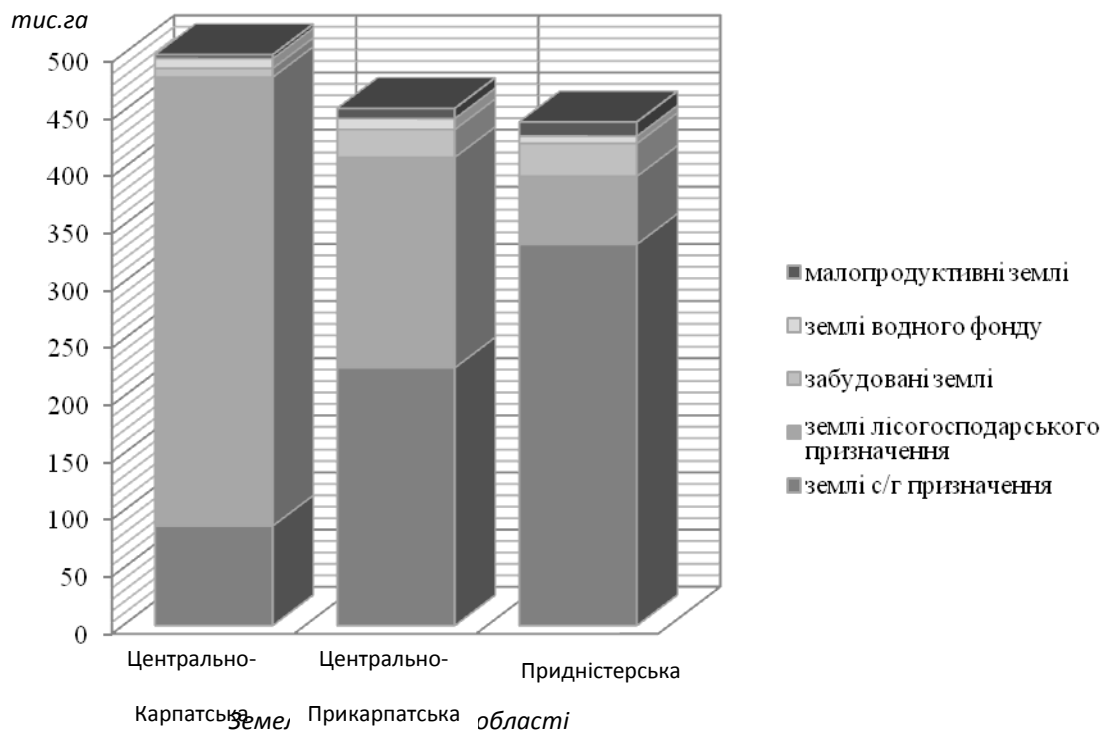
(7,1 %) районів, що пов'язано із зосередженням на їх територіях найбільших поселень та промислових центрів. Найменш забудованими є території Яремчансько-Ворохтянського (1,4 %) та Верховинсько-Космацького (2,4 %) районів Центрально-Карпатської підобласті.

Підтвердженням наукової достовірності отриманих результатів є проведений рейтинговий аналіз земельно-ресурсного використання в межах виділених земельно-ресурсних одиниць (табл. 2). Так, на території досліджуваної області спостерігаються суттєві територіальні відмінності у вищезазначених показниках не лише між земельно-ресурсними підобластями, але й у середині них. Так, загальна тенденція до зростання інтенсивності господарської освоєності території спостерігається в напрямі від південно-західних (Яремчансько-Ворохтянський – 19,5 %) до північно-східних (Івано-Франківсько-Снятинський – 84,7 %, Рогатинсько-Галицький – 84,9 %) земельно-ресурсних районів Івано-Франківської області. Крім того, у вищезазначених районах спостерігається, відповідно, найнижчий (3,0) та найвищий (7,5-7,6) ступені антропогенізації земельних угідь регіону. Принагідно зазначимо, що на території області виокремлюються два атипових земельно-ресурсних райони – Верховинсько-Космацький і Перегінсько-Ямницький, відповідно, Центрально-Карпатської та Центрально-Прикарпатської підобластей. Незва-

жаючи на різне геопросторове положення, вони характеризуються відносно однаковою структурою землекористування, коефіцієнтами антропогенної перетвореності (3,8; 5,0), екологічної стабільності (0,54; 0,55) та ступенем господарської освоєності (44,9 %; 47,1 %), виконуючи при цьому функції проміжних ланок між Карпатами та Прикарпаттям.

Крім того, підрахувавши відповідну суму балів рейтингових місць по кожному з територіальних виділів, ми обчислили абсолютні та пересічні значення показників, що характеризують даний вид використання, а також вказали їх рейтингові місця.

До групи з найвищим рейтинговим місцем віднесено Яремчансько-Ворохтянський (із пересічним балом 5,7), Перегінсько-Ямницький (5,3) та Верховинсько-Космацький (5,0) райони, що пов'язано зі значними масивами на їх території природних угідь та відносно малою густотою населення. Замикають рейтингову таблицю Івано-Франківсько-Снятинський (із пересічним балом 2,1) та Рогатинсько-Галицький (2,7) райони Придністерської підобласті, які характеризуються незначними площами та низькою забезпеченістю населення всіма видами угідь.



**Рис. 1. Порівняльна діаграма структури земельного фонду Івано-Франківської області (у межах земельно-ресурсних підобластей)**



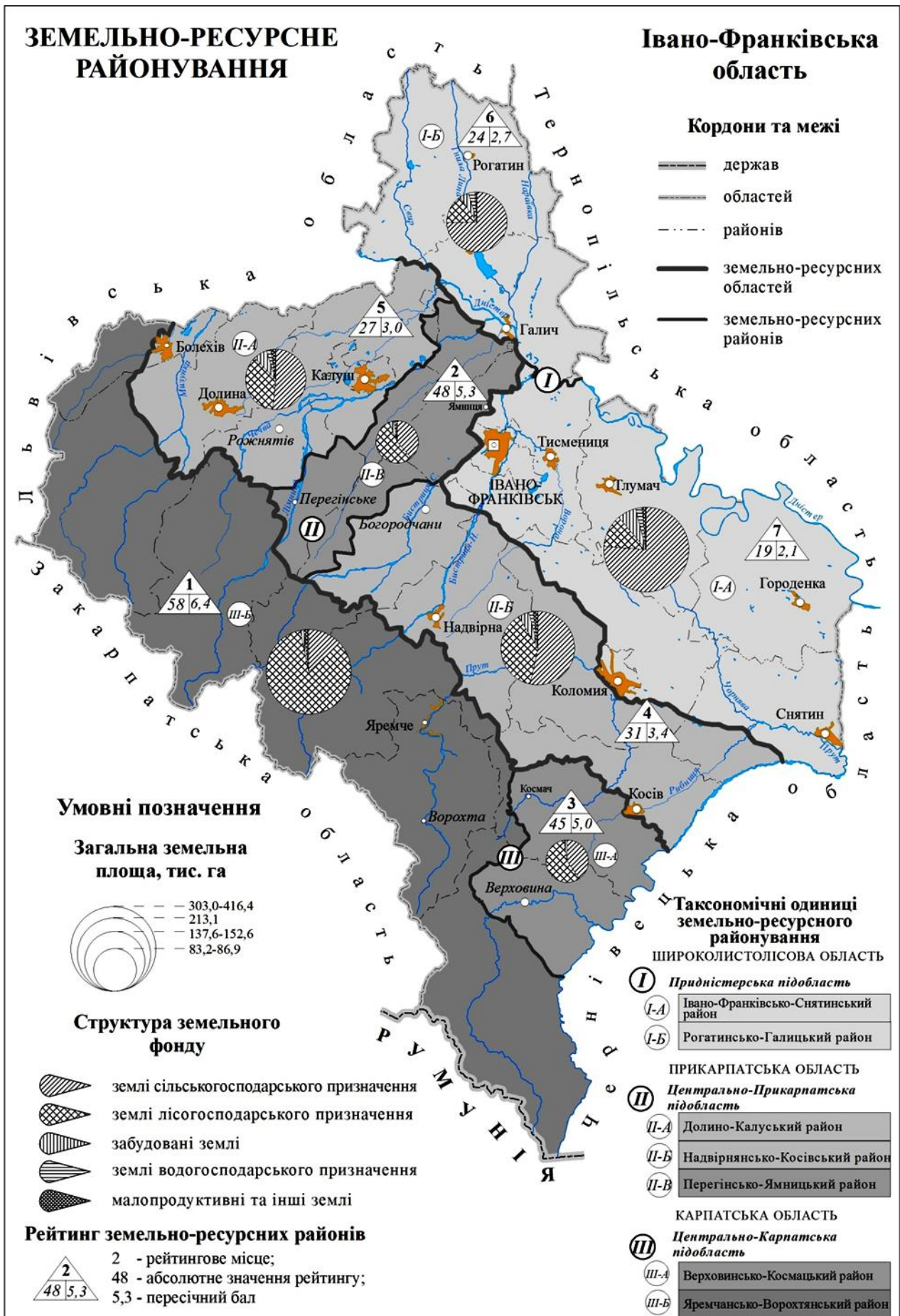


Рис. 2. Земельно-ресурсне районування території Івано-Франківської області



**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Отримані результати свідчать про значну територіальну диференціацію розподілу категорій земель на території Івано-Франківської області, що пов'язано із впливом низки чинників. Саме тому на її території виокремлено однотипні таксономічні одиниці за основними земельно-ресурсними показниками, виділивши при цьому три підобласті та сім районів у межах трьох областей та двох регіонів.

До перспективних питань дослідження необхідно віднести розширення критеріїв, щодо виокремлення земельно-ресурсних таксонів, а саме включення показників грошової оцінки, ефективності та продуктивності використання земель, земельної ренти тощо. Саме доповнення районування цими показниками, разом із проведенням аналогічних досліджень на дочірних територіях, дасть можливість уточнити особливості земельно-ресурсного використання на території Івано-Франківської області та Карпатського регіону в цілому.

#### References:

1. Ahroklimatychnyi dovidnyk po Stanislavskii oblasti (1959). za red. I. Z. Lapa. K. : Derzh. vyd-vo silhospliteratury.
2. Darchuk K. V. (2011) Rehionalni osoblyvosti antropohennoi peretvorenosti Іvano-Frankivskoi oblasti. Heohrafiia, heoekolohiia, heolohiia. Dosvid naukovykh doslidzhen : materialy VIII mizhnarodnoi naukovoї konferentsii studentiv, aspirantiv i molodykh uchenykh (Dnipropetrovsk, 11-14 travnia).
3. Darchuk K. V. (2011) Rol pryrodno-heohrafichnykh chynnykiv u formuvanni suchasnoi struktury zemelnogo fondu Іvano-Frankivskoi oblasti. Naukovyi visnyk Chernivetskoho universytetu : zbirnyk naukovykh prats : heohrafiia. (587-588). Chernivtsi : Chernivetskyi nats. un-t. pp. 59-65.
4. Darchuk K. V., Smirnov Ya. V. (2012) Terytorialna dyferentsiatsiia ekolohichnoi stabilnosti terytorii Іvano-Frankivskoi oblasti. Evoliutsiia ta antropohenizatsiia landshaftiv peredhirskykh i hirskykh terytorii : materialy

**Константин Дарчук, Ярослав Смирнов.** Земельно-ресурсное районирование территории Івано-Франковской области. Рассмотрены особенности использования земельных ресурсов Івано-Франковской области. Исследована компонентная структура земельного фонда территории и особенности его территориальной дифференциации. Проведено земельно-ресурсное районирование территории Івано-Франковской области учитывая природно-географических, социально-экономических и эколого-географических аспектов землепользования. Раскрыты современные особенности использования земель в пределах основных категорий и земельно-ресурсных таксономических единиц.

**Ключевые слова:** земельный фонд, земельно-ресурсное районирование, землепользование, опти-

mizhnar. nauk. konf. (Chernivtsi, 31 trav.-2 cherv. 2012). Chernivtsi : Bukrek. pp. 108-109.

5. Zvit pro naiavnist zemel ta rozpodil yikh za vlasnykamy zemli, zemlekorystuva-chamy, uhiddiamy ta vydamy ekonomichnoi diialnosti (2017) : forma derzhavnoi statystychnoi zvitnosti №6-zem. Іvano-Frankivsk.

6. Kilinska K. Y. (2007) Prohnozno-ekolohichna otsinka pryrodno-hospodarskoi riznomanitnosti Karpatsko-Podilskoho rehionu Ukrainy. Chernivtsi : Ruta.

7. Marynych O. M., Parkhomenko H. O., Petrenko O. M., Shyshenko P. H. (2003) Udoskonalena skhema fizyko-heohrafichnogo raionuvannia Ukrainy. Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal. 1. pp. 16-20.

8. Melnyk A. V. (1999) Ukrainski Karpaty : ekoloho-landshaftni doslidzhennia. Lviv : VTs LNU im. I. Franka. pp. 38-67.

9. Myller H. P. (1974) Landshaftnye issledovaniia hornnykh y predhornnykh terrytorii. Lvov : Vyshcha shk. Yzd-vo pry Lvov. un-te.

10. Oblikova kartka Іvano-Frankivskoi oblasti (2017). Ofitsiinyi veb-sait Verkhovnoi Rady Ukrainy : <http://gska2.rada.gov.ua/pls/z7502/A005?rdat1=16.11.2011&rf7571=13163>.

11. Pryroda Іvano-Frankivskoi oblasti (1973). Za red. K.I. Herenchuka. Lviv: Vyshcha shk.

12. Rudenko V. P (1999). Heohrafiia pryrodno-resursnogo potentsialu Ukrainy. K. : VD "K.-M. Akademiia". Chernivtsi : Zelena Bukovyna.

13. Sukhyi P. O., Darchuk K. V. (2011) Struktura, rozpodil i vykorystannia zemelnogo fondu Іvano-Frankivskoi oblasti. Chasopys sotsialno-ekonomichnoi heohrafiї : mizhrehion. zb. nauk. prats. 11 (2). Kharkiv : KhNU imeni V. N. Kazarina. pp. 99-106.

14. Shablii O. I. (1994) Sotsialno-ekonomichna heohrafiia Ukrainy. Lviv: Svit.

15. Shchuryk M. (2005) Transformatsiia zemel silskoho hospodarstva Karpatskoho makrorehionu : monohrafiia. Chernivtsi : Knyhy KhKhI.

мизация использования земельных ресурсов, районирование.

**Darchuk K. V., Smirnov Ya. V . Earth-resource districting of area of Ivano-Frankovsk region.** The article deals with the peculiarities of using the land resources of Ivano-Frankivsk region by their main categories and subcategories, and further allocation of land-resource areas that reflect the division of the territory into objectively existing land-resource taxonomic units - regions, subregions and districts. In turn, each taxonomic unit of the higher level includes lower varieties, characterized by individual properties, typology and structure of land use, reflecting the existing land and economic diversity of a particular territory.

Thus, the primary taxonomic unit of zoning is the land-resource areas, which became the basis for the isolation of taxa of the highest level. It is at this stage that, based on the basis of the research carried out, the integrated assessment of land resources and taking into account the imperfection of the current administrative-territorial structure of the study area, we propose to allocate within the region seven land-resource areas that, in our opinion, can serve as the basis for reforming and the management of land relations of Ivano-Frankivsk oblast in the future.

The basis of land-resource zoning are the total values of indicators of land-resource use, which most fully reflect the existing territorial features of land use. Therefore, they should be as follows: coefficients of anthropogenic transformation and ecological stability; levels of intensive economic development, rooting, forest cover and development of territories; as well as the levels of population security with the total land area, arable land and forestry land. In this case, zoning was carried out using the geoinformation capabilities of the ArcMap 10.1 product, separately for each of the above indicators. In addition, in order to take into account other natural and economic factors, a series of space photographs, topographical and thematic maps were used, which made it possible to specify the boundaries of land-resource units, primarily the peripheral ones, in terms of forest cover, level of constructions, the nature of the relief and other visual features of parts.

First of all, it is worth emphasizing the belonging of the study area to the main land-resource units. Thus, in the territory of the Carpathian land-resource region, which includes the mountainous and foothills of the Western Ukrainian macro-region, two land-resource areas (BeforeCarpathian and Carpathian) and, in the Podillya-Dniester region, Broad-leaved oblast, are identified. These taxa are distinguished by analyzing their morphological structure, physical-geographical, agro-climatic and soil characteristics, as well as general differences in the use of land resources in their territory.

The criteria for the allocation of indicators were based in such a way that they proceeded from the essence of existing land use and could be obtained by accessible statistical and cartographic materials for any territory within the Ivano-Frankivsk region. Local (rural, town and city) councils have been selected for such territories, since most of the necessary primary and processed information is tied to them. Also, when drawing up the scheme of zoning, we relied on the continuity of economic and social processes of different taxa. That is why such a scheme of land-resource zoning of the Ivano-Frankivsk region was proposed, which takes into account the decisive role of the largest or peripheral settlements, which should become centers of land reform in the corresponding land-resource area.

Confirmation of the scientific validity of the results is carried out a rating analysis of land-resource use within the allocated land-resource units

The perspective issues of the research include the expansion of criteria for the allocation of land-resource taxa, namely the inclusion of indicators of monetary valuation, efficiency and productivity of land use, land rent, etc. It is an addition to the zoning of these indicators, along with conducting similar studies in tangent territories, will make it possible to clarify the features of land-resource use in the territory of Ivano-Frankivsk region and the Carpathian region as a whole.

**Key words:** landed fund, earth-resource districting, land-tenure, optimization of the use of the landed resources, districting.

УДК [911.3:502.171:630](477.85)

## ГЕОПРОСТОРОВІ АСПЕКТИ ЗБАЛАНСОВАНОГО ЛІСОГОСПОДАРЮВАННЯ У ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

*Ольга Данілова*

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

Проаналізовано основні напрями лісогосподарювання у Чернівецькій області у розрізі держлісгоспів та держежлісгоспів, які є найбільшими лісогоскористувачами у регіоні. Виявлено, що у межах досліджуваного регіону є значні відмінності у структурі, кількісних та якісних показниках лісогосподарювання.

Методом кластерного аналізу на основі трьох груп показників, що характеризують лісозаготівельну діяльність, лісовідновлення, лісозахист і лісоохорону було виділено регіони із 4 типами лісогосподарювання.

**Ключові слова:** лісогосподарська діяльність, лісозаготівельні роботи, лісовідновлення, лісоохорона, лісозахист, ліквідна деревина, види рубок, поновлення лісу.

**Вступ.** Впродовж тривалого періоду, функціонування лісогосподарського комплексу було спрямовано на задоволення потреб господарства та населення у продукції з деревини. У зв'язку з екологічною кризою, наприкінці ХХ століття у функціональному призначенні лісогосподарського комплексу акценти зміщуються на посилення потенціалу впливу лісів та лісових ресурсів на соціальні та екологічні показники життєдіяльності суспільства.

У контексті зазначеного, розвиток лісогосподарського комплексу України як цілісної системи відтворення, збереження та раціонального використання лісосировинних ресурсів в умовах ринкової трансформації економіки вимагає розробки шляхів збалансованого використання та відтворення лісоресурсного потенціалу на різних таксономічних рівнях.

Актуальними ці питання є для Чернівецької області, третину території якої вкривають лісові масиви, що створюють передумови для розвитку лісогосподарювання у регіоні просторова організація якого набуває своєї специфіки та особливостей під впливом природних, соціо-економічних та екологічних чинників.

Виявлення просторових відмінностей лісогосподарювання у Чернівецькій області для подальшої його типізації є основною метою даної публікації.

**Аналіз публікацій.** Методичним підходам дослідження збалансованого лісогосподарювання присвячені численні праці вітчизняних науковців. Зокрема, конструктивно-географічні основи збалансованого лісокористування розкриті у працях В.К. Сівака, О.М. Данілової [Danilova O., Sivak V., 2012], В. Байтали, В. Дубіна [Baitala V., Dubinin V., 2005], проблеми оптимізації

лісокористування розкриті у працях А. Майстера [Maister A., 2013], В.Юровчика [Yurovchuk V., 2007] та ін.

Заслугують на увагу сучасні підходи до трактування сутності поняття «лісогосподарювання» з позицій існуючої соціально-екологічної парадигми переходу від природокористування до природогосподарювання викладені у працях Є.В. Мішеніна, І.Є. Ярової [Mishenin Ye., Yarova I., 2014].

Виходячи із трактування сутності збалансованого лісокористування, як цілеспрямованих, довготермінових, екологічно, економічно та соціально вигідних видів лісокористування дослідження збалансованого лісогосподарювання має включати екологічні, економічні та соціальні напрями використання лісових ресурсів, що було враховано ними при проведенні дослідження.

### **Виклад основного матеріалу.**

Лісогосподарюванням у Чернівецькій області охоплені 259,2 тис га площ, які розподілені серед 6 постійних лісокористувачів - Чернівецьким обласним управлінням лісового і мисливського господарства (ЧОУЛМГ), національними природними парками «Вижницький», «Хотинський», «Черемошський», лісами Міністерства оборони України, лісами укрзалізниці та ДП «Чернівецький облавтодор». Найбільшим лісокористувачем у досліджуваному регіоні є ЧОУЛМГ (90,1% від площі лісів регіону).

Розвитку лісогосподарської діяльності в регіоні сприяють значні лісові ресурси, основна частина яких знаходиться в горах та передгір'ї (Путильський, Вижицький та Сторожинецький райони), де лісистість змінюється від 45% до 60 %, а найменше лісів в зоні Дністровсько-Прутського міжр'ччя, де лісистість складає 3%-15%, при пересічному відсотку лісистості по області - 29,3 %.

Нерівномірний розподіл лісових ресурсів відображається на специфіці та концентрації лісогосподарської діяльності області.

Лісозаготівельною діяльністю в Чернівецькій області охоплені площі в 13665 га., з концентрацією основних масивів рубок у лісництвах держлісгоспів ЧОУЛМГ – 8944 га (65,5% від загальних площ). Понад 46,4% від площі рубок у регіоні припадає на Сторожинецький ДЛГ, Берегометський ДЛМГ, Карпатський та Сторожинецький ДСЛГ [Statystychni materialy Chernivetskoho oblasnoho upravlinnia lisovym i myslivyskym hospodarstvom, 2015]. Просторові особливості лісозаготівельної діяльності в досліджуваному регіоні відображені нами на рис. 1.

У регіоні досліджень спостерігається невідповідність між обсягами площ рубок та обсягами заготівлі ліквідної деревини. Проведені нами розрахунки показали, що пересічно у Чернівецькій області заготівля ліквідної деревини з 1 га рубок склала 59,6 м<sup>3</sup>. У розрізі держлісгоспів ефективність лісозаготівель є більшою від пересічної по області і складає 68,1 м<sup>3</sup> з 1 га рубок. Максимальним зазначений показник є у Путильському ДЛГ (139,6 м<sup>3</sup>/га) та Берегометському ДЛМГ (102,1 м<sup>3</sup>/га), найменшим – у Чернівецькому ДЛГ (40,0 м<sup>3</sup>/га рубок) (рис. 1).

На ефективність лісозаготівель та її відповідність вимогам збалансованого лісогосподарювання впливає вид рубки. У досліджуваному регіоні частка рубок головного користування складає 14,1% від загальної площі рубок, рубки догляду – 37,9%, рубки формування і оздоровлення лісів – 48,0%. Логічно звернути увагу на проблему зростання обсягів санітарних та інших лісогосподарських рубок стосовно головних рубок, оскільки досить часто вони носять деструктивний характер та завдають шкоди лісовим насадженням.

Позитивним індикатором збалансованого лісо господарювання у регіоні є те, що у структурі рубок головного користування частка вибіркового та поступового рубок складає 71,9% .

У 2015 лісовідтворенням було охоплено 2538 га із яких 71% зосереджено в держлісгоспах ЧОУЛМГ. Найбільші площі відтворених лісів знаходились у регіонах інтенсивних вирубок. Лідером у відтворенні лісових насаджень є Сторожинецький ДЛГ – 638 га (25% від загальної площі лісовідновлення). Вдвічі менші обсяги лісовідновлення у Путильському ДЛГ – 394 га (15,5% ) та Берегометському ДЛМГ – 353 га (13,9% від загальної площі лісовідновлення). Серед держспецлісгоспів лідерами є Карпатський – 218 га (8,6% від загальної площі лісовідновлення), Сторожинецький – 201 га (відповідно 7,9% ) та Вишнівецький – 162 га (6,3%) ДСЛГ (рис. 2).

Площа лісовідновлення за шестирічний період пересічно склала 1778 га при середньому темпі зростання 102,6%, переведення у вкриті лісовою рослинністю землі пересічно склало 102, 6 га при середньому темпі зростання 106,4%. Зростання темпів переведення у вкриті лісовою рослинністю землі, порівняно з темпами лісовідновлення вказує на позитивну динаміку лісовідновних процесів.

Якість відтворювальних процесів здійснювалася на основі аналізу співвідношення площі лісовідновлення в розрахунку на 1 га рубок. У 2015 році пересічно по області лісовідновлення на 1 га рубок склало 0,19 га. Аналіз просторової диференціації зазначеного показника показав, що у розрізі держлісгоспів він є дещо більшим і складає 0,20 га на 1га рубок, а у держспецлісгоспах є меншим від пересічно обласного показника і становить 0,16 га. Виявлена тенденція повинна стати предметом еколого-економічного регулювання лісовідновлення у межах регіонального лісогосподарського комплексу.

Індикатором належного стану охорони та збереження лісових ресурсів є показники загибелі лісових насаджень, площа яких у регіоні досліджень склала 744 га, а територіальні відмінності представлені на рис.3.

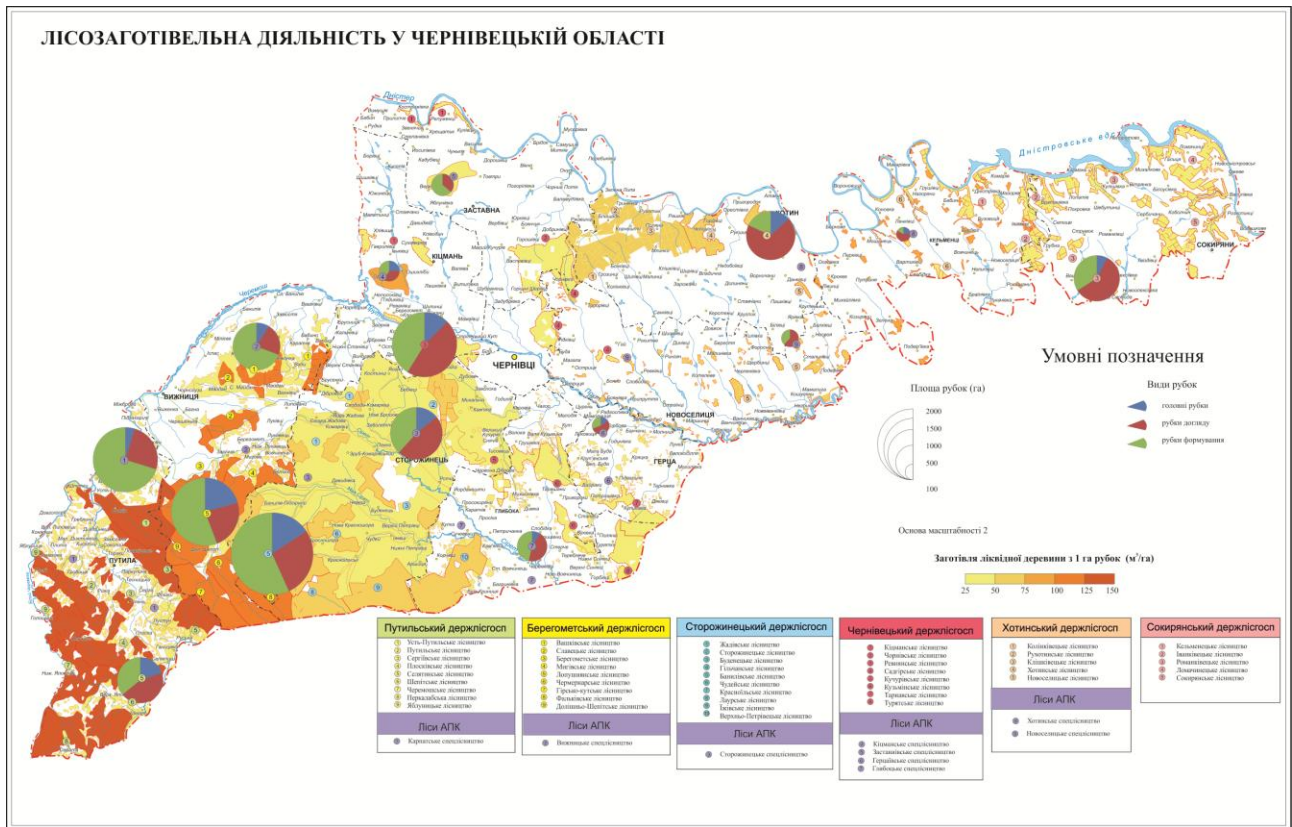


Рис. 1. Лісозаготівельна діяльність у Чернівецькій області

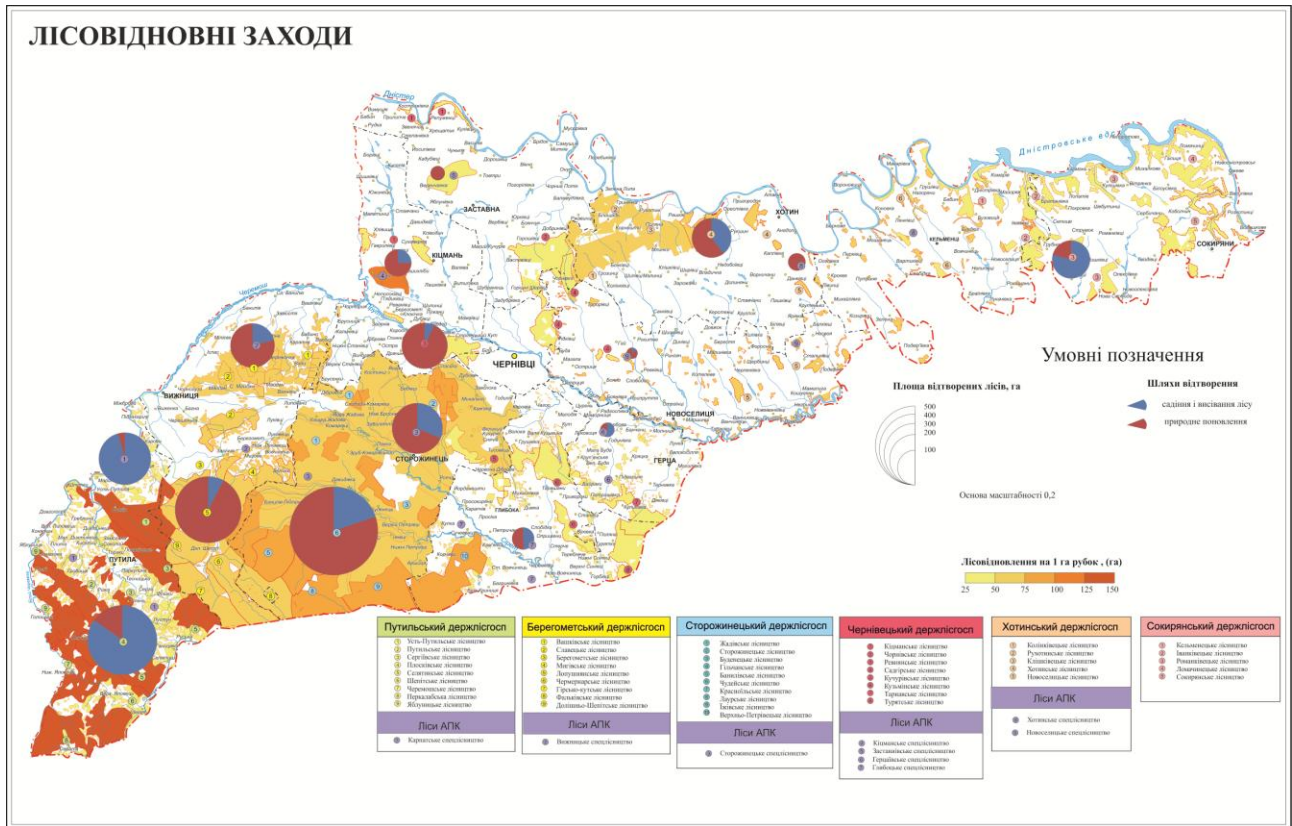


Рис. 2. Лісовідновні заходи у Чернівецькій області





1га рубок, в основному за рахунок сприяння природному поновленню та достатньо високим рівнем лісозахисних робіт. *Другий підтип* (І-Б) включає Глибоцький ДСЛГ, який відрізняється від першого підтипу більшими обсягами лісозаготівельних робіт низької ефективності та низьким рівнем лісозахисних робіт (0,7 га загиблих насаджень на 1 га лісовідновлення) (рис. 5)

**II тип** об'єднує Путильський, Сокирянський, Хотинський ДЛГ та Сторожинецький, Вижицький ДСЛГ. Він також поділяється на 2 підтипи. До *першого підтипу* (II-A) включені Сокирянський, Хотинський ДЛГ та Сторожинецький, Вижицький ДСЛГ. Характерними для даного типу є середній рівень лісозаготівельних робіт (площі рубок знаходяться в межах від 800 до 1100 га), переважанням у структурі лісозаготівельних робіт рубок догляду та середньою ефективністю лісозаготівель (від 40 до 45 м<sup>3</sup> ліквідної деревини на 1 га рубок), однаковими відносними і абсолютними показниками лісовідновлення та лісозахисту. До *другого підтипу* (II-B) включено Путильський ДЛГ, який від попереднього підтипу відрізняється високою ефективністю лісозаготівель (139 м<sup>3</sup> ліквідної деревини на 1 га рубок), штучним лісорозведенням у структурі лісовідновних заходів та високим рівнем кількісних показників загибелі лісових насаджень при

пересічному відносному показнику – 0,37 га на 1 га лісовідновлення.

**III тип** об'єднує Берегометський ДЛМГ, Чернівецький ДЛГ, Карпатський ДСЛГ. У зазначених підприємствах одні із найбільших у регіоні обсяги рубок (рубки охоплюють площі від 1600-2000 га) у структурі яких переважають рубки формування і оздоровлення лісів (від 40 до 75% від площ рубок), середньою

ефективністю лісозаготівель (від 40 до 45 м<sup>3</sup> ліквідної деревини на 1 га рубок) за виключенням Берегометського ДЛМГ, де ефективність заготівель є достатньо високою (102,1 м<sup>3</sup>/га), великими обсягами лісовідновних робіт (від 170 до 350 га щорічно) переважно за рахунок природного поновлення (90% лісовідновних площ) що пересічно змінюються від 0,10 до 0,20 га на 1 га рубок та великими показниками загибелі лісових насаджень на 1 га лісовідновлення, що зумовлено особливостями видового складу деревостанів.

**IV тип** включає Сторожинецький ДЛГ, де лісозаготівельною діяльністю охоплені площі понад 2000 га, у структурі яких переважають рубки формування і оздоровлення лісів, заготівлею ліквідної деревини 50-60 м<sup>3</sup> з 1 га рубок, найбільшими обсягами лісовідновних робіт (понад 600 га щорічно) природним поновленням та найбільшими абсолютними показниками загибелі лісових насаджень.

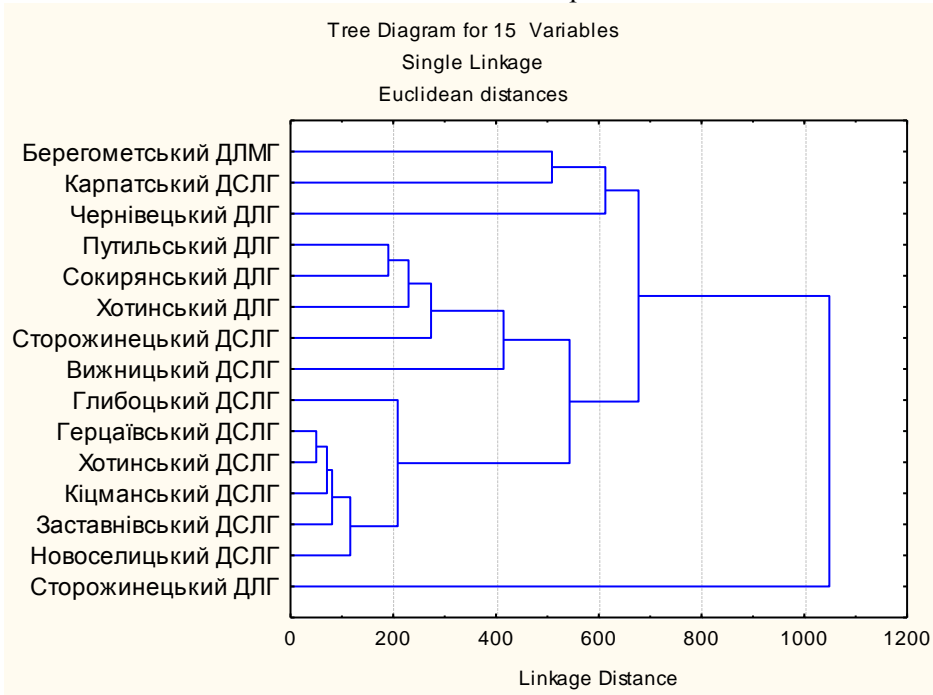
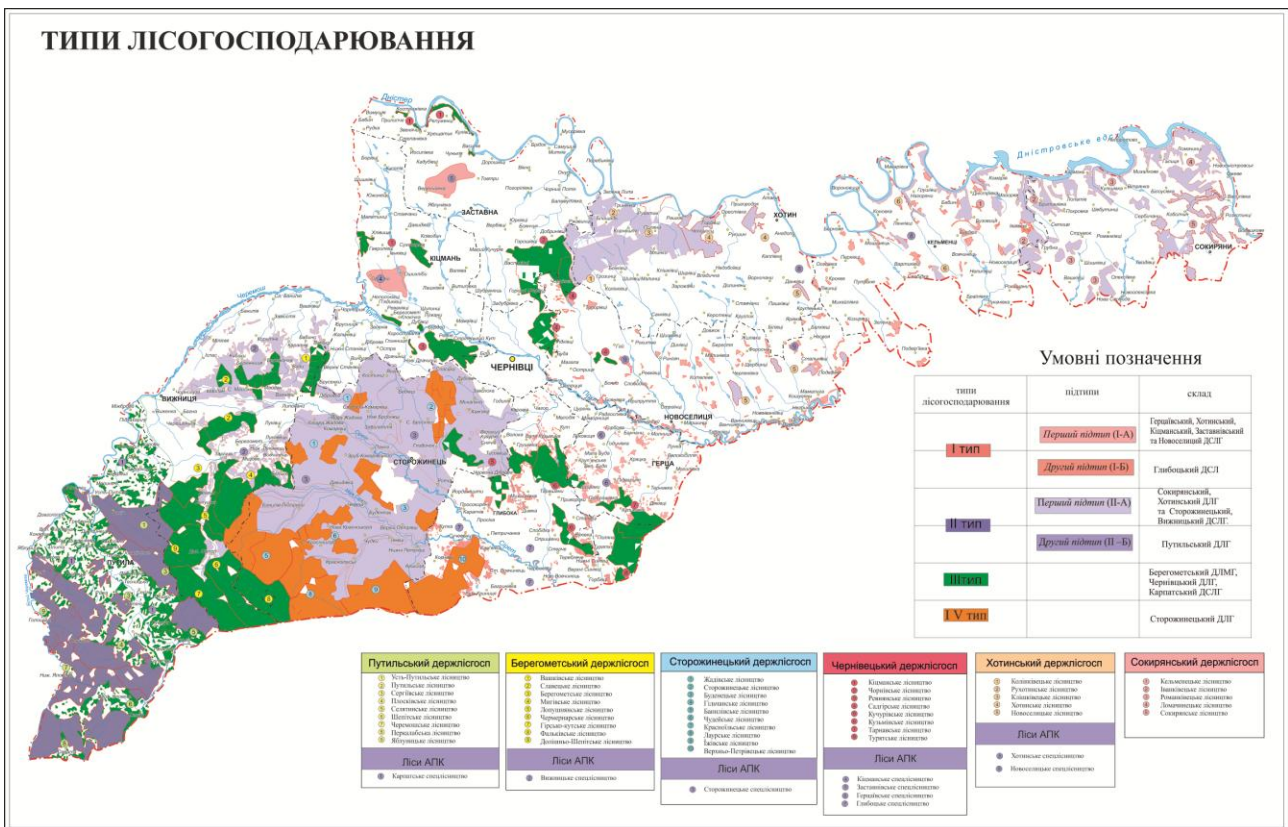


Рис. 4. Дендродіаграма ієрархічної кластеризації держлісгоспів та держспеціалізованих лісгоспів Чернівецької області за типами лісогосподарської діяльності



**Рис. 5. Типи лісогосподарювання у Чернівецькій області**

**Висновки.** Нерівномірний розподіл лісових ресурсів відображається на специфіці та концентрації лісогосподарської діяльності області з концентрацією основних її обсягів у передгірській та гірській частині. У зазначеному регіоні сконцентровано понад 46,4% від загальної площі рубок та  $\frac{3}{4}$  загального обсягу ліквідної деревини заготовленої в області.

Виявлена просторова диференціація у площах та обсягах заготівлі ліквідної деревини відображається на показниках ефективності лісозаготівельної діяльності (вихід ліквідної деревини у  $m^3$  з 1 га рубок), які в межах області змінюються залежно від видового складу деревостанів та видів рубок і відповідно змінюється якість відтворювальних процесів (площа лісовідновлення на 1 га рубок) та лісоохоронних заходів.

Проаналізовані кластерним методом показники лісозаготівельної, лісовідновної та лісоохоронної діяльності стали підставою для виділення 4 типів лісогосподарювання з відповідними підтипами.

#### 1. References:

Ольга Данилова. Геопространственные аспекты сбалансированного лесохозяйствования в Черновицкой области. Проанализированы основные направления лесохозяйствования в Черновицкой области в разрезе гослесхозов и госпелесхозов, являющихся крупнейшими лесопользователями в регионе. Обнаружено, что в пределах исследуемого региона имеются значительные отличия в структуре, количественных и качественных показателях лесохозяйствования.

2. Danilova O., Sivak V. (2012) 'Doslidzhennia zbalansovanoho lisokorystuvannia na rehionalnomu rivni (na prykladi Chernivetskoï oblasti)' Naukovyi visnyk ChNU: Zb. nauk. pr. (633-634). pp.154-157.

3. Baitala V., Dubinin V. (2005) 'Heohrafichni zasady rozvytku lisivnyctva' Lisovy i myslyvskyi zhurnal. (5). pp. 16-17.

4. Maister A. (2013) 'Heoprostorova dyferentsiatsiia rivniv hospodarskoï osvoinosti rehioniv Ukrainy Heohrafichna nauka i praktyka: vyklyky epokhy' . (T/1). pp. 213–217.

5. Yurovchik V. (2007). Konstruktyvno-heohrafichni zasady optymizatsii lisiv i lisovoho hospodarstva Volynskoi oblasti/ Avtoref. dys. – Lviv: Lvivskiy nats. un.-t.

6. Mishenin Ye., Yarova I. (2014) 'Lisohospodariuvannia yak suchasna paradyhma staloho rozvytku lisovoho kompleksu' Naukovi pratsi lisivnychoï akademii nauk Ukrainy. (12). pp. 221-225.

7. Statystychni materialy Chernivetskoho oblasnoho upravlinnia lisovym i myslyvskym hospodarstvom, 2015.



Методом кластерного аналізу і на основі трьох груп показателів, характеризуючих лісозаготівельну діяльність (приймались до уваги такі показники як загальна площа рубок (га), окремі площі головних рубок, рубок ухода, рубок формування і оздоровлення лісов, заготовка ліквідної деревини з 1 га рубок ( $\text{m}^3/\text{га}$ )), лісовосстановлення (враховувалась площа (га) відновлених лісов, насадження і засівання ліса, природного відновлення ліса, лісовосстановлення (га) на 1 га рубок.) і лісозахита і лісоохрана (площа погіблих насаджень (га) від хвороб ліса, несприятливих погодних умов, по інших причинах, гибель лісних насаджень (га) в розрахунок на 1 га лісовосстановлення) були виділені регіони з 4 типами лісогосподарства.

**Ключевые слова:** лісогосподарська діяльність, лісозаготівельні роботи, лісовосстановлення, лісоохрана, лісозахита, ліквідна деревина, види рубок, відновлення ліса.

**Olga Danilova. Geospatial Aspects of Balanced Forestry Management in Chernivtsi Oblast.** Geospatial specificities of forestry management in the Chernivtsi Oblast have been analyzed in the aspect of state forestry farms and state special forestry farms representing the biggest forest users in the region (90,1% of forests total area in the oblast).

By way of cluster analysis we have grouped (in three blocks) the parameters that characterize timber procurement, forest regeneration, forest protection and forest conservation activities.

The dendrogram of multi-dimensional hierarchical clusterization allowed us for outlining types of rayons with their own specificities of forestry management.

Type I combines the Hlyboka, Hertsa, Khotyn, Kitsman, Zastavna, and Novoselytsia state special forestry farms and is subdivided into two subtypes. The first (I-A) includes the Hertsa, Khotyn, Kitsman, Zastavna, and Novoselytsia state special forestry farms characterized by little scope of low-efficient timber procurement (from 25 to 78  $\text{m}^3$  of merchantable wood per 1 ha of cutting), and, correspondingly, little scope of forest regeneration works that vary from 0,06 ha to 0,32 ha per 1 ha of cutting, majorly at the expense of assistance to natural renewal and rather high level of forest protection. The second subtype (I-B) covers the Hlyboka State Special Forestry Farm that manifests still bigger scope of low-efficient timber procurement and low level of forest protection (0,7 ha of mortal stands per 1 ha of forest regeneration).

Type II combines the Putyla, Sokyriany, Khotyn state forestry farms, and the Storozhynets, and Vyzhnytsia state special forestry farms, and is subdivided into two subtypes, too. The first (II-A) includes the Sokyriany and the Khotyn state forestry farms, and the Storozhynets and the Vyzhnytsia state special forestry farms. This subtype is characteristic for average scope of timber procurement with dominance of improvement cuttings, average efficiency of procurement (from 40 to 45  $\text{m}^3$  of merchantable wood per 1 ha of cutting), and equal relative and absolute values of forest regeneration and protection. The second subtype (II-B) covers the Putyla State Forestry Farm that manifests high efficiency of timber procurement (139  $\text{m}^3$  of merchantable wood per 1 ha of cutting), the dominance of artificial reforestation in the structure of regeneration measures, and high quantitative parameters of forest stand losses with average relative value amounting to 0,37 ha per 1 ha of regeneration.

Type III is represented by the Berehomet State Special Forestry Farm, the Chernivtsi State Forestry Farm, and the Carpathian State Special Forestry Farm. These enterprises show almost the biggest amounts of cutting in the region that take place on the area of 1600-2000 ha. The structure of cutting there is specific for the dominance of forest formation and recovery cuttings. Timber procurement shows average values (from 40 to 45  $\text{m}^3$  of merchantable wood per 1 ha of cutting), save for the Berehomet State Special Forestry Farm where the procurement is rather efficient (102,1  $\text{m}^3/\text{ha}$ ). Reforestation measures (from 170 to 350 ha annually) majorly take place at the expense of natural regeneration (90% of reforestation area) that varies from 0,10 to 0,20 ha per 1 ha of cutting on the average. Forestry farms of this type are characteristic for high values of forest stand mortality per 1 ha of regeneration.

Type IV covers the Storozhynets State Forestry Farm where timber procurement takes place within the area of over 2000 ha, with predominant forest formation and recovery cuttings, merchantable wood procurement amounting to 50-60  $\text{m}^3$  per 1 ha of cutting, and the biggest scope of reforestation works (over 600 ha annually), natural renewal and the biggest absolute values of forest stand mortality.

**Key words:** forestry activity, timber procurement works, forest restoration, forest protection, merchantable wood, cutting types, forest regeneration.

УДК 528.4

## ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГЕОДЕЗІЇ

*Сергій Білокриницький*

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

Розглядаються проблеми щодо розвитку геодезії. Підкреслюється, що сучасна офіційна геодезія не має єдиної теоретичної бази, методологічної основи, в ній не встановлена предметна сутність, відсутній узагальнений метод, як сукупність методів, застосовуваних при розв'язку господарських, наукових і технічних задач.

Методологічна тріада (предмет, метод, об'єкт) геодезичної науки, покладена в теорію розвитку геодезії, цілком відповідає всім часовим історичним етапам розвитку геодезії, у тому числі сучасному.

**Ключові слова:** визначення й розуміння геодезії, геопростір, геодезична метрика, форма, розмір, просторове положення, моделювання геопростору, організація геопростору, вимірювання.

**Вступ.** Геодезія як наука, має парадоксальну ситуацію: є чисельна кількість геодезій, що різняться сферами застосування і специфічним методом, але відсутня єдина системна геодезія. Сучасна офіційна геодезія не має єдиної теоретичної бази, методологічної основи, в ній не встановлена предметна сутність, відсутній узагальнений метод, як сукупність методів, застосовуваних при розв'язку господарських, наукових і технічних задач.

Геодезія повинна являти собою системну єдність, яка б відповідала всім історичним етапам розвитку, виключаючи всі без винятку суперечності.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

На превелику жаль, слід зазначити, що дослідження основ геодезії в методологічному плані майже не проводяться, цим займається невелика кількість вчених. Цим підтверджується використання в геодезичній літературі помилкового визначення науки геодезії, несумісного з її минулим й майбутнім. У відповідності з цим визначенням слідує, що геодезія з'явилася тільки в Х П-

ХІХ століттях, тобто невеличкий період до створення Корпусу військових топографів (1822 р.) і після його створення.

**Формування цілей статті.** В останні декілька десятиліть в геодезії чітко визначилися системні проблеми, в тому числі методологічні, частково суперечності в інтерпретації системи геодезичних знань. Рівень системних досліджень в області теоретичних і методологічних проблем залишається низьким. По суті ці питання, що стосуються основ геодезії, залишаються поза дослідницької активності наукових і освітніх сфер, це простежується по публікаціям в наукових журналах і доповідях на конференціях.

Але головним підтвердженням зазначеного вище є збережене з минулого століття визначення й розуміння геодезії, її пояснення й розуміння в системі геодезичної освіти і наукової літератури, у тому числі енциклопедіях і довідниках.

**Виклад основного матеріалу.** Існуюче й широко вживане в освітньої і наукової літературі визначення й розуміння геодезії складає основу прийнятого напрямку розвитку геодезії. Джерелом цього визначення й розуміння геодезії є сформульовані Ф.М. Красовським в 30-40 роки ХХ ст. наукові задачі геодезії. У наступному визначення й розуміння геодезії, що відповідають цим задачам увійшли до різних довідників і енциклопедій. Разом з тим, у 70-80 рр. ХХ століття, Тетериним Г.М. була розроблена, в межах геометричної концепції розвитку геодезії, так звана теорія розвитку геодезії. В основу цієї теорії була покладена методологічна тріада (предмет, метод, об'єкт) геодезичної науки. При цьому під об'єктом застосування геодезії розуміється оточуюче середовище, яке іменується в науці географічним середовищем, оточуючим світом, а в останній час – геопростором. Таким чином, методологічна тріада на загальносистемному рівні визначає науку геодезію і цілком характеризує її особливості і тенденції розвитку.

Для людини оточуюче середовище, простір і час визначають умови життєзабезпечення в оточуючому світі. Саме тому уявлення про просторові відносини і форми об'єктів і явищ оточуючого простору, їх оцінка сформували найважливішу задачу у житті людини. У результаті, метод оцінки цих відносин і їх реалізація стали основою формування геодезичного методу. Його реалізація була на початку можлива у формі вимірювань.

Оточуючий простір ми іменуємо як геопростір. Всі елементи цього простору, як і сам простір, має форму, розмір і просторове положення. Всі ці три складові ми йменуємо як геодезичну метрику, або просто метрику. Таким чином, всі об'єкти і явища геопростору можуть бути виражені за допомогою структурних елементів (точки, лінії, поверхні), тобто структуровані. В результаті з'являється можливість оцінки цих елементів за допомогою геодезичної метрики, яка визначає геометричну структуру геопростору. Тому знання просторових відносин і форм об'єктів та явищ оточуючого світу зводиться у підсумку до знання їх геодезичної метрики. Таки знання складають предметну основу геодезії.

Єдиним засобом шуканих метричних відносин стали вимірювання. Їх еволюція і розвиток сформували геодезичний метод. Таким чином, історія геодезичних знань з'явилася, коли людина шляхом вимірювань стала визначати форму, розмір і просторове положення, тобто метрику структурних елементів об'єктів і явищ оточуючого світу (геопростору).

Існують три найважливіших задачі, які пов'язані з геодезичною метрикою геопростору, а саме: вимірювання, моделювання і контроль геодезичної метрики в часі. Під моделюванням геопростору ми розуміємо чотири види: графічне, аналітичне, цифрове і фізичне.

Визначення геодезичної метрики, тобто вимірювання, моделювання і контроль вимагають розробки і створення визначених технологічних інструментів, удосконалення яких повинно вписуватися у визначені історичні рамки, межі та відповідати особливостям геопростору, умовам і вимогам з урахуванням технологічних принципів (принципів впливу). В підсумку, зазначені принципи, характеризують і історично формують еволюцію, з одного боку інструментів і приладів, з другого технологію. Саме вони пояснюють еволюцію геодезичного приладобудування і технологію розв'язання трьох основних задач геодезії (вимірювання, моделювання і контроль) всіх історичних етапів розвитку геодезії.

Весь історичний розвиток і еволюція геодезії характеризується декількома критеріями, які впливають із логістичного закону розвитку геодезії, який йменується також як закон просторово-часової зумовленості.

В цьому законі однією з його характеристик є так званий коефіцієнт (параметр) стиснення часу ( $\alpha=5.1$  і  $\beta=3.0$ ). Ці два параметра визна-

чають і встановлюють закон зумовленості всієї історії геодезії. Вони також дозволяють оцінити історичні межі між історичними епохами і зробити прогнозування меж наступних епох. Разом з тим, враховуючи предметні основи геодезії (метрика) встановлюється в цілому початок (історичний) геодезичних робіт, тобто початок цивілізації і тим самим визначається початок першої історичної епохи (землемірної) і межі всіх наступних епох. В цілому все перелічене встановлює так званий критерій

зумовленості, критерій періодизації.

Другий критерій (технологічний) впливає з основної формули логістичного закону розвитку геодезії:

$$y = 10^{-2i} \quad (1)$$

Із цієї формули витикає, що перехід від однієї історичної епохи до другої ( $i, i+1$ ) характеризується коефіцієнтом і критерієм переходу  $K=10^2$ , тобто ефективність технології геодезичних робіт збільшується удвічі. Ця ефективність технологій знаходиться у співвідношенні з точністю вимірювань. З урахуванням (1) отримаємо оцінку точності вимірів в кожній історичній епосі:

$$\Delta y = [10^{-2(i-1)} - 10^{-2i}] \quad (2)$$

Стосовно кожної історичної епохи цей коридор точності має вигляд:

$$\text{при } i = 1 \text{ від } 10^0 \text{ до } 10^{-2}$$

$$\text{при } i = 2 \text{ від } 10^{-2} \text{ до } 10^{-4} \text{ і т.д.}$$

Отже, формула (2) визначає криву точності вимірів. Відповідно всі технології геодезичних робіт характеризуються цим критерієм. Нарешті, геодезія при своєму удосконаленні геометризує весь геопростір, формуючи його аналітичні, цифрові, графічні і фізичні моделі, тим самим підвищуючи рівень геометризації, організації простору. При цьому, цей рівень, при переході до наступної епохи підвищується на два порядки.

Таким чином, в підсумку ми отримаємо у відповідності з теорією розвитку геодезії і логістичного закону розвитку геодезії три головних критерії розвитку геодезії – зумовленості, точності вимірювань і організації геопростору.

Зазначена теорія розвитку геодезії в рамках методологічної тріади цілком відповідає всім часовим історичним етапам розвитку геодезії, у тому числі сучасному. Крім того, цей закон і закон просторово-часової зумовленості вирішує ряд важливіших питань, пов'язаних з розвитком цивілізації. Такі дані теорії розвитку геодезії дозволяють виключити всі суперечності в геодезії методологічного і

філософського характеру.

**Висновки.** Існуюче в освітній і довідковій літературі визначення і розуміння геодезії не змінюється. В ньому відсутній методологічний підхід, не сформульований предмет науки.

Запропоноване визначення і розуміння геодезії має системну теоретичну і методологічну основу, а її доказовою базою служить вся історія геодезії.

#### References:

1. Bilokrynytskyi S.M. Do pytanya vzayemo-

vidnosyn mizh geodesiyeyu, topografiyeyu, kartografiyeyu i geografiyeyu pry suchasnomu rozvytku tsykh nauk // Naukovy zapysky Vinnytskogo derzhavnogo universytetu. Seriya: Geografiya. – Vinnytsa, 2008. – Vyp. 16. – S. 5-9

2. Tyetyeryn G.N. Problemy sistyemnojj tsyelostnosti i pryedmyetnosti v sovryemyennojj geodezyji // Izyskatyelnyyj vyestnyk, 2010. – №1. – P.41-49

**Сергей Белокрыницкий. Проблемы развития геодезии.** Рассматриваются проблемы развития геодезии. Подчеркивается, что современная официальная геодезия не имеет единой теоретической базы, методологической основы, в ней четко не установлена предметная сущность, отсутствует обобщенный метод, как совокупность методов, которые используются при решении хозяйственных, научных и технических задач. Методическая триада (предмет, метод, объект) геодезической науки, которая положена в теорию развития геодезии, целиком отвечает всем временным историческим этапам развития геодезии, в тому числе и современному.

**Ключевые слова:** определение и понимание геодезии, геопространство, геодезическая метрика, форма размер, пространственное положение, моделирование геопространства, организация геопространства, измерения.

**Belokrynitsky S. Prospects for development of geodesy.** Existing and widely used in educational and scientific literature, the definition and understanding of geodesy is the basis of the adopted direction of development of geodesy. The source of this definition and understanding of geodesy are formulated by F.M. Krasovsky in the 30-40 years of the twentieth century. scientific tasks of geodesy. In the next definition and understanding of the geodesy, corresponding to these tasks entered into various guides and encyclopedias. At the same time, in the 70-80's of the twentieth century, Teterinym GM In the framework of the geometric conception of the development of geodesy, the so-called theory of the development of geodesy was developed. The basis of this theory was laid the methodological triad (object, method, object) geodesic science. At the same time, under the object of geodesy application is understood the environment, which is referred to in science as the geographical environment, the surrounding world, and in the last time - geospace. Thus, the methodological triad at the system-wide level determines the science of geodesy and fully characterizes its features and trends of development.

For a person, the environment, space and time determine the conditions of livelihoods in the surrounding world. That is why the idea of spatial relations and the form of objects and phenomena surrounding the space, their assessment formed the most important task in human life. As a result, the method of assessing these relations and their implementation became the basis of the formation of the geodesic method. Its realization was initially possible in the form of measurements.

We call the surrounding space as a geospatial. All elements of this space, like the space itself, have the form, size and spatial position. We call all these three components a geodesic metric, or just a metric. Thus, all objects and phenomena of geospatial can be expressed with the help of structural elements (points, lines, surfaces), that is, structured. As a result, it is possible to evaluate these elements by means of a geodesic metric that determines the geometric structure of the geospatial. Therefore knowledge of spatial relations and forms of objects and phenomena of the surrounding world is reduced to the knowledge of their geodesic metrics. Such knowledge forms the basis of geodesy.

The only means of looking for metrical relationships have become measurements. Their evolution and development have formed a geodesic method. Thus, the history of geodesic knowledge appeared when a person by means of measurements began to determine the shape, size and spatial position, that is, the metric of structural elements of objects and phenomena of the surrounding world (geospatial).

There are three major tasks that are connected with the geodetic metric of geospatial, namely: measurement, modeling and control of geodesic metrics over time. By modeling geospatial, we understand four types: graphical, analytical, digital and physical.

Definition of geodesic metrics, ie, measurement, modeling and control, require the development and creation of certain technological tools, the improvement of which must fit into the defined historical boundaries, and meet the specifics of the geospatial, conditions and requirements, taking into account the technological

principles (principles of influence). In sum, these principles characterize and historically form the evolution, on the one hand instruments and devices, with the second technology. They explain the evolution of geodetic instrumentation and the technology of solving three main tasks of geodesy (measurement, modeling and control) of all historical stages of the development of geodesy.

All historical development and evolution of geodesy is characterized by several criteria, which follow from the logistic law of the development of geodesy, which is also referred to as the law of spatio-temporal conditionality.

In this law, one of its characteristics is the so-called coefficient (parameter) of time compression ( $\alpha = 5.1$  and  $\beta = 3.0$ ). These two parameters determine and establish the law of conditionality throughout the history of geodesy. They also allow us to assess the historical boundaries between historical epochs and to predict the boundaries of subsequent eras. At the same time, taking into account the substantive foundations of the geodesy (metric) is established as a whole the beginning of (historical) geodesic work, that is, the beginning of civilization, and thus determines the beginning of the first historical epoch (measurable) and the boundary of all subsequent eras. In general, all the above sets the so-called criterion

conditionality, periodization criterion.

The second criterion (technological) follows from the main formula of the logistics law of the development of geodesy:

$$y = 10^{-2i} \quad (1)$$

From this formula, it turns out that the transition from one historical epoch to the second ( $i$ , and  $+ 1$ ) is characterized by the coefficient and transition criterion  $K = 102$ , that is, the efficiency of the geodetic works technology is doubled. This efficiency of the technology is in relation to the accuracy of the measurements. Taking into account (1) we obtain an estimation of the accuracy of measurements in each historical epoch:

$$\Delta y = [10^{-2(i-1)} - 10^{-2i}] \quad (2)$$

For each historical epoch, this accuracy corridor has the form:

for  $i = 1$  from  $10^{-2}$  to  $10^{-4}$

for  $i = 2$  from  $10^{-4}$  to  $10^{-6}$ , etc.

Consequently, formula (2) defines the accuracy curve of measurements. Accordingly, all technologies of geodetic works are characterized by this criterion. Finally, geodesy, with its improvement, geometries the entire geospatial, forming its analytical, digital, graphical and physical models, thereby increasing the level of geomerisation, organization of space. At the same time, this level, when moving to the next era, increases by two orders.

Thus, in the end, we obtain, in accordance with the theory of development of geodesy and the logistics law of the development of geodesy, three main criteria for the development of geodesy - the conditionality, accuracy of measurements and organization of geospatial.

The mentioned theory of development of geodesy within the framework of the methodological triad fully corresponds to all the historical stages of the development of geodesy, including contemporary. In addition, this law and the law of spatial-temporal predetermination solve a number of more important issues related to the development of civilization. Such data of the theory of development of geodesy can eliminate all contradictions in the geodesy of methodological and philosophical nature.

**Key words:** definition and understanding of geodesy, geospatial, geodetic metric, shape, size, spatial position, geospatial modeling, geospatial organization, measurement.

УДК 338.488.2:[640.43:658]

## ХАРАКТЕРИСТИКА КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ (НА ПРИКЛАДІ РЕСТОРАНІВ «ГАБСБУРГ» ТА «КАРПАТИ» МИГОВО)

*Тетяна Ємчук, Анастасія Лісовенко*

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

Розглянуто поняття конкурентні переваги, проаналізовано показники для оцінки конкурентоспроможності та запропоновано критерії рейтингової оцінки конкурентних переваг «Габсбургу» та «Карпати» Мигово в ресторанному бізнесі.

**Ключові слова:** конкурентні переваги, ресторанний бізнес, рейтингова оцінка конкурентоспроможності.

**Вступ.** Посилення конкурентної боротьби супроводжується появою великої кількості конкуруючих закладів харчування як на внутрішніх, так і на зовнішніх ринках, зростанням вимог ринку, що змушує ресторани увесь час розвивати свій стратегічний потенціал, шукати можливі варіанти його ефективного використання, а також створення нових конкурентних переваг. Наявність конкурентних переваг в галузі ресторанного господарства є однією з найважливіших умов отримання надприбутку та його виживання і подальшого розвитку в сучасному середовищі, що і обумовлює актуальність теми дослідження. Ресторани зі стійкими конкурентними перевагами, які майже неможливо скопіювати мають найбільше шансів на успіх у порівнянні з іншими гравцями ринку.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Аналізуючи публікації дослідників, які займалися проблемами вивчення конкурентних переваг, можна стверджувати про складність досліджуваної категорії, а також наявності диференційованої системи семантики тлумачення поняття. Більшість дослідників розглядають конкурентну перевагу з позиції споживача як особливість, яка дає їм суттєву вигоду чи благо, та схилиються до думки, що в основі конкурентної переваги повинна бути споживча цінність, але в сучасній літературі немає чіткого визначення сутності даного поняття. Проблеми конкурентоспроможності викладені у працях закордонних дослідників: М. Портера [Ivanov, Yu. 2008], Ж. Ж. Ламбена [Lamben, Z. 2004], Д. Рікардо, А. Сміта та інших, а також учених на пострадянському просторі: Г. Азоєва [Azoev, H. 2000], Л. Балабанової [Balabanova, L. 2002], Г. П'ятницької [Piatnytska, H. 2007], Р. Фатхутдінова, І.З. Должанського [Dolzhanyskyi, I. 2006], Т. О. Загорної, О. Сушко [Sushko, O. 2005], П. Смоленюка та інших, однак єдиної концепції щодо визначення, якими саме конкурент-

ними перевагами має володіти підприємство ресторанного господарства, немає. Основною причиною цього є те, що жодна методика не може врахувати усіх галузевих особливостей ресторанного господарства. Відтак, вирішення її потребує глибокого аналізу та є індивідуальним для кожного підприємства.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на широкий діапазон зарубіжних методик оцінювання закладів харчування, таких як присудження мішленівських зірок, включення до видань найвідомішого французького гідю Го-Мійо та ін. запровадження критеріїв рейтингової оцінки конкурентоспроможності ресторанів, зокрема в Чернівецькій області, практично не відбувалося.

**Виклад основного матеріалу.** Україна має великий потенціал для закладів харчування, значну частину якого складають ресторани. Однак, туристів приваблює регіон західної України, зокрема, Чернівецька область, яка характеризується природно-ландшафтними та етнокультурними особливостями; однаковою системою життєвих стереотипів і цінностей; прикордонним політико- і транспортно-географічним положенням тощо. Станом на 2017 рік майже 25% зареєстрованих суб'єктів господарювання зайняті в сфері торгівлі та послуг. Попит чернівчан та гостей міста у товарах і продуктах харчування задовольняють 20 торгових центрів і супермаркетів, більше 600 підприємств ресторанного господарства, близько 250 об'єктів оптової торгівлі та понад 1500 об'єктів роздрібною торгівлі різних форм власності [accessed 16 April 2018].

Найбільша кількість підприємств ресторанного господарства зафіксована в обласному центрі, де їх налічується 240 одиниць із одноразовою місткістю 25,7 тис. місць. Серед них 132 ресторани, де представлений величезний спектр традиційних страв з усього світу: України, Європи (французька, румунська, грецька,

італійська національні кухні), Азії (японські, корейські, індійські, китайські ресторани), а також інші національні і змішані кухні [10]. Крім повсякденного обслуговування заклади харчування спеціалізуються на організації різноманітних заходів: днів народжень, весіль, корпоративних вечірок, випускних вечорів, романтичних вечер тощо. З огляду на це, за цільовим призначенням ресторани м. Чернівці поділяються на постійні –84 заклади, що становить 64 %, та банкетні (47 закладів, або 36 %).

В сучасних умовах ринкового господарювання ресторанне господарство характеризується як одна із найбільш динамічних галузей народного господарства. На сьогодні актуальним є не лише виготовлення якісної продукції та її реалізація, важливими є також комплекс заходів, які будуть знижувати вартість продукції та збільшувати попит споживачів. Підприємство повинно володіти таким спектром конкурентних переваг, завдяки яким воно б могло бути на крок попереду у своїй галузевій спеціалізації [Pshhenyshniuk, I. 2011]. Розв'язання зазначеної проблеми потребує розробки нових рішень теоретичного та прикладного характеру, спрямованих на формування конкурентних переваг закладу та його конкурентної стратегії.

В цілому ж, характеризуючи суть поняття «конкурентні переваги підприємства», слід відзначити, що конкурентними перевагами підприємства є сукупність комбінацій наявних у нього ресурсів (сировинних, просторових, трудових, управлінських, технологічних, інформаційних, маркетингових та ін.) та способів їх використання, які забезпечують йому ширші можливості виробництва і реалізації товарів і послуг порівняно з його конкурентами. Тобто, перш за все, конкурентні переваги — це система ключових відмінних від суперників чинників успіху, які сприяють забезпеченню підприємству стійкої лідируючої конкурентної позиції на ринку на певний період.

Таким чином, можна відмітити, що конкурентні переваги підприємства розглядаються як механізм створення умов, необхідних для максимально повного та всебічного використання позитивних відмінностей підприємства від конкурентів, які в короткостроковому періоді забезпечують підвищення ефективності діяльності підприємства, а в довгостроковому – його виживання, яке реалізується шляхом постійного пошуку нових можливостей і швидкої адаптації до навколишнього ринкового середовища та умов конкурентної боротьби, що змінюються.

Джерелами формування конкурентних переваг ресторанного бізнесу є: кваліфікована робоча сила, сприятливі умови виробництва, створення нових видів продукції чи інших інновацій, суттєве зниження собівартості продукції, її висока якість, унікальність та оптимальний асортимент, що відповідає потребам споживачів, регулювання цін підприємством, високий рівень соціальної відповідальності та обслуговування.

Головне завдання в індустрії ресторанної діяльності визначається концепцією технології гостинності, детермінантом якої є задоволення найвибагливіших потреб споживача. Якщо гості не отримують задоволення від відвідування ресторану, то все інше немає значення. Організація послуг харчування забезпечує не тільки задоволення гастрономічних потреб, а й організацію відпочинку і розваг, тобто задоволення соціокультурних потреб.

Ресторан «Габсбург» - це заклад, в якому вдало поєднуються між собою вишуканість, аристократизм, розкіш, оригінальність подачі та делікатний смак страв. Вплив Австро-Угорської імперії на історичне минуле Чернівців безпосередньо простежується в дизайнерських рішеннях інтер'єру, симбіозу української кухні в поєднанні з австро-угорськими стравами, а також приємної атмосфери ресторану.

Ресторан «Габсбург», розміщений в історичній частині міста Чернівці. Що вже автоматично формує одну з конкурентних переваг, адже значне скупчення людей міста, а також туристів зосереджується саме в центральній частині (див. «табл. 1»).

Таблиця 1

#### Загальна характеристика ресторану «Габсбург»

№	Показники	Характеристика показників
1.	Адреса	вул. І. Котляревського 26, Театральна площа, м. Чернівці
2.	Географічне положення	історична частина міста Чернівці
3.	Режим роботи закладу Періодичність функціонування протягом року	ресторан працює з 11:00 до 23:00, протягом цілого року, без вихідних днів
4.	Потужність	загальна місткість – 50
5.	Кількість залів	2 зали: 1 зал – 35 місць, 2 зал – 15 місць
6.	Організаційно-правова форма	товариство з обмеженою відповідальністю*

7.	Кількість працівників закладу	адміністратор – 1 бармен – 1 бариста – 1 офіціанти – 5 кухари – 3
----	-------------------------------	---

\*Примітка - Дане товариство є юридичною особою, яка має право на володіння, використання та розпорядження коштами юридичного фонду. Підприємство створене і діє згідно з Господарським кодексом України, та іншими законодавчими актами України, а також Статутом та Установчим договором

Ресторан «Карпати» Мигово – це вдалий симбіоз гуцульського колориту і смачної української кухні з елементами європейської, а також багатий асортимент алкогольних напоїв вітчизняного та імпортного виробництва. На відміну від інших закладів, тут все справжнє — не бутафорське: це українські традиції в їх сучасній інтерпретації. Розташований в котеджному комплексі «Карпати» Мигово, що знаходиться за адресою вул. Буковинська 178, с. Мигове, Чернівецька областьна північно-східному схиліПокутсько-Буковинських Карпат. Це відомий гірськолижний курорт в Чернівецькій області, що вже автоматично формує одну з конкурентних переваг, адже значне скупчення туристів, які бажають відпочити від міської агломерації, поринути у красу природи, покататися на лижах в зимовий період, або ж відпочити біля басейна влітку, зосереджуються саме в готельно-ресторанному комплексі «Карпати» Мигово. Що стосується кількості відвідувачів, то у закладі функціонуючими є два зали на загальну кількість 50 місць, також літня тераса, яка розрахована для розміщення 20 людей і кальян-бар, створений для релакс-відпочинку 15 осіб.

Таблиця 2

### Загальна характеристика ресторану «Карпати» Мигово

№	Показники	Характеристика показників
1.	Адреса	вул. Буковинська 178, с. Мигове, Чернівецька область
2.	Географічне положення	невелике село розташоване на північно-східних схилах Покутсько-Буковинських Карпат. Мигове — гірськолижний курорт в Чернівецькій області. Розташований за 60-70 км від міста Чернівці
3.	Режим роботи закладу. Періодичність функціонування протягом року	ресторан працює з 09:00 до 23:00, протягом цілого року, без вихідних днів

4.	Потужність	загальна к-сть посадочних місць складає 85
5.	Кількість залів	2 зали: 1 зал – 35 місць, 2 зал – 15 місць. тераса розрахована для 20 осіб. кальян – бар: розрахований для 15 осіб
6.	Організаційно-правова форма	товариство з обмеженою відповідальністю*
7.	Кількість працівників закладу	адміністратор – 1чол. бармен – 1чол. бариста – 1чол. офіціанти – 5чол. кухари – 4чол.

\*Примітка - Дане товариство є юридичною особою, яка має право на володіння, використання та розпорядження коштами юридичного фонду. Підприємство створене і діє згідно з Господарським кодексом України, та іншими законодавчими актами України, а також Статутом та Установчим договором.

Підсумкова рейтингова оцінка підприємства, враховує всі найважливіші параметри (показники) фінансово-господарської діяльності, маркетингової, інвестиційної, виробничої діяльності і т.д. Нами було запропоновано ряд критеріїв оцінки, якими необхідно користуватися щоб оцінити конкурентні переваги закладів ресторанного господарства: 1) географічне розташування; 2) наявність історико-культурних чи визначних природних пам'яток; 3) наявність паркування для транспортних засобів; 4) екстер'єр закладу; 5) інтер'єр закладу; 6) кухня; 7) якість обслуговування; 8) розважальні заходи, які проходять у ресторані; 9) розважальні заходи та дозвілля для дітей; 10) ціна середнього чеку на 1 персону; 11) надання додаткових послуг (див. таблиця 3).

Максимально кожен ресторанний заклад може, згідно даної шкали, отримати 55 балів. Зазвичай найбільшу кількість можуть отримати заклади харчування, які мають вигідне географічне розташування, відмінний інтер'єр та екстер'єр закладу, широкий асортимент меню і додаткових заходів, а меншу – ресторани, які мають значно менший спектр послуг.

Нами проведено оцінку конкурентоспроможності двох вищеписаних ресторанів Чернівецької області, які отримали різну кількість балів. Згідно запропонованої рейтингової оцінки сума балів ресторану «Габсбург» складає 35, тоді як «Карпати» Мигово отримують перевагу з розривом лише у 6 балів, тобто їхня загальна рейтингова оцінка складає 41 бал («табл. 4»).



Таблиця 3  
Критерії для проведення рейтингової оцінки конкурентоспроможності ресторанів

№	Критерій	Умови оцінки ресторану				
		1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
1.	Географічне розташування (транспортна доступність, в межах міста чи наявність віддаленість від міста)	більше 80 км, відсутність дороги.	більше 60 км, важка транспортна доступність	більше 30 км, легка транспортна доступність	більше 20 км, зручні автомобільні дороги	менше 20 км, можливість до їзди громадським транспортом
2.	Наявність історико-культурних пам'яток (історична частина міста, наявність парку музеїв, театрів та ін.) чи природних пам'яток (скелі, водоспади, курортна місцевість, гори, ліси)	історико-культурних чи природних пам'яток немає	лише одна незначна історико-культурна чи природна пам'ятка	2-3 історико-культурні чи природні пам'ятки	4 і більше історико-культурних пам'яток, чи природних не пов'язаних між собою	історико-культурний чи природний комплекс
3.	Паркування транспортних засобів (наявність паркувальних місць для автомобілів)	відсутність спеціально виведених паркувальних місць для транспортних засобів	відсутність спеціально виведених паркувальних місць, проте можливість паркуватися (не більше 2) транспортних засобів біля входу/двору їдд	наявність декількох (не більше 5) спеціально виведених паркувальних місць для транспортних засобів	достатня кількість спеціально виведених паркувальних місць для транспортних засобів, проте тільки легкових автомобілів, під наглядом охорони	достатня кількість спеціально виведених паркувальних місць для транспортних засобів будь-яких габаритів під постійним наглядом охорони
4.	Екстер'єр закладу (наявність окремого входу, вивіски, літньої тераси, літнього майданчику та ін.)	відсутність вивіски, окремого входу, літньої тераси, невеликого літнього майданчику	відсутність вивіски, але наявність окремого входу, відсутність літньої тераси і літнього майданчику	наявність вивіски, окремого входу, відсутність літньої тераси і літнього майданчику	наявність вивіски, окремого входу, відсутність літньої тераси, наявність невеликого літнього майданчику	наявність вивіски, окремого входу, наявність літньої тераси і невеликого літнього майданчику
5.	Інтер'єр закладу (тематичний дизайн, стилістика, наявність декору, прикрас, картин і т.д.)	відсутність концепції і тематики закладу	присутня концепція, проте немає декору, меню не відповідає тематичній закладу	присутня концепція, тематика закладу, наявність декору, проте меню/форма персоналу не відповідає тематичній закладу	присутня концепція, тематика закладу, наявність декору, меню і персонал відповідають тематичній закладу, проте літня тераса чи майданчик не відповідають специфіці закладу	присутня концепція, тематика закладу, наявність декору, меню і персонал відповідають тематичній закладу, літня тераса чи майданчик відповідають специфіці закладу
6.	Кухня (асортимент меню, карти напоїв, наявність авторської кухні, страв від шефа, тематичних страв, дитяче меню)	асортимент меню від 10 до 15 страв, відсутність тематичних страв, карти напоїв, дитячого меню, страв від шефа	асортимент меню від 15 до 20 страв, є карта напоїв, відсутність тематичних страв, дитячого меню, страв від шефа	асортимент меню від 20 до 25 страв, наявність тематичних страв, карти напоїв, відсутність страв від шефа і дитячого меню	асортимент меню від 25 до 30 страв, наявність тематичних страв, карти напоїв, страв від шефа і дитячого меню, відсутність авторської кухні	асортимент меню від 30 страв, наявність тематичних страв, карти напоїв, дитячого меню, страв від шефа, наявність авторської кухні



## Продовження таблиці 3

7.	Якість обслуговування (англійське меню / англійський персонал, уніформа для персоналу, відмінне знання меню персоналом, <b>КОМУНІКАЦІЙНІСТЬ</b> персоналу, впевненість у роботі)	не знання персоналом меню, відсутність уніформи і англійського меню персоналу, не впевненість персоналу, не вміє спілкуватися з гостями	навчність уніформи у персоналу, відсутність англійського меню персоналу, не знання меню, не впевненість персоналу, не вміє спілкуватися з гостями	навчність уніформи, володіння меню персоналом, відсутність англійського меню персоналу, вміє спілкуватися з гостями, впевненість у роботі	навчність уніформи, володіння меню, приступне англійське меню, проте відсутність англійського персоналу, вміє спілкуватися з гостями, впевненість у роботі	навчність уніформи, досконале володіння меню, є англійське меню персоналу, вміє спілкуватися з гостями, впевненість у роботі
8.	Розважальні заходи, які проходять у ресторани (робота аніматора, майстер-класи, тематичні вечори, музичний супровід, святкові вечірки і т.д.)	відсутність розважальної програми, майстер-класів, святкувань, музичного супроводу, вечірок і т.д.	навчність музичного супроводу лише в святкові дні, відсутність розважальної програми, роботи аніматора, тематичних вечорів і т.д.	проведення вечірок у святкові дні, музичний супровід у вихідні дні, робота аніматора, відсутність майстер-класів	проведення тематичних вечірок у вихідні, розважальних заходів, музичний супровід у вихідні дні, робота аніматора, відсутність майстер-класів	проведення тематичних вечірок у вихідні, розважальних заходів, музичний супровід кожного дня, робота аніматора, проведення майстер-класів, фестивалів
9.	Розважальні заходи та дозволяти для дітей (назви ігрового майданчика, ігрової кімнати, настільних ігор)	відсутність ігрового майданчика, ігрової кімнати і настільних ігор	відсутність ігрового майданчика та ігрової кімнати, проте навчність настільних ігор	навчність ігрової кімнати або ігрового дитячого майданчика, проте відсутність настільних ігор	навчність ігрової кімнати або дитячого ігрового майданчика; навчність настільних ігор	навчність ігрової кімнати, а також дитячого ігрового майданчика і настільних ігор
10.	Ціна середнього чеку на 1 особу (буде складатися з салату, перших страв, гарніру, десерту + подача, відповідність ційновій політики, ваги і вигляду страв)	будь-яке порушення санітарно-гігієнічних вимог (не свіжі продукти, брудні тарілки і т.д.)	більше поговини страв наявних в асортименті меню відсутні для замовлення	невідповідність ційновій категорії, ваги і вигляду поданих страв, занадто високі ціни, які не відповідають якості	гарна стандартна подача страв, ціна салатів від 50-90 грн, перші страви в межах 30-50 грн, гарніри в межах 50-90 грн, ціна десертів 20-50 грн	відмінна нестандартна подача, ціна салатів від 60-120 грн, перші страви в межах 35-60 грн, гарніри в межах 50-130 грн, ціна десертів 30-60 грн
11.	Наявність додаткових послуг (продаж продукції власного виробництва, автентичних сувенірів)	відсутність можливості придбання продукції власного виробництва	навчність тільки невеликого асортименту напоїв власного виробництва для можливості їх придбання	навчність 2-3 одиниць продукції власного виробництва (напої, страви, сувеніри) для можливості їх придбання	навчність невеликого асортименту продукції власного виробництва (не більше 5-7 одиниць) для можливості її придбання	навчність широкого асортименту продукції власного виробництва (напої, страви, сувеніри) для можливості її придбання

Оцінка в балах конкурентоздатності ресторанів

№	Назва ресторану	Оцінка за критеріями											Сумарна оцінка
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.	“Габсбург”	5	4	2	3	4	4	4	2	1	5	1	35
2.	“Карпати” Мигово	2	3	5	5	5	5	4	3	2	5	2	41

Проаналізувавши отримані бали, можна зробити висновок, що найбільшу кількість балів набирають дійсно ті заклади харчування, у яких і спостерігається найбільший потік відвідувачів, що підтверджує та обґрунтовує правильність методики.

Рейтингова оцінка конкурентоздатності ресторанів дасть змогу виділяти найкращі ресторани, а також визначати наступні цілі діяльності ресторанів, які набирають малу кількість балів, для подальшого їх функціонування на ринку для збільшення прибутку та задоволення потреб споживачів. До цих цілей відносимо: ефективне використання потенціалу; визначення та розширення асортименту продукції, сучасна інтерпретація та подача страв; розробка та впровадження нових форм обслуговування; визначення комплексу послуг ресторану на основі вивчення побажань споживачів; підвищення конкурентоспроможності персоналу; зменшення рівня витрат ресторану; залучення клієнтів конкуруючих підприємств через сучасну рекламну кампанію тощо.

**Висновки.** Отже, ресторанный бізнес в Чернівецькій області, з одного боку, є одним із досить прибуткових та інвестиційно привабливих видів діяльності, а з іншого – діяльністю із високим ступенем конкуренції, а, отже, має постійно розвиватись та удосконалюватись. Конкурентоспроможність вищезазначених ресторанів перш за все залежить від правильного керівництва, яке повинно: оптимізувати віддачу від вкладень будь-яких ресурсів, запроваджувати інноваційні технології, аналізувати зарубіжний досвід відомих ресторанных мереж, постійно працювати для задоволення потреб споживачів, інтенсивно застосовувати маркетингову політику, створювати всі необхідні умови для успішної реалізації продукції, застосовувати у своїй діяльності заохочувальні міри (бонусні програми, знижки, акції, розіграші і т.д.), слідкувати та аналізувати ситуацію на ринку в сучасних умовах господарювання.

Загалом для того, щоб мати чітку картину про ефективність діяльності ведення ресторанного бізнесу, необхідно постійно здійснювати

**Емчук Т.В., Лисовенко А.Р. Характеристика конкурентных преимуществ ресторанного бизнеса в современных условиях хозяйствования (на примере ресторанов «Габсбург» и «Карпаты» Мигово).** Рассмотрены понятия конкурентных преимуществ, проанализированы показатели для оценки конкурентоспособности и предложены критерии рейтинговой оценки конкурентных преимуществ.

оцінку його конкурентоспроможності. Це дає змогу зрозуміти яке місце займає ресторан на ринку, які він має переваги й недоліки у порівнянні з конкурентами, а також є поштовхом до вибору напрямку майбутнього стратегічного розвитку.

#### References:

1. Azoev, H.L. (2000) Konkurentnyepremushchestvafyrmy- Moskow.:Typ.Novosty.
2. Balabanova, L.V. (2002) Marketynh :pidruchnyk– Donetsk: DonDUET.
3. Dolzhanskyi, I.Z. (2006) Konkurentospromozhnistpidpriemstva :navchalnyiposibnyk– Kyiv.: Tsentrnavchalnoiliteratury.
4. Ivanov, Yu. B. (2008) Konkurentniperevahypidpriemstva: otsinka, formuvannia ta rozvytok : [monohr.]– Kharkiv : INZhEK.
5. Lamben, Zhan-Zhak. (2004) Menedzhment, oryentirovannynarynok / Per. s anhl. pod red. V.V. Kolhanova. – SPb.: Pyter.
6. Nechaiuk, L. I. (2009) Hotelnorestorannyibiznes: Menedzhment :navch. posib. 3-tie vyd. – Kyiv :Tsentrnavch. l-ry.
7. Piatnytska, H. T. (2007) RestorannehospodarstvoUkrainy: rynkovitransformatsii, innovatsiinyirozvytok, strukturnapereorientatsiia [Tekst]: monohrafiia–Kyiv. nats. torh.-ekon. unt.
8. Pshenyshniuk, I. O. (2011) Imidzhpidpriemstva yak metodkonkurentnoiborotby№5. – S. 19-21.
9. SaitChernivetskoimiskoirady [Elektronnyiresurs]. – Rezhymdostupu do saitа: <http://chernivtsy.eu/portal/11/194-194.html>[accessed 16 April 2018].
10. StatystychnyishchorichnykChernivetskoioblastiza 2016 rik. / Za red. Sarchynskoi T.H. – Chernivtsi, 2016. – 267 s.
11. Sushko, O. V. (2005) Osoblyvosti ta tendentsiiformuvannirynekorestorannohohospodarstva/ TorhivliairyrokUkrainy. – Vyp. 20. – S. 295–310.

ществ заведений «Габсбург» и «Карпаты» Мигово в ресторанном бизнесе.

**Ключевые слова:** конкурентные преимущества, ресторанный бизнес, рейтинговая оценка конкурентоспособности.

**Yemchuk T., Lisovenko A. Characteristics of competitive advantages of restaurant business in modern business conditions (by the example Gabsburg restaurant and KarpatyMigovo restaurant)**

The intensification of the competition is accompanied by the emergence of a large number of competing dining establishments both on the domestic and foreign markets, an increase in market requirements, which forces the restaurant to constantly develop its strategic potential, look for possible options for its effective use, and so to create new competitive advantages. The presence of these advantages in the restaurant industry is one of the most important conditions for obtaining a surplus and its further development, which determines the relevance of the research topic. The article discusses the concept of competitive advantages, analyzes the indicators for assessing competitiveness, and proposes criteria for rating the competitive advantages of Habsburg Restaurant and KarpatyMigovo in restaurant business.

Currently, as of 2017, trade activity has a significant impact on the development of the economy of Chernivtsi region, as almost 25% of registered business entities have been engaged in trade and services. The demand for goods and foodstuff is met by 20 shopping centers and supermarkets in Chernivtsi, more than 600 restaurants, 250 wholesale objects and more than 1,500 retailers of various forms of property.

In general, characterizing the essence of the concept of "competitive advantages of the enterprise", it should be noted that the competitive advantages of the company are a combination of its available resources (raw materials, spatial, labor, managerial, technological, information, marketing, etc.) and ways of their use, which provide wider opportunities for production and sales of goods and services in comparison with its competitors.

The «Habsburg» restaurant is a place that successfully combines refinement, aristocracy and luxury with the remarkable cuisine. The influence of the Austro-Hungarian Empire on the historical past of Chernivtsi can be directly traced in designer's interior and catering solutions.

The "Karpaty" Migovo restaurant is a good symbiosis of Hutsul authenticity and delicious Ukrainian dishes with elements of European cuisine. It also offers a rich assortment of domestic and imported alcoholic beverages. Unlike other places, Ukrainian traditions here are shown in their modern interpretation. It is located in the cottage complex "Karpaty" Migovo, at the address 178 Bukovinska str., Migovo, Chernivtsi region.

The total rating of the company combines all the most important parameters (indicators) of financial and economic activity, marketing, investment, production activities, etc. We can offer a number of evaluation criteria, which should be used to assess the competitive advantages of restaurant facilities: 1) geographical location; 2) the presence of historical-cultural or outstanding natural monuments; 3) availability of parking for vehicles; 4) exterior of the institution; 5) the interior of the institution; 6) cuisine; 7) quality of service; 8) entertaining events that take place in the restaurant; 9) entertainment and leisure activities for children; 10) the price of the average check for 1 person; 11) provision of additional services.

According to this scale, each restaurant can get 55 points max. Usually, the most points can be given to a place with the best cuisine, a favorable geographic location, excellent interior and exterior facilities, a wide range on menus and additional activities.

Therefore, we evaluated the competitiveness of the two above-mentioned restaurants in Chernivtsi region, which received a different number of points. According to the proposed rating, the score of the restaurant "Habsburg" is 35, while "Karpaty" in Migovo receives the advantage with a gap of only 6 points, that is, its overall rating is 41 points.

Ratings of the competitiveness of restaurants make it possible to allocate the best restaurants, as well as determine the following goals of the restaurants, which gain a small number of points. These goals include: effective use of the potential; defining and expanding the range of products, modern serving of dishes; development and introduction of new forms of service; definition of a complex of restaurant services based on the study of the wishes of consumers; increase of staff competitiveness; reduction of restaurant expenses; attracting new customers using a modern advertising campaign, etc.

**Key words:** competitive advantages, restaurant business, rating of competitiveness.

УДК 911.3

**СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ФОРМУВАННЯ СЕРЕДНЬОГО КЛАСУ: МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ***Юлія Перегуда**Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

Дослідження присвячене аналізу методичних питань суспільно-географічного дослідження середнього класу. У статті задля реалізації поставленої мети представлено рівні суспільно-географічного дослідження середнього класу та їх характеристика. Розкрито ієрархію суспільно-географічних досліджень та детальний аналіз дослідження середнього класу. Сформовано підходи до вивчення проблеми середнього класу та визначено сутність середнього класу в рамках кожного із цих підходів. Констатовано, що до первинного рівня суспільно-географічного дослідження відноситься термінологія, яка застосовується саме для опису середнього класу як соціального, суспільного та економічного формування. Зазначено, що, в цілому, специфічною термінологією, яка застосовується при науковому суспільно-географічному дослідженні середнього класу, є специфічні показники. Вони характеризують середній клас і терміни, які описують притаманні для цього явища процеси. У результаті цього дослідження підкреслено, що теоретико-методичні підходи суспільно-географічного дослідження до формування середнього класу можуть бути основою для розробки комплексної стратегії його розвитку. Також розкрито концептуальні підходи до вивчення проблеми незадовільного розвитку середнього класу в країні.

**Ключові слова:** суспільно-географічне дослідження, суспільно-географічна методологія, середній клас, регіональний підхід, територіальний підхід, рівень життя, ідентифікація.

**Вступ.** Актуальність досліджуваної тематики зумовлена науковим пошуком методичних підходів у сфері проблем формування середнього класу з позиції суспільної географії для здійснення комплексного аналізу цього питання. Методологія посідає визначальне місце у процесі дослідження будь-якої наукової проблематики, адже відіграє фундаментальну роль у пізнанні сутності та характеру досліджуваного питання, визначає тенденції розвитку тематики, механізм розкриття її змісту. Таким чином, чітка структура із логічно взаємопов'язаними елементами суспільно-географічних досліджень середнього класу може бути розглянута лише завдяки комплексному методологічному підходу до виявлення цих явищ. У даній роботі висвітлені різні підходи до вивчення проблем формування середнього класу, а також розумінню складових цієї системи в цілому.

**Аналіз досліджень цієї проблеми.** Проблематика середнього класу наразі добре опрацьована науковою спільнотою. У зарубіжній географії (насамперед, звісно, представниками географічних шкіл провідних університетів) увага до якості життя, і, в слід за цим, до середнього класу, чітко виокремилося в самостійний напрямок наприкінці 1970-хх. Слід відзначити праці Пітера Тейлора та Рона Джонстона (P. Taylor, R. Johnston) [15]. Зараз же дослідження середнього класу є частиною величезного напрямку – географії людини (human geography). Ця проблематика є дуже подрібненою, - відповідно до викликів суспільного і

економічного розвитку. Приміром, вагомими напрямками у межах дослідження середнього класу є вивчення середнього класу у житті міста (B. Libery) [16], впливу культури та способу життя представників середнього класу на гендерну рівність (G. Valentine) [14].

В українській географічній школі, через особливості становлення в Україні географічної науки, інтерес і до питання якості життя, і до питання середнього класу виник значно пізніше. Слід відсвітити внесок у цю тематику таких вчених, як О.А. Беленок (суспільно-географічні аспекти нерівності) [1]; М.І. Білецький та Л.І. Котюк (географія соціальних негараздів) [2]; І.І. Гудзеляк (географія населення) [3]; К.О. Кожохіна (територіальний підхід до вивчення середнього класу) [4]; Е.М. Лібанова (комплексні дослідження середнього класу) [5], В.П. Нагірна (сучасні тенденції розселення населення в Україні) [8], К.І. Швабій (проблема розподілу доходів) [13].

Проблема сучасного суспільно-географічного дослідження середнього класу в тому, що реалії сьогодення в Україні, відмінності навіть між суміжними регіонами надто суттєві, аби їх можна було охопити якоюсь єдиною комплексною працею. Трансформації, які зазнало українське суспільство починаючи з 2000 р. докорінно змінили обличчя сучасної громади, так само як і представників українського середнього класу. Наявний науковий доробок вітчизняної наукової школи розкриває цю проблематику лише фрагментарно.

**Формулювання цілей статті. Постановка**

**завдання.** Метою статті є дослідження методичних підходів в рамках суспільно-географічного дослідження при формуванні середнього класу на прикладі Столичного макрорайону України. Завданнями, що сприяють досягненню даної мети, та передбачаються до виконання в даній роботі, є: представлення рівнів суспільно-географічного дослідження середнього класу та їх характеристика; розробка ієрархії суспільно-географічних досліджень та детальний аналіз дослідження середнього класу; сформулювати підходи до вивчення проблеми середнього класу та окреслити сутність середнього класу в рамках кожного із досліджуваних підходів.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Всебічний науковий аналіз із використанням порівняльних, історичних, системно-структурних й інших підходів сприятиме виявленню нових теоретико-методологічних підходів щодо їх розв'язання. Сучасний етап розвитку науки вимагає застосування нового рівня методологічних підходів і принципів, обумовлених складним характером систематизації знань про оточуючу нас реальність, що служить її об'єктом.

На наш погляд, питання методичного забезпечення суспільно-географічних досліджень формування середнього класу можна розділити на дві великі складові: 1) вивчення формування середнього класу саме в Столичному макрорайоні України як частини дослідження регіонального розвитку; 2) вивчення формування середнього класу як явища, що є частиною об'єкту дослідження суспільної географії взагалі. Слід зазначити, що така «дуалістичність» питання є досить типовою для проблем, що перебувають в колі інтересів географів.

При цьому перший аспект, регіональний, є більш очевидний за своєю природою. Його методологічна основа передбачає в цілому співпадає з основою вивчення більшості територіально обумовлених проблем, зокрема тих, які стосуються суспільно-географічного дослідження питання нерівності. Другий аспект більш складний і більш цікавіший. Суспільно-географічне дослідження формування середнього класу, слід розглядати, як частину проблематики вивчення соціально-економічної нерівності взагалі.

Сучасні суспільно-географічні дослідження проблематики формування середнього класу мають одну ваду: вони надмірно тяжіють до економічних досліджень у цій області. Причина такої ситуації полягає в тому, що питання нерівності як такої наразі перебуває у колі інтересів суспільних наук. Питання нерівності розглядаються як соціальна проблема, як економічне явище, а також як процес, що має прямі політичні наслідки. В результаті досліджень, проведених саме з таких позицій, був отриманий значний доробок, який за своїм змістом суттєво доповнює суспільно-географічні дослідження.

Методологічне і методичне забезпечення суспільно-географічного дослідження формування середнього класу можна розділити на три компоненти (назвемо їх рівнями), - за принципом тематичного охоплення та універсальності застосованих методів та підходів. Також відмінність між рівнями можна трактувати як масштаб наукового пізнання проблематики. Перший рівень – загальна суспільно-географічна методологія; другий рівень – суспільно-географічні дослідження; третій рівень – власне дослідження формування середнього класу (таблиця 1).

Таблиця 1

Рівні суспільно-географічного дослідження середнього класу

Рівень наукового дослідження	Предмет наукового дослідження	Роль даного рівня у методологічному забезпеченні дослідження
<b>1 Рівень (найвищий):</b> загальна суспільно-географічна методологія	Суспільно-географічні процеси, їх прояв та наслідки	Парадигми, концепції загальної суспільно-географічної методології застосовуються як основоположні при проведенні дослідження
<b>2 Рівень:</b> суспільно-географічні дослідження	Суспільно-географічні дослідження, вивчення людського розвитку	Методологічний та методичний апарат дослідження людського розвитку, людського потенціалу території
<b>3 Рівень (найнижчий):</b> власне дослідження середнього класу	Суспільно-географічні дослідження формування середнього класу	Методологічний апарат суспільно-географічного дослідження людського потенціалу території; методи дослідження середнього класу

Джерело: розроблено автором

**Перший, найвищий рівень** складає загальна методологія суспільно-географічного дослідження. Тобто сюди слід віднести науковаччі та світоглядні положення, на основі яких взагалі здійснюється дослідження будь-

яких проблем, що становлять предмет суспільної географії.

Наразі методологія суспільно-географічної науки, а саме українських наукових шкіл, являє собою досить складну систему парадигм,



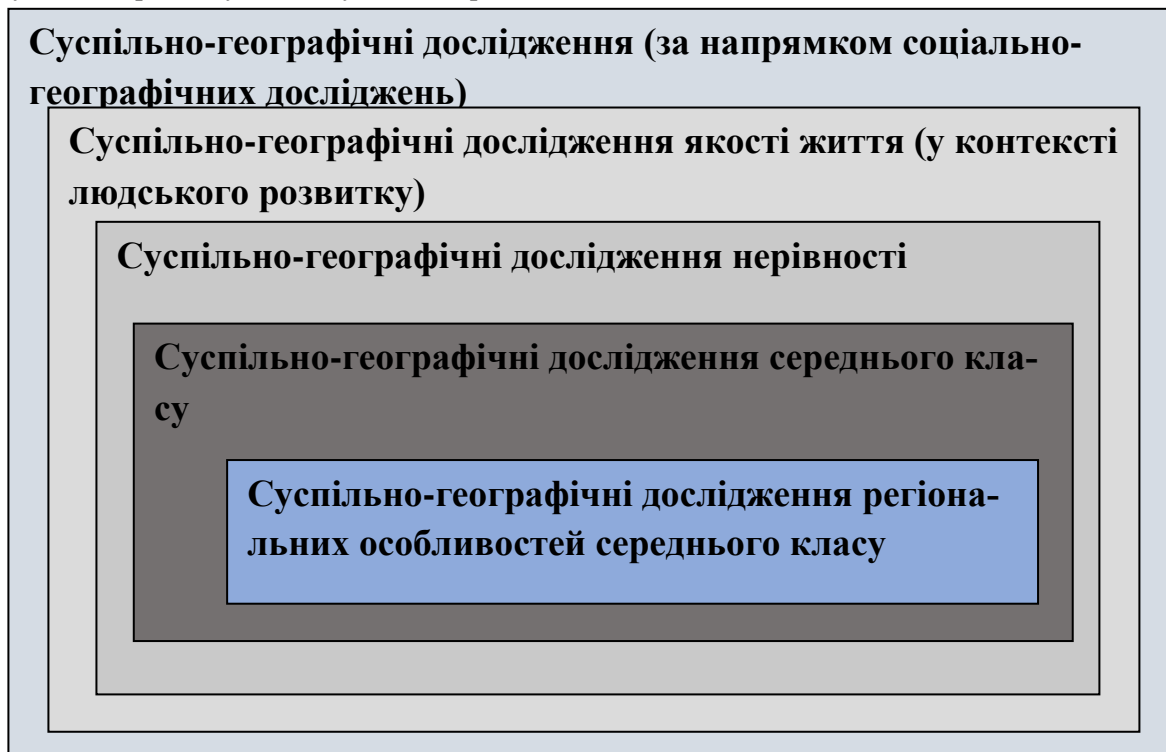
концепцій, а також розгалуженого методичного апарату. Не вдаючись в подробиці аналізу нинішнього стану методології цієї науки взагалі, відмітимо лише декілька рис. По-перше, методологія української суспільно-географічної науки має довгу історію розвитку, і кожен з її етапів знайшов відображення у її нинішньому стані. По-друге, методологія української суспільної географії продовжує змінюватись, і нині представлена низкою наукових шкіл, носіями яких є колективи географів провідних університетів. Принципово, що по багатьом концептуальним питанням ці наукові школи перебувають у дискусії поміж собою. По-третє, методологія та методика української суспільної географії перебувала і перебуває під сильним впливом іноземних наукових шкіл, а також вітчизняної науки (її напрямків, дотичних до географічної проблематики). Природно, що найбільшого впливу суспільна географія зазнає зі сторони економічних дисциплін, особливо тих, що переймаються регіональною проблематикою.

Загальна методологія суспільно-географічної науки спирається на методологію наукового пізнання як напрям людської діяльності. В цьому відношенні наукові географічні дослідження відмежовуються від інших напрямків об'єктом. В найбільш загальному вимірі таким об'єктом є географічна оболонка. У кожному ж конкретному випадку акцент ро-

биться на певній складовій географічної оболонки. Для фізико-географічних досліджень такими є гідросфера, або ж літосфера. Для суспільно-географічних досліджень таким об'єктом виступає ноосфера [11].

Таким чином, слід резюмувати, що при дослідженні тематики передбачається здійснення наступних методологічних складових: 1) визначення дослідницької мети вивчення тематики суспільно-географічних формування середнього класу, що супроводжує отримання внаслідок логіко-аналітичного інструменту наукового пізнання об'єктивних знань (істини) щодо науково-практичного стану даної проблематики; 2) детермінація чітких методів наукового дослідження, що визначають закономірності при суспільно-географічному дослідженні середнього класу; 3) всебічне та комплексне дослідження наявних наукових матеріалів відповідної сфери; 4) внесення наукової авторської новизни у тематику.

Суспільство, його особливості його просторової організації є найбільш загальним предметом суспільно-географічних досліджень. Усі інші дослідження, спрямовані на вивчення конкретних наукових проблем, знаходяться у межах вказаної загальної методології. Якщо ж казати про ієрархію наукових проблем, та положення у ній вивчення формування середнього класу, то ми бачимо її наступним чином (рис. 1).



**Рис. 1.** Схема ієрархії суспільно-географічних досліджень та положення у ній проблеми дослідження середнього класу

Джерело: складено автором

Проблематика найвищого рівня, в межах якого здійснюється розроблення теми формування середнього класу – це суспільно-географічні дослідження взагалі. Нижчий рівень – це суспільно-географічні дослідження, тобто ті, що спрямовані на вивчення просторового вираження трансформацій у соціумі. Наступний рівень – дослідження якості життя. У цьому напрямку здійснюється велика кількість досліджень, які оперують великою кількістю показників розвитку суспільства. Сюди відносяться дослідження розселення населення, проблематика тривалості життя та охорони здоров'я, людського потенціалу, тощо. Нижчий рівень – дослідження питання нерівності. На відміну від вже згаданих напрямків, ці дослідження спрямовані не на розкриття певної галузевої проблеми, а на виявлення просторових відмін у людському розвитку. Наступний рівень – дослідження середнього класу з позицій суспільної географії. Ще один рівень, який передбачає ще більше звуження кола наукового пошуку – розробка даного питання на рівні окремого регіону. Власне, два останні рівня і є основними рівнями, на яких проводилося дослідження.

Як вже зазначалося, у дослідженні формування середнього класу на певній території, можна виділити дві складові: дослідження цього питання у контексті регіонального розвитку та у контексті суспільно-географічних досліджень взагалі. Приділивши увагу контексту суспільно-географічних досліджень, розкриємо і інший – регіональний [9].

Одразу слід зазначити, що у рамках суспільно-географічних досліджень одночасно існують три підходи до бачення географічного об'єкту: територіальний, регіональний і просторовий.

Територіальний вираз географічного об'єкту (явища, процесу) є найбільш простим і зрозумілим. Він полягає у формальному прояві ознак цього об'єкту стосовно площини території. Такими можуть бути територіальні відміни у показниках певного явища (випадку нашого дослідження – територіальні відміни у частці середнього класу), або ж характеристика специфічних територіальних утворень (у нашому випадку – формування населенням з високою часткою середнього класу своєрідних кластерів). Регіональний підхід до бачення географічного об'єкту полягає у його розумінні у контексті існуючих адміністративних меж та офіційної державної регіональної політики. Просторовий підхід у розумінні географічного об'єкту – найбільш ємний та складний за своєю суттю. Під ним розуміється бачення розвитку географічного об'єкту у багатовимірному просторі (у тривимірному формальному просторі, а також у часопросторі). Через те, що повноцінна реалізація даного підходу вимагає оперування величезним обсягом інформації, в тому числі первинної, він надзвичайно ємний. Втім, саме він в змозі забезпечити вичерпне розуміння географічного об'єкту.

В нашій роботі, при аналізі формування середнього класу в Столичному макрорайоні спиралися на територіальний та регіональний підходи. Для розкриття сутності методологічного та забезпечення дослідження середнього класу необхідно висвітлити питання співвідношення даної тематики з іншими напрямками суспільно-географічних досліджень (рис. 2). До власне суспільно-географічних досліджень, в тематичних рамках яких знаходиться наш науковий пошук, слід віднести суспільно-географічні дослідження.

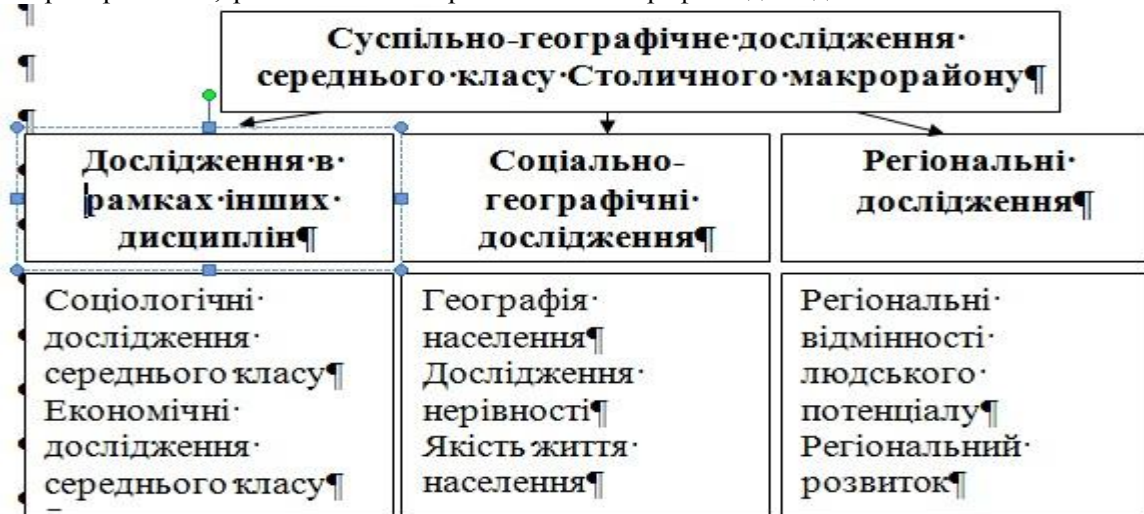


Рис. 2. Співвідношення тематики дослідження середнього класу з іншими напрямками досліджень

Джерело: складено автором



Предметом досліджень в цьому напрямі є просторовий прояв суспільних процесів. Сюди можна віднести всі дослідження з географії розселення населення, людського потенціалу, а також широкий перелік напрямків, які охоплюють усі прояви суспільної активності. До того ж, перелік таких тематик постійно розширюється, поповнюючись новими напрямками. Наприклад, до таких можна віднести електоральну географію, або напрями, що фокусуються на просторових проявах людської поведінки.

Окрім власне географічних досліджень, вивчення середнього класу Столичного макрорайону за своєю природою дотичне до ряду інших наукових дисциплін. Найбільш значимими з них є економічні дослідження середнього класу, соціологічні дослідження цього явища, а також розробки наукового забезпечення регіонального розвитку. В рамках економіки середній клас і все, що з ним пов'язано, знаходиться в центрі уваги науковців. На це є дві причини. По-перше, середній клас, його чисельність, платоспроможність мають вирішальне значення для економічного розвитку. Саме середній клас формує сукупний платоспроможний попит в економіці. Від його ділової активності прямо залежить економічне зростання. По-друге, наразі загальносвітовою тенденцією є трансформація середнього класу. Відтак до нього прикута увага наукової спільноти. З тої ж причини середній клас знаходиться у зоні підвищеного інтересу зі сторони соціологів. На середній клас в економічно розвинутих країнах припадає більшість населення. Саме процеси, що відбуваються зі спільнотами, які складають середній клас, обумовлюють основні характеристики суспільства. Дослідження середнього класу в рамках регіоналістики і регіональної економіки також роблять значний внесок у дослідження середнього класу. Оскільки однією з цілей регіонального розвитку є саме покращення гуманітарної ситуації в регіоні, роботи з цієї тематики роблять суттєвий внесок і в розуміння просторового аспекту.

**Другий рівень** методологічного та методичного забезпечення суспільно-географічного дослідження представлений власне методологічним апаратом вивчення суспільно-географічної проблематики. У наявному доробку української географічної науки немає праць, які б повністю фокусувалися на проблемі формування середнього класу певного регіону. Втім, накопичений великий обсяг робіт, котрі досить детально висвітлюють близькі до даної проблематики питання. До таких робіт, як вже зазначалося, відносяться дослі-

дження з регіонального розвитку, людського капіталу, соціальних проблем, соціальної інфраструктури, тощо.

Важливо те, що в даних роботах накопичений значний досвід дослідження середнього класу як об'єкту географічного дослідження. Щоправда, майже завжди він розглядається як складова якогось більшого об'єкта, наприклад, соціальної сфери регіону. Якщо провести аналіз накопиченого доробку, то можна побачити, що наразі наявні наступні методологічні підходи до дослідження середнього класу як одного з напрямків суспільно-географічного дослідження (таб. 2).

Як можна побачити, питання середнього класу (у тій чи іншій інтерпретації) торкається значна кількість дослідників. При цьому більшість робіт, в яких розглядається ця проблематика, присвячена дослідженню людського розвитку, соціальній сфері регіону, а також географічним аспектам нерівності (або ж, іншими словами, проявам просторової нерівності соціально-економічних явищ).

Певно, найбільша кількість робіт, в яких так чи інакше розглядається питання формування середнього класу, його характеристик, є роботи з географії населення. При тому, що переважна більшість таких робіт має доволі традиційну структуру та тематичне спрямування, вони широко висвітлюють питання економічної активності населення. Традиційними характеристиками системи розселення певної території є показники чисельності населення, його вікової та статевий структури, особливості системи розташування населених пунктів. Водночас, при цьому, має місце детальне висвітлення таких понять, якими оперують саме при ідентифікації середнього класу. Такими поняттями є: якість життя, рівень життя, спосіб життя. Сюди ж слід віднести і значний перелік показників, якими характеризують фінансово-економічний стан домогосподарств [3;8]. Важливо відмітити, що в роботах по географії населення простежується чітка тенденція посилення уваги до тих же аспектів, які беруть до уваги при ідентифікації середнього класу. Рівень та спосіб життя є найбільш важливими за таких. Саме ці дві категорії мають велике значення при детальному аналізі середнього класу та просторовим особливостям його прояву.

В рамках такої важливої складової суспільно-географічної науки, як проведення районування, сам термін середнього класу, як такий, не звучить [6;12]. Втім, при виділенні економічних районів велика увага приділяється показ-

никам економічної активності населення, розподілу рівня доходів, числа зайнятих, тощо. Подібний підхід ми трактуємо як такий, що співзвучний проведенню аналізу з ідентифікації середнього класу.

Окрім питань нерівності в рамках наукового пошуку також важливе місце посідають питання дослідження асиметрії розвитку [7]. В межах цієї проблематики можна виділити велику кількість питань, що стосуються невідповідності розвитку (поширення, функціонування) географічних явищ та об'єктів. Такими невідповідностями (незбалансованістю, нерівномірністю) може бути прояв багатьох порушень. Роботи, присвячені дослідженню нерівномірності розвитку географічних об'єктів і явищ дуже поширені, сюди можна віднести і дослідження нерівномірного територіального розвитку, і нерівномірного доступу до соціальних благ. Для вивчення середнього класу такі роботи мають значення, оскільки у них містяться дані про соціальну градацію, майновий стан та соціальний статус окремих соціальних груп.

Велика частка суспільно-географічних робіт присвячена питанням поселенської диференціації [1]. Взагалі, проблематика розселення населення займає велике місце в суспільно-географічних дослідженнях. При цьому розглядається і велика кількість аспектів, які важливі для дослідження середнього класу також. В контексті нашого дослідження поселенська диференціація, її вивчення значимі, оскільки в її рамках також аналізується майнова диференціація населення, його майнова та статусна градація. Для дослідження середнього класу важливо, що наразі висвітлена велика кількість питань, що стосуються відмін між різними класами суспільства, відміни у рівні і способі життя окремих його груп.

Помітне місце у питаннях регіонального розвитку займає тематика соціального розвитку територій [4]. Роботи в цьому напрямі важливі для нашого дослідження, оскільки вони висвітлюють питання територіального виразу диференціації суспільства. Дослідження соціальних негараздів – знову ж таки бідності, поширення епідеміологічних хвороб, злочинності, також привертає увагу географів [2]. Для вивчення проблем середнього класу такі дослідження мають велике значення, оскільки розкривають сутність проблем окремих класів суспільства. Як вже зазначалося, проблематика регіональної нерівності досліджується також і в межах наукового пошуку економічної науки. До підходів до цієї проблеми, які застосовують

вчені-економісти, можна віднести наступні.

Пепа Т.В. [10] розуміє регіональні особливості соціально-економічного розвитку як прояв територіальних особливостей розміщення природного та людського потенціалів, а також об'єктивного процесу деформації структури економіки, який відбувається через дію глобальних факторів. Цей вчений досліджує соціально-економічну нерівність з позиції проблематики територіальної нерівності взагалі, а також з позиції вдосконалення державної регіональної політики.

Найбільш вагомою складовою проблематики нерівності є нерівність у доходах населення, у різних інтерпретаціях [13]. Природно, що саме цей прояв нерівності є найбільш наочним та найбільш соціально значимим, до того ж, він легко фіксується офіційною статистикою. Для суспільно-географічного дослідження цей підхід також має вагоме практичне значення, адже градація населення за рівнем доходу є одним з критеріїв виділення середнього класу.

Саме ж поняття середнього класу також знаходиться у фокусі уваги дослідників [5]. Середній клас досліджується з багатьох позицій, і інтерес до нього не спадає. Праці, присвячені дослідженню питання середнього класу як економічного явища, фокусують увагу на його значенні для формування споживчого ринку, підприємницької активності у країні, а також питаннях безробіття та бідності.

**Третій, первинний рівень суспільно-географічного дослідження** формування середнього класу формується вже на основі власне методів та методик, котрі застосовуються для дослідження явищ такого роду. Перелік методів, методик та підходів досить широкий.

До цього методологічного рівня дослідження відноситься термінологія, яка застосовується саме для опису середнього класу як соціального, суспільного та економічного формування. В цілому, термінологічний апарат, що описує проблематику середнього класу, співпадає з науковою суспільно-географічною термінологією взагалі. Дослідження в цьому напрямку оперують такими поняттями, як територіальна (або ж просторова) диференціація, концентрація, зв'язки, тощо. Специфічною термінологією, яка застосовується при науковому суспільно-географічному дослідженні середнього класу, є, по перше, специфічні показники, які характеризують середній клас і терміни, які описують специфічні для цього явища процеси.

Кінцевою метою суспільно-географічного вивчення середнього класу в межах певного

територіального утворення (у нашому випадку - макрорайону) має бути виявлення сутності його територіального прояву. На відміну від економічних, соціологічних та інших досліджень цієї ж проблематики, перевагою суспільно-географічного дослідження є можливість наочно показати, що спільнота яку формує середній клас на певній території, є самостійною системою, яка чинить інтенсивний вплив на прилеглий простір. Іншими словами, у випадку, коли у межах певної території сформувався стійкий кластер, що являє собою концентрацію поселень з високою часткою людей, що відносяться до середнього класу, на приле-

глих до нього територіях розпочинаються якісні зміни.

Таким чином, у суспільно-географічному дослідженні проблеми формування середнього класу має бути три основних напрямки розвитку думки: 1) пізнання сутності формування середнього класу саме як суспільно-географічного процесу; 2) виявлення специфічних територіальних форм його самоорганізації; 3) аналіз виявлення регіональних особливостей середнього класу як частини суспільства та частини кожної територіальної громади.

Таблиця 2

### Методологічні та методичні підходи до вивчення формування середнього класу як суспільно-географічного дослідження

Підхід до вивчення проблеми формування середнього класу	Сутність бачення середнього класу та його дослідження в рамках підходу
Дослідження середнього класу як складової суспільно-географічного вивчення системи розселення населення	Середній клас не розглядається безпосередньо, але має місце ґрунтовний аналіз показників, за якими середній клас ідентифікують. Зокрема, розглядаються поняття рівня життя та способу життя
Дослідження особливостей середнього класу певної території як складової наукового забезпечення регіонального розвитку	У роботах з проблематики регіонального розвитку населення регіону аналізується обов'язково. При цьому середній клас безпосередньо не розглядається, але досліджується майнова структура населення, його економічна активність
Вивчення середнього класу як складова дослідження нерівномірного розвитку територій	Аналіз нерівномірного розвитку територій в багатьох аспектах повторює проблематику аналізу середнього класу (географічної специфіки її вивчення)
Аналіз середнього класу у рамках проведення районування території	При проведенні районування території середній клас предметно не розглядається, але велике значення мають економічні показники активності населення, в т.ч. рівень доходу на душу населення
Дослідження проблематики асиметрії розвитку	Дослідження питання асиметрії розвитку має значення для вивчення середнього класу у контексті дослідження незбалансованого економічного розвитку
Вивчення проблематики середнього класу у контексті поселенської диференціації	Дослідження з поселенської диференціації дають змогу виявити відмінності у особливостях розселення окремих соціальних груп, просторової диференціації між ними
Дослідження соціального розвитку територій	Наукові праці з питання соціального розвитку територій важливі для дослідження середнього класу, оскільки у них розглядається питання територіального виразу соціальної диференціації
Дослідження соціальних негараздів	Вивчення соціальних негараздів дозволяє розкрити особливості способу життя окремих прошарків суспільства
Аналіз середнього класу як складова якості життя населення	Роботи з якості життя населення у досить великій мірі висвітлені і питання середнього класу, зокрема, способу та рівня життя його представників

Джерело: складено автором

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** На основі проведеного наукового аналізу, варто резюмувати, що методологія суспільно-географічних досліджень формування середнього класу становить собою комплексну стратегію розкриття теоретичної проблеми щодо практичного стану розвитку середнього класу в країні, за допомогою застосування методичних підходів для отримання достовірних об'єктивних знань, що взаємоповнюють один одного задля досягнення спільної наукової мети. В роботі представлено

рівні суспільно-географічного дослідження середнього класу, а саме розкрито, що перший, найвищий рівень складає загальна методологія суспільно-географічного дослідження (наукознавчі та світоглядні положення, на основі яких взагалі здійснюється дослідження будь-яких проблем, що становлять предмет суспільної географії); другий рівень методологічного та методичного забезпечення суспільно-географічного дослідження представлений власне методологічним апаратом вивчення суспільно-географічної проблематики; третій,

первинний рівень суспільно-географічного дослідження формування середнього класу формується вже на основі власне методів та методик, котрі застосовуються для дослідження явищ такого роду, а для цього методологічного рівня дослідження відноситься термінологія, яка застосовується саме для опису середнього класу як соціального, суспільного та економічного формування.

Отже, за допомогою методологічного дослідження представленої тематики можливо підвищити ефективність запровадження регіональної політики для розширення меж середнього класу та зменшення частки бідного населення. Дослідження цієї проблеми через методи та підходи наукового пізнання стане основою для створення належного регулювання процесу формування середнього класу через призму суспільно-географічних передумов. Дослідження, що включає в себе широкий спектр методологічних підходів дозволить надати науково обґрунтовані рекомендації та висновки, а також встановлення ряду суттєвих пропозицій, які стосуватимуться посилення ролі середнього класу в суспільстві. Виходячи з вищенаведеного, констатуємо, що методологія суспільно-географічного дослідження середнього класу виступає в ролі абстрактного явища для досягнення пізнання чітко визначеного предмету дослідження та забезпечує результативне вирішення теоретико-практичних проблем як загального спрямування так і спеціального, що є невід'ємними елементами наукового аналізу досліджуваної проблематики.

#### References:

1. Bieliienok O.A. Poselenska dyferentsiatsiia yak chynnyk sotsialnnokh nerivnosti v Ukraini [Settlement Differentiation as a Factor of Social Inequality in Ukraine]. *Ukrainskyi sotsium* [Ukrainian Society], 2006, Vol. 1, pp.17-24. (In Ukrainian).
2. Biletskyi M.I. Kotyk L.I. Heohrafiia sotsialnykh neharazdiv: stanovlennia nauky v Ukraini [Geography of Social Disorders: the Formation of Science in Ukraine]. *Heohrafiia ta turyzm* [Heohrafiia I Turyzm (Geography and Tourism)], 2012, Vol. 20, pp. 228-235. . (In Ukrainian).
3. Hudzeliak I.I. *Heohrafiia naseleennia: navchalno-metodychnyi posibnyk dlia studenty napriamu pidhotovky «Heohrafiia»* [Population Geography: Methodical Manual for the Students Trained in Geography]. Lviv, 2012, 76 p. (In Ukrainian).
4. Kozhokina K.O. Teoretychni aspekty sotsialno-ekonomichnoho rozvytku terytorii [Theoretical Aspects of Socio-Economic Development of Territories]. *Kommunal'noe hazhajstvo gorodov* [Communal Economy of Cities], 2012, Vol. 102, pp. 308-313. (In Ukrainian).
5. Libanova E.M. Transformatsiini protsesy, sotsialna stratyfikatsiia i perspektyvy stanovlennia serednoho klasu [Transformation Processes, Social Stratification and Prospects for the Formation of the Middle Class]. *Ekonomika i prohnozuvannia* [Economy and Forecasting], 2002, Vol. 2, pp. 34-60. (In Ukrainian).
6. Mezentseva N.I., Mezentsev K.V. *Suspilno-heohrafichne raionuvannia Ukrainy* [Socio-Geographical Zoning of Ukraine]. Київ, 2000, 214 p. (In Ukrainian).
7. Markovych I.I. Doslidzhennia mizhnarodnykh asymetrii v ramkakh novoi ekonomichnoi heohrafii [Study of International Asymmetries in the Framework of New Economic Geography]. *Sotsialno-ekonomichni problemy i derzhava* [Socio-Economic Problems and the State], 2013, Vol. 2, pp.110-116. (In Ukrainian).
8. Nahirna V.P. Terytorialna struktura hospodarstva i rozseleennia naseleennia: retrospektiva i suchasni realii [Territorial Structure of Economy and Population Distribution: Retrospective and Modern Realities]. *Ukrainian Geographical Journal*, 2009. Vol. 1, pp. 36-41. (In Ukrainian).
9. Niemets K.A., Niemets L.M. *Teoriia i metodolohiia heohrafichnoi nauky: metody prostorovoho analizu* [Theory and Methodology of Geographic Science: Methods of Spatial Analysis]. Kharkiv: National University of Kharkiv, 2014, 172 p. (In Ukrainian).
10. Pepa T.V. Rehionalni osoblyvosti sotsialno-ekonomichnoho rozvytku ta napriamy yikh pomiakshennia i podolannia [Regional Features of Socio-Economic Development and Directions of Their Mitigation and Overcoming]. *Zbirnyk naukovykh prats VNAU* [Collection of Research Papers of VNAU (Vinnytsia National Agrarian University)], Vol.2 (77), pp.64-81. (In Ukrainian).
11. Topchiiev O.H. Suspilno-heohrafichni doslidzhennia: metodolohiia, metody, metodyky [Socio-Geographical Research: Methodology and Methods]. Odesa: «Astroprynt», 2005, 632 p. (In Ukrainian).
12. Shablii O.I. *Osnovy suspilnoi heohrafii* [Fundamentals of Social Geography]. Львів, 2003, 483 p. (In Ukrainian).
13. Shvabii K.I. Dovhostrokovava tendentsiia rozpodilu dokhodiv naseleennia v Ukraini [Long-Term Trend of Income Distribution in Ukraine]

*Finansy Ukrainy* [Finance of Ukraine], 2010, Vol.1, pp. 77-86. (In Ukrainian).

14. Valentine G. The geography of women's fear. *Area*: 1989, P. 385-390

15. Taylor P.J., Johnston R.J. *Geography of elections*. Croom Helm, 1979.

Libery B. *The geography of rural change*. Routledge, 2014.

**Юлія Перегуда Географическое исследование формирования среднего класса: методические подходы.** Исследование посвящено анализу методических вопросов географического исследования среднего класса. В статье для реализации поставленной цели представлено уровне географического исследования среднего класса и их характеристика. Раскрыто иерархию географических исследований и детальный анализ исследования среднего класса. Сформировано подходы к изучению проблемы среднего класса и определена сущность среднего класса в рамках каждого из этих подходов. Констатировано, что до первоначального уровня географического исследования относится терминология, применяемая именно для описания среднего класса как социальной, общественной и экономической формирования. Отмечено, что, в целом, специфической терминологией, применяемой при научном географическом исследовании среднего класса, есть специфические показатели. Они характеризуют средний класс и сроки, которые описывают характерные для этого явления процессы. В результате этого исследования подчеркнуто, что теоретико-методические подходы общественно-географического исследования к формированию среднего класса могут служить основой для разработки комплексной стратегии его развития. Также раскрыто концептуальные подходы к изучению проблемы неудовлетворительного развития среднего класса в стране.

**Ключевые слова:** географическое исследование, географическая методология, средний класс, региональный подход, территориальный подход, уровень жизни, идентификация.

**Yuliya Pereguda. The middle class formation in view of human geography: methodological approaches.** The research paper deals with analyzing methodological issues of socio-geographical study of the middle class. Realizing the set objective, the levels of socio-geographical study of the middle class and their characteristics are presented; the hierarchy of socio-geographical studies and a detailed analysis of study of the middle class are covered; approaches to studying the problem of the middle class are formed and the essence of the middle class in each of the approaches studied is outlined. The methodological support of the socio-geographical study of the middle class formation is based on the thematic coverage and the universality of the applied methods and approaches, and is represented at the following levels: the first level includes general socio-geographical methodology; the second level includes socio-geographical study; the third level includes actually a study of the formation of the middle class. It is stated that the terminology belongs to the primary level of socio-geographical study, which is used to describe the middle class as a social, public and economic formation. In general, it is noted that the specific terminology used in the scientific socio-geographical study of the middle class is the specific indicators that characterize the middle class and the terms that describe the processes specific to this phenomenon. As a result of this study, it was emphasized that the theoretical and methodological approaches of the socio-geographical study of the formation of the middle class constitute an integrated strategy for revealing the theoretical problem concerning the practical state of development of the middle class in the country, using methods of obtaining reliable objective knowledge that complement each other in order to achieve a common scientific goal. Particular emphasis was made on the fact that the ultimate goal of socio-geographical study of the middle class within the limits of a certain territorial formation, namely, the macroregion, should be revealing the essence of its territorial manifestation. Moreover, unlike economic, sociological and other studies of the same range of problems, the advantage of socio-geographical research is the ability to demonstrate clearly that the community forming the middle class in a certain territory is an independent system that has an intense influence on the surrounding space.

**Key words:** socio-geographical study, methodology, middle class, regional approach, territorial approach, standard of living, identification.

УДК 556.06+551.49+911.3(075.8)

**ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІКОГЕОГРАФІЧНИХ ТА ГІДРОЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ РІЧКОВИХ РУСЕЛ ТА ЗАПЛАВ****Юрій Ющенко***Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

Сучасні концепції взаємодії суспільства і природи, сталого, підтримуваного, збалансованого розвитку передбачають інтегрований підхід до управління цими процесами. Метою даної роботи є аналітичний цілеспрямований огляд існуючих у суспільній та природничій географії концептуальних положень щодо оптимізації взаємодії суспільства та річок, виявлення можливостей їх інтеграції. Пропонується виділяти водоохоронні землі, що складаються з двох частин: 1) багаторічної смуги руслоформування; 2) зовнішньої заплави.

**Ключові слова:** використання річок, річковий ландшафт, заплава річок, річкові природно-антропогенні геосистеми, водоохоронні землі.

**Вступ.** Сучасні концепції взаємодії суспільства і природи, сталого, підтримуваного, збалансованого розвитку передбачають інтегрований підхід до управління цими процесами. Фактично, це системний підхід. Системність стосується як власне діяльності людини, так і системності довкілля. Зокрема, до принципів міжнародного екологічного права належить екосистемний підхід. Його визначають як стратегію інтегрованого управління землею, водою та живими ресурсами, яка допомагає, сприяє збереженню та сталому використанню на рівній основі [Posibnyk z Karpat-s'koji konventsii, 2007]. Для здійснення інтегрованого управління необхідно знати закони функціонування екосистем та геосистем. Згідно Плану дій на XXI століття і сама земля – це фізичний об'єкт, який має свою топографію, територіально-просторові характеристики – сухопутна біопродуктивна система, що включає ґрунт, біоту, абіогенні складові. Для полегшення об'єднання, інтеграції управління складовими довкілля – повітря, води, землі, біоти Порядок денний рекомендує використовувати ландшафтно-екологічне планування територій (ЛАН-ДЕП). Такі плани вже складені і втілюються у багатьох країнах. Таким чином бачимо, що довкілля не безструктурне, а складається з певних систем: екосистем, ландшафтів.

У географічних науках, зокрема ландшафтознавстві, русла та заплави річок віднесені до земноводних ландшафтів [Mil'kov F.M., 1990]. У руслознавстві запропоновано вивчати заплавно-русові комплекси [Chernov A.V., 2009]. Зокрема, оцінюють їх геоекологічний, гідроекологічний стан. Також розроблено спільні (інтегровані) гідроморфологічно-ландшафтознавчі підходи до генетичного територіального поділу систем річкових долин, а в їх межах систем русел та заплав річок [Yushchenko O.YU., 2014; Yushchenko YU.S., 2011, 2012, 2014]. Останні розглядаються як річкові

геоекологічні коридори – РГК [Pasichnyk M.D., 2012; Yushchenko YU.S., 2011].

Дослідження в галузі економічної та соціальної (суспільної) географії завжди так чи інакше враховували взаємодію суспільства і природи. Тим більше у теперішній час всезагальної екологізації вони спрямовані на вивчення геосистем, які виникають і розвиваються внаслідок такої взаємодії. На думку О.Г. Топчієва [Topchiyev O.H., 2005], суспільна географія загалом – це наука про соціально-економічну організацію ландшафтної оболонки Землі.

Організація суспільної діяльності залежить від процесів (підсистеми) управління, які відбуваються на правовій основі. Таким чином, до суспільно-географічного аспекту вивчення русел і заплав річок належать і відповідні принципи права, законодавчі акти.

Ще одним шляхом інтеграції є екологічний менеджмент, зокрема природоресурсний та водоресурсний.

Виходячи з наведеного, важливою науковою та практичною задачею є інтеграція підходів до вивчення та розвитку природно-антропогенних геосистем на основі річкових русел та заплав (на основі річок). Для її вирішення необхідно виявляти і спільність, подібність і протиріччя, проблеми.

**Мета і завдання наукового дослідження.** Метою даної роботи є аналітичний цілеспрямований огляд існуючих у суспільній та природничій географії концептуальних положень щодо оптимізації взаємодії суспільства та річок та виявлення можливостей, шляхів їх інтеграції.

Завдання:

- дати характеристику природничо-географічного розуміння річкових геосистем, що включають русло і заплаву;
- розкрити основні положення суспільно-географічної і загалом суспільної думки

щодо раціонального використання молодого річкового ландшафту;

- виявити основні протиріччя, проблеми інтеграції різних підходів та запропонувати шляхи їх подолання.

**Виклад основних результатів дослідження.** Перш за все, зауважимо на глобально-великому діапазоні явищ та процесів, що відносяться до проблеми взаємодії суспільства та річок. У природному відношенні річки є осередками притягання життя, але вони можуть бути і вкрай небезпечними. Що ж їх об'єднує? Це функціонування системи потік-русло, яке підкорюється певним закономірностям і лежить в основі формування всіх річкових ландшафтів.

У соціально-економічному відношенні різноманіття явищ та процесів також надзвичайно велике: від майже недоторканих ділянок річок до урбанізації, потужних промислових, інженерних впливів, повної зміни ландшафтів заплавам. Загалом історія розвитку людства значною мірою пов'язана з річками. Чи може і тут мати місце інтегрований підхід до оптимізації розвитку річкових природно-антропогенних систем? Імовірно, якраз важливість водного ресурсу, його цінність та корисні функції у загально-екологічному його розумінні і глибина та напруженість проблеми є чинником інтегрування, його стимулом. Інтеграція повинна проявитися, перш за все, у розвитку систем управління та його інформаційного забезпечення, а також в ідеї екологічної мережі як «каркасу» екобезпеки і важливого базису сталого розвитку.

У науковому відношенні виділяються два аспекти – підходи (напрямки) вивчення проблем взаємодії суспільства та річок: природничо-екологічний та соціально-екологічний. Розглянемо характерні приклади, складові.

На ландшафтних картах регіонів і країн окремою категорією виділені заплавні ландшафти (у гідрологічному відношенні руслово-заплавні або річкові). Ф.М. Мільков [Mil'kov F.M., 1990] виділяв цілісний долинно-річковий ландшафтний комплекс у наземному варіанті ландшафтної сфери і клас річкових ландшафтів у земноводному варіанті. У другому випадку увага концентрується власне на річковому руслі. Також показано, що русла, заплави, долини річок є важливими еколого-географічними жолобами. (Ця думка висловлена значно раніше запровадження ідеї екологічної мережі). Все це підтверджує доцільність виділення річкових («заплавних») ландшафтів як окремої, специфічної, важливої одиниці на

ландшафтних картах.

Учень Ф.М. Мількова Г.І. Денисик також окремо розглядає ландшафти річищ (власне річкові) та ландшафти заплавам [Denysuk H.I., 2012]. Ним використано також термін «руслово-заплавний ландшафтний комплекс». Значна увага приділена методології і методам досліджень такого роду ландшафтів.

М.Д. Гродзинський розглядає природні річкові ландшафти через природні конфігурації (структури) ландшафту [Hrodzys'kyu M.D., 2005]. Перш за все, позиційно-динамічну, парагенетичну та басейнову. Також відмічено важливу роль річкових ландшафтів у біоцентрично-мережевій конфігурації, як важливого виду біокоридорів. У басейновій конфігурації виділено долинну частину басейну, яка поділяється на заплаву і тераси. Знову ж таки відмічено велику біопродуктивність заплави і її роль як центру концентрації життя. Також заплави відрізняються найбільшим ландшафтним різноманіттям і, водночас, «наражені на найбільші антропогенні навантаження».

У системі досліджень школи руслознавців Московського державного університету імені М.В. Ломоносова запропоновано напрям, присвячений заплавно-русловим комплексам. За О.В. Черновим [Chernov A.V., 2009], це природні комплекси, розташовані на днищах річкових долин і такі, що включають у себе русло річки та її заплаву, а також уступи терас чи корінних берегів, які спираються на заплаву чи русло. О.В. Чернов також підкреслює, що, будучи цілісними природними утвореннями, ЗРК включають не тільки рельєф та рихлі відклади, але і ґрунти, біоту та інші; тобто є об'єктами вивчення ландшафтознавства. Водночас у відміченій публікації [Chernov A.V., 2009] основну увагу приділено власне руслознавчому дослідженню (питанням флювіальної геоморфології). З таких позицій розглянуто і екологічний стан русел та заплавам річок.

Слід також відмітити, що загалом дослідження заплавам, як надзвичайно важливого у природному та соціальному відношенні об'єкту, охоплюють широке коло наук, підходів, проблем. Узагальнено можна відзначити наступні основні їх напрями:

- геолого-геоморфологічний;
- гідрологічний (гідродинамічний, вивчення водного режиму, руслознавчий, вивчення річкових наносів, гідроекологічний);
- біогеографічний, біоекологічний, аграрний, гідромеліоративний;
- інженерно-будівельний, безпековий;
- соціальний, управлінський, правовий;

- геоінформаційний.

На кафедрі гідрометеорології та водних ресурсів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича вже близько 15 років розвиваються дослідження річкових гео-екологічних коридорів (РГК) і територіальної структури сучасних річкових долин, включаючи русла і заплави. Зокрема, запропоновано шляхи інтеграції ландшафтознавчих, гідроеко-

логічних та руслознавчих підходів [Yushchenko Y.U.S., 2011, 2012, 2014; Pasichnyk M.D., 2012]. Розроблено таксономічну систему сполучених гідроморфологічних і ландшафтно-парагенетичних територіальних одиниць. Разом руслові та заплавні ландшафти запропоновано називати молодим річковим ландшафтом (МРЛ) (табл. 1).

Таблиця 1

**Спільна таксономічна система гідроморфологічних і ландшафтних геокомплексів річкових долин**

<i>Поділ вздовж річкових долин</i>		
№ п/п	Гідроморфологічні територіальні одиниці	Ландшафтні територіальні одиниці
1	Долини великих рік, що перетинають територію геоморфологічних країн	Долинний парагенетичний мегаландшафт (ДПГМЛ)
2	Частини долин великих рік у межах геоморфологічних країн, що перетинають геоморфологічні області і відповідні долини річок менших розмірів	Долинний парагенетичний макроландшафт (ДПГМЛ)
3	Характерні частини долин чи цілі долини, що відповідають основним морфоструктурам територій	Парагенетичний ландшафтний пояс (ПГЛП)
4	Однорідні ділянки долин річок (ОДД)	Парагенетичний ландшафтний сектор (ПГЛС)
<i>Внутрішній поділ однорідних ділянок річкових долин</i>		
5	Ділянки схилів річкових долин, включаючи високі та середні тераси	Схилувий парагенетичний ландшафтний підсектор (СПГЛПС)
6	Однорідні ділянки днищ річкових долин (ОДД)	Днищ долин парагенетичний ландшафтний підсектор (ДДПГЛПС)
6а	Однорідні ділянки низьких терас (ОДНТ)	Низькотерасні парагенетичні ландшафтні ланки (НТПГЛЛ)
6б	Однорідні ділянки русел та заплав (ОДРЗ)	Русел та заплав парагенетичні ландшафтні ланки (РЗПГЛЛ)

На основі виконаних досліджень та з урахуванням сучасних екологічних та соціально-економікогеографічних методологічних положень на кафедрі також розробляються питання щодо структури та функціонування річкових природно-антропогенних геосистем (ПАС).

У соціально-екологічному напрямі (блоці питань) досліджень взаємодії суспільства та річок важливо розглянути саме інтеграційні підходи, ідеї. Ми вже відмічали важливість екосистемного, ландшафтного просторового планування, управління територіями. А також, що важливим поняттям, категорією тут виступає «земля». За О.Г. Топчієвим [Torshiyev O.H., 2005] одним з головних напрямків переходу до агроландшафтної системи землекористування є виділення на місцевості спеціальних категорій земель, зокрема водоохоронних; встановлення обмеженого й регламентованого використання таких земель відповідно до їх статусу. Також важливим завданням є формування локальних і регіональних екологічних мереж [Torshiyev O.H., 2005]. І загалом географічні дослідження для формування екологічних мереж віднесені О.Г. Топчієвим до одного з основних напрямків суспільно-

географічних досліджень. Ним відмічено важливість такої категорії земель, як землі водного фонду, куди включаються і водоохоронні зони. «Їх межі визначають спеціальним земельним проектуванням, але в будь-якому випадку водоохоронні зони включають заплавні землі, а для малих річок і нижні тераси. У водоохоронних зонах дозволена регульована господарська діяльність».

Просторове, ландшафтне планування, географічні аспекти управління взаємодією суспільства і природи («природоохоронною діяльністю») є невід'ємною складовою управління у даній сфері загалом. Тому вони повинні розглядатися у відповідних галузях науки, зокрема в екологічному менеджменті, менеджменті природоохоронної діяльності, водоресурсному менеджменті, екологічному підприємстві тощо [Semenov V.F., 2004; Rudenko V.P., 2014]. Економічні механізми відірвані від розуміння законів функціонування реальних природно-антропогенних систем не можуть вирішити проблему і дати максимальний ефект. Це відноситься і до розуміння сутності інтегрування як системного принципу, що поєднає природні і соціальні складові в єдине ціле.



У підручнику колективу авторів кафедри економічної географії та екологічного менеджменту Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича під керівництвом В.П. Руденка «Менеджмент природоохоронної діяльності» [Rudenko V.P., 2014] відзначається, що «природоохоронний менеджмент як напрям навчально-виховної, науково-дослідної та прикладної управлінської діяльності передбачає організацію системи суспільних заходів у двох взаємопов'язаних і нерозривних важливих сферах: з одного боку, йдеться про пізнання, цілеспрямоване формування й управління складними природно-ресурсними процесами та тенденціями законного розвитку природних і природно-суспільних комплексів і систем, з другого боку, – про здійснення збалансованого керування природоохоронними підприємствами, природокористувачами, еколого-економічними структурами, формами та видами природоохоронного господарювання і підприємництва». Також відмічено, що у зв'язку з інтенсифікацією виробництва та розвитком міжгалузевої інтеграції об'єктивно формуються та виділяються природні, природно-господарські (еколого-економічні) територіальні системи, які виступають об'єктами управління. Серед них: басейнові та інші системи.

Інтегрованому управлінню басейновими системами призначається першочергова увага і у водоресурсному менеджменті [Tserpenda M.V., 2016]. Очевидно, такі підходи повинні були б включати і власне річки, річкові природно-антропогенні системи.

Найвищою формою є управління (включаючи і менеджмент) суспільством, державою, а вже через нього – управління взаємодією суспільства та природи. Це предмети політики та екологічної політики [Rudenko V.P., 2014; Synyakevych I.M., 2011]. Це необхідно враховувати при розробці питань управління річковими природно-антропогенними системами.

Екологічні політика і менеджмент базуються на певних правових основах, нормативних актах. Одним з принципів права є переважання міжнародних норм, угод. В Україні відбуваються процеси запровадження європейських правових екологічно спрямованих документів. У питаннях водних ресурсів це, перш за все, Водна Рамкова Директива ЄС [Vodna Ramkova Dyrektyva ES, 2006; Obodovsky A.G., 2012]. У статті 1 (мета) першим положенням констатується необхідність запобігання подальшому погіршенню, захисту і покращенню стану водних екосистем та інших, які безпосередньо

залежать від водних. (Екологію та екосистеми у міжнародних, зокрема європейських, документах розуміють широко, включаючи ландшафти і природно-антропогенні системи). Поряд із підготовкою та реалізацією планів інтегрованого управління річковими басейнами центральною задачею ВРД ЄС є досягнення екологічних цілей. (Точніше плани управління включають вирішення даної задачі). Для цього проводиться визначення стану водних об'єктів. Зокрема, серед гідроморфологічних елементів якості розглядають «морфологічні умови». Їх відмінний стан констатується у випадках коли «конфігурація русла, коливання ширини та глибини, швидкості потоку, придонні умови, а також структура та стан прибережних зон повністю або майже повністю відповідають непорушеним умовам». Відмінна якість водних об'єктів, екосистем загалом у ВРД ЄС пов'язується з їх непорушним, природним станом. Оскільки його досягнення у багатьох випадках просто не можливе, орієнтирами стають добра якість і певні показники антропогенно змінених чи штучних об'єктів.

Імплементация в Україні основних документів європейського екологічного законодавства передбачає розвиток екомережі. «Зведена схема формування екомережі України є складовою частиною Генеральної схеми планування території України і затверджується Верховною Радою України [Zakon Ukrayiny, 2002].

Виконання Зведеної схеми формування екомережі України, а також регіональних та місцевих схем формування екомережі забезпечується на основі Загальнодержавної програми розвитку екомережі, що затверджуються відповідними радами» [Zbirnyk zakonodavchykh aktiv Ukrayiny, 2004, Zakon Ukrayiny «Pro ekolohichnu merezhu Ukrayiny», st. 15]. До складу екомережі включаються землі водного фонду, водно-болотні угіддя і водоохоронні зони» (Стаття 5). Постановою Кабінету Міністрів України від 8 травня 1996 р. (зі змінами) «Про затвердження Порядку визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму ведення господарської діяльності в них» встановлюється (пункт 3) [Postanova, 1996], що до складу водоохоронних зон обов'язково входять заплава річки, перша надзаплавна тераса, бровки і круті схили берегів, а також прилеглі балки та яри. Таким чином, все це, разом з руслами річок, повинно входити до екологічної мережі. На нашу думку, центральною тут є ідея особливої категорії земель – ландшафтів русел та заплав річок, які повинні бути об'єктами відповідного інтегрованого управ-

ліття. Це дещо дисонує з існуючим законодавством стосовно земель водного фонду, де прибережні захисні смуги встановлюються «уздовж урізу води (в межений період)» [Zbirnyk zakonodavchukh aktiv Ukrainy, 2004]. Окрім нечіткості, невизначеності така постановка питання не витримує жодної критики з позицій управління цілісними природними екосистемами та геосистемами, а також не відповідає європейському водному та екологічному законодавству. Вона повинна бути виправлена, як і цілий ряд положень Водного Кодексу України (у питаннях гідрологічного та руслознавчого обґрунтування).

**Висновки та пропозиції.** Що ж є спільного і які є протиріччя у наведених підходах, положеннях, поняттях, документах? Перш за все, до протиріч, проблемних питань відносяться наступні: а) недостатня інтегрованість і чіткість положень про річкові ПАС; б) недостатність вітчизняного законодавства щодо управління ними. Об'єднуючою ідеєю ми вважаємо виділення особливої категорії земель на основі МРЛ, і загалом ідею інтегрованого збалансованого управління як головної передумови сталого розвитку.

Виходячи з проведеного огляду-аналізу проблеми інтеграції досліджень взаємодії суспільства та річок і виходячи з позицій, сформованих нами раніше [Yushchenko YU.S., 2011, 2012, 2014; Pasichnyk M.D., 2012], можемо запропонувати наступне:

- Виходячи з особливостей молодого річкового ландшафту і природно-антропогенних систем, що розвиваються на його основі, а також враховуючи надзвичайну їх важливість у справі регіонального використання водних ресурсів, річкових екосистем необхідно сформулювати і закріпити особливий правовий статус («водоохоронні землі») даної категорії земель з відповідною організацією інтегрованого, збалансованого управління ними (це своєрідний центр інтеграції управління земельними ресурсами басейнами річок, екомережею, ландшафтно-екологічного планування території, планування сталого розвитку);

- Загальний простір МРЛ слід поділити на дві основні складові – смуги (зони): 1) багаторічна смуга руслоформування річки (БСР); 2) старша, зовнішня заплава. (Виділяються внутрішня і зовнішня підсистеми річкових ПАС). Справа у тому, що реальні історичні обставини взаємодії суспільств і річок вказують на особливості цих зон, смуг оскільки вони досить розрізняються за динамізмом та особливостями динаміки гідроморфологічних

процесів, функціонування системи потік-русло).

- Багаторічна смуга руслоформування річки більш динамічна, вона ж є так званим водопропускним коридором під час проходження великих витрат води. Тут же відбувається основний стік наносів. Саме вона найкраще відповідає підходам ВРД ЄС у сенсі намагання мінімізувати впливи людини, оптимізувати їх. Все це показує, що запропонований поділ не протирічить ландшафтно-екологічному підходу, а навпаки, підтримує його. Що стосується антропогенно змінених ділянок річок та штучних поверхневих водотоків суходолу, то для них необхідні власні критерії екологічної якості, оптимальності.

- Достатньо чіткі визначення й структуризація, класифікація об'єктів управління дозволяє краще формулювати його цілі, покращувати інформаційне забезпечення, організувати менеджмент. Водночас необхідно розвивати наші знання про річкові природно-антропогенні системи, які формуються на основі взаємодії з молодим річковим ландшафтом.

#### References

1. Posibnyk z Karpat-s'koyi konvetsiyi. – Rehional'nyy Ekolohichnyy Tsentr Tsentral'noyi ta Skhidnoyi Yevropy, Uhorshchyna, 2007. – 198 s.
2. Mil'kov F.M. Obshcheye zemlevedeniye / F.M. Mil'kov. – M. : Vysshaya shkola, 1990. – 335 s.
3. Chernov A.V. Geografiya i geoekologicheskoye sostoyaniye rusel i poym rek Severnoy Yevrazii / A.V. Chernov. – M. : OOO «Krona», 2009. – 684 s.
4. Yushchenko O.YU. Elementy krony Verkh'oho Prutu (Neohidromorfolohichna ta poryadkova kharakterystyka) / O.YU. Yushchenko // Naukovyy visnyk Chernivets'koho universytetu : zbirnyk naukovykh prats'. – Chernivtsi : Chernivets'kyu nats. un-t im. YU. Fed'kovycha, 2014. – Vyp. 724–725. Neohrafiya. – S. 100–105.
5. Yushchenko YU.S. Rusloznavchi aspekty staloho rozvytku (na prykladakh Peredkarpattya) / Yushchenko YU.S., Kyrylyuk A.O., Karavan YU.V., Pasichnyk M.D., Palanychko O.V. // Hidrolohiya, hidrokimiya, hidroekolohiya. – 2011. – Tom 3 (24). – S. 8–14.
6. Yushchenko YU.S. Terytorial'na struktura umov ta proyaviv rusloformuvannya richok / Yushchenko YU.S., Kyrylyuk A.O., Kostenyuk L.V. ta in. // Fizychna heohrafiya ta heomorfolohiya. – K. : VHL «Obriyi», 2012. – Vyp. 2

(66). – S. 72–78.

7. Yushchenko YU.S. Terytorial'ni odynytis suchasnykh richkovo-dolynnykh system (na prykladakh Verkhno'oho Prutu ta Siretu) / Yushchenko YU.S., Kyrylyuk A.O., Kostenyuk L.V ta in. // Naukovyy visnyk Chernivets'koho universytetu : zbirnyk naukovykh prats'. – Chernivtsi : Chernivets'kyy nats. un-t im. YU. Fed'kovycha, 2014. – Vyp. 696. Heohrafiya. – S. 55–60.

8. Pasichnyk M.D. Heohidromorfolohichnyy analiz terytorial'noyi struktury dnyshch dolyn osnovnykh richok Chernivets'koyi oblasti : avto-ref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya kand. heohr. nauk : spets. 11.00.07 «Hidrolohiya sushy, vodni resursy, hidrokimiya / M.D. Pasichnyk. – Chernivtsi, 2012. – 20 s.

9. Topchiyev O.H. Suspil'no-heohrafichni doslidzhennya: metodolohiya, metody, metodyky : Navchal'nyy posibnyk. – Odesa : Astroprint, 2005. – 632 s.

10. Denysyk H.I. Antropohenni landshafty richyshcha ta zaplavy pviddennoho Buhu : monohrafiya / H.I. Denysyk, O.D. Lavryk. – Vinnytsya : PP «TD „Edel'veys i K'», 2012. – 210 s.

11. Hrodzyns'kyy M.D. Piznannya landshaftu: mistse i prostir : monohrafiya u 2 t. / M.D. Hrodzyns'kyy. – K. : Vydavnycho-polihrafichnyy tsentr «Kyyivs'kyy universytet», 2005. – T. 2. – 504 s.

12. Semenov V.F. Ekolohichnyy menedzhment : Navchal'nyy posibnyk / Semenov V.F., Mykhaylyuk O.L., Halushkina T.P. ta in. – K.,

Tsentr navchal'noyi literatury, 2004. – 516 s.

13. Menedzhment pryrodokhoronnoyi diyal'nosti: U 3-kh chast. : pidruchnyk / V.P. Rudenko, M.T. Hostyuk, I.V. Kibych ta in. – Chernivtsi : Chernivets'kyy natsional'nyy universytet, 2014. – 440 s.

14. Tsependa M.V. Vodoresursnyy menedzhment : navch. posibnyk / M.V. Tsependa, M.M. Tsependa. – Chernivtsi : Chernivets'kyy nats. universytet, 2016. – 240 s.

15. Synyakevych I.M. Ekolohichna polityka: Stratehiya podolannya hlobal'nykh ekolohichnykh zahroz. – L'viv : ZUKTS, 2011. – 332 s.

16. Vodna Ramkova Dyrektyva ES 2000/60/ES. – K., 2006. – 240 s.

17. Upravleniye transgranichnym basseynom Dnepra: subbasseyn reki Pripyati : monografiya / pod red. A.G. Obodovskogo, A.P. Stankevicha i S.A. Afanas'yeva. – K. : Kafedra, 2012. – 448 s.

18. Zakon Ukrayiny «Pro Heneral'nu skhemu planuvannya terytoriyi Ukrayiny» vid 7 lyutoho 2002 r. № 3059-III iz zminamy.

19. Zbirnyk zakonodavchykh aktiv Ukrayiny pro okhoronu navkolyshn'oho pryrodnoho seredovyscha. Tom 10 (spetsial'nyy vypusk). – Chernivtsi : Zelena Bukovyna, 2004. – 568 s.

- Postanova Kabinetu Ministriv Ukrayiny «Pro zatverdzhennya Poryadku vyznachennya rozmiriv i mezh vodookhoronnykh zon ta rezhy-mu vedennya hospodars'koyi diyal'nosti v nykh» vid 8 travnya 1996 r. № 486 iz zminamy

### **Юрий Ющенко. Проблемы социально-экономикогеографических и гидроэкологических исследований речных русел и пойм**

Современные концепции взаимодействия общества и природы, устойчивого, поддерживаемого, сбалансированного развития предусматривают интегральный подход к управлению этими процессами. Цель данной работы – аналитический целевой обзор существующих в общественной и естественной географии концептуальных положений по оптимизации взаимодействия общества и рек, возможностей их интеграции. Предлагается выделять водоохранные земли, которые включают две части: 1) многолетний пояс руслоформирования; 2) внешнюю пойму.

**Ключевые слова:** использование рек, речной ландшафт, речная пойма, речные природно-антропогенные геосистемы, водоохранные земли

### **Yuriy Yushchenko. Problems of socio-economic geographic and hydroecological researches of river channels and floodplain**

Modern concepts of interaction between society and nature, sustainable, supportive, balanced development implies an integrated approach to managing these processes. In fact, this is a systematic approach. The system relates both to the human activity itself and to the systemic nature of the environment. In particular, the ecosystem approach belongs to the principles of international ecological law. It is defined as a strategy for integrated management of land, water and living resources, which assists, promotes conservation and sustainable use on an equal footing. To implement integrated management, it is necessary to know the laws of the functioning of ecosystems and geosystems. According to the Plan of Action for the 21<sup>st</sup> century, the land itself is a physical object, which has its topography, geo-spatial characteristics – the land bioproduction system, which includes the soil, biota, and abiogenic components. To facilitate the consolidation, integration of the management of environmental constituents – air, water, land, biota, the Agenda recommends to use Landscape and Ecological Territory Planning (LETP). Such plans have been drawn up and implemented in many countries. Thus, we see that the environment is not unstructural and consists of certain systems: eco-

systems, landscapes.

In geographic sciences, in particular landscape studies, the river channels and floodplains of the rivers are classified as terraqueous landscape. In the history of the river, it is proposed to study the floodplain-channel complexes. In particular, their geocological, hydroecological state is evaluated. Also, joint (integrated) hydromorphological-landscape-study approaches to the genetic territorial division of river valley systems, and within their systems of channels of channels and floodplains of rivers are developed. The latter are considered as river geocological corridors – RGC.

Research in the field of economic and social geography has always taken into account the interaction of society and nature in one way or another. Especially in the present time of general environmentalization, they are aimed at studying geosystems that arise and develop as a result of such interaction. According to O.G. Topciyeva, social geography in general – is the science of the socio-economic organization of the Earth's landscape envelope.

The organization of social activity depends on the processes (subsystems) of management that take place on a legal basis. Thus, the socio-geographical aspect of the study of channels and floodplains of the rivers include the relevant principles of law, legislative acts.

Another way of integration is environmental management, in particular natural resources and water resources management.

Proceeding from the above, an important scientific and practical task is the integration of approaches to the study and development of natural anthropogenic geosystems based on river channels and floodplains (based on rivers). For its solution it is necessary to identify both community, similarity and contradiction, problems.

The aim of this scientific work is an analytical and purposeful review of the conceptual provisions existing in the social and natural geography of optimizing the interaction of society and rivers and identifying opportunities, ways of their integration.

What is common and what are the contradictions in the above approaches, provisions, concepts and documents? First of all, to contradictions, problematic issues include the following: a) lack of integrity and clarity of provisions about river natural anthropogenic systems; b) lack of domestic legislation on their management. By consolidating the idea we consider the allocation of a special category of land based on young river landscape, and in general the idea of integrated balanced management as a prerequisite for sustainable development.

Based on the review and analysis of the problem of integration of research on the interaction of society and rivers and based on the positions we have formed before, we can offer the following:

- Based on the features of the young river landscape and natural and natural anthropogenic systems that are developing on its basis, and also given their extraordinary importance in the case of regional use of water resources, river ecosystems, it is necessary to formulate and consolidate a special legal status ("water conservation land") of this category of land with the corresponding organization of its integrated, balanced management (this is a peculiar center of integration of land resources management by river basins, ecological network, landscape-ecological planning areas, planning of sustainable development);

- The total space of the IRL should be divided into two main components – the stripes (zones): 1) the long-term river channel formation strip (LRCS); 2) senior, external floodplain. (The internal and external subsystems of the river natural anthropogenic systems are allocated). The fact is that the real historical circumstances of the interaction of societies and rivers point to the peculiarities of these zones, the bands because they are quite different in dynamism and peculiarities of the dynamics of hydro-morphological processes, the functioning of the flow-channel system).

- The long-term strip of river formation is more dynamic, but it is so-called culvert corridor during high water flow. Here is the main stream of sediment. It is she that best suits the Water Framework Directive of European Union approaches in terms of trying to minimize human impacts and optimize them. All this shows that the proposed division does not contradict the landscape-ecological approach, but rather supports it. With regard to anthropogenically altered river sections and artificial surface water streams of land, they need their own criteria of ecological quality and optimality.

- Sufficiently clear definitions and structuring, classification of objects of management can better formulate its goals, improve information provision, organize management. At the same time, we need to develop our knowledge of river natural and natural anthropogenic systems, which are formed on the basis of interaction with the young river landscape.

**Key words:** society, rivers, river landscape, river floodplain, river natural anthropogenic geosystems, water protection lands.

УДК 556.166 + 556.537+911.3:504.4.054

## РОЗРАХУНОК МОДУЛІВ МАКСИМАЛЬНОГО СТОКУ ВОДИ МАЛОЇ ЙМОВІРНОСТІ ПЕРЕВИЩЕННЯ ПРИ НЕДОСТАТНОСТІ ДАНИХ ГІДРОМЕТРИЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ

Антон Мельник, Ігор Березка, В'ячеслав Явкін

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

Розглянуто часові ряди максимальних модулів стоку води в природно-господарській басейновій системі річки Сірет, що дозволило уточнити їх показники при 1%-й ймовірності забезпечення з використанням річок-аналогів. Проведено порівняння величин максимальних модулів стоку води визначених за подовженими рядами спостережень з попередніми показниками значно коротших рядів спостережень. Максимальний модуль стоку води 1%-ї ймовірності перевищення суттєво знижується на всіх пунктах спостережень. Найбільше значення модуля максимального стоку води 1% ймовірності перевищення характерне для р.Сірет-м.Сторожинець, найменше для р.Михидра-с.Липовани.

**Ключові слова:** 1% ймовірність, модуль стоку, басейн-аналог.

**Вступ.** Важливість оцінки параметрів вихідних паводків є найбільш важливим та складним завданням у проблемі розрахунку стоку. Тому, що розміри водопропускних отворів мостів, труб та інших споруд, залізничних та автошляхів, водоскидних елементів дамб безпосередньо залежать від розрахункової величини найбільшого притоку води. Зниження розрахункових величин максимальних витрат води спричиняє пошкодження та руйнування, а завищення – суттєве дорожчання будівництва.

Погіршення гідроекологічної безпеки території пов'язана із сукупністю природних факторів і антропогенних навантажень. В басейнах річок здійснюються різні види природокористування, що разом із природними факторами впливають на гідрологічний режим рік.

Проблема дослідження впливу господарської діяльності на характеристики річкового стоку набуває в останні роки все більшого значення. Антропогенний вплив на гідрологічний режим рік є провідною причиною різкого погіршення екологічної ситуації багатьох регіонів.

Формування складових гідрографа катастрофічного паводка залежить від просторової варіації та часової мінливості метеорологічних елементів. Роль антропогенних чинників з кожним роком стає вагомішою. Особливо це актуально в умовах глобального потепління клімату, коли порушуються хід і характер розподілу основних метеорологічних елементів, особливо в контексті взаємозв'язку формування гідромережі та режиму поверхневих вод регіону з кліматичними умовами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Останні якісні системні узагальнення гідрологічної інформації за багатолітній період були виконані та стандартизовані більше 30-40 років назад. Тобто, гідрометеорологічні спо-

стереження цього часового інтервалу достатньо не використовуються при будівельному проектуванні на річках регіону. Розробка та вдосконалення методів визначення основних розрахункових характеристик паводків географічною аргументацією розподілу розрахункових параметрів моделі максимального стоку є важливою задачею [11, 2004].

Вибір об'єкту дослідження – природно-господарської системи басейну річки Сірет – зумовлений його особливим геопросторовим положенням (приналежністю до Карпатської гірської країни, транскордонним розташуванням), складністю гідрографічної мережі та ландшафтної структури, тривалою історією заселення і освоєння та значним сучасним рівнем антропогенної освоєності.

Розвиток будівництва залізниць в середині XIX століття спричинив необхідність розрахунку водопропускних споруд в місцях перетину трасами чисельних елементів гідрографічної мережі. Особливо складними такі задачі були для річок Карпат.

На тих територіях, що входили до складу Австро-Угорської імперії норми розрахунку максимальних витрат води базувались за матеріалами Кестліна "Визначення отворів та штучних споруд за площею басейну" (Відень, 1868 р.). Цими нормами максимальна витрата дощового паводку визначалась за площею, довжиною, поздовжнім профілем водозбору та специфічним зливовим параметром.

В австро-угорський період виходить декілька природознавчих робіт, із-поміж яких стаття В. Конрада з кліматографії Буковини. Безпосереднім початком вивчення річкової системи Сірету можна вважати праці румунського вченого К. Братеску (1925 р.), з геоморфології долини річки Сірет. Період інтенсивних досліджень природи басейну річки Сірет припадає на початок 50-х років минулого століття.

Кінець 70-х початок 80-х років у світовій практиці виконуються потужні дослідження з розробки рекомендацій з розрахунку максимального стоку заданої щорічної повторюваності на річкових водозборах з відсутніми гідрометричними спостереженнями.

В 70-х рр. XIX ст. розпочалися перші гідрометеорологічні спостереження в басейні Сірету. Саме в період Австро-Угорщини мережа гідрологічних пунктів спостережень була найбільш розвиненою.

Одночасно в Європі розроблявся аналогічний напрям. Потужним поштовхом географічних досліджень в галузі інженерних розрахунків максимального стоку річок Карпат стало міжнародне співробітництво країн Угорщини, Польщі, Румунії, України, Чехії та Словаччини за патронатом ЮНЕСКО в комплексній науковій проблемі "Гідрологія Карпат" 1972-1978 рр.

Серед останніх публікацій є роботи щодо визначення регіональних особливостей частоти проходження паводків [Atiem I., 2006, Douglas E., 2000,] та встановлення регіональних статистичних розподілів з використанням просторової близькості басейнів [Kuk-Hyun Ahn, 2016], та в результаті отримання гідрологічно-однорідних ділянок [Atiem I., 2006]. Ряд праць присвячено аналізу та використанню цифрових моделей рельєфу [Jena P., 2016] моделюванню та прогнозуванню проходження максимальних витрат води, попередженню та реагуванню в Європейському Союзі, описані методи зниження ризиків проходження паводків та боротьба з їх наслідками [Kellens W., 2013, Soleimani-Alyar M., 2016]. Важливим є зміна підходу боротьби з повеннями до підходу оцінки ризику проходження максимальних витрат води [Burn, D., 1990, Ellouze M., 2008]. В межах території досліджень проведено методичні узгодження та просторові (міжкордонні) координації статистичних параметрів максимального стоку певної забезпеченості, що дозволило побудувати карти розподілу відповідних параметрів розрахункових моделей максимального стоку води Карпат. В межах України це гірські частини басейнів Тиси, Прута, Сірету, Дністра [Yavkin V., 2012].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Метою дослідження є оцінка та аналіз максимальних модулів стоку води 1%-ї ймовірності перевищення при використанні подовжених рядів спостережень, що отримані по річках-аналогах, в природно-господарській системі басейну верхнього Сірету.

**Виклад основного матеріалу.** Аналіз кривих забезпеченостей максимальних витрат на річках України наведено у довідкових виданнях 1966-1971 рр. Результатами цих досліджень і далі користуються інженери-гідрологи, проектувальники, тощо.

В процесі часової мінливості гідрометеорологічних компонентів, як в загальній системі еволюції природи на Землі існують певні прояви циклічності величин максимальної річної витрати води (повторюваності катастрофічних паводків).

Аналіз тривалих часових рядів за максимальним стоком річок України та інших країн вказує на те, що з 80-х років минулого століття, виникають ознаки часового тренду різного знаку, - тобто спостерігається зростання, чи зменшення максимальної витрати води особливо в області малих ймовірностей [Melnik A., 2015, Yavkin V., 2012].

Збільшення тривалості рядів спостережень сьогодні потребує перерахунку, узагальнення та експертної оцінки параметрів гідрологічних характеристик.

Кількість діючих гідрологічних постів для території досліджень сьогодні складає лише два (р. Сірет - м. Сторожинець, р. Сірет - с. Долишний Шепіт), що недостатньо для побудови карт розподілу максимальних модулів стоку води. Тому для вирішування завдань географічного узагальнення параметрів статистичних розподілів при відсутності стаціонарних спостережень подовжено часові ряди пунктів з недостатнім інтервалом регулярних спостережень методами басейнів-аналогів.

Для аналізу спостережень за максимальним паводковим стоком використані щорічні значення по 4 гідрометричним створам на р.Сірет та його притоках: Сірет-м. Сторожинець, Сірет-с. Лопушна, Михидра-с. Липовани, Малий Сірет-с. Верхні Петрівці. Сучасні нормативні документи по розрахунку ймовірних величин максимального стоку пропонують параметри розрахункової моделі з узагальненнями гідрометеорологічної інформації по 1975 р. включно. В нашій роботі ряди спостережень методом аналогії продовжено до 2009 р. чи 2014 р. Площі водозборів річок до пункту спостережень досліджуваного району змінюються від 144 км<sup>2</sup> до 672 км<sup>2</sup>. Тривалість періоду спостережень по трьох останніх постах є недостатньою, оскільки розглянуті періоди не репрезентативні. Тому, здійснено приведення розглянутих гідрологічних характеристик до багаторічного періоду по річкам-аналогам

(Табл.). Період, за який здійснювались дослідження, для більшості водозборів охоплює 1953-2014 рр., із загальним періодом спостережень 62-64 роки. Однією з головних вимог при виборі пункту-аналогу є наявність синхронності в коливаннях річкового стоку, що кількісно визначається через коефіцієнт парної

кореляції  $r_{xy}$  між максимальним стоком в розрахунковому створі і пункті-аналогу. Умови наступні:  $r_{xy} \geq 0,7-0,8$ , а відношення  $r_{xy}$  до середньої квадратичної похибки  $r_{xy}/\sigma_t \geq 2$ . Величина відносної середньої квадратичної похибки не перевищує 10%.

Таблиця

**Характеристика пунктів спостережень та аналогів за якими подовжено ряди спостережень**

№	Річка-пункт	Роки спостережень	Кількість років	Роки з подовженими даними	Кількість років з подовженими даними	Площа водозбору, км <sup>2</sup>	Середня висота водозбору, м	Заболоченість, %	Лісистість, %	Розораність, %	$r_{xy}$	$r_{xy}/\sigma_t$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Сірет-с.Лопушна	1958-1988	31	1953-2014	62	52	910	0	76	<5	0,78	0,9
2	Михидра-с.Липовани	1946-1970	25	1946-2009	64	44	480	1<	35	5	0,73	4,6
3	Малий Сірет-с.Верхні Петрівці	1954-1973	20	1954-2009	56	88	550	0	47	25	0,89	3,6
4	Сірет-м.Сторожинець	1953-2014	62	1953-2014	62	72	590	0	51	25		
5	Ворона-м.Тисьмениця	1946-2009	64	1946-2009	64	57	550	1	24	30		

Визначення розрахункових гідрологічних характеристик проводять по однорідних гідрологічних рядах. Оцінка їх однорідності здійснюється на основі генетичного аналізу умов формування річкового стоку шляхом виявлення причин, що обумовлюють неоднорідність вихідних даних спостережень. При необхідності кількісної оцінки однорідності даних спостережень приймаються статистичні критерії однорідності середніх значень і дисперсій з врахуванням внутрішньорядних і міжрядних кореляційних зв'язків. Нами проведено оцінку однорідності емпіричних розподілів і стаціонарності основних параметрів часових рядів з метою виявлення величин, що різко відхиляються від загальної сукупності максимальних значень. Для цього були застосовані показники екстремальних значень в емпіричному розподілі, що різко відхиляються: критерії Смірнова-Грabbса і Діксона, особливість яких полягає в тому, що вони розроблені для умов нормального симетричного закону розподілу генеральної сукупності і відсутності автокореляції. При цьому величина критичного значення залежить

від заданого рівня значимості, об'єму вибірки, коефіцієнтів автокореляції і асиметрії. Під час досліджень рівень значимості задавався рівним 5%, що, згідно теорії математичної статистики, відповідає прийняттю нульової гіпотези про однорідність з ймовірністю 95%.

Аналіз отриманих результатів по рядах максимальних витрат води показав, що гіпотеза щодо однорідності приймається у всіх створах.

Для згладження і екстраполяції емпіричних кривих розподілу щорічних ймовірностей перевищення застосовані трипараметричне гамма-розподілення при будь-якому співвідношенні  $C_S / C_V$  та графоаналітичний спосіб. Параметри аналітичних кривих розподілу – середнє багаторічне значення  $\bar{Q}$ , коефіцієнт варіації і співвідношення  $C_S / C_V$  визначались методом найбільшої правдоподібності. При побудові кривих забезпеченості використані напівлогарифмічні клітчатка, отримані за допомогою програмного забезпечення Stok Stat. Для порівняння здійснено побудову емпіричних та



аналітичних кривих на логарифмічних клітчатках, що показало схожі результати. Найкраще співпадіння емпіричної і теоретичної кривих спостерігалось при використанні графоаналітичного способу за допомогою трьох опорних ординат –  $X_{5\%}$ ,  $X_{50\%}$ ,  $X_{95\%}$ , емпіричної кривої.

Для характеристики максимального стоку використані значення модулів 1% ймовірності перевищення, що приведені до площі 200 км<sup>2</sup>. Це зроблено з метою оцінити максимальний стік у просторовому поданні, оскільки максимальні витрати води зазнають редукції по площі. Розрахунки зроблені за відомою формулою (1):

$$M_{200} = M / (200/F)^n \quad (1)$$

де  $M$  - максимальний модуль стоку ймовірності перевищення  $p$ ;  $M_{200}$  - модуль ймовірності перевищення  $p$ , приведений до площі 200 км<sup>2</sup>;  $n$  - показник редукції модуля за площею водозбору  $F$ , км<sup>2</sup>.

Зберігаючи вимоги інженерної гідрології до розрахунків катастрофічних паводків певної ймовірності прояву у вище викладеній моделі запропоновано наступні величини параметрів для басейну Верхнього Сірету. Подовження часових рядів спостережень дозволяють запропонувати нові величини параметрів в розрахунковій моделі максимального стоку. Показник ступеня редукції по басейну в середньому 0,25, що заперечує величини попередніх оцінок: П.М. Лютик (1983р.) - 0.40, В.І. Вишневський (1999р.) – 0.29. Такі розбіжності в значеннях  $n$  будуть суттєво впливати на розрахункові величини максимального стоку з невеликих водозборів, а саме – сприяти завищенню максимальних витрат води. Не відпрацьовані у науково-методичному відношенні й питання, пов'язані з підходами щодо узагальнення приведенного модуля  $M_{200}$  по території.

По даних максимальних модулів стоку води 1% ймовірності перевищення, що приведені до площі 200 км<sup>2</sup>, побудована карта (рис.).

Внаслідок пошукових виборок адаптації функцій розподілу максимального модуля стоку води отримано суттєві розбіжності в області малих повторюваностей (1-5%). Таким чином, в 1963 р., для пункту р.Михидра-с.Липовани значення коливаються від 0,4 до 1,58. В 70-ті роки методично-обгрунтовано і підтверджено використання трипараметричного гамма-розподілу із додатковою графоаналітичною апроксимацією, що суттєво зменшило

розбіжності та декількома експериментами підтверджує величину максимального модуля стоку води в середньому 1,55 м<sup>3</sup>/с км<sup>2</sup>.

Значення максимальних модулів стоку води 1%-ї ймовірності перевищення при використанні подовжених рядів спостережень знижуються на всіх гідрологічних пунктах. Найбільше значення максимального модуля стоку води 1% ймовірності перевищення характерне для р.Сірет-м.Сторожинець – 1,65 м<sup>3</sup>/с км<sup>2</sup>, найменше для р. Михидра-с.Липовани – 0,9 м<sup>3</sup>/с км<sup>2</sup>.

На основі досліджень П.Ф. Вишневського здійснено порівняння картосхем розподілу максимальних модулів стоку води досліджуваної території за ймовірності перевищення 1% за розрахунками до 1977р.

Аналіз показує, що показники зменшились по всіх пунктах за подовженими рядами спостережень. Причому, за даними П.Ф.Вишневського найбільше значення модуля максимального стоку води 1% ймовірності перевищення характерне для р.Сірет-с.Лопушна – 2,28 м<sup>3</sup>/с км<sup>2</sup>, найменше для р.Михидра-с.Липовани – 1,45 м<sup>3</sup>/с км<sup>2</sup>.

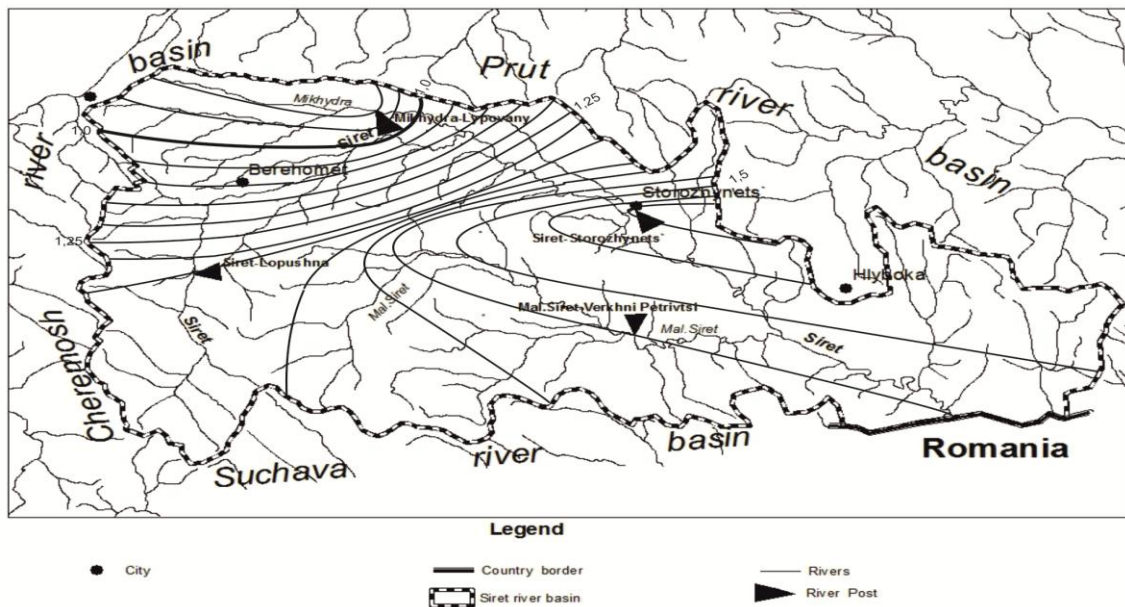
**Висновки.** Подовження рядів дозволило уточнити максимальні модулі розрахункових забезпеченостей в регіоні і деталізувати, порівняно з попередніми публікаціями, занадто генералізовані дані, що сприяло диференціації розподілу максимального стоку.

Максимальні модулі стоку води 1%-ї ймовірності перевищення при використанні подовжених рядів спостережень суттєво знижуються на всіх пунктах спостережень. Найбільше значення максимального модуля стоку води 1% ймовірності перевищення характерне для р.Сірет-м.Сторожинець – 1,65 м<sup>3</sup>/с км<sup>2</sup>, найменше для р.Михидра-с.Липовани – 0,9 м<sup>3</sup>/с км<sup>2</sup>.

#### References

1. Review of Risk Based Prioritization (2004). Decision Making Methodologies for Dams. US Army Corps of Engineers. 42 p.
2. Atiem I., Harmanciolu, N. (2006) Assessment of Regional Floods Using L-Moments Approach: The Case of The River Nile. Proceedings of the Water Resour Management, 20: 723. doi:10.1007/s11269-005-9004.
3. Douglas E., Vogel R., Kroll C. (2000) Trends in floods and low flows in the United States: impact of spatial correlation. Proceedings of the Journal of Hydrology. № 240. P.85-99.
4. Kuk-Hyun Ahn, Richard P (2016) Regional flood frequency analysis using spatial proximity and basin characteristics: Quantile regression vs. parameter regression technique.

- Proceedings of the Journal of Hydrology, Volume 540.-P. 515–526.
5. Jena P., Panigrahi Chatterjee C. (2016) Assessment of Cartosat-1 DEM for Modeling Floods in Data Scarce Regions. Proceedings of the Water Resour Management, 30: 1293. doi:10.1007/s11269-016-1226-9.
  6. Kellens W., Vanneuville W., Verfaillie E. (2013), Flood Risk Management in Flanders: Past Developments and Future Challenges. Proceedings of the Water Resour Management, 27: 3585. doi:10.1007/s11269-013-0366-4.
  7. Soleimani-Alyar M., Ghaffari-Hadigheh A. Sadeghi F. (2016). Controlling Floods by Optimization Methods. Proceedings of the Water Resour Management. 30:4053.doi:10.1007/s11269-016-1272
  8. Burn D. (1990) Evaluation of regional flood frequency analysis with a region of influence approach. Proceedings of the Water Resour. Res. 26(10), pp. 2257–2265.
  9. Ellouze M., Abida H. (2008) Regional Flood Frequency Analysis in Tunisia: Identification of Regional Distributions. Proceedings of the Water Resour Management, 22: 943.
  10. Yavkin V., Melnik A., Tkachuk I. (2011) Vykorystannya podovzhenykh ryadiv sposterezhen' dlya otsinky zminy maksimal'nykh 1% vytrat vody v baseyni r. Prut ta r. Siret, Proceedings of the Hydrology, Hydro-Chemistry, Hydro-Ecology: Proceedings of the 5<sup>th</sup> National Scientific Conference (Chernivtsi, 22-24 September 2011). Chernivtsi: Chernivtsi National University. pp. 307-310.
  11. Yavkin, V., Melnik, A. (2012) Chasovi zminy parametriv maksimal'noho stoku. Evolution and Anthropogenization of the territories of Pre-Mountain and Mountain Landscapes. Proceedings of the International Scientific Conference (31 May - 2 June 2012). Chernivtsi: Bukrek, pp. 96-98.
  12. Melnik, A., Tsenda, M., Tsenda, M. (2015) Sovremennyye tendentsyy yzmenenyya stoka prytkov sredneho Dnestra. Geography and Nature Resources. Irkutsk. No 2. pp. 197-205.



**Рис.** Максимальні модулі стоку води ( $\text{м}^3/\text{с км}^2$ ) ймовірністю перевищення 1% розраховані за допомогою графоаналітичного способу та приведені до площі  $200 \text{ км}^2$  за подовженими рядами спостережень в басейні верхнього Сирету

**Антон Мельник, Ігор Березка, В'ячеслав Явкін.** Расчет модуля максимального стока воды малой вероятности превышения при недостаточности данных гидрометрических наблюдений. Рассмотрены временные ряды максимальных модулей стока воды в природно-хозяйственной бассейновой системе реки Сирет, что позволило уточнить их показатели при 1%-й вероятности обеспечения с использованием рек-аналогов. Проведено сравнение величин максимальных модулей стока воды определенных по удлиненными рядами наблюдений с предыдущими показателями значительно более коротких рядов наблюдений. Максимальный модуль стока воды 1%-ной вероятности превышения

существенно снижается на всех пунктах наблюдений. Наибольшее значение модуля максимального стока воды 1% вероятности превышения характерно для р.Сирет-г.Сторожинец, наименьшее для р.Михидра-с.Липованы.

**Ключевые слова:** 1%-я вероятность, модуль стока, бассейн-аналог.

**A. Melnik, I. Berezka, V.Yavkin. Calculation of module of a maximum water of rare trains in infertility of hydrometric observations data.** The problem of the study of the impact of economic activity on the characteristics of river runoff is becoming increasingly important in recent years. Anthropogenic impact on the hydrological regime of the year is a leading cause of the sharp deterioration of the ecological situation of many regions.

Formation of components of a hydrograph of a catastrophic flood depends on spatial variation and temporal variability of meteorological elements. The role of anthropogenic factors becomes more significant every year. This is especially true in conditions of global warming, when the course and character of distribution of the main meteorological elements are violated, especially in the context of the relationship between the formation of the water supply system and the regime of surface waters of the region with climatic conditions.

The purpose of the study is to evaluate and analyze the maximum drainage modules of 1% probability of excess when using the extended series of observations obtained on rivers-analogs in the natural-economic system of the upper Siret Basin.

The number of active hydrological posts for the research area today is only two (Siret city - Storozhynets town, the village of Siret - Dolysny Shpit village), which is not enough to construct maps for the distribution of the maximum drainage modules. Therefore, for solving the tasks of geographical generalization of the parameters of statistical distributions in the absence of stationary observations, the time series of points with insufficient interval of regular observations by methods of pools-analogues are extended.

For the analysis of observations on the maximum flood run, the annual values for 4 hydrometric configurations on the Siret River and its tributaries are used: Siret-m. Storozhynets, Siret-with. Lopusna, Michidra-s. Lipovani, Small Siret-with. Upper Petrovtsi The modern normative documents for calculation of probable values of maximum runoff are offered by the parameters of the calculation model with generalizations of hydrometeorological information in 1975 inclusive. In our work, the series of observations by analogy has been extended to 2009 or 2014. The length of the observation period for the last three posts is insufficient, since the periods considered are not representative. Therefore, bringing the hydrological characteristics under consideration into a long-term period by river-analogues is carried out. The period for which research was conducted for most of the catchments covers 1953-2014, with a general observation period of 62-64 years.

We have evaluated the homogeneity of empirical distributions and stationary parameters of the time series in order to identify the values that are sharply deviating from the general set of maximum values. To do this, the indicators of extreme values in the empirical distribution that are sharply rejected are applied: the criteria Smirnov-Grabbs and Dixon,

For smoothing and extrapolation of empirical curves for the distribution of annual probabilities of excess, three-parameter gamma-distribution in any relation and graph-analytical method have been used. The parameters of the analytical distribution curves - the mean long-term value, the coefficient of variation and the ratio were determined by the method of most probability.

To characterize the maximum runoff, the value of the modules 1% of the probability of excess, brought to an area of 200 km<sup>2</sup>, was used.

An indicator of the degree of reduction of the pool by an average of 0.25, which denies the values of the previous estimates: P.M. Lyutyk - 0.40, VI Vishnevsky - 0.29.

As a result of the search selection of the adaptation of the distribution functions of the maximum drainage module, significant discrepancies were found in the region of small repetitions (1-5%).

The value of the maximum drainage modules of 1% of the probability of excess when using the extended series of observations is reduced at all hydrological points.

**Key words:** 1% security, runoff module, pool - analogue.

УДК 911.3:332.33

## ДО ПИТАННЯ ВАРТІСНОЇ ОЦІНКИ ЗЕМЕЛЬ НА ЛАНДШАФТНІЙ ОСНОВІ

*Антоніна Невенченко**Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу*

Розглянуто питання грошової оцінки земель населених пунктів на основі ландшафтно-кадастрового підходу. Обґрунтовано диференціацію таксономічних одиниць: економіко-планувальна зона – оціночний квартал або масив – земельна ділянка, які є основними при оцінці земель. Враховуються характеристики як природних (літогенних, гідротермічних, біогенних) так і антропогенних чинників (забудови, транспортні об'єкти, інженерні комунікації, екологічні умови тощо). Усе це дає можливість більш повно і достовірно підійти до вартісної оцінки земель та практичного їх використання.

**Ключові слова:** ландшафтно-кадастрова одиниця, природні та антропогенні чинники, вартість землі, поселенський ландшафт.

**Вступ.** Метою дослідження є визначення грошової цінності земель на ландшафтно-кадастровій основі для обґрунтування збалансованого соціально-економічного розвитку населених пунктів, поліпшення використання, відтворення та охорони природних ресурсів.

**Об'єктом дослідження** є земельно-ландшафтні комплекси поселенських територій Коломийського району (у сучасних територіально-адміністративних межах).

Методологічною основою дослідження слугувала нині існуюча нормативно-правова база України, яка визначає основні засади формування і провадження земельних відносин. Першоджерелом виступає Конституція України, яка чітко визначає землю як основне національне багатство держави і водночас гарантує забезпечення права на неї (стаття 14). Основним нормативним документом, що регулює земельні відносини є „Земельний кодекс України”. Конкретні методичні напрацювання засновувалися на законах України „Про землеустрій”, „Про оцінку земель”, „Про захист прав громадян на землю”, „Про охорону земель” тощо. Використовувалися також офіційно затверджені методики і вказівки щодо проведення земельно-оціночних робіт та інші нормативні документи, які прямо або опосередковано регулюють земельно-майнові, земельно-екологічні відносини.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Поряд із нормативно-правовою базою, в методичному забезпеченні дослідження важливу роль відіграли фундаментальні суспільно-географічні праці М.Д.Гродзинського, В.М.Гуцуляка, О.Ю.Дмитрука, К.А.Позаченюк, О.Г.Топчієва, В.П.Руденка, О.І.Шаблія, П.І.Шищенка та інших. Формуванню вартісної оцінки територій, з урахуванням впливу економіко-географічних чинників, присвячені наукові праці Ю.М.Палехи,

А.М.Третьяка, Ю.Ф.Дехтяренка та інших авторів. Кадастрову оцінку земель розглядали Д.С.Мельчикова, А.П.Канаш, В.М.Кривов, Я.І.Лютий, М.Г.Ступень та інші. Нами доповнена методика грошової оцінки земель завдяки використанню ландшафтних карт (вперше розглядається проблема оцінювання земель на ландшафтній основі).

**Виклад основного матеріалу.** Щодо історії становлення грошової оцінки, слід наголосити, що тривалий час, аж до 80-х років минулого століття, глибоких наукових досліджень із цього питання у Радянському Союзі не було. У 60-80-х роках ці проблеми активно дискутувались, однак ідеологічне табу унеможливило визначення показників оцінки земель у грошовому вираженні.

Якісно новий етап таких досліджень розпочався тільки на початку 90-х років із початком земельної реформи та проголошенням державного суверенітету України. Цей етап завершився в середині 90-х років прийняттям методики грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів.

Попередником грошової оцінки земель населених пунктів була комплексна економічна оцінка території (КЕОТ) в Україні, започаткована у кінці 80-х років минулого століття. Спочатку вона не мала чіткого правового підґрунтя, проте запровадження КЕОТ у деяких містах СРСР (зокрема, й в Україні) свідчили про її неабияку економічну ефективність. Із застосуванням КЕОТ вводилася плата за користування міськими землями, у результаті чого збільшувалися надходження до міського бюджету. Це були перші кроки переходу земельних відносин на ринкові рейки в умовах соціалістичної держави.

Грошова оцінка земель в Україні здійснюється вже понад десять років. Прове-

дено величезний обсяг робіт. У 2002 році вийшло наукове видання «Методичні основи грошової оцінки земель в Україні» (видавництво ПРОФІ), яке стало першим комплексним підручником із грошової оцінки земель в Україні.

Упродовж останніх років в Україні значно укріплена та розширена відповідна нормативно-правова база, особливо після прийняття національних стандартів у сфері оцінної діяльності. Проте існує багато проблем, які ще залишаються не вирішеними, зокрема, конкретизація понятійно-термінологічного апарату, визначення потенційних можливостей, якими володіють природні ландшафти конкретних територій, врахування забруднення земель, що дозволить встановити екологічні пріоритети та екологічні обмеження, які можуть вплинути на цінність території та формування вартості, вираженої через ціну.

Поселенський ландшафт уявляється нами як геосоціосистема, в якій динамічно взаємодіють три основні підсистеми: природна, господарська й соціальна. Функціонування цієї системи полягає у взаємодії всіх її компонентів. Більшість земельно-майнових операцій відбувається на земельних ділянках, розташованих у певних ландшафтах. Із цієї позиції ми надаємо перевагу використанню при оцінці земель поняття «земельно-ландшафтний комплекс» (ЗЛК).

Земельна ділянка розглядається як природно-територіальний комплекс (ПТК), який відображає сукупність природних умов. Окремі ділянки земель на основі властивої їм природної однорідності об'єднуються в типи земель. Індивідуальною особливістю типів земель є їхня ландшафтна структура, врахування якої вказує на новий підхід до їх оцінки та використання.

Ландшафтна структура земель визначається сукупністю природних територіальних комплексів, які за змістом і площею часто неоднакові. ПТК (ландшафтні комплекси) формують морфологічні одиниці ландшафту – фацію, урочище, місцевість. Співвідношення ландшафтних і земельно-кадастрових (або земельно-оцінних) одиниць поділу території населеного пункту утворюють їх інтегрований ряд.

Оскільки таксономічні одиниці земельно-кадастрового ряду за своїми природно-економічними ознаками неоднорідні (в їх межах зустрічаються ділянки землі різної якості, з різними властивостями), виникає практична необхідність доповнення цих одиниць ланд-

шафтним змістом та їх розчленування (при необхідності), використовуючи ландшафтно-типологічну основу. Для цього, методом накладення карти землеустрою на ландшафтну основу відокремлюємо ландшафтно-кадастрові одиниці, відтак уже по них проведимо грошову оцінку земель населеного пункту.

При характеристиці оцінних таксономічних одиниць (економіко-планувальна зона – оцінний район, квартал або масив – земельна ділянка) слід враховувати властивості як природних (літогенних, гідротермічних, біогенних), так і антропогенних чинників (транспортні об'єкти, інженерні комунікації тощо). Усе це дає можливість об'єктивно підійти до вартісної оцінки земель і практичного їх використання.

Процедуру використання оцінки земель населених пунктів визначають відповідні Методика і Порядок. Інформаційною базою для грошової оцінки земель служать матеріали інвентаризації земель населеного пункту, проект формування території і встановлення меж сільської ради та населеного пункту, матеріали економічної оцінки земель та бонітування ґрунтів, земельно-облікові матеріали, генеральний план забудови населеного пункту, статистичні і нормативні дані про витрати та облаштування території. В умовах ринкової економіки земельні ділянки отримують вартісне вираження (грошову оцінку). Остання враховує затрати праці на підготовку території для різних потреб (інженерно-будівельні роботи та інше).

В цілому, процедура грошової оцінки земель населених пунктів відображена блок-схемою на рис.1. Схема методики здійснення грошової оцінки земель міських територій утворює цілісну систему, яка базується на основних загальноприйнятих положеннях, а також методиках, запропонованих Ю.М. Палехою, О.А. Позаченюк, М.Г. Ступеня (з нашими доповненнями). В основі її лежить оцінка ступеня коадаптації господарської і природної підсистем, за якою можна простежити етапи виконання підготовки відповідних матеріалів і здійснити розрахунок оцінних значень різних показників. Блок-схема процедури грошової оцінки земель населених пунктів охоплює 4 етапи:

1. Організація об'єкта оцінки, включає підблоки 1а, 1б, 1в. Головна задача даного блоку полягає в характеристиці загальної структури організації етапів здійснення оцінки земель ландшафтних комплексів.

2. Землеоцінні фактори та їх показники,

включає підблоки 2а, 2б, 2в. Даний блок спрямований на аналіз місцерозташування земельної ділянки, його значення зумовлюється інтегральною дією регіональних, зональних та локальних груп факторів, які відіграють значну роль як у межах адміністративних територій, так і в регіоні загалом.

3. Методи грошової (нормативної) оцінки землі (у грн.) передбачають обґрунтування бази формування вартості (на основі цінності) території, яка, в свою чергу, може бути виражена через ціну.

4. Розрахунок нормативної грошової оцінки еталонних територій – це уточнення вартісної грошової оцінки земель населених пунктів з урахуванням ландшафтних особливостей території та їх екологічного стану на прикладі Коломийського району (населені пункти м. Коломия, смт Отинія, смт Печеніжин).

-при нормативній (вартісній) грошовій оцінці земель вказаних населених пунктів об'єктом оцінки виступає перш за все сам населений пункт (територія концентрації населення з усіма умовами існування);

-базова вартість  $1\text{ м}^2$  земель (населеного пункту) залежить від витрат на облаштування території (чим більші витрати, тим більша базова вартість  $1\text{ м}^2$  землі);

-регіональний коефіцієнт  $K_{m1}$  залишається незмінним (на сучасному етапі), оскільки місцеположення населених пунктів досліджуваних територій у регіональній і місцевій системах виробництва і розселення не змінилося;

-зональний коефіцієнт  $K_{m2}$  незмінний, оскільки не змінилася містобудівна цінність досліджуваних територій;

-локальний коефіцієнт  $K_{m3}$  (з екологічними доповненнями) набув варіюючого значення, що дає можливість більш об'єктивно визначити вартість земельної ділянки (при вартісній грошовій оцінці земель), зокрема (м. Коломия, смт Отинія, смт Печеніжина).

Для визначення вартості одного квадратного метра землі в межах економіко-планувальної зони ми пропонуємо враховувати локальний екологічний коефіцієнт –  $K_{m3}(P_{je})$ , за допомогою якого ця вартість буде виражена більш точно, оскільки охарактеризує екологічний стан земельної ділянки. Розрахунок в такому випадку проводиться за формулою:

$$Ц_{нз} = Ц_{нм} \times K_{m2} \times K_{m3}(P_{je}),$$

де  $Ц_{нз}$  – середня ціна  $1\text{ м}^2$  землі (у гривнях)

для економіко-планувальної зони;

$Ц_{нм}$  – середня вартість  $1\text{ м}^2$  земель населеного пункту;

$K_{m2}$  – коефіцієнт, який враховує містобудівну цінність території в межах населеного пункту (економіко-планувальної зони);

$-K_{m3}$  – коефіцієнт, який враховує місце розташування земельної ділянки в межах економіко-планувальної зони, з урахуванням ступеня забрудненості землі ( $P_{je}$ ).

Для досліджуваних еталонних ділянок м. Коломия екологічний фактор, виражений локальним коефіцієнтом  $K_{m3}(P_{je})$ , коливається в межах 0,7 – 1,2. Це може вплинути на грошову цінність земельної ділянки в бік зниження (при інтенсивному техногенному забрудненні компонентів ландшафту і навпаки. Так, вартість  $1\text{ м}^2$  землі під забудову в зоні забруднення для м. Коломия склала 112 грн., а в екологічно-сприятливій зоні – 150 грн.

Екологічні показники вартості землі відображають якість виділених ландшафтно-кадастрових одиниць (ЛКО) і можуть слугувати інформаційною базою в питаннях земельних відносин поселенських територій.

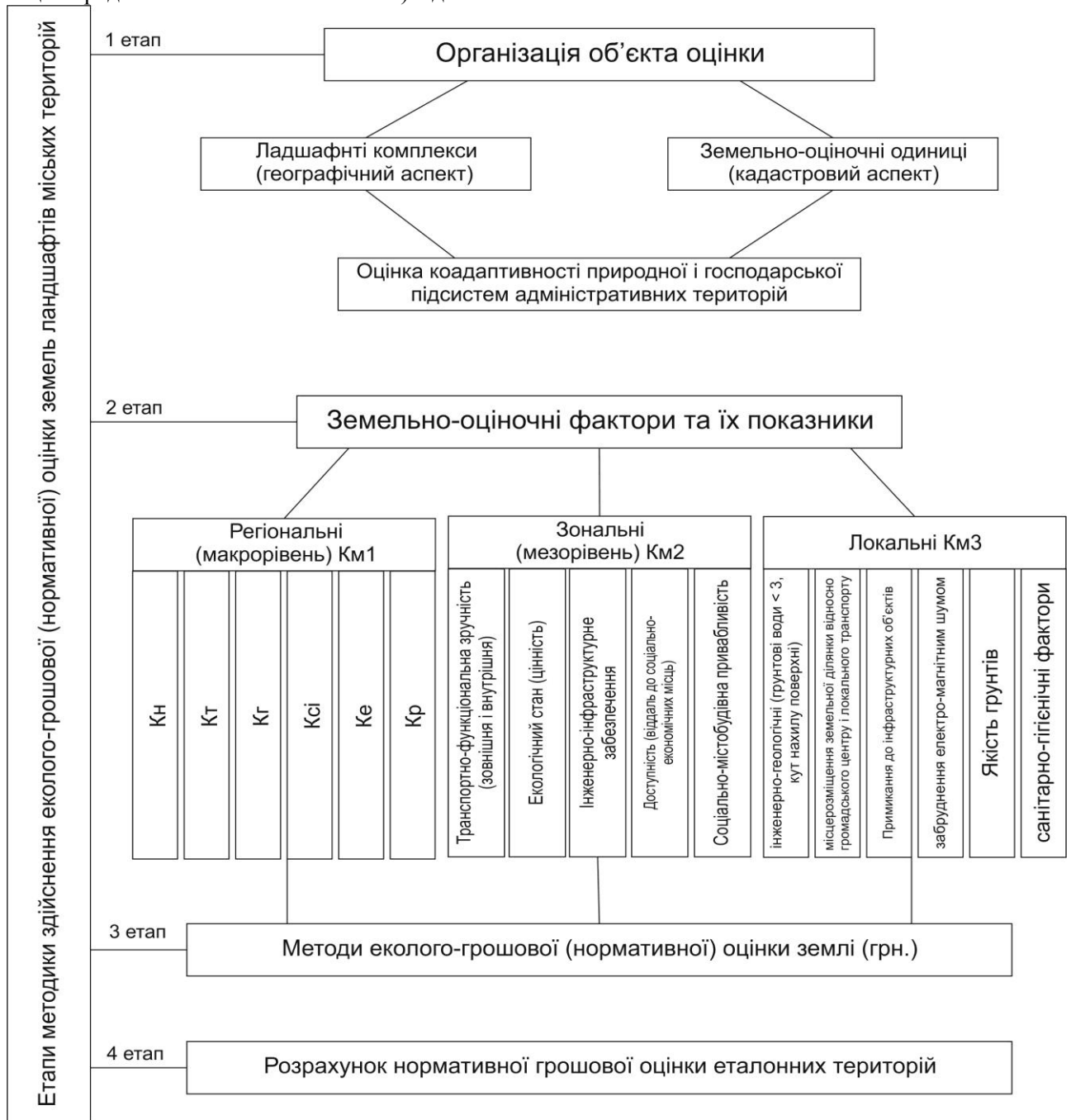
Аналіз земельно-локальних факторів різних ландшафтно-зональних геосистем в цілому показав, що негативний вплив екологічної складової на грошову вартість землі більший у м. Коломия (де більше техногенне навантаження) і менший у смт Печеніжині та смт Отинії. З ландшафтно-екологічної точки зору в територіальному плані має місце підвищення ролі екологічного фактору в напрямку від лісових слабоурбанізованих (смт Печеніжин) ландшафтів до лісостепових урбанізованих (м. Коломия). Усе це ще раз підтверджує необхідність врахування екологічної складової при грошовій (вартісній) оцінці земель різних територій.

**Висновки.** У процесі розробки методики вартісної (нормативної) грошової оцінки земель населених пунктів слід використати комплексний ландшафтно-кадастровий підхід. Необхідно також використати ландшафтно-типологічну основу при виділенні земельно-кадастрових одиниць (економіко-планувальна зона – оціночний квартал – земельна ділянка) та вибору основних географічних факторів, які впливають на формування показників вартості землі.

Новостворені ландшафтні карти (1:10000) еталонних поселенських територій, (а також розроблені карти, що відображають екологічний стан земельно-ландшафтних комплексів), можуть використовуватися орга-

нами державної влади та місцевого самоврядування (наприклад, Коломийська міська рада та селищні ради Отинії і Печеніжина) для

управління земельними ресурсами і поліпшення геоecологічної ситуації.



**Рис.1. Блок-схема процедури грошової оцінки земель населених пунктів**  
**При цьому взято до уваги наступні моменти:**

**References**

1. Hutsuliak V.M., Maksymenko N. V. (2017), pidruchnyk: Landshaftna ekolohiia, Chernivetskyi natsionalnyi universytet im. Yu. Fedkovycha, Chernivtsi – 248 st.  
 2. Nievienchenko A.I., Prysakar V. B. (2010), Landshaftni kompleksi terytorii mista Kolomyia,

Naukovyi visnyk Chernivetskooho universytetu, Chernivtsi: Ruta. Vyp 483: Neohrafiia. – S. 34-37.  
 3. Nievienchenko A.I., (2011), Ekonomichna otsinka zemel urbolandshaftiv Kolomyiskoho Prykarpattia, Naukovyi visnyk Chernivetskooho universytetu, Chernivtsi: Ruta. Vyp 553-554: Neohrafiia. – S. 119-121.

**Антонина Невенченко К** **вопросу стоимостной оценки земель на ландшафтной основе (на примере Коломыйского района).** Рассмотрены вопросы денежной оценки земель населенных пунктов на основе ландшафтно-кадастрового подхода. Обоснованно дифференциацию таксономических единиц: экономико-планировочная зона - оценочный квартал или массив - земельный участок, кото-



рые являются основными при оценке земель. Учитываются характеристики как природных (литогенных, гидротермических, биогенных) так и антропогенных факторов (застройки, транспортные объекты, инженерные коммуникации, экологические условия и т.п.). Все это дает возможность более полно и достоверно подойти к стоимостной оценке земель и практического их использования.

**Ключевые слова:** ландшафтно-кадастровая единица, природные и антропогенные факторы, стоимость земли, поселенческий ландшафт.

**Nevenchenko AI. Lands valuation on the landscape basis (on the example of Kolomyia district).**

The issues of monetary valuation of settlements' land based on the landscape and cadastral approach were considered. The differentiation of taxonomic units was justified: economic and planning zone - estimated quarter or array - land plot, which is the main for land valuation. The characteristics of both natural (lithogenic, hydrothermal, biogenic) and anthropogenic factors (buildings, transport objects, engineering communications, environmental conditions, etc.) were taken into account. All of this makes it possible to approach the land valuation and their practical use more fully and reliably.

In general, the procedure of monetary valuation of settlements land is shown in the block diagram on Fig. 1. The scheme of the realization method of the monetary valuation of the lands of urban areas forms an integral system, which is based on the main generally accepted principles, as well as the methods proposed by Yu.M. Paleha, O.A. Posazheniuk, M.H. Stupen (with our additions). It is based on an assessment of the degree of economic and natural subsystems coadaptation, according to which the stages of the preparation of the materials can be followed and the estimated values of different indicators can be calculated. The following points were taken into account:

- the object of the valuation is the settlement (the territory of population concentration with all the conditions) in the process of the regulatory (cost) monetary valuation of land of specified settlements;
- basic cost of 1 m<sup>2</sup> of land (of the settlement) depends on the cost of the area arrangement (the higher the spending, the higher the basic cost of 1 m<sup>2</sup> of land);
- regional Km1 coefficient remains unchanged (at the modern stage), because the location of the settlements of the studied areas in regional and local systems of production and resettlement has not changed;
- zonal coefficient Km2 is unchanged, since the town-planning value of the studied territories has not changed;
- local coefficient Km3 (with environmental additions) got varying value, that enables more objective determination of the land value (in the process of monetary estimation of land cost), including (Kolomyia, Otyniia, Pechenizhyn).

To determine the cost of one square meter of land within the economic and planning zone, we propose to take into account the local ecological coefficient - Km3 (Pje), with the help of which this cost will be expressed more precisely, because it describes the ecological state of the land. Calculation in this case is made according to the following formula:

$$Ц_{3Н} = Ц_{НМ} \times КМ2 \times КМ3 (Pje)$$

The analysis of the land and local factors of various landscape and zonal geosystems in general showed that the negative impact of the ecological component on the monetary value of land is greater in Kolomyia (where there is more anthropogenic load) and less in the towns of Pechenizhyn and Otyniia. From the landscape and ecological point of view within the territorial plan there is an increase in the role of the ecological factor in the direction from the forest weakly urbanized (Pechenizhyn) landscapes to the forest and steppe urbanized (Kolomyia) ones. All of this once again confirms the need to consider the ecological component in the monetary (regulatory) lands valuation of different territories.

**Key words:** landscape and cadastral unit, natural and anthropogenic factors, cost of land, settlement landscape.

УДК 551.588.1(477)

## ПРОСТОРОВИЙ РОЗПОДІЛ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ІНДЕКСУ ОКЕАНІЧНОСТІ КЕРНЕРА НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Затула В.І.

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

Затула Н.І.

*Національний авіаційний університет, м. Київ*

Розглядається географічний розподіл індексу океанічності Кернера, який належить до перспективної групи показників континентальності клімату, що ґрунтуються на відмінностях динаміки річного ходу температури повітря над різними типами підстильної поверхні. Побудовано статистично значущі моделі індексу Кернера та пов'язаної з ним різниці середньої температури повітря жовтня і квітня залежно від елементів географічного положення. Показано добру відповідність цих величин загальним умовам материкових та океанічних впливів на клімат України.

**Ключові слова:** індекс океанічності клімату Кернера; річна амплітуда температури повітря; географічний розподіл; моделі множинної регресії; Україна.

**Вступ.** Континентальність або океанічність є фундаментальною ознакою кліматичного режиму, що відображає сумісний вплив на повітряні маси навколишніх материків та океанів.

Існує багато способів кількісної оцінки міри континентальності клімату. Історично перший із них ще в 1852 р. було запропоновано Генріхом Дове. Цей метод називається методом ізаномал, під якими розуміють локальні відхилення температур повітря від їх середніх широтних значень [Blüthgen J., 1966].

Інший підхід в 1884 р. запропонував Олександр Зупан [Suran A., 1884], який показав, що кількісною мірою материкових або океанічних впливів на клімат може бути річна амплітуда температури повітря.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Відомо, що значення річної амплітуди температури у високих і низьких широтах значно відрізняються, тому в індексах континентальності клімату, що включають її, реалізуються певні методи виключення впливу географічної широти [Zatula V.I., 2013, Zatula V.I., 2018].

Найважливіші риси географічного розподілу середньої річної амплітуди температури повітря в Україні добре вивчено [Babichenko V.N., 1987, Zatula V.I., 2013]. Побудовано докладні карти географічного розподілу індексів континентальності клімату Л. Горчинського [Vrublevska O.O., 2012] і С.П. Хромова [Kolisyuk P.I., 1980, Zatula V.I., 2013]. Ретельно проаналізовано регіональні особливості розподілу другого із цих індексів [Zatula V.I., 2015].

Ще один спосіб кількісної оцінки континентальності клімату враховує різну

динаміку річного ходу температури повітря над материками та океанами. Прикладом дослідження з використанням такого роду кліматичних показників є [Zatula V.I., 2016], де розглядається просторовий розподіл на території України індексу термічної океанічності клімату Х. Хенсе. Разом із тим, аналіз загального стану вивченості проблеми [Zatula V.I., 2018] вказує на необхідність продовження досліджень континентальності або океанічності клімату України із застосуванням кліматичних індексів саме цього типу.

Основною метою даної роботи є характеристика особливостей географічного розподілу індексу океанічності Кернера на території України.

**Виклад основного матеріалу.** Вихідними матеріалами даного дослідження є середні місячні температури повітря на 187 метеорологічних станціях країни за період 1961-1990 рр.

Відомо, що індекс термічної океанічності клімату Р. Кернера обчислюється за формулою:

$$K_K = \frac{t_{10} - t_{04}}{A_p} \cdot 100, \quad (1)$$

де  $A_p$  – річна амплітуда температури;  $t_{10}$  і  $t_{04}$  – середня температура повітря у жовтні і квітні, відповідно. Хоча цей індекс було запропоновано ще в 1905 р., він широко використовується і в сучасних дослідженнях [Baltas E.A., 2010, Gadiwala M.S., 2013, Rajabi A., 2012].

Річна амплітуда температури визначається сумарним впливом процесів теплообміну, у т. ч. адвекції повітряних мас з океану і суходолу та в зальному випадку залежить від

географічної широти, близькості океану, характеру рельєфу тощо. На території України вона лежить в діапазоні від 17,6°C (метеостанція Плай в Українських Карпатах) до 28,1°C (Біловодськ і Дар'ївка Луганської обл.), поступово зростаючи у напрямку із заходу на схід та зменшуючись в горах та на узбережжі Чорного і Азовського морів.

В чисельнику формули (1) бачимо різницю середніх місячних температур жовтня і квітня ( $t_{10} - t_{04}$ ). Зупинимось на цьому елементі індексу океанічності Кернера докладніше.

При оцінці ступеня континентальності клімату можна керуватися також сезонними відмінностями нагрівання та охолодження повітря над різними типами діяльної поверхні. Унаслідок великої теплової інерції океан навесні та влітку повільніше нагрівається, а восени та взимку – повільніше охолоджується, ніж суходіл. Тому на островах і на прибережних територіях осінні температури помітно перевищують весняні, а в глибині материка – навпаки, весняні температури перевищують осінні. Різниця середніх температур центральних місяців цих сезонів в (1) є лише одним із декількох можливих варіантів кількісного представлення термічних відмінностей між океаном і суходолом. Цю особливість річного ходу температури добре відображає різниця середніх місячних температур жовтня і квітня ( $t_{10} - t_{04}$ ).

Середнє арифметичне значення  $t_{10} - t_{04}$  по території України дещо нижче нульової відмітки (-0,2°C) та коливається в діапазоні від -2,1°C (метеостанції Луганськ та Ізюм Харківської обл.) до 3,7°C (Херсонський маяк в Криму). Від'ємні значення показника мають місце на 118 метеостанціях (або на 63,1 % їхньої загальної кількості). Ще на 45 метеостанціях (24,1 %) спостерігаються невеликі додатні (до 0,9°C включно) його значення (табл. 1). Середнє квадратичне відхилення цього показника становить 1,09°C. Статистичний розподіл його характеризується великою правосторонньою асиметрією (1,01) і невеликим додатним коефіцієнтом ексцесу (1,02).

Знак показника вказує на наявність областей континентального (від'ємні значення  $t_{10} - t_{04}$ ) та океанічного (додатні значення) клімату (рис. 1).

Таблиця 1

**Повторюваність різних градацій різниці температури  $t_{10} - t_{04}$ , °C**

Різниця температури, °C	Випадків	Відсотків
від -3,05 до -2,05	2	1,07
від -2,05 до -1,05	39	20,86
від -1,05 до -0,05	77	41,18
від -0,05 до 0,95	45	24,06
від 0,95 до 1,95	13	6,95
від 1,95 до 2,95	9	4,81
від 2,95 до 3,95	2	1,07
<b>Разом</b>	<b>187</b>	<b>100,00</b>

З рис. 1 видно, що більшу частину території північних, центральних та східних областей України охоплює область від'ємних значень різниці температур  $t_{10} - t_{04}$ , причому по мірі просування на схід ці різниці зменшуються від 0 до -2°C і менше. Додатні значення різниці температури жовтня і квітня, як уже зазначалося, сягають 3,7°C і чітко локалізовані на півдні та на крайньому заході України. В найбільш високогірній частині Українських Карпат показник  $t_{10} - t_{04}$  сягає 2,5°C (метеостанція Пожежевська, 1451 м н.р.м.). Однак в районі Закарпатської низовини та південно-західної частини Українських Карпат середні квітневі температури дещо перевищують значення температури повітря у жовтні.

Ізолінії однакових значень показника  $t_{10} - t_{04}$  мають переважно меридіональне простягання. Однак на півдні України, в безпосередній близькості до Чорного та Азовського морів, їхнє простягання загалом повторює контури берегової лінії. В південних районах материкової частини країни, в Кримських горах та на Південному березі Криму їхнє простягання наближається до широтного, на решті території Криму ізолінії витягуються у напрямку з півдня і південного сходу на північ і північний захід. В Українських Карпатах ізолінії однакових значень різниці температур  $t_{10} - t_{04}$  простягаються у напрямку з північного заходу на південний схід.

На рис. 2 показано просторовий розподіл індексу термічної океанічності Р. Кернера на території України.

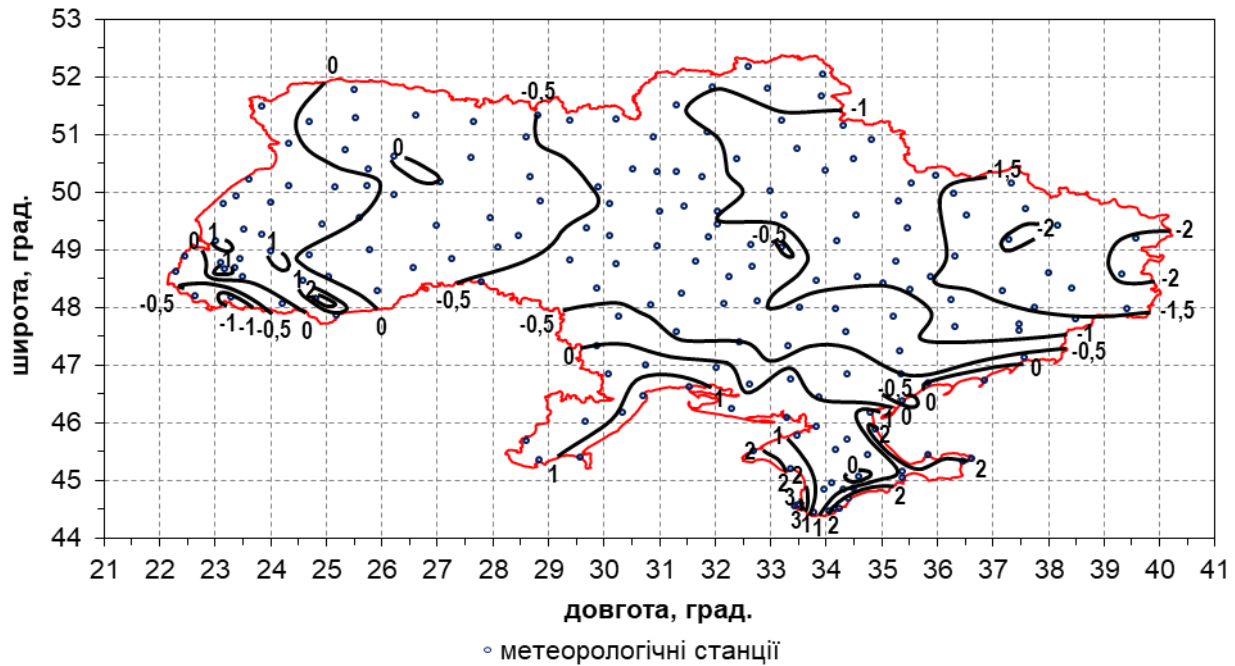


Рис. 1 – Різниця середніх температур повітря жовтня і квітня, °С

Як видно з рис. 2, слабкі риси океанічного клімату під впливом Атлантичного океану та Балтійського моря складаються тільки на крайньому північному заході країни. Яскравішими рисами океанічного клімату (0-5 відсотків і більше) характеризуються Причорномор'я та Приазов'я (приблизно південніше 47° пн. ш.), а також найбільш високогірна частина Українських Карпат (власне Українські Карпати та Прикарпаття). На метеостанціях

Плай та Пожежевська індекс океанічності Кернера сягає 10-14 %. Особливо м'який океанічний клімат притаманний для вузької прибережної смуги в Криму, де показник  $K_K$  досягає рівня 20 % (Херсонський маяк). Водночас, параметри океанічності клімату в глибинних районах Кримського півострова практично не відрізняються від типових показників Причорноморської низовини.

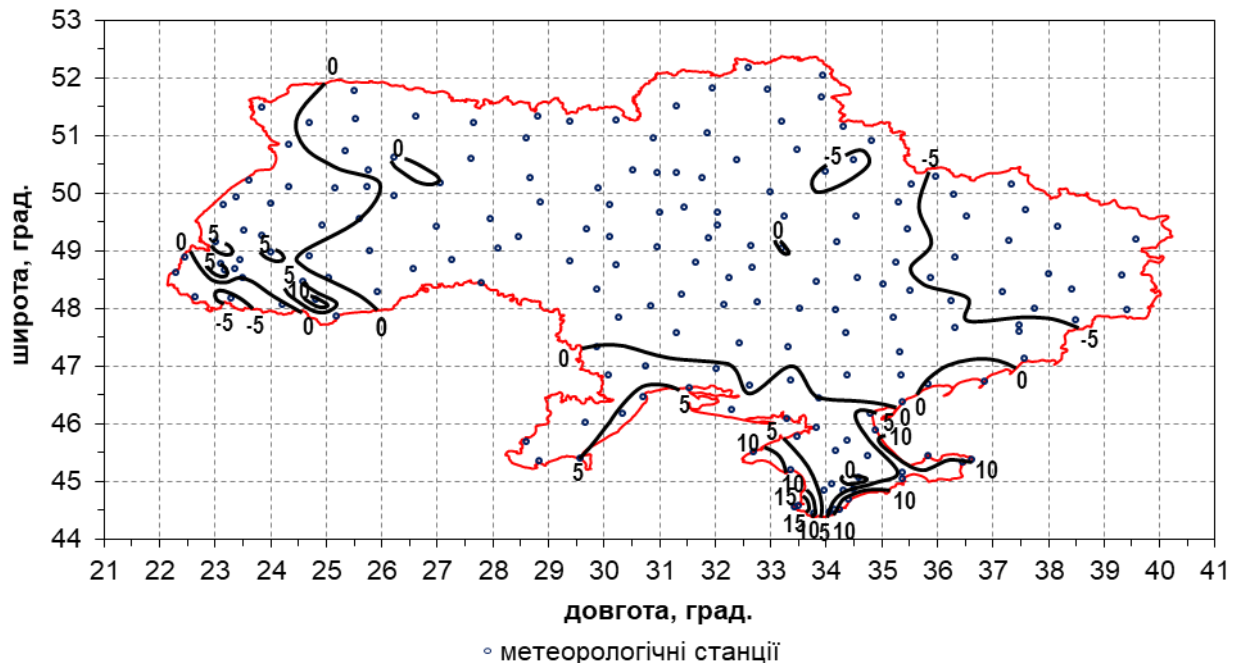


Рис. 2 – Індекс океанічності клімату Кернера

На основній частині рівнинної території України має місце слабо виражена континентальність клімату, ступінь якої повільно зростає у напрямку із заходу на схід, досягаючи на сході країни рівня 7-8 %.

Згущення ізолейн  $K_K$  в Українських Карпатах та, особливо, на півдні країни і в Криму може вказувати на велику чутливість індексу океанічності Кернера до

кліматотворювальних чинників регіонального масштабу – внутрішніх морів та гірських масивів.

В табл. 2 представлено основні результати моделювання просторового розподілу різниці температури  $t_{10} - t_{04}$  та індексу океанічності  $K_K$  на території України рівняннями множинної регресії загального виду

$$\hat{K} = a_\lambda \lambda + a_\varphi \varphi + a_h h + a_0, \quad (2)$$

де  $\hat{K}$  – оцінка кліматичного показника;  $\lambda$ ,  $\varphi$  та  $h$  – географічна довгота, широта та висота над рівнем моря;  $a_\lambda$ ,  $a_\varphi$ ,  $a_h$  та  $a_0$  – деякі

коефіцієнти. Зауважимо, що чинник висоти над рівнем моря для першого показника океанічності клімату виявився статистично незначущим.

Аналіз табл. 2 вказує на статистичну значущість побудованих моделей і велику тісноту встановлених зв'язків між елементами обох моделей. Високі середні відносні похибки зумовлені малими абсолютними значеннями залежних величин (різниці температур особливо) і тому не є критичними для побудованих рівнянь регресії

Таблиця 2

**Деякі параметри моделей множинної регресії різниці температури  $t_{10} - t_{04}$  та індексу океанічності Кернера на території України**

Параметри моделей	Модель множинної регресії	
	різниці температури	індексу океанічності
Коефіцієнт $a_\lambda$	-0,1223	-0,4360
Коефіцієнт $a_\varphi$	-0,4213	-1,7996
Коефіцієнт $a_h$	–	0,0025
Вільний член рівняння регресії $a_0$	24,05	99,93
Коефіцієнт детермінації	0,573	0,548
$F$ -статистика	123,7	73,8
Рівень значущості	0,01	0,05
Похибка рівняння регресії:		
середня абсолютна	0,54	2,41
середня відносна, %	98,5	104,3
Внесок в загальну дисперсію (%):		
географічної довготи	39,9	32,6
географічної широти	60,1	58,7
абсолютної висоти	–	8,7

**Висновки.** В результаті проведених досліджень можна дійти таких висновків. Індекс океанічності Кернера адекватно відображає суть океанічних впливів на клімат України. Його використання дозволило встановити основні риси географічного розподілу термічної океанічності на території України. Такими можна вважати: 1) загальне послаблення океанічності клімату з віддаленням від Атлантичного океану та з просуванням із заходу на схід країни; 2) значний вплив Чорного і Азовського морів на термічний режим Кримського півострова, меншою мірою Північного Причорномор'я та ще меншою мірою – Північного Приазов'я; 3) слабкий пом'якшувальний вплив Балтійського моря на клімат крайніх північно-західних районів України; 4) пом'якшення термічного режиму гірських районів України (Кримських гір та, особливо, Українських Карпат).

У найбільш віддалених від Атлантичного океану та його внутрішніх морів регіонах

України формується помірно-континентальний клімат. Тут спостерігаються невеликі від'ємні значення індексу  $K_K$  (від 0 % на заході країни до -7...-8 % – на її сході).

Найбільшим ступенем океанічності клімату (до 10-15 % і більше за індексом Кернера) характеризуються прибережні райони Кримського півострова. Ще одним великим регіоном з рисами океанічного клімату є Українські Карпати (власне Карпати та Прикарпаття), де значення індексу  $K_K$  сягають 5-10 % і більше.

Просторовий розподіл індексу океанічності Кернера можна представити з допомогою трифакторної моделі множинної регресії, за якої його показник зменшується з просуванням із заходу на схід із середньою швидкістю 0,44 % на 1° довготи та в південному напрямку із швидкістю 1,8 % на 1° широти. Вертикальний градієнт  $K_K$  становить 0,25 % на 100 м висоти. Географічна довгота зумовлює 32,6 % загальної дисперсії індексу  $K_K$ , широта –

58,7 %, висота над рівнем моря – 8,7 %.

Географічний розподіл різниці температур  $t_{10} - t_{04}$  в цілому подібний розподілу індексу океанічності клімату (коефіцієнт кореляції між ними становить 0,992), однак вплив абсолютної висоти місцевості на нього не є статистично значущим.

#### References

1. Blüthgen, J. (1966) Allgemeine Klimageographie. Berlin: Walter de Gruyter Co.
2. Supan, A. (1884) Grundzüge der physischen Erdkunde. Leipzig: Veit.
3. Zatul, V.I., Zatul, N.I. (2013) 'Richna amplituda temperatury povitria i kontynentalnist klimatu Ukrainy' Hidrolohii, hidrokhimii i hidroekolohii. 4(31). ss. 95-101.
4. Zatul, V.I., Zatul, N.I. (2018) 'Pokaznyky termichnoi kontynentalnosti ta okeanichnosti klimatu i suchasna praktyka yikh zastosuvannia' Heohrafiia v Kyivskomu natsionalnomu universyteti imeni Tarasa Shevchenka: 85 rokiv – dosiahnennia ta perspektyvy (GTSNU): materialy mizhnarodn. nauk.-prakt. konf., prysviachenoi 85-richchiiu heohrafichnoho fakultetu Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka (m. Kyiv, 30-31 bereznia 2018 r.). – Kyiv: Print-Servis. ss. 269-271.
5. Babichenko, V.N., Rudyishina, S.F., Bondarenko, Z.S., Guschina, L.M. (1987) Temperatura vozduha na Ukraine. – Leningrad: Gidrometeoizdat.

6. Vrublevska, O.O., Kasadzhyk, T.L. (2012) 'Richna amplituda temperatury povitria yak pokaznyk dynamiky klimatu Ukrainy' Visnyk Odeskoho derzhavnoho ekolohichnoho universytetu. 12 ss. 86-92.

7. Kolisnyk, P.I. (1980) 'Kontynentalnist klimatu Ukrainy' Visnyk Kyivskoho universytetu. Heohrafiia. 22 ss. 36-41.

8. Zatul, V.I., Zatul, N.I. (2015) 'Doslidzhennia zalezhnosti stupenia kontynentalnosti klimatu Ukrainy vid heohrafichnoho polozhennia metodamy rehresiinoho analizu' Hidrolohii, hidrokhimii i hidroekolohii. 1(36) ss. 130-136.

9. Zatul, V.I., Zatul, N.I. (2016) 'Termichna okeanichnist klimatu Ukrainy' Hidrolohii, hidrokhimii i hidroekolohii. 1(40) ss. 104-111.

10. Baltas E.A. (2010) 'Surface representation of climatic variables and indices in Greece using GIS methods' The International journal of meteorology. 35(348) pp. 123-136.

11. Gadiwala, M.S., Burke, F., Alam, M.T., Nawaz-ul-Huda, S., Azam, M. (2013) 'Oceanicity and continentality climate indices in Pakistan' Malaysian Journal of Society and Space. 9(4) pp. 57-66.

12. Rajabi, A., Shabanlou, S. (2012) 'Climate index changes in future by using SDSM in Kermanshah, Iran' Journal of environmental research and development' 7(1) pp. 37-44.

**Затула В.И., Затула Н.И. Пространственное распределение и моделирование индекса океаничности Кернера на территории Украины** Рассматривается географическое распределение индекса океаничности Кернера, который принадлежит к перспективной группе показателей континентальности климата, основанных на отличиях динамики годового хода температуры воздуха над различными типами подстилающей поверхности. Построены статистически значимые модели множественной регрессии индекса Кернера и связанной с ним разности средней температуры воздуха октября и апреля в зависимости от элементов географического положения. Показано хорошее соответствие этих величин общим условиям материковых и океанических влияний на климат Украины.

**Ключевые слова:** индекс океаничности климата Кернера; годовая амплитуда температуры воздуха; географическое распределение; модели множественной регрессии; Украина.

**Zatul V.I., Zatul N.I. Spatial distribution and modelling of Kerner oceanicity index over the Ukrainian territory.** The thermal continentality or oceanicity is the major feature of climate regime, which reflects the total influence of surrounded continents and oceans on the air masses. Some principles of construction of thermal continentality and oceanicity indices were analyzed. It is shown that the Kerner oceanicity index is a very perspective parameter, which is based on the temperature difference between the central months of autumn and spring.

This paper is based on the mean monthly values of air temperature at 187 Ukrainian weather stations for standard climatological period of 1961-1990. Conventional methods of mathematical statistics and climatology were applied to oceanicity indices interpretation and their modelling.

Initially the geographical distribution of annual range of air temperature in Ukraine was considered. Then the major statistical characteristics and spatial distribution of difference between the mean temperatures of October and April were established. Usually this difference varies in a range from -2°C to 1°C (for more

than 86 % of considered weather stations) and increases from east to west and from north to south. The positive values of this parameter were observed mainly at the coastal regions of the Black and Azov Seas and in mountainous regions, negative – at the rest part of the country. Maximum values to be reached on the southern coast of the Crimea (Khersonesos lighthouse – 3.7°C) and in the Ukrainian Carpathian highlands (Pozhezhevska weather station, 1451m a.s.l. – 2.5°C). The contour lines of temperature differences lie along meridians over the main part of Ukraine, but in south they spread along the coastline.

The distribution of Kerner oceanicity index is similar to distribution of the first parameter (correlation coefficient between them equals 0.992). The weak features of the oceanic climate are formed under the influence of Atlantic Ocean and Baltic Sea only in the extreme northwest of the country. The seaside of Black Sea and Azov Sea, as well as the highest mountainous part of the Ukrainian Carpathians have a brighter features of the oceanic climate (0-5 percent and more). The most mild oceanic climate is typical for a narrow foreland in Crimea, where it reaches the level of 20% (Chersonesos lighthouse).

The area of mild continental climate covers the main part of the plain territory of Ukraine. The continentality degree in this area is slowly increasing from west to east and reaching the level of 7-8%.

The concentration of contour lines in Ukrainian Carpathians and, especially, in the south of the country and in Crimea may indicate a high sensitivity of the Kerner oceanicity index to climate-forming factors of a regional scale – inland seas and mountains.

The statistically significant models of multiple regression of considered climatic indices are constructed depending on the characteristics of the geographical location.

It was found that weather station altitudes reveal a significant effect only on the Kerner oceanicity index. The vertical gradient of  $K_K$  equals 0.25% per 100m of altitude. The Kerner oceanicity index in Ukraine decreases from west to east with an average speed of 0.44% per 1° of longitude and from south to north with speed of 1.8% per 1° of latitude. It was determined that the contribution of geographic longitude in the total variance of  $K_K$  is 32.6%, latitude – 58.7%, altitude – 8.7%. The 2-factor regression model is constructed for other index. It includes only the geographical coordinates of weather stations. The determination coefficients of multiple regression equations are in the range of 0.55-0.57. It was determined that proposed models are statistically significant at the 5% and 1% significance level.

It was established that the signs and absolute values of both oceanicity indices effectively describes the general conditions of influence of continents and oceans on the Ukrainian climate.

**Key words:** Kerner oceanicity index; annual range of air temperature; geographical distribution; multiple regression models; Ukraine.



УДК: 551.50

## МЕТЕОРОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА УМОВИ ВИНИКНЕННЯ СУХОВІЇВ В УКРАЇНІ У ПЕРІОД З 12 ПО 18 СЕРПНЯ 2008 РОКУ

*Марія Сліже, Ель Хадрі Ю.*

*Одеський державний екологічний університет*

Суховії є поширеним на території України небезпечним явищем. Мета дослідження – визначення умов циркуляції атмосфери, що викликали 12-18.08.2008 р. утворення суховіїв в Україні. Проаналізовано приземні синоптичні карти, карти АТ-500, траєкторії попереднього руху повітряних частинок за період 120 год (5 діб) біля земної поверхні та на висотах 1500 м і 3000 м.

**Ключові слова:** суховій, траєкторії попереднього руху, HYSPLIT, циркуляція атмосфери, блокуючі процеси.

**Вступ.** Суховії є поширеним на території України небезпечним явищем, що знижує урожайність сільськогосподарських культур. Особливої шкоди суховії завдають ярим культурам, активний розвиток яких відбувається у весняно-літній період. Суховії здатні в короткий термін відчутно знизити або повністю знищити майбутній врожай. Суховії, як і посухи, трапляються на території України майже щорічно у вегетаційний період [Lipins'kuu V.M., 2003; Semenova I.G., 2014], тому дослідження їх просторово-часового розподілу, метеорологічних характеристик і динаміки розвитку в умовах сучасного клімату є актуальною проблемою.

У різних літературних джерелах, явище суховію отримує досить різноманітні визначення, це може пояснюватися як через комплексність самого явища, яке описується одночасно такими метеорологічними величинами як вітер, температура і вологість повітря, так і в залежності від розв'язуваної прикладної задачі, поставленою перед дослідниками. На теперішній час в Україні, за явище суховію, згідно [Lipins'kuu V.M., 2003], приймають одночасне поєднання хоча б в один строк спостережень таких значень метеорологічних величин: температура повітря  $25^{\circ}\text{C}$  і вище, швидкість вітру на висоті флюгера 5 м/с і більше та відносна вологість повітря в будці 30 % і нижче. Суховії, при яких спостерігається температура повітря  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ , швидкість вітру  $\geq 10$  м/с і відносна вологість повітря 25 % і нижче, прийнято вважати інтенсивними.

Попередні дослідження [Buchinskii I.E., 1970] показали, що суховії виникають тільки при певних аеросиноптичних умовах, які сприяють переміщенню мас повітря з північних районів з подальшою їх трансформацією. Подальші дослідження [Tatarchuk O.H., Varabash M.V., 2007] показали, що процеси виникнення суховію пов'язані з формуванням та еволюцією антициклонів, тому сучасні коливання глобального клімату, що відбиваються

на динаміці регіональних макроциркуляційних процесів, можуть відображатися у тенденціях суховійних процесів в Україні.

**Мета дослідження** є визначення умов циркуляції атмосфери, що сприяли утворенню суховіїв у серпні 2008 р. та визначення їх впливу на розповсюдження суховіїв в Україні в цей період.

**Матеріали і методи дослідження.** Для виявлення явищу суховію за вказаним критерієм, були проаналізовані дані по температурі повітря, відносній вологості, швидкості та напрямку вітру за 8 строків щоденних спостережень. В якості вихідних у дослідженні були використані дані щоденних строкових спостережень, отримані з сайту агентства NOAA SATELLITE AND INFORMATION SERVICE [Electronicclimateservice, 2018]. Для синоптичного аналізу були використані приземні синоптичні карти та карти АТ-500 за 00 UTC для періоду 12-18.08.2008 р. Побудова траєкторії попереднього руху за період 120 год (5 діб) повітряних частинок біля земної поверхні та на висотах 1500 м і 3000 м. виконувалась за допомогою програми HYSPLIT, сервісу Air Resources Laboratory NOAA [Electronicclimateservice, 2018].

Для оцінки збуреності атмосферної циркуляції були розраховані значення індексів Каса А.Л. [Кас А.Л., 1960]. Розрахунок індексів проводився в зоні  $35-70^{\circ}$  пн. ш. в Атлантико-Євразійському секторі за запропонованою їм схемою. В якості критерію оцінки зональності або меридіональні атмосферної циркуляції є величина загального індексу  $I_o = 0,75$  (якщо  $I_o \geq 0,75$ , то процес вважається меридіональним, якщо  $I_o < 0,75$ , то процес вважається зональним).

### **Результати дослідження.**

*Метеорологічні характеристики суховію.* Найбільшого поширення по території суховій отримав 16.08.2008 р., коли він був зафіксований на 16 метеорологічних станціях одночасно. Тривалі суховійні періоди спостері-

галися на ст. Запоріжжя (6 днів), ст. Сімферополь (5 днів) і Маріуполь (4 дні). На ст. Сімферополь з 14.08.2008 р. по 16.08.2008 р. суховій відповідав критерію інтенсивного суховію.

На ст. Запоріжжя суховій спостерігався в період 12-17.08.2008 р. Максимальна температура повітря (рис. 1а) в цей період на станції становила  $37,2^{\circ}\text{C}$  (15.08 о 13:00-17:00 за місцевим часом, 16.08 о 14:00-15:00, 17.08 о 16:00, 18.08 о 14:00), мінімальна відносна вологість складала 12 % (16.08 о 17:00), максимальна швидкість вітру дорівнювала 8 м/с (16.08 о 18:00).

На ст. Сімферополь суховій спостерігався з 12.08.2008 р. по 16.08.2008 р. Максимум температури повітря на станції (рис. 1б) склав  $37,2^{\circ}\text{C}$  (16.08 о 13:00-14:00 за місцевим часом), мінімальна відносна вологість складала 12 % (15-16.08 о 13:00), максимальна швидкість вітру дорівнювала 14 м/с (15.08 о 15:00).

**Висотне баричне поле.** Баричне поле у верхній тропосфері 12-13.08.2008 р. характеризувалося розвитком двох висотних циклонів, над Ірландією і півостровом Мала Азія. Висотна фронтальна зона проходила через північ Іспанії, Францію, Балтійське море і північ Європейської частини Росії (ЄЧР). 14.08.2008 р. над південним заходом ЄЧР сформувався висотний антициклон, що призвело до розвитку блокуючого процесу у цьому районі. 15.08.2008 р., висотний антициклон над півднем ЄЧР посилювався і збільшився за площею. 16-17.2008 р., антициклон простежувався у

виді закріпленої циркуляції з центром над північно-західним Казахстаном (рис. 2) і займав велику зону над Україною, півднем ЄЧР, Каспійським морем і Іранським нагір'ям. 18.08.2008 р., в антициклоні почався процес руйнування, на карті АТ-500 він простежувався у вигляді висотного баричного гребеня.

Величина загального індексу Каца в Атлантико-Європейському секторі свідчила, що 12-17.08.2008 р. атмосферна циркуляція мала зональний характер ( $I_0$  коливався в межах 0,39-0,66), і тільки в 18.08.2008 р., величина  $I_0 = 0,87$ , що свідчить про встановлення меридіонального типу циркуляції.

**Синоптична ситуація у земній поверхні.** 12-14.08.2008 р., синоптична ситуація характеризувалася розвитком циклонічної активності над Північною Європою. Центральна і Західна Європа перебували під впливом малоградієнтного поля підвищеного тиску. 14.08.2008 р. (рис. 3а), над центром ЄЧР сформувався антициклон (тиск у центрі 1020,6 гПа), який відповідав висотному антициклону над південним заходом ЄЧР. Україна перебувала під впливом малоградієнтного поля підвищеного тиску, на її території відзначалася ясна погода без опадів. Явище суховій спостерігалось: 12.08.2008 р. на 3 станціях розташованих в південних областях; 13.08.2008 р. на 5 станціях, розташованих в південних, східних і північно-західних областях; 14.08.2008 р. на 4 станціях, розташованих на півдні країни.

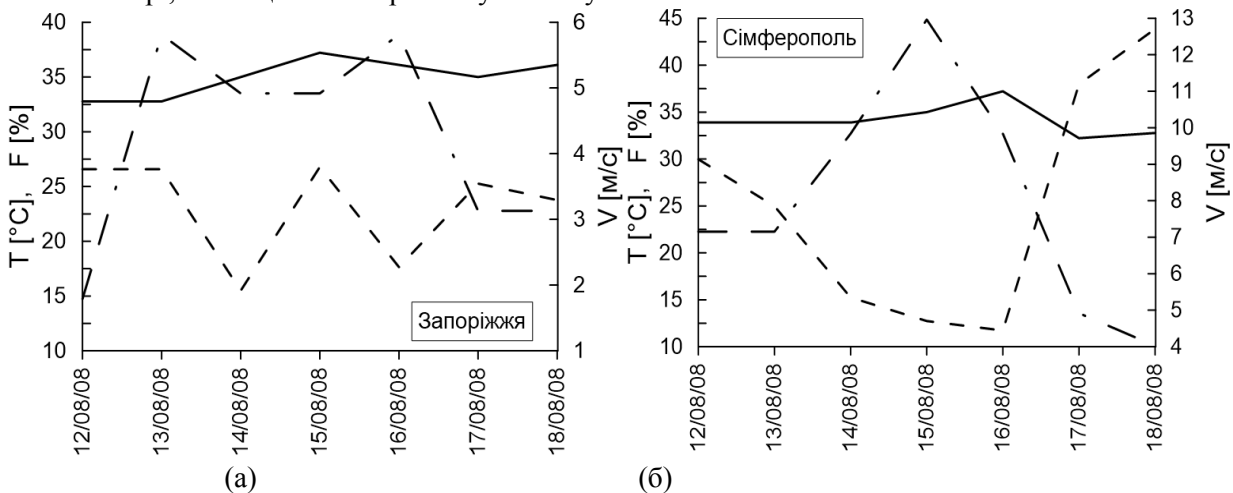


Рис. 1. Хід температури повітря ( $^{\circ}\text{C}$ ), відносної вологості (%) і швидкості вітру (м/с) о 13:00 за місцевим часом на ст. Запоріжжя (а) і Сімферополь (б)

(— температура, --- відносна вологість, - · - · - швидкість вітру)

15.08.2008 р., на полярному фронті над північною Італією відбулося утворення циклону. Україна перебувала під впливом антициклону над ЄЧР, тиск в центрі якого дорівнював 1018,6 гПа. На її території відзначалася ясна погода без опадів. Явище суховій спостеріга-

лося на 7 станціях, розташованих в південних, північних і північно-західних областях України.

16.08.2008 р., антициклон над ЄЧР посилювався, тиск в його центрі підвищився до 1020,0 гПа (рис. 3б). На полярному фронті

відбулося утворення циклону над Польщею (тиск у центрі 1004,0 гПа). Територія України, за винятком західних областей, перебувала під впливом гребеня антициклону над ЄЧР, що формувало переважно ясну суху погоду. Явище сухувій досягло найбільшої інтенсифікації та поширення за площею, і спостерігалось на 16 станціях розташованих по всій території країни.

17.08.2008 р., Західна і Центральна Європа

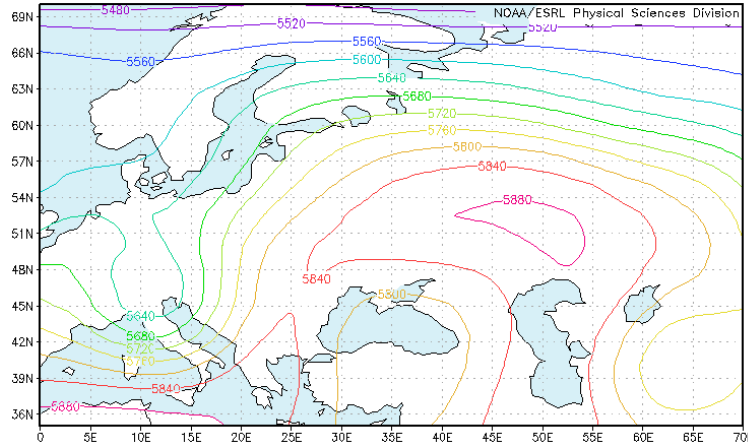


Рис. 2. Поле геопотенціальної висоти (м) ізобаричної поверхні 500 гПа за 00 UTC 16.08.2008 р. [Electronicclimateservice, 2018]

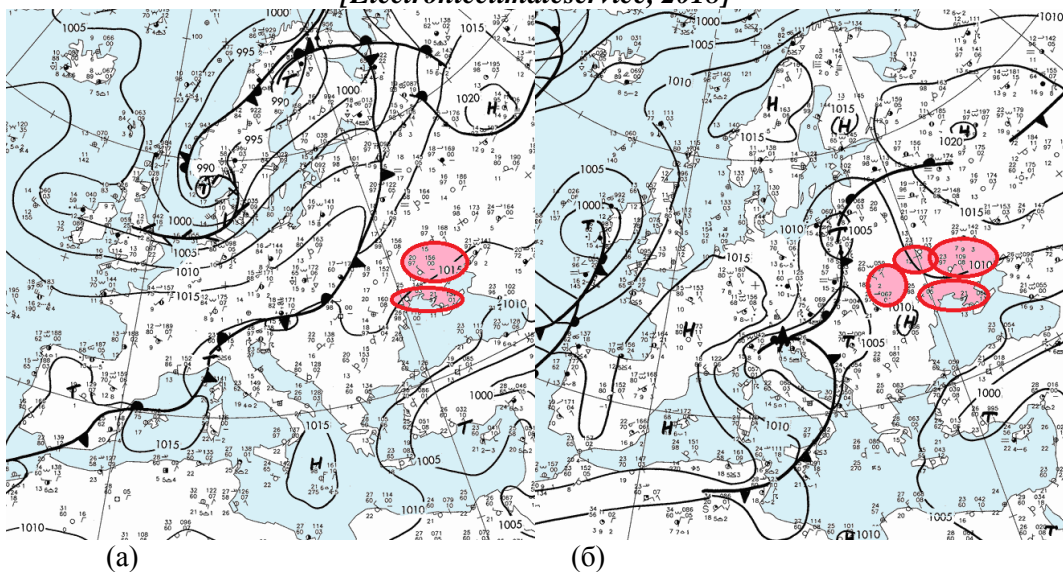


Рис. 3. Приземна карта погоди за 00 UTC: (а) – 14.08.2008 р., (б) – 16.08.2008 р. (червоною окружністю схематично виділені райони поширення сухувій) [GermanWeatherService, 2018]

18.08.2008 р., антициклон над ЄЧР займав більшу частину її території. Центральна і Південна Європа перебували під впливом області підвищеного тиску. Циклон над Польщею перемістився на акваторію Балтійського моря. Погодні умови в Україні формувалися під впливом смуги зниженого тиску між антициклонами над ЄЧР і над Центральною Європою. Погода була малохмарною без опадів. Явище

перебували під впливом циклонічної активності. Територія ЄЧР була зайнята великим антициклоном з центром над її північним сходом. Україна знаходилася під впливом баричної улоговини, циклону над Польщею, на її території переважала похмура погода без опадів. Сухувій відзначався на 7 станціях розташованих в південних, центральних і північно-східних областях країни.

сухувій спостерігалось на ст. Одеса.

Райони початкового формування сухувій. Аналіз траєкторії руху повітряних частинок (рис. 4) показав, що 12.08.2008 р. на ст. Дніпро, Запоріжжя та Сімферополь, біля поверхні землі і на висоті 1500 м траєкторії брали свій початок над територією України або поблизу її східного кордону, на висоті

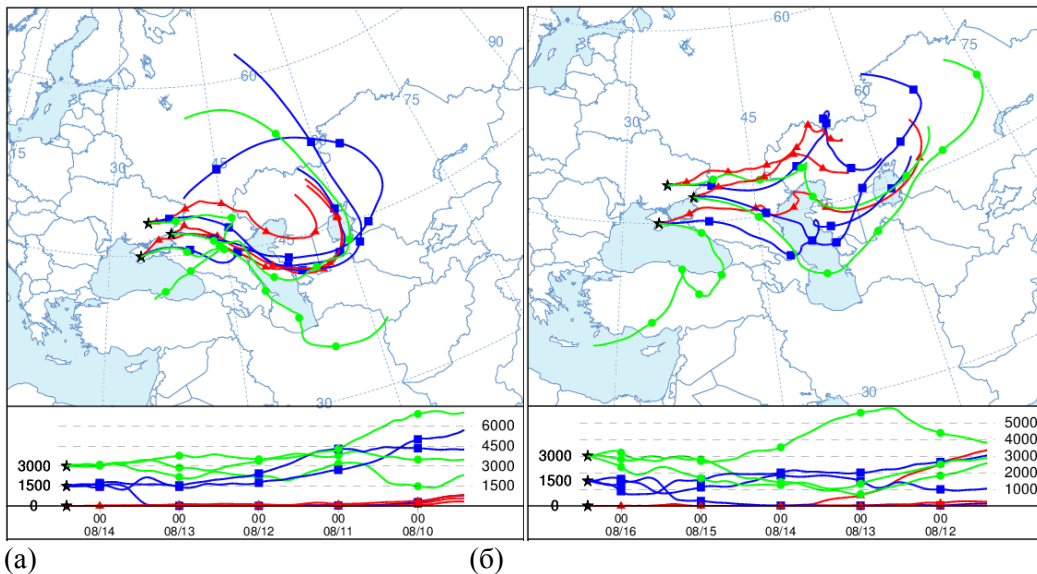


Рис. 4. Траєкторії попереднього руху повітряних частинок 14.08.2008 р. (а) і 16.08.2008 р. (б) [Electronicclimateservice, 2018]

3000 м – в районах Балканського та Апеннінського півостровів. На ст. Запоріжжя, Маріуполь і Сімферополь, 14.08.2008 р., повітряні частинки у поверхні землі переміщалися з північно-західних районів Казахстану, на висоті 1500 м – з районів півдня, південного сходу і сходу ЄЧР, на висоті 3000 м – з центральних районів ЄЧР, Туркменістану та Туреччини. 16.08.2008 р., на ст. Запоріжжя, Київ, Маріуполь, Сімферополь, Рівне та Чернівці, на всіх висотах траєкторії брали початок над територією Казахстану, за винятком траєкторій на висоті 3000 м на ст. Сімферополь та Чернівці, які починалися у східній частині акваторії Середземного моря та акваторії Північного моря, а також траєкторії біля земної поверхні на ст. Рівне, яка починалася на заході ЄЧР.

**Висновки.** Значне поширення по території України суховіїв в період 12-18.08.2008 р. відбувалося на тлі встановлення в Європейському секторі меридіонального типу атмосферної циркуляції з розвитком блокуючого процесу над півднем ЄЧР. Це призвело до утворення над ЄЧР і Україною осередків підвищених значень температури в нижній тропосфері. Районами формування повітряних мас, які набували на території України властивості суховію, були степові райони Казахстану. Подальше їх переміщення по південній периферії антициклону над ЄЧР, через пустелі Туркменістану і Узбекистану, створювало додаткові умови осушення і прогріву. Утворенню суховійних умов сприяла ясна погода без опадів на території України, а так само опускання повіт-

ряв системі антициклону, що приводило до його адиабатичного нагріву. Можна сказати, що основним процесом, який викликав виникнення суховію в цей період, був процес антициклогенезу над ЄЧР, максимальний розвиток якого співпадав з найбільшим поширенням та інтенсифікацією суховію на території України.

#### References

1. Lipins'kyi V.M., Dyachuk V.A., Babichenko V.M. Eds. (2003) Klimat Ukrainy. Kyiv: Rayevsky Publ.
2. Semenova I.G. (2014) Ocenka prostranstvenno-vremennogo raspredelenijazasuhnaUkraine v vegetacionnyjperiod. Proceedings of V-oeikovMainGeophysicalObservatory. 571. pp. 135-147.
3. Buchinskii I.E. (1970) Zasukhi, sukhovei i pyl'nyeburinaUkraine i bor'ba s nimi. Kiev: Harvest.
4. Tatarchuk O.H., Varabash M.B. (2007) Doslidzhenniaprostorovo-chasovohorozpodilusukhoviivnaterytoriiUkrainy v umovakhsuchasnohoklimatu. Scientific Proc. UkrSRGMI. 256. pp. 140-154.
5. Electronic climate service. <https://www.esrl.noaa.gov/psd/> [accessed 15.01.2018]
6. Kac A.L. (1960) Sezonnyeizmeneniyaobshhej cirkuljacji atmosfery i dolgosrochnyeprognozy. Leningrad: Gidrometeoizdat.
7. German Weather Service. [http://www2.wetter3.de/Archiv/archiv\\_dwd.html](http://www2.wetter3.de/Archiv/archiv_dwd.html) [accessed 15.01.2018]

Марія Слиже, Юсеф Эль Хадри. Метеорологические характеристики и условия возникновения суховеев в Украине в период с 12 по 18 августа 2008 года. Суховеи является распространен-

ным на территории Украины опасным явлением, снижающим урожайность сельскохозяйственных культур, поэтому исследование их пространственно-временного распределения, метеорологических характеристик и динамики развития в условиях современного климата является актуальной проблемой. Целью исследования является определение условий циркуляции атмосферы, которые вызвали образование суховея в Украине 12-18.08.2008 г. Проанализированы приземные синоптические карты, карты АТ-500, траектории предшествующего движения воздушных частиц за период 120 ч (5 суток) у земной поверхности и на высотах 1500 м и 3000 м.

**Ключевые слова:** суховея, траектории предшествующего движения, HYSPLIT, циркуляция атмосферы, блокирующие процессы.

**Mariia Slizhe, Youssef El Hadri. Meteorological characteristics and synoptic conditions for dry winds in Ukraine in the period from 12 to 18 August 2008.**

Dry wind is a widespread dangerous phenomenon, which reduces the yield of crops in Ukraine. The hot and dry winds inflict a special harm to spring grain crops, the active development of these crops falls during the spring-summer period. The dry wind can in a short time, significantly reduce or completely destroy future harvests. A study of the spatial and temporal distribution of dry winds, their meteorological characteristics, the dynamics of their development, and the circulation processes leading to their formation in Ukraine, is an actual problem, because dry winds, and droughts, occur almost every year during the vegetation period. In Ukraine, at the present time, the phenomenon of dry wind is defined, according to, as simultaneous combination of the following meteorological conditions in at least in one observation: air temperature 25 °C and higher; wind speed at 10 m height is 5 m/s or more, and; the relative air humidity is 30 % or lower.

For studying the spatial-temporal distribution of the dry winds, an analysis was made of the range of temperature and humidity at meteorological stations in Ukraine, located at the different agroclimatic zones. Daily observations at 24 meteorological stations for the period from 12 to 18 August 2008 was used as the initial dataset and has obtained from NOAA SATELLITE AND INFORMATION SERVICE. To determine the dry wind, according to the specified criteria, the data for 8 sets of daily observations of air temperature, relative humidity, and wind speed were analyzed. Synoptic weather maps and absolute topography maps of isobaric surface 500 hPa for 00 UTC for the period from 12 to 18 August 2008 were used for the analysis. A synoptic weather map was obtained from the German Weather Service website, map AT-500 was obtained from website of the Air Resources Laboratory NOAA. To define the place where the formation of an air mass begins, which embodies dry wind properties in the territory of Ukraine, backward trajectories of the previous movement of air particles were constructed for the period of 120 hours (5 days) for the following heights: at the earth's surface, 1500 m and 3000 m we used. For construction of the backward trajectories, the Air Resources Laboratory NOAA, HYSPLIT program.

The significant spread of dry winds over the territory of Ukraine in the period from 12 to 18 August 2008 occurred against the backdrop of the formation, in the European sector, of the meridional type of atmospheric circulation, with the development of a blocking process over European Russia. This led to formation over European Russia and Ukraine of areas of increased temperature values in the lower troposphere. The development of dry conditions was facilitated by the stable, clear weather, without precipitation, for a long time, as well as the descent of air masses in anticyclone system, leading to their adiabatic heating.

**Keywords:** dry wind, atmospheric circulation, blocking process, movement trajectories, HYSPLIT.

УДК 911.9 (477)

## ВПЛИВ КЛІМАТУ НА ФОРМУВАННЯ ТА РОЗПОДІЛ МІЖНАРОДНИХ ТУРИСТИЧНИХ ПОТОКІВ

*Олександр Король*

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

За результатами оцінка інтенсивності міжнародного туризму за іноземним (в'їзним) та зарубіжним (виїзним) напрямками для різних, насамперед Європейських, країн були визначені типи клімату, які приваблюють іноземних відвідувачів, а також ті, що сприяють подорожам за кордон. Для оцінки інтенсивності в'їзних і виїзних туристичних потоків запропоновані індекси іноземної туристичної привабливості (ІТА) та зарубіжної туристичної активності (ЗТА). Ці індекси були розраховані для різних країн і зіставлені з типами клімату, які там панують. Зокрема, для цього використовувалася класифікація типів клімату за Кеппеном, яка ґрунтується на обліку режиму температури та опадів. Також був виявлений опозитний вплив клімату на формування та розподіл міжнародних туристичних потоків. Наприклад, поширення в країні холодного клімату сприяє подорожам за кордон і, водночас, не приваблює іноземних туристів. Також, виходячи з впливу клімату на туризм, були виділені несприятливі, сприятливі та туристично-атрактивні типи клімату.

**Ключові слова:** міжнародний туризм; іноземна туристична привабливість; зарубіжна туристична активність; типи клімату за Кеппеном.

**Актуальність дослідження** міжнародного туризму пов'язана, насамперед, з вагомим місцем цього явища у відносинах між країнами. Зокрема, сьогодні у світі фіксується близько 1 млрд. іноземних прибуттів, що справляє величезний вплив на міжнародну торгівлю, сприяє встановлення міжкультурних зв'язки та зближує народи. Одним із найголовніших чинників, який впливає на формування та розподіл міжнародних туристичних потоків у світі, є клімат. Це зумовлене тим, що туризм, здебільшого, розглядається як форма активного відпочинку, а тому він висуває певні вимоги до кліматичних умов, які, насамперед, повинні бути комфортними для людини та придатними для того чи іншого виду рекреаційної діяльності.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Зважаючи на географічну сутність туризму, як форми міграції населення, що пов'язана з особливостями відлеглих територій (акваторій), тобто відмінностями «від місця до місця», значний доробок у цій царині належить саме географам, висвітлений у працях В.С. Преображенського, Ю.О. Веденіна, І.В. Зорина, М.А. Ананьєва, Н.П. Зачиняєва, Н.С. Фальковича, Є.А. Котлярова та інших дослідників радянських часів, а в Україні – М.П. Крачила, О.О. Любіцевої, О.О. Бейдика. З-поміж останніх вагомих робіт присвячених міжнародному туризму можна виділити праці А.Ю. Александрової (2002 р.) [Aleksandrova A., 2002], О.О. Любіцевої (2003 р.) [Lyubitseva O., 2003] тощо. У цих роботах охарактеризовані основні поняття міжнародного туризму, проаналізована географія туристського попиту за регіонами

світу, відображені останні тенденції та процеси глобалізації в цій галузі. Проте, деякі аспекти міжнародного туризму залишаються невисвітленими, зокрема й той, якому присвячене це дослідження.

**Метою роботи** є оцінка інтенсивності міжнародного туризму за іноземним (в'їзним) та зарубіжним (виїзним) напрямками для різних, насамперед Європейських, країн задля з'ясування того, які типи клімату приваблюють відвідувачів та, навпаки, за яких кліматичних умов активно подорожують за кордон.

**Матеріали та методичні засади дослідження.** Дослідження спирається на статистичну базу та методологію обліку міжнародного туризму, що запропонована Всесвітньою туристичною організацією (UNWTO) та використана Всесвітнім банком. Зокрема, обидва напрямки міжнародного туризму оцінюються в натуральних і вартісних показниках. Іноземний туризм обліковується, насамперед, у кількості туристичних прибуттів – число зареєстрованих відвідувачів тієї чи іншої країни, які не є її резидентами, перебувають тут менше одного року та не займаються діяльністю, що оплачується з місцевих джерел. Статистика туристських доходів охоплює грошові надходження (US\$), одержані країною призначення від іноземних туристів. Для оцінки зарубіжного туризму в натуральних показниках використовуються туристичні вибуття, які фіксуються тоді, коли резиденти тієї чи іншої країни залишають її межі задля туристичної поїздки за кордон. Вартісні показники зарубіжного туризму охоплюють споживчі видатки в грошовому вираженні



(US\$) резидентів певної країни на виїзній туризм [Korol O., Skutar T., 2008].

Для оцінки інтенсивності іноземних (в'їзних) та зарубіжних (виїзних) туристичних потоків запропоновані індекси іноземної туристичної привабливості (ІТА) та зарубіжної туристичної активності (ЗТА).

Для рекреаційної оцінки різних типів клімату використана класифікація Кеппена, яка ґрунтується на обліку режиму температури та опадів. Ці показники не лише впливають на відчуття теплового комфорту людини, але й мають вирішальне значення для багатьох видів рекреаційної діяльності.

**Виклад основних результатів дослідження.** Туристично-рекреаційна оцінка клімату спирається на визначення того, як метеорологічні фактори впливають на людину, зокрема на її відчуття теплового комфорту. Комфортність клімату залежить, насамперед, від температурного режиму, однак на тепловідчуття людини впливають також відносна вологість (при  $t > +20^{\circ}\text{C}$ ) і швидкість вітру (при  $t < +20^{\circ}\text{C}$ ). Усі ці три показники враховуються в такому параметрі, як ефективні температури. При  $t < +10^{\circ}\text{C}$  людина відчуває себе надто холодно. Межею відчуття прохолоди, за умови відсутності сонця, є  $t +17^{\circ}\text{C}$ . Із подальшим зростанням  $t$  настає зона комфорту, аж доки ефективна температура не підвищиться до  $+30^{\circ}\text{C}$  (див. рис. 1).

Окрім ефективних температур, які визначають відчуття теплового комфорту людини, важливе значення для туристичної рекреації має кількість опадів. Ці кліматичні умови мають вирішальне значення для певних видів рекреаційної діяльності. На це, до речі, вказує сезонність міжнародного туризму – переважна більшість туристичних потоків припадає на літні місяці.

Особливість міжнародних туристичних потоків концентруватися впродовж літа пов'язана з тим, що у цей період створюються комфортні кліматичні умови для більшості видів туризму і, насамперед, для купально-пляжної рекреації – однієї з найпопулярніших у світі. Три чверті туристів надають перевагу відпочинкові на воді – на річках, озерах та на морському узбережжі. Ці види рекреаційної діяльності дуже чутливі до певних кліматичних умов – кількості сонячного випромінювання, температури повітря і води.

Клімат чинить опозитний вплив на міжнародний туризм. Якщо, наприклад, впродовж року в країні переважають прохолодні погоди, то це людей виснажує і вони

виїжджають за кордон у пошуках «сонця і тепла». Водночас, такі кліматичні умови не сприяють іноземному (в'їзному) туризму. За умови поширення в країні лагідних типів клімату, зокрема середземноморського або тропічного, які до того ж поєднуються з морськими акваторіями, спостерігається низька зарубіжна туристична активність місцевого населення, адже внутрішній туризм є альтернативою зарубіжному. Натомість, такі сприятливі для купально-пляжної рекреації кліматичні умови приваблюють іноземних туристів.

Щоби перевірити опозитний вплив клімату на міжнародний туризм, а також з'ясувати за яких кліматичних умов спостерігається підвищена зарубіжна туристична активність, а також які типи клімату є привабливими для іноземних туристів, необхідно оцінити інтенсивність в'їзних та виїзних туристичних потоків за різними країнами, для чого були використані індекси іноземної туристичної привабливості (ІТА) та зарубіжної туристичної активності (ЗТА). Також при цьому слід мати на увазі, що на міжнародний туризм можуть впливати й інші чинники, насамперед економічний.

**Індекс ІТА.** Валова кількість туристичних прибуттів не може слугувати критерієм привабливості, адже велику країну, навіть якщо вона знаходиться далеко на півночі, часто відвідують більше туристів, ніж маленький середземноморський острів. Іншими словами, варто абстрагуватися від масштабу країни, тому за основу для розрахунку такого відносного показника була обрана площа країни. Однак слід усвідомлювати, що кількість міжнародних туристичних прибуттів – це лінійна величина, тоді як площа території – квадратична. Виходячи з цього, за збільшення розміру країни площа території зростатиме в квадраті, а кількість прибуттів найімовірніше змінюватиметься лінійно. Тож виходитиме так, що чим більша територія країни, тим менше у неї шансів опинитися на перших позиціях у рейтингу, адже останній визначатиметься як співвідношення кількості прибуттів на  $\text{км}^2$ , а зі зростанням площі знаменник збільшуватиметься інтенсивніше за числительник. Для приведення квадратичної величини до лінійної в оцінці розміру території країни, можна абстрагуватися від конкретної форми суходолу та уявити його колом із тією ж площею, а за її лінійну ве-



личину обрати радіус.

Отже, пропонується критерій іноземної туристичної привабливості (атрактивності) визначати, як кількість міжнародних туристичних прибуттів, що припадає на 1 км умовного радіусу країни ( $Arr$ ):

$$Arr = \frac{\text{кількість іноземних прибуттів}}{\text{умовний радіус території країни}}$$

Однак у цьому випадку не враховані вартісні показники. Для нівелювання впливу масштабу країни, вони теж мають бути відносною величиною. Виходячи з цього, найінформативнішим видається такий показник, як доходи від іноземного туризму, що приходяться на одне прибуття ( $Rec$ ):

$$Rec = \frac{\text{доходи від іноземного туризму}}{\text{кількість іноземних прибуттів}}$$

На основі цих двох показників можна отримати один інтегральний (індекс  $ITA$ ), який відобразатиме іноземну туристичну привабливість (атрактивність) тієї чи іншої країни. Оскільки ознаки мають різні одиниці вимірювання, застосовувалася методика адитивного агрегування, яка передбачає приведення їх до однієї основи, тобто попередньої стандартизації [Erina A., 2001]. Для кожного з двох статистичних рядів вибірки були розраховані середні геометричні величини, а окремі значення  $Arr_i$  і  $Rec_i$  перераховувалися для кожної країни, як їх відношення до відповідної пересічної геометричної ( $x_i/\bar{x}$ ).

Для агрегування стандартизованих величин було обране середнє геометричне значення, яке для двох чисел також називається середнім пропорційним. Отже, для розрахунку Індексу іноземної туристичної привабливості ( $ITA$ ) запропонована така формула:

$$ITA = \sqrt{(Arr/Arr) * (Rec/Rec)}$$

У подальшому дослідженні для 110-ти країн світу за 1999, 2004, 2008 рр. був розрахований індекс іноземної туристичної привабливості.

**Індекс ЗТА.** Про міру залучення мешканців тієї чи іншої країни до подорожей за кордон можна дізнатися зіставивши кількість зарубіжних туристів і чисельність населення. Тобто, питомі міжнародні туристичні вибуття на 100 осіб населення ( $Dep$ ), можуть бути тим показником, що відображає зарубіжну туристичну активність населення тієї чи іншої країни:

$$Dep = \frac{\text{кількість зарубіжних вибуттів}}{\text{чисельність населення}} * 100$$

Однак тут не враховані вартісні показники. Найінформативнішим в цьому контексті видається такий відносний показник, як відсоткова частка витрат на зарубіжний туризм у споживчих витратах домогосподарств ( $Exp$ ):

$$Exp = \frac{\text{витатки на зарубіжний туризм}}{\text{споживчі витрати домогосподарств}} * 100$$

Цей показник дозволяє абстрагуватися від розміру грошових витрат і відображає те, наскільки потреба подорожувати за кордон є вагомою для людини.

Отже, на основі цих двох показників можна отримати один інтегральний, який відобразатиме зарубіжну туристичну активність ( $ZTA$ ) населення тієї чи іншої країни. Для їх агрегування застосовувалася та ж методика, що й у випадку з іноземним туризмом. Отже, для розрахунку Індексу зарубіжної туристичної активності ( $ZTA$ ) запропонована наступна формула:

$$ZTA = \sqrt{(Dep/Dep) * (Exp/Exp)}$$

У подальшому дослідженні для понад 80-ти країн вибірки за 1999, 2004, 2008 рр. був розрахований індекс зарубіжної туристичної активності.

**Вплив кліматичних умов на формування зарубіжних (виїзних) туристичних потоків.** З'ясувати впливу клімату на зарубіжну туристичну активність населення варто на прикладі країн Європи, яка є чудовим полігоном для подібних досліджень, адже тут спостерігаються значні кліматичні відмінності, зокрема в меридіональному напрямку. Також європейські країни, насамперед члени ЄС, мають збалансовані економічні показники, що порівняно з іншими регіонами світу, дозволяє помітно нівелювати вплив економічного чинника, який є провідним у формуванні зарубіжних туристичних потоків.

Отже, з-поміж країн Європейського континенту високою та дуже високою зарубіжною туристичною активністю в основному характеризувалися ті, що мають прохолодний клімат із несприятливими температурами для рекреації на морі. Натомість, всі європейські країни з низьким індексом ЗТА, знаходилися в субтропічних широтах біля Середземного моря (див. рис. 2).

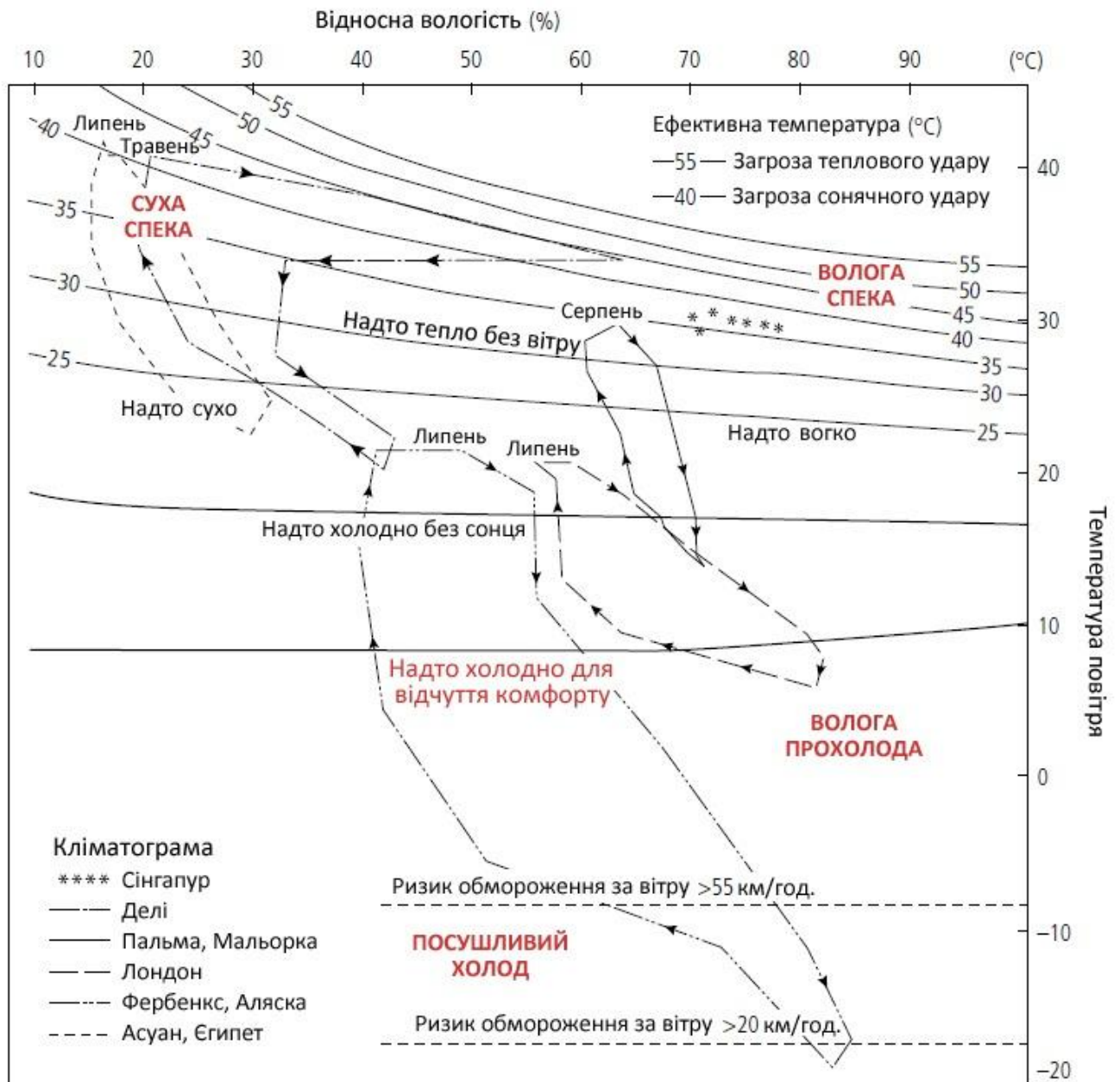
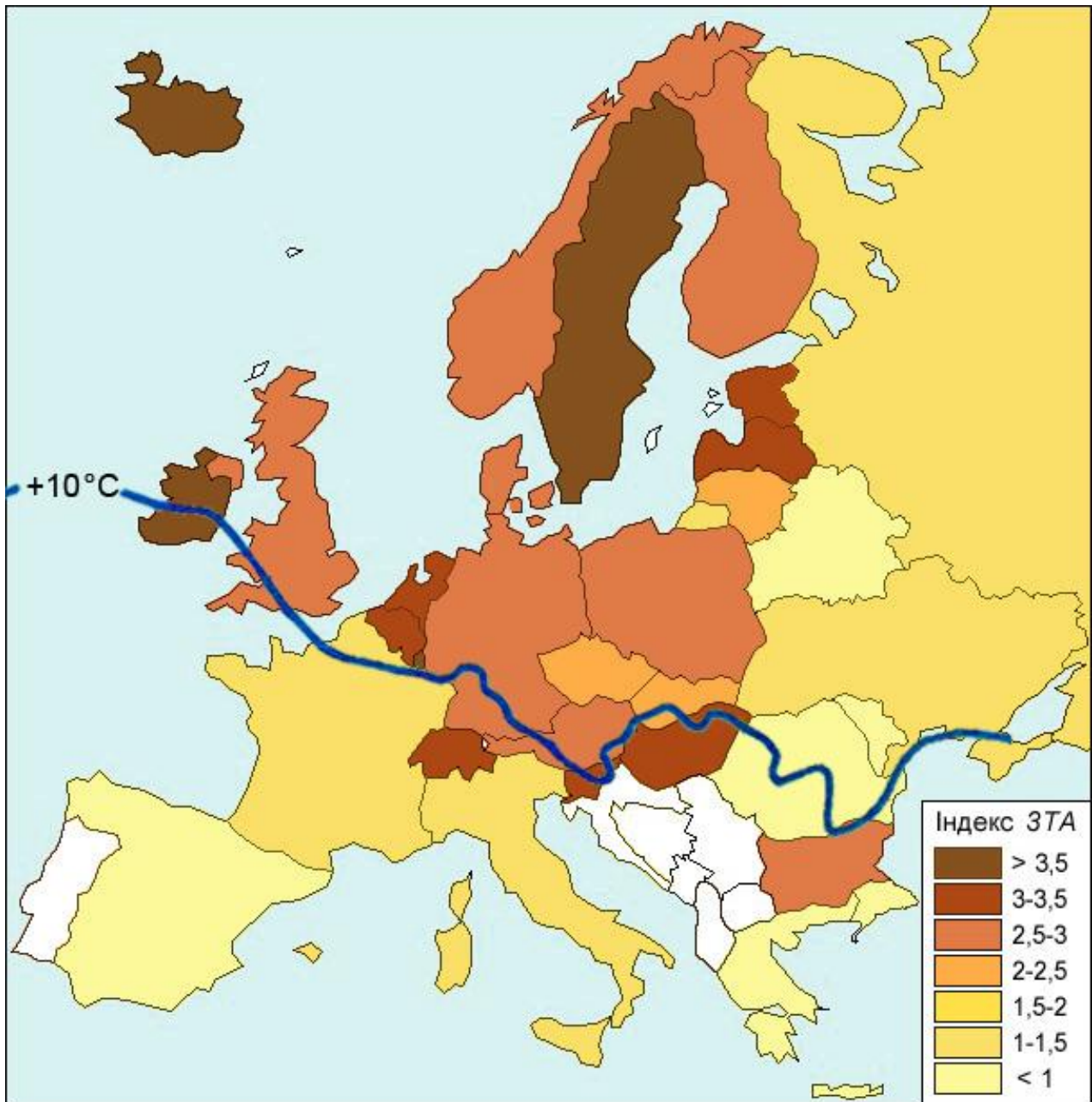


Рис. 1. Біокліматичні умови та ефективні температури [Boniface B., 2009]

Fig. 1. Bioclimatic conditions and effective temperatures

Також можна відзначити, що у південній смузі помірного кліматичного поясу проходить межа, південніше якої створюються сприятливі погодні умови для купально-пляжного відпочинку на морі – найпоширенішого виду туристичної рекреації. Нею стала річна ізотерма +10°C, адже вона знаходиться поруч із північною межею субтропіків. Принагідно звернемо увагу, що  $t +10^{\circ}\text{C}$  є температурою, нижче якої людина почувається надто холодно

для відчуття комфорту (див. рис. 1). Скажімо, в Північній Америці річна ізотерма +10°C проходить неподалік від кордону між США та Канадою. На Британських островах вона пролягає на самому півдні Великої Британії. Саме там знаходиться популярний морський курорт Торбей – т.зв. «Англійська Рив'єра». В Україні ізотерма +10°C проходить вздовж північного узбережжя Чорного моря (див. рис. 2).



**Рис. 2. Індекс ЗТА країн Європи (пересічний за 1999, 2004, 2008 рр.) та хід річної ізотерми +10°C.**  
**Fig. 2. The index OTA for European countries (average for 1999, 2004, 2008) and the annual isotherm +10°C**

Видається важливим, виходячи з означеного вище, виявити залежність зарубіжної туристичної активності від положення країни відносно річної ізотерми +10°C. Для цього, знову ж, варто обрати країни Європейського союзу, адже більша частина їх розташована у помірному та субтропічному кліматичних поясах, тобто чимало країн знаходяться по обидва боки від річної ізотерми +10°C. Також у цьому випадку цінним є те, що майже у всіх країнах питомі споживчі витрати є більшими за 3 тис. US\$ на особу (у цінах 1996 р.), тобто економічний чинник для них вже не має вирішального значення.

Як видно на картограмі (див. рис. 2),

зарубіжна туристична активність залежить від того, де розташована країна відносно річної ізотерми +10°C. У всіх європейських країнах вибірки, що розташовані на північ від цієї ізотерми, індекс ЗТА був більшим за 2, тобто вони характеризувалися високою та дуже високою зарубіжною туристичною активністю (див. рис. 2, табл. 1). Найвищий індекс ЗТА був в Ісландії, і це при тому, що зарубіжні туристи із цієї острівної країни можуть користуватися лише дорогим авіаційним транспортом. Однак тут немає нічого дивного, адже Ісландія – єдина європейська країна, яка повністю знаходиться в субарктичному кліматичному поясі.

Таблиця 1

*Зарубіжна туристична активність (ЗТА, пересічна за 1999, 2004, 2008 рр.), споживчі витрати та положення країн Європи відносно річної ізотерми +10°C*  
*Outbound tourism activity (average for 1999, 2004, 2008), consumption expenditure and the situation of European countries relative to the annual isotherm +10°C*

Країни	Витрати, тис. US\$ (per capita)	Індекс ЗТА
Ісландія	15–20	4,211
Швеція	15–20	3,869
Ірландія	15–20	3,693
Латвія	3–6	3,310
Естонія	3–6	3,142
Бельгія	10–15	3,071
Нідерланди	10–15	3,071
Данія	15–20	2,990
Австрія	15–20	2,944
Великобританія	15–20	2,793
Норвегія	> 20	2,690
Німеччина	15–20	2,640
Польща	3–6	2,547
Фінляндія	15–20	2,536
Литва	3–6	2,374
Чехія	3–6	2,068
Річна ізотерма +10°C		
Швейцарія	> 20	3,403
Кіпр	6–10	3,262
Угорщина	3–6	3,152
Словенія	6–10	3,066
Мальта	6–10	2,742
Болгарія	< 3	2,572
Італія	10–15	1,278
Франція	15–20	1,224
Румунія	< 3	0,932
Греція	10–15	0,773
Іспанія	10–15	0,740

У країнах Європи, що знаходяться південніше річної ізотерми +10°C (див. рис. 2, табл. 1), ситуація очікувалася протилежна до попередньої – індекс зарубіжної туристичної активності (ЗТА) мав би бути меншим за 2. Проте це справджувалося лише для половини випадків, зокрема для Іспанії, Франції, Італії та Греції. У решти країнах Європи, які опинилися на південь від цієї ізотерми, спостерігалася висока та дуже висока зарубіжна туристична активність. Зокрема, у Швейцарії, Кіпру, Угорщині, Словенії, Мальти та Болгарії, які у таблиці 1 позначені сірим, індекс ЗТА був більшим за 2,5.

Винятки зі Швейцарією та Угорщиною

пояснює відсутність морських акваторій, тобто вони характеризуються внутрішньоконтинентальним положенням, що слугує одним із ключових чинників, який, не зважаючи на положення південніше річної ізотерми +10°C, значно обмежує можливості для купально-пляжної рекреації. Якщо в Угорщині на озері Балатон впродовж літа ще можна купатися (літній сезон розпочинається наприкінці травня і триває до першої половини вересня, а вода прогрівається до +26-28 °C), то вода у Женевському озері через льодовикове живлення є доволі прохолодною, а купатися можна тільки в липні-серпні.

Висока зарубіжна туристична активність



мешканців Кіпру, Мальти і Словенії зумовлена малою площею території цих країн. Зокрема, у Словенії, яка має вихід до Адріатичного моря (щоправда протяжність узбережжя складає лише 46 км), індекс ЗТА мав значення 3,06. Це пояснюється незначною територією – 20,3 тис. км<sup>2</sup>, яка за площею ототожнюється з поняттям «рідний край». Окрім того, поїздкам словенців за кордон сприяє чинник сусідства, тому 55% їх прямують до Хорватії із набагато протяжнішим Адріатичним узбережжям. Окрім спільного кордону, ці дві країни поєднує ментальна близькість – словенська та хорватська мови входять до західної підгрупи південнослов'янських мов.

Примітним є те, що залежність зарубіжної туристичної активності від положення відносно річної ізотерми +10°C має місце не лише на Європейському континенті, але й у Північній Америці. Зокрема, зарубіжна туристична активність канадців втричі вища за американців і це при тому, що Канада і США багато у чому схожі: обидві країни мають гігантську територію та омиваються водами Тихого й Атлантичного океанів, а питомі споживчі витрати їхніх домогосподарств знаходяться на однаково високому рівні. Єдине, що відрізняє ці дві країни, – це положення відносно річної ізотерми +10°C, яка проходить майже по державному кордоні. Тобто, вся територія Канади розташована на північ від цієї ізотерми.

Отже, положення країни південніше річної ізотерми +10°C та вихід до моря розглядаються не як «античинники» зарубіжного туризму, адже було виявлено доволі багато винятків, а як умови, що сприяють відпочинкові всередині країни. Зрештою, у туриста з'являється альтернатива: відпочивати вдома чи за кордоном. А коли перед людиною виникає можливість вибрати, то будь-які умови перестають бути детермінуючими. Натомість, положення країни на північ від річної ізотерми +10°C є тією ознакою, яка зумовлює високу зарубіжну туристичну активність її населення. Адже за таких кліматичних умов найпопулярніша в туризмі купально-пляжна рекреація можлива лише у внутрішніх водоймах, які аж ніяк не можуть бути альтернативою морським акваторіям.

**Вплив кліматичних умов на розподіл іноземних (в'їзних) туристичних потоків.** З'ясування впливу клімату на розподіл в'їзних туристичних потоків варто розпочати з країн Європи, адже тут спостерігається більш-менш збалансований рівень соціально-економічного

розвитку, що поєднується із прозорими кордонами та розвинутою транспортною інфраструктурою. Водночас на Європейському континенті яскраво проявляється широтна зональність, яка через кліматичні відмінності здійснює вирішальний вплив на іноземну туристичну привабливість (ІТА) тієї чи іншої країни (див. рис. 3).

У попередньому дослідженні було з'ясовано, що зарубіжна туристична активність населення європейських країн, які знаходяться на північ від річної ізотерми +10°C, була підвищеною. Нагадаймо, це зумовлюється тим, що в цих країнах морські акваторії прогриваються недостатньо, тому людям, для відпочинку на морі доводиться подорожувати за кордон, зокрема, у південному напрямку. Однак це не означає, що географічне положення у «широтах подалі від полюсів», зокрема за ізотермою +10°C, забезпечує сприятливі погодні умови для туризму, насамперед, для купально-пляжної рекреації, оскільки тут існують різні типи клімату і не кожен для цього є комфортним. Також розташування країни на північ від цієї ізотерми не завжди «шкодить» в'їзному туризму, адже тамтешні типи клімату порізному впливають на тепловідчуття людини. Отже, з'ясуємо які типи клімату, з врахуванням положення щодо річної ізотерми +10°C, зустрічаються в різних країнах Європи та світу, а також визначимо їхню іноземну туристичну привабливість.

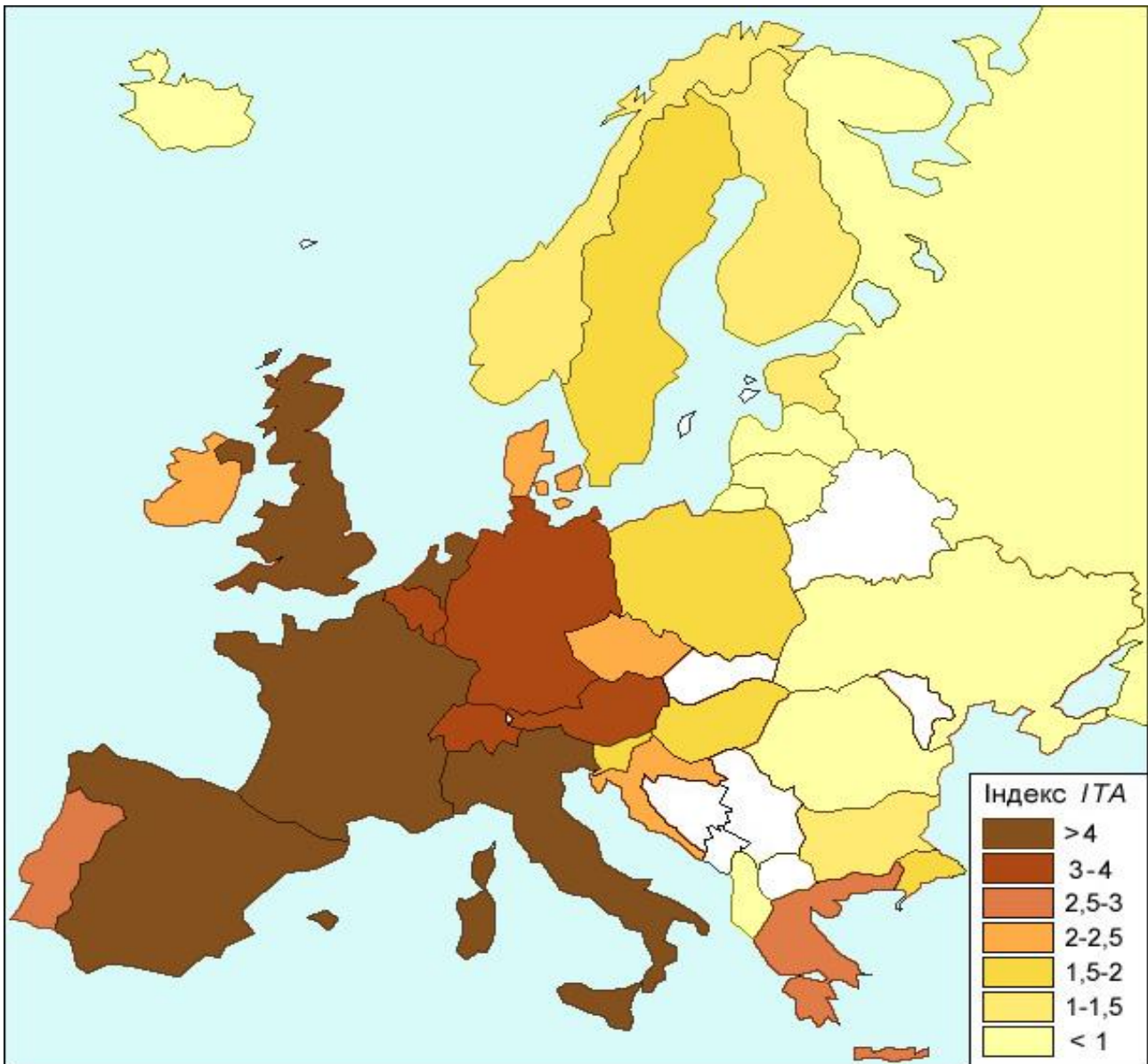
Для рекреаційної оцінки комфортності різних типів клімату використана класифікація Кеппена, яка ґрунтується на обліку режиму температури та опадів. Вище було з'ясовано (див. рис.1), що ефективні температури, які визначають відчуття теплового комфорту людини, разом із кількістю опадів є вирішальними характеристиками для рекреаційної оцінки клімату. Отже, зіставимо між собою такі характеристики країн (див. табл. 2):

- наявність морських акваторій, як частка лінії морського узбережжя до загальної протяжності державного кордону країн, які опинилися на південь від річної ізотерми +10°C;

- переважаючі типи клімату країн за класифікацією Кеппена;

- індекс ІТА пересічний геометричний за 1999, 2004 і 2008 рр.

При визначенні положення країни щодо річної ізотерми +10°C бралися до уваги, насамперед, приморські території.



**Рис. 3. Індекс ІТА країн Європи, пересічний за 1999, 2004, 2008 рр.**

**Fig. 3. The index ITA for European countries, average for 1999, 2004, 2008**

Країни вибірки з індексом ІТА меншим за 2 здебільшого представлені скандинавськими та балтійськими DESTИНАЦІЯМИ. З-поміж країн з підвищеною іноземною туристичною привабливістю, тобто у яких індекс ІТА був більшим за 2, опинилися ті, що зустрічалися по обидва боки від річної ізотерми  $+10^{\circ}\text{C}$ . Виходячи з цього, існують кліматичні умови, які не сприяють відпочинку на морі, але характеризуються комфортними ефективними температурами для тепловідчуття людини. Зрештою, за переважання надто холодної або дуже жаркої погоди формується температурний режим несприятливий для більшості видів туристично-рекреаційної діяльності. Варто з'ясувати які типи клімату мають такі характе-

ристики. Для цього звернемо увагу на країни Європи, що мали високу і дуже високу іноземну туристичну привабливість, але опинилися на північ від річної ізотерми  $+10^{\circ}\text{C}$ , тобто в яких відсутні комфортні умови для купально-пляжної рекреації. Одним із чинників, що приваблює іноземних туристів до цих країн, є високий рівень розвитку третинного сектору економіки, зокрема туристичної інфраструктури. Однак виникає запитання: чи не сприяють цьому інші чинники, зокрема кліматичний? Для цього необхідно виявити типи клімату, що характерні для цих країн і для тих, в яких індекс ІТА був меншим за 2 (див. табл. 2).

**Таблиця 2**

*Наявність морських акваторій, географічно-кліматичне положення та індекс ІТА, пересічний за 1999, 2004, 2008 рр.*

*Availability of marine waters, geographic-climatic situation and the index ITA, average for 1999, 2004, 2008*

Країни Європи та світу	Берегова лінія від протяжності кордону, %	Переважаючі типи клімату (за Кеппеном)	Індекс ІТА
Латвія		Dfb	0,601
Ісландія		ET	0,647
Росія		Dfc, Dfb	0,655
Литва		Dfb	0,893
Естонія		Dfb	1,095
Фінляндія		Dfc	1,135
Норвегія		Dfc, ET	1,201
Швеція		Dfc, Cfb	1,643
Польща		Cfb	1,851
<b>Індекс ІТА 2</b>			
Чехія		Cfb	2,083
Ірландія		Cfb	2,288
Данія		Cfb	2,399
Бельгія		Cfb	3,516
Австрія		Cfb, Dfb	3,748
Люксембург		Cfb	3,778
Німеччина		Cfb	3,796
Великобританія		Cfb	4,227
Нідерланди		Cfb	4,316
<b>Річна ізотерма +10°C</b>			
Іспанія	72	Csa, Csb	4,033
Італія	80	Csa, Cfa	4,030
Франція	54	Cfb, Csa	4,029
Швейцарія	0	Cfb	3,761
Мальта	100	Csa	3,663
Бахрейн	100	Bwh	3,418
США	62	Cfa, Bsk	3,159
Барбадос	100	Aw	3,157
Мальдіви	100	Af	2,884
Греція	92	Csa	2,853
Південна Корея	91	Cfa, Dwa	2,692
Португалія	60	Csa, Csb	2,652
Кіпр (грецька частина)	100 (81)	Csa	2,517
Хорватія	72	Csa, Cfb	2,425
Ізраїль	21	Csa, Bwh	2,468
Маврикій	100	Aw	2,444
Таїланд	40	Aw	2,145
Ямайка	100	Aw, Af	2,002
Японія	100	Cfa	1,995
Багами	100	Aw	1,929
Антигуа і Барбуда	100	Aw	1,892
Туреччина	73	Csa, Csb	1,858
Домініканська Республіка	78	Aw, Af	1,844
Малайзія	64	Af	1,928

Результати аналізу показали, що у країнах Європи з високою та дуже високою іноземною туристичною привабливістю, але без сприятливих умов для морської купально-пляжної рекреації, був поширений помірно теплий клімат із рівномірним зволоженням (**Cfb**). Індекс **b** вказує на теплу погоду із середньодобовою температурою +18-23°C, яка встановлюється влітку. Клімат країн Європи з індексом ІТА меншим за 2 характеризувався, як помірно холодний із рівномірним зволоженням (**Df**). Із врахуванням третього темпе-

ратурного індексу тип клімату **Dfb** можна вважати менш сприятливим, а **Dfc** – несприятливим для іноземного туризму, адже теплі погоди у таких широтах зустрічаються не часто і взимку дуже холодно: -25-10°C. У Норвегії та Ісландії мав місце клімат тундри (**ET**), який є ще холоднішим, а отже – надто дискомфортним для тепловідчуття людини. Подібною була ситуація й в Північній Америці, зокрема в Канаді поширені ці два типи клімату (**Dfc**, **ET**), саме тому в неї спостерігалася помірна іноземна туристична



привабливість.

Країни вибірки, які знаходилися на південь від річної ізотерми  $+10^{\circ}\text{C}$  і характеризувалися приморським положенням, мали підвищену іноземну туристичну привабливість, зрідка їхній індекс ІТА був ледь меншим за 2. Найпоширенішим типом клімату для них виявився субтропічний із сухим та жарким літом (**Csa**). Він був типовим для узбережжя 10 середземноморських країн. Тричі зустрічався

помірний жаркий клімат із рівномірним зволоженням впродовж року (**Cfa**). Також чисельною виявилася група із тропічних островів із типом клімату **Aw**. Усі вони, за винятком Маврикія, розташовувалися у карибському басейні. З-поміж них ще опинилися Мальдіви з кліматом тропічних лісів (**Af**), який також спостерігався в Домініканській республіці та на Ямайці (див. табл. 2, табл. 3).

Таблиця 3

Найпоширеніші типи клімату в країнах із підвищеною іноземною туристичною привабливістю, які знаходилися південніше річної ізотерми  $+10^{\circ}\text{C}$

The most common types of climate in countries with a high inbound tourist attractiveness, located south of the annual isotherm  $+10^{\circ}\text{C}$

Клімат	Поширення серед країн вибірки з індексом ІТА $>1,8$ і положенням на південь від річної ізотерми $+10^{\circ}\text{C}$	Пересічний індекс ІТА
<b>Csa</b>	зустрічається в 10 країнах, причому всі вони мають середземноморське положення	2,955
<b>Cfa</b>	зустрічається в США, Японії та Південній Кореї	2,570
<b>Aw</b>	зустрічається в 7 країнах, 6 з яких – це тропічні острови, зокрема 5 карибських	2,165

Отже найпривабливішим для купально-пляжної рекреації виявився тип клімату **C** – субтропічний і помірний із сухим літом (s) або рівномірним зволоженням впродовж року (f). При цьому третій індекс (a) вказує на переважання жаркої погоди  $+23-28^{\circ}\text{C}$  під час найтеплішого місяця. Саме за такого температурного режиму, як було зазначено вище (див. рис. 1), створюються стійкі комфортні умови для прийняття сонячних ванн і купання у відкритих водоймах. Однак жарка погода тримається лише за літнього періоду, тобто для цього типу клімату характерна яскраво виражена сезонність.

Також привабливим для купально-пляжної рекреації виявився тропічний тип клімату **Aw**. Він є ще жаркішим, а комфортні та субкомфортні температури для відпочинку на воді тримаються майже впродовж усього року. Водночас, несприятливим чинником є значна кількість опадів, однак вони мають сезонний характер і випадають переважно влітку. На кінець літа також припадають такі стихійні явища, як тропічні шторми та урагани, зокрема у карибському басейні вони переважно відбуваються у другій половині серпня та у вересні. Саме на цей період приходиться найбільший спад іноземних туристичних прибуттів до цього регіону (див. рис. 4).

Необхідно відмітити, що іноземна туристична привабливість островів карибського басейну є дещо заниженою, оскільки у

статистиці прибуттів не враховувалися круїзні пасажирі. Нажаль, через відсутність інформації про грошові надходження від цієї категорії відвідувачів перерахувати індекс ІТА не видавалося можливим. Тому наведена лише кількість круїзних пасажирів за 2004, 2008 рр., яких іноді було вдвічі більше за число туристичних прибуттів (див. табл. 4).

Отже, можна виділити два найпривабливіші типи клімату для купально-пляжної рекреації – **Csa** і **Aw**. Все ж, першу сходинку варто віддати середземноморському (**Csa**), оскільки він частіше зустрічався, а його пересічний індекс ІТА становив 2,955 (див. табл. 3). Також цей тип клімату поширений у країнах, які за валовими показниками іноземного туризму (натуральними і вартісними) у 2008 р. знаходилися у топ-п'ятірці, йдеться про Францію, Іспанію та Італію.

Виникає закономірне питання: чому тропічний клімат **Aw** приваблює меншу кількість туристів за середземноморський **Csa**? Дати відповідь на нього можна лише спираючись на такий ключовий чинник формування туристичних потоків, як мотив контрасту і чинник транспортної доступності. Величезна перевага субтропічного клімату перед тропічним полягає у тому, що він безпосередньо контактує із помірним кліматичним поясом. Інакше кажучи, середземноморські destinations можуть знаходитися по сусідству з країнами, в яких морські акваторії

прогріваються недостатньо для купально-пляжної рекреації. Наприклад, найменша відстань від Італійської Рив'єри до річної ізотерми  $+10^{\circ}\text{C}$  становить лише 350 км. Як наслідок, до середземноморського регіону

прямує велика кількість туристів із європейських країн, які розташовані на північ від цієї ізотерми, де температурний режим не сприяє відпочинкові на морі.



Рис. 4. Сезонний розподіл міжнародних туристичних прибуттів до Домініканської республіки, 2008 р.

Fig. 4. Seasonality of international tourist arrivals to the Dominican Republic, 2008

Таблиця 4

Туристичні прибуття та кількість круїзних пасажирів  
Tourist arrivals and the number of cruise passengers

Країна	Туристичні прибуття	Круїзні пасажирів	Туристичні прибуття	Круїзні пасажирів
	2004 рік		2008 рік	
Барбадос	551502	721270	567667	597526
Багами	1561312	3360012	1463006	2861140
Ямайка	1414786	1099773	1767271	1092263
Домініканська респ.	3443205	456321	3979672	475206
Антигуа і Барбуда	245797	522753	265844	580853

Для перевірки даної тези необхідно розглянути структуру туристичних прибуттів до основних середземноморських дестинацій. У кожній з них у 5-топ опинилися країни, в яких через внутрішньоконтинентальне положення або розташування на північ від річної ізотерми  $+10^{\circ}\text{C}$  були відсутні сприятливі умови для відпочинку на морі (див. табл. 5, де

вони позначені сірим кольором). Загалом, з-поміж 5-топ країн на них припадало від 30-35% у структурі прибуттів до Греції, Хорватії та Туреччини до близько 50% у структурі прибуттів до Франції, Іспанії та Італії. Зокрема, перші сходинки завжди посідали Німеччина або Великобританія з часткою прибуттів від 14% до 27%, а також часто

зустрічалися Нідерланди (див. табл. 5).

Таблиця 5

*Структура туристичних прибуттів до середземноморських країн, 2008 р.*  
*Structure of tourist arrivals to the Mediterranean countries, 2008*

№	Франція, %		Іспанія, %		Італія, %	
	1	Великобританія	17,3	Великобританія	27,6	Швейцарія
2	Німеччина	14,8	Німеччина	17,6	Німеччина	16,2
3	Бельгія	10,7	Франція	14,3	Франція	14,1
4	Італія	10,4	Італія	5,8	Австрія	9,2
5	Нідерланди	7,5	Нідерланди	4,3	Великобританія	5,8

№	Греція, %		Хорватія, %		Туреччина, %	
	1	Великобританія	14,0	Німеччина	17,3	Німеччина
2	Німеччина	12,1	Італія	13,5	Бельгія	10,9
3	Італія	6,2	Словенія	9,7	Франція	8,2
4	Нідерланди	4,4	Австрія	8,1	Нідерланди	4,3
5	Франція	4,0	Чехія	7,3	Великобританія	3,4

Отже, кліматичні характеристики впливають на туристичну привабливість країни, насамперед, через формування комфортних умов для відпочинку на морі. Однак, окрім купально-пляжної рекреації, існують інші види туристично-рекреаційної діяльності, які є менш вимогливими до температурного режиму та кількості опадів. Іншими словами, кліматичні умови також варто оцінювати за їх комфортністю для тепловідчуття людини без огляду на будь-який вид рекреації.

**Опозитний вплив клімату на міжнародний туризм.** Як підсумок, варто поєднати аналізи впливу клімату на іноземний (в'їзний) та зарубіжний (виїзний) туризм. Зокрема, в Європі можна виділити три пояси із переважанням різних типів клімату і, відповідно, різною іноземною туристичною привабливістю та зарубіжною туристичною активністю, що так або інакше узгоджуються між собою.

Перший пояс «середземноморський» був представлений країнами вибірки з високою та дуже високою іноземною туристичною привабливістю, а також доволі малою зарубіжною туристичною активністю. Йдеться, насамперед, про Іспанію, Францію, Італію, Грецію, Португалію та Хорватію. В усіх цих країнах, зокрема на Середземноморському узбережжі, був поширений тип клімату *Csa*

(див. табл. 7).

Другий пояс «помірний Європейський» склався з країн, які майже завжди знаходилися на північ від річної ізотерми  $+10^{\circ}\text{C}$ , що забезпечило високу та дуже високу зарубіжну туристичну активність. Така ж висока іноземна туристична привабливість спостерігалася тут через поширення помірно теплого клімату з рівномірним зволоженням (*Cfb*) та комфортними літніми температурами для тепловідчуття людини. Нідерланди та Велика Британія, навіть, випереджали за індексом ІТА популярні середземноморські дестинації. Ще в цьому поясі опинилися: Німеччина, Люксембург, Швейцарія, Австрія, Бельгія, Данія, Ірландія, Чехія, Польща, Угорщина (див. табл. 7).

Третій пояс «скандинавсько-балтійський» представлений країнами, які мали найменшу іноземну туристичну привабливість в Європі та, водночас, характеризувалися дуже високою зарубіжною туристичною активністю. В усіх цих країнах був поширений помірно холодний тип клімату з рівномірним зволоженням – *Df*, який із врахуванням температурного індексу можна вважати менш сприятливим (*Dfb*) і несприятливим (*Dfc*) для іноземного туризму. Зокрема, він зустрічається в Швеції, Фінляндії, Росії та країнах Балтії, а в Норвегії та Ісландії мав місце клімат тундри – *ET* (див. табл. 7).

Таблиця 7

**Кліматичні туристичні пояси Європи та індекси ІТА і ЗТА, пересічні за 1999, 2004, 2008 рр.**

**Climate tourism zones of Europe, ITA and OTA indices, average for 1999, 2004, 2008**

№	Країни Європи	Переважаючі типи клімату (за Келпеном)	Індекс ІТА	Індекс ЗТА
Скандинавсько-балтійський пояс				
1	Латвія	Dfb	0,601	3,310
2	Ісландія	ET	0,647	4,211
3	Литва	Dfb	0,893	2,374
4	Естонія	Dfb	1,095	3,142
5	Фінляндія	Dfc	1,135	2,536
6	Норвегія	Dfc, ET	1,201	2,690
7	Швеція	Dfc, Cfb	1,643	3,869
Помірний Європейський пояс				
8	Угорщина	Cfb	1,796	3,152
9	Польща	Cfb	1,851	2,547
10	Чехія	Cfb	2,083	2,068
11	Ірландія	Cfb	2,288	3,693
12	Данія	Cfb	2,399	2,990
13	Бельгія	Cfb	3,516	3,071
14	Австрія	Cfb, Dfb	3,748	2,944
15	Швейцарія	Cfb	3,761	3,403
16	Люксембург	Cfb	3,778	-
17	Німеччина	Cfb	3,796	2,640
18	Великобританія	Cfb	4,227	2,793
19	Нідерланди	Cfb	4,316	3,071
Середземноморський пояс				
20	Хорватія	Csa, Cfb	2,425	-
21	Португалія	Csa, Csb	2,652	-
22	Греція	Csa	2,853	0,773
23	Франція	Cfb, Csa	4,029	1,224
24	Італія	Csa, Cfa	4,030	1,278
25	Іспанія	Csa, Csb	4,033	0,740

Насамкінець підтвердимо опозитний вплив клімату на міжнародний туризм, адже дійсно сприятливі погодні умови, у т.ч. у поєднанні з морськими акваторіями приваблюють іноземних туристів і, водночас, зумовлюють низьку зарубіжну туристичну активність місцевого населення, оскільки внутрішній туризм є альтернативою відпочинку за кордоном. Якщо ж у країні поширений прохолодний клімат, її населення активно подорожуватиме за кордон, натомість в іноземних туристів така країна не буде популярною. Зокрема, такого висновку можна дійти зіставивши аналіз іноземної туристичної привабливості за поясами Європи з подібними аналізом зарубіжної туристичної активності. За отриманими результатами можна з певністю вести мову про те, що чим північніше знаходився туристичний кліматичний пояс, тим більшим був індекс ЗТА та меншим ІТА (див. табл. 7). Зокрема, пересічні геометричні значення цих індексів для кожного поясу Європи були такими:

Туристичний кліматичний пояс Європи	ІТА	ЗТА
Скандинавсько-балтійський	0,977	3,099
Помірний Європейський	2,981	2,912
Середземноморський	3,261	0,973

Опозитний вплив клімату на міжнародний туризм найбільше проявляється в країнах Скандинавсько-балтійського та Середземноморського поясів, на відміну від помірної Європи. Також цей вплив можна спостерігати в інших частинах світу, зокрема в Кувейті, в якого індекс ІТА становив лише 0,876, а індекс ЗТА виявився одним із найбільших для вибірки – 4,913. Менш контрастна, але подібна ситуація спостерігалася в Канаді, в якій ці індекси відповідно склали 1,053 та 1,982.

Роблячи загальні підсумки щодо впливу клімату на міжнародний туризм, його (клімат) можна поділити на такі три класи:

Несприятливі типи клімату для туризму – характеризуються переважанням дискомфортних ефективних температур для тепловідчуття людини. За класифікацією Кеппена до них належить клімат тундри і постійного морозу (**E**), помірно холодний клімат (**D**) із температурним індексом (**c**) – дуже холодно. Крім того, через надмірну зволоженість і щоденні зливи сюди можна віднести клімат тропічних лісів (**Af**), а також клімат пустель (**BW**) із температурним індексом (**h**) – дуже жарко.

Останній, наприклад, поширений у Кувейті – літо тут дуже спекотне, до +50°C. Проте, у зимовий період тип клімату **BW** може забезпечувати комфортні умови для відпочинку на морі, зокрема як в ОАЕ.

Сприятливі типи клімату для туризму – характеризуються переважанням комфортних ефективних температур для тепловідчуття людини впродовж літа, проте не забезпечують прогрівання морських акваторій до температур, які необхідні для купально-пляжної рекреації. Переважно формують погодне тло для решти видів туризму. До таких типів за класифікацією Кеппена можна віднести помірно теплий клімат (**C**) із температурним індексом (**b**) – тепло, а також помірно холодний (**D**) із температурним індексом (**a**) чи (**b**) – жарко або тепло. Їхньою особливістю є виражена сезонність, що за холодний період створює необхідний температурний режим для зимових видів рекреації, а стійкий сніговий покрив за таких кліматичних умов забезпечує висотна поясність. Ці типи клімату (**Cfb**, **Dfb**), наприклад, поширені у помірному поясі Європи. Менш сприятливими для туризму є мусонні типи помірної клімату зі зволеним літом (**w**). Також до цього класу можна віднести клімат степів (**Bsk**).

Туристично-атрактивні типи клімату – характеризуються переважанням комфортних ефективних температур для тепловідчуття людини та забезпечують прогрівання морських акваторій до температур, що лагідні для купально-пляжної рекреації. Отже, ці типи клімату в поєднанні з морськими акваторіями є тими ресурсами, які приваблюють туристів. Найатрактивнішими виявилися типи клімату **C** – субтропічний і помірний з сухим літом (**s**) або рівномірним зволоженням впродовж року (**f**). При цьому температурний індекс (**a**) вказує на переважання за найтепліший місяць жаркої погоди +23-28°C. Також привабливим для купально-пляжної рекреації виявився тропічний тип клімату **Aw**. Він є ще жаркішим, а комфортні та субкомфортні температури для відпочинку на воді тримаються майже цілий рік. Водночас, несприятливим чинником є значна кількість опадів, однак вони мають сезонний характер і випадають переважно влітку.

**Висновки.** Оскільки туризм, здебільшого, розглядається як форма активного відпочинку, то він висуває певні вимоги до кліматичних умов, які, насамперед, повинні бути комфортними для людини та придатними для того чи

іншого виду рекреаційної діяльності. Клімат чинить опозитний вплив на формування та розподіл міжнародних туристичних потоків. Зокрема, поширення в країні прохолодного клімату виснажує її мешканців і вони схильні до подорожей за кордон туди, де «море, сонце і пісок». Водночас, «суворі» погодні умови не сприяють іноземному (в'їзному) туризму.

За результатами дослідження встановлено, що в країнах, які розташовані на північ від річної ізотерми  $+10^{\circ}\text{C}$  (для північної півкулі), тобто в широтах, де морські акваторії не прогриваються до комфортних для рекреації температур, спостерігається підвищена зарубіжна туристична активність і чим ближче до полюсу, тим вона вища. Подібний ефект дає ще відсутність морських акваторій через внутрішньоконтинентальне положення країни.

Виходячи з впливу клімату на міжнародний туризм, можна виділити несприятливі, сприятливі та туристично-атракативні типи клімату.

Несприятливі типи клімату для туризму характеризуються переважанням дискомфортних ефективних температур для тепловідчуття людини. За класифікацією Кеппена до них належить клімат тундри і постійного морозу (**E**), помірно холодний клімат (**D**) із температурним індексом (**e**) – дуже холодно. Крім того, через надмірну зволоженість і щоденні зливи сюди можна віднести клімат тропічних лісів (**Af**), а також клімат пустель (**BW**) із температурним індексом (**h**) – дуже жарко. Проте, у зимовий період тип клімату **BW** може забезпечувати комфортні умови для відпочинку на морі.

Сприятливі типи клімату для туризму характеризуються переважанням комфортних ефективних температур для тепловідчуття людини впродовж літа, проте не забезпечують прогрівання морських акваторій до температур, які необхідні для купально-пляжної рекреації. Переважно формують погодні тло для решти видів туризму. До таких типів за класифікацією Кеппена можна віднести помірно теплий клімат (**C**) із температурним індексом (**b**) – тепло, а також помірно холодний (**D**) із температурним індексом (**a**) чи (**b**) –

**Александр Король. Влияние климата на формирование и распределение международных туристических потоков.**

В результате оценки интенсивности иностранного (въездного) и зарубежного (выездного) направленный международного туризма различных, прежде всего европейских, стран были определены типы климата, привлекающие иностранных посетителей, а также содействующие путешествиям за границу. Для оценки интенсивности въездных и выездных туристических потоков предложены индексы иностранной туристической привлекательности (ИТА) и зарубежной туристической активности (ЗТА). Эти индексы были рассчитаны для разных стран и сопоставлены с распространенными там

жарко або тепло. Ці типи клімату (**Cfb**, **Dfb**), наприклад, поширені у помірному поясі Європи. Менш сприятливими для туризму є мусонні типи помірного клімату зі зволуженням літом (**w**). Також до цього класу можна віднести клімат степів (**Bsk**).

Туристично-атракативні типи клімату характеризуються переважанням комфортних ефективних температур для тепловідчуття людини та забезпечують прогрівання морських акваторій до температур, що лагідні для купально-пляжної рекреації. Найатракативнішими з-поміж них виявилися типи клімату **C** – субтропічний і помірний з сухим літом (**s**) або рівномірним зволоженням впродовж року (**f**). При цьому температурний індекс (**a**) вказує на переважання за найтепліший місяць жаркої погоди  $+23-28^{\circ}\text{C}$ . Також привабливим для купально-пляжної рекреації виявився тропічний тип клімату **Aw**. Він є ще жаркішим, а комфортні та субкомфортні температури для відпочинку на воді тримаються майже цілий рік.

#### References

1. Aleksandrova, A. (2002) *Mezhdunarodnyi turizm: uchebnik dlya studentov vysshnykh ucheb. zavedenyj*. Moscow: Aspekt-Press.
2. Lyubitseva, O. (2003) *Rynok turyshtychnykh posluh*. Kyiv: Alterpres.
3. Korol, O. & Skutar, T. (2008) *Mizhna-rodnyj turyzm: metodyka i materialy statystychnykh doslidzhen*. Chernivtsi: Ruta.
4. Boniface, B. & Cooper, C. (2009) *Worldwide Destinations: The Geography of Travel and Tourism*, Oxford: Butterworth Heinemann.
5. Erina A. (2001) *Statistichne modelyuvannya ta prognozuvannya*. Kyiv: KNEU.
6. UNWTO Tourism Highlights, 2001-2010 Editions. <http://mkt.unwto.org/publications> [accessed 12 September 2017].
7. World Bank Open Data. <http://data.worldbank.org> [accessed 5 September 2017].

типами климата по классификации Кеппена, которая основывается на учете режима температуры и осадков. Также было обнаружено оппозитивное влияние климата на формирование и распределение международных туристических потоков. Например, распространение в стране холодного климата содействует путешествиям за границу и одновременно не привлекает иностранных туристов. Также, исходя из влияния климата на туризм, были выделены неблагоприятные, благоприятные и привлекательные для туризма типы климата.

**Ключевые слова:** международный туризм иностранная туристическая привлекательность; зарубежная туристическая активность; типы климата по Кеппену.

### **Olexander Korol. The influence of climate on the formation and distribution of international tourist flows.**

As a result, the estimation of the intensity of inbound and outbound international tourism flows for different, first of all European, countries have been identified the types of climate that attract international visitors, as well as those that force to travel abroad. Indicators of inbound tourism attractiveness (ITA) and outbound tourism activity (OTA) are offered for estimation of the intensity of inbound and outbound tourist flows. These indices have been calculated for different countries and are matched with the types of climate that prevail there. In particular, for the purpose of this, the classification of climate types by Keppen was used, which is based on the temperature and precipitation regime, since these indicators not only affect the thermal comfort of a person, but also are crucial for many types of recreational activities.

As a result of the study, the opposition influence of climate on the formation and distribution of international tourist flows was revealed. In particular, the spread of a cool climate in the country depletes its inhabitants and they are inclined to travel abroad to where "the sea, the sun and the sand". At the same time, "severe" weather conditions do not attract international visitors. For example, it was found that in countries located to the north of the annual isotherm +10°C (for the northern hemisphere), that is, at latitudes where seawater does not warm up to comfortable temperatures for recreation, there is an increased outbound tourism activity and the closer to pole, so it is higher. The similar effect is due to the lack of marine areas due to the country's intra-continental position.

Based on the impact of climate on international tourism, unfavorable, favorable and tourist-attractive types of climate have been identified.

Unfavorable types of climate for tourism are characterized by the predominance of uncomfortable effective temperatures for human sentiment. According to Keppen's classification, the climate of tundra and constant frost (E), moderately cold climate (D) with temperature index (c) – very cold belongs to them. In addition, due to excessive humidity and daily rainfall, here is the climate of tropical forests (Af), as well as the climate of the desert (BW) with a temperature index (h) – very hot. However, in the winter, the BW climate type can provide comfortable seawater recreation.

Favorable types of climate for tourism are characterized by the predominance of comfortable effective temperatures for human sentiment throughout the summer, but do not provide for the warming up of sea water to temperatures that are necessary for bathing-beach recreation. They, preferably, form weather background for other types of tourism. According to the Keppen classification, a moderately warm climate (C) with temperature index (b) – heat, as well as moderately cold (D) with a temperature index (a) or (b) – hot or warm belong to such types. These types of climate (Cfb, Dfb), for example, are common in the moderate belt of Europe. Less favorable to tourism are monsoon types of temperate climate with wet summer (w). Also, this class can be attributed to the climate of the steppes (Bsk).

Tourist-attractive types of climate are characterized by the predominance of comfortable effective temperatures for human sentiment and provide warming up of sea water to temperatures that are gentle for bathing-beach recreation. The most attractive among them were the types of climate C – subtropical and moderate with dry summer (s) or even moisture throughout the year (f). In this case, the temperature index (a) indicates the predominance of the warmest month of hot weather +23-28°C. Also attractive for bathing-beach recreation was the tropical climate type Aw. It is even hotter, so comfortable and uncomfortable temperatures for recreation on the water are kept almost year round.

**Key words:** international tourism; inbound and outbound tourist flows, inbound tourism attractiveness, outbound tourism activity, outbound tourist activity, Keppen's types of climate.



УДК 911.3

## ЛАНДШАФТНА ТЕХНОСФЕРА

*Олександр Лаврик*

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

На основі попередніх досліджень та власних досліджень вперше обґрунтовано існування оболонки Землі – ландшафтної техносфери, яку формує планетарна сукупність ландшафтно-технічних систем. Відмічено, що вона не має суцільного поширення, однак постійно збільшується в розмірах і поступово виходить за межі ландшафтної сфери. Детально аналізуються специфічні ознаки та властивості ландшафтної техносфери. Враховуючи критерій наявності зони безпосереднього контракту трьох блоків ландшафтно-технічних систем (управлінського, технічного та природного), ідентифіковано верхню і нижню межі ландшафтної техносфери. Розглядається структура усіх варіантів ландшафтної сфери за наявності техноречовини. Коротко схарактеризовані основні періоди розвитку ландшафтної техносфери. Зроблено висновок про те, що людина ніколи не зможе керувати ландшафтно-технічними системами у планетарному масштабі. Однак, застосовуючи методи та принципи інженерного ландшафтознавства дослідження, можна досягти оптимальної взаємодії трьох блоків ландшафтно-технічних систем і продовжити їх функціональну придатність.

**Ключові слова:** ландшафтна техносфера, інженерне ландшафтознавство, антропогенні ландшафти, ландшафтно-технічні системи, техногенез.

**Постановка проблеми.** Початок ХХІ ст. відзначається прогресуванням глобальної екологічної кризи, яка характеризується критичним станом навколишнього середовища та надмірною антропогенізацією географічної оболонки. Відбудова держав після Другої світової війни, науково-технічна революція, зростання кількості населення, «холодна війна» стали причинами докорінної перебудови поверхні планети. Ідея В.І. Вернадського про ноосферу та вираз «*Образ планети змінюється докорінним чином. Створюється стадія ноосфери. Зараз в біосферній оболонці відбувається бурхливий розквіт, подальша історія якого представляється нам грандіозною*» [Vernadskij, V. I. (1939), с. 6] вже не викликає ніякого захоплення. Дійсно, теперішня господарська діяльність за масштабом стала на один рівень з планетарними масо- та енергообмінними процесами. Наслідками техногенезу є виснаження природних ресурсів, забруднення навколишнього середовища відходами виробництва, знищення екосистем, зміна структури геосфер тощо. Надзвичайно швидкими темпами у сучасних геосферах відбуваються зміни, які призводять до формування докорінно нових техногенних ландшафтів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Більшість науковців [Fersman, A. E. (1934), Balandin, R. K. (2005), Chujko, V. L. & Koval'chuk, I. P. (2008)] вважають, що людство давно живе в епоху техногенезу і техносфери. Провідну роль тут відіграє «техніка, яка споживає гігантські об'єми енергії та речовини біосфери, витісняє і пригнічує живі організми, включаючи людину, перетворює їх на свій лад» [Balandin, R. K. (2005), с. 110]. За найно-

вішими дослідженнями підраховано, що сучасна загальна маса техносфери становить 30,11 трильйона тон, тобто на 1 м<sup>2</sup> планети при падає 50 кг техноречовини [Zalasiewicz, J., Williams, M., Waters, C. N., et al. (2016), с. 9]. Енергетичні показники техногенезу переважають інші геологічні процеси (ерг/год) у кілька разів:

- техноречовина –  $2,2 \times 10^{27}$ ;
- техногенні теплові втрати –  $1,6 \times 10^{27}$ ;
- землетруси –  $0,5 \times 10^{26}$ ;
- вулканізм –  $1,5 \times 10^{26}$ ;
- радіоактивний розпад –  $1,4 - 3,0 \times 10^{28}$

[Balandin, R. K. (2005), с. 110].

Площа техносфери зростає: міста (3,7 млн. км<sup>2</sup>) та села (4,2 млн. км<sup>2</sup>), пасовища<sup>1</sup> (33,5 млн. км<sup>2</sup>) і поля (16,7 млн. км<sup>2</sup>), риболовні угіддя (15 млн. км<sup>2</sup>), еродовані території (5,3 млн. км<sup>2</sup>), позаміські шляхи (0,5 млн. км<sup>2</sup>), лісові плантації (2,7 млн. км<sup>2</sup>), водосховища (0,2 млн. км<sup>2</sup>) і залізні дороги 0,03 млн. км<sup>2</sup>) [Zalasiewicz, J., Williams, M., Waters, C. N., et al. (2016), с. 12].

У межах техносфери використовується значна кількість води: близько 5000 км<sup>3</sup>/рік. Це відповідає майже 1/5 об'єму вологи, яка вводиться у планетарний колообіг за рахунок транспірації усіх наземних рослин. Техносферний газообмін становить понад 150 тис. км<sup>3</sup>/рік, що перевищує 1/4 біосферного газообміну [Akimova, T. A. & Haskin, V. V. (2012), с. 103].

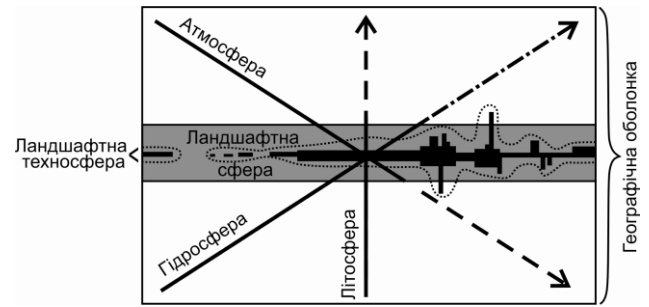
<sup>1</sup> Запропонований авторами поділ техносфери на території за призначенням є дуже умовний. Навряд чи можна вважати усі пасовища і лісонасадження частиною техносфери за відсутності у їх складі техноречовини.

Зростання кількості населення планети до 7,62 млрд. зумовлює збільшення використання природних ресурсів. При цьому «лише кілька процентів спожитих природних речовин та енергії людина витрачає на свої потреби, а все інше йде на створення та підтримання активності технічних (ландшафтно-технічних, О.Л.) систем» [Balandin, R. K. (2005), с. 109].

З моменту створення ноосферної концепції [Vernadskij, V. I. (1989)] серед представників різних наукових напрямів [Fersman, A. E. (1934), Balandin, R. K. (2005), Degtjarev, E. V. (2009), Kavalerov, V. A. (2011), Melikjan, M. A. (2015), Pobol', O. N. & Firsov, G. I. (2013), Jablovkov, A. V., Levchenko, V. F., Kerzhencev, A. S. (2016)] тривають дискусії з приводу можливості трансформації: біосфера → техносфера → ноосфера. Спільної думки немає. З позиції філософії такий перехід можливий [Poljakov, V. I. (2004)]. Екологи вважають, що сучасна біосфера, вже трансформувалася в глобальну природно-технічну (ландшафтно-технічну, О.Л.) систему – біотехносферу. Повернути її до попереднього природного стану, так само як і зменшити роль техногенних чинників, вже неможливо [Suzdaleva, A. L. & Smirnova, A. M. (2016)].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** На думку Ф.М. Мількова, ландшафтна сфера Землі слугує основою (базисом) для техносфери [Mil'kov, F. N. (1970)], яка упродовж минулого півстоліття вийшла за межі окремих геосфер. Не заперечуючи факт існування техносфери, автор вважає недоречним її аналіз без врахування наявності геокомпонентної складової. У зоні безпосереднього контакту й активної взаємодії літосфери, атмосфери та гідросфери сформувався настільки потужний шар техногенного покриву, що на сучасному етапі розвитку земна цивілізація проживає у *ландшафтній техносфері*. Вона немає суцільного поширення, однак поступово збільшується у розмірах і здатна поступово виходити за межі ландшафтної сфери (рис. 1).

Таким чином, неузгодженість у термінології та різнохарактерність поглядів на проблему взаємодії техніки і природи у планетарному масштабі дають підставу проаналізувати її з позиції ландшафтознавства



**Рисунок 1. Розташування ландшафтної техносфери в географічній оболонці**

(пунктиром позначено вплив техноречовини)

**Мета статті:** на основі попереднього досвіду і власних досліджень, обґрунтувати поняття «ландшафтна техносфера»; проаналізувати її специфічні ознаки і властивості; ідентифікувати верхню і нижню межі; розглянути структурну організацію усіх варіантів ландшафтної сфери за наявності техноречовини; коротко охарактеризувати основні періоди розвитку ландшафтної техносфери.

**Методика досліджень.** Дослідження ландшафтної техносфери – процес складний і ґрунтується на використанні класичних та інноваційних методологічних засад сучасної географії. У їх основі лежить паралельне використання трьох наукових парадигм: системної, модельної та екологічної. Вони не суперечать одна одній і взаємодоповнюють вивчення взаємодії природи і техніки. Системний підхід дозволяє розглядати ландшафтну техносферу як складну систему нижчого таксономічного рангу ландшафтної сфери Ф.М. Мількова [Mil'kov, F. N. (1970)] та географічної оболонки А.О. Григор'єва [Grigor'ev, A. A. (1937)]. У статті застосовано загальнонаукові методи: аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення, систематизації, індукції і дедукції.

**Виклад основного матеріалу.** Ландшафтна техносфера є об'єктом дослідження інженерного ландшафтознавства. Використовуючи дані різних наук, цей напрям вивчає техногенні процеси, які призводять до формування ландшафтно-технічних систем (ЛТЧС). Переважна більшість антропогенних ландшафтів представлені саме такими блоковими системами. Сукупність ландшафтно-технічних систем планети та взаємозв'язків між ними й формують ландшафтну техносферу. Вона є специфічним поєднанням складових ландшафтної сфери і техносфери у межах географічної оболонки.

Розташування ландшафтної техносфери на межі контакту оболонок, які мають природне і техногенне походження, дає змогу виокремити низку специфічних *ознак*:

1) наявність техногенного покриття (*техноречовини*) – сукупності елементів, які формують технічний блок ЛТчС. Вони утворюються у процесі цілеспрямованого впливу на геокомпоненти ландшафтів за допомогою різноманітних засобів праці. Техноречовина не може сформуватися природнім шляхом, а лише за рахунок діяльності людини. Трансформації, яких зазнають геокомпоненти, можуть бути частковими або докорінними. Прикладами техногенного покриття з частково зміненими елементами є гранітна бруківка, настил з дерев'яних дощок, піщаний насип тощо. Під час використання їх у якості будівельних матеріалів змінюється лише зовнішня форма геокомпонентів. Як правило, такий техногенний покриття менш шкідливий для навколишнього середовища за рахунок натурального генезису елементів. Виготовлення залізобетонного, асфальтного, гудронового покриття потребує докорінної трансформації первинних геокомпонентів. При цьому зміни торкаються їх хімічного складу і агрегатного стану, що й зумовлює їх повністю антропогенне походження. Вступаючи у масо- та енергообмін з природнім блоком, «штучний» техногенний покриття стає причиною екологічного дисбалансу. Таким чином роль техногенного покриття може відігравати як окрема деталь, так і спеціалізований апарат;

2) *триблокова модель структури*. На початковому етапі розвитку ландшафтно-технічної системи сформовані трьома блоками. Рівнозначними її складовими є блок управління (людина), природний блок (геокомпоненти) і технічний блок (техногенний покриття), які перебувають між собою у тісному взаємозв'язку. Роль людини як ініціатора господарської діяльності досліджує соціально-економічна географія. Вивченням усієї різноманітності геокомпонентів й природних ландшафтів, займаються фізична географія і загальне ландшафтознавство зокрема. Комплекс інженерних дисциплін спрямований на аналіз діяльності технічного блоку ЛТчС. Використовуючи принципи і методи зазначених наук, інженерне ландшафтознавство спрямоване на продовження функціональності та покращення господарської цінності ландшафтно-технічних систем;

3) *перебіг техногенезу* як результату обміну техноречовиною, енергією та інформацією між блоками. Він є основою усіх процесів та явищ, які відбуваються у ландшафтно-технічних системах. Техногенез буває прямим, коли технічний блок безпосередньо діє на природній, і непрямим, якщо вплив «запізнюється» у часі. Вивільняючи значну кількість енергії та фор-

муючи техногенний покриття, людина перерозподіляє масо- та енергообмінні потоки в антропогенних ландшафтах. Це супроводжується потраплянням нетипових хімічних елементів у природний блок системи. Відповідно ЛТчС починає функціонувати за новими законами, які були невластиві первинному ландшафту. Найчастіше це й призводить до дестабілізації стану навколишнього середовища.

Ландшафтна техносфера має специфічні *властивості*, які визначають взаємозв'язок між її складовими, явищами та процесами. Вони характерні для сфери як глобального утворення загалом, так і кожної окремої блокової системи зокрема. Серед основних властивостей є такі:

- *цільність* означає, що будь-який елемент (незалежно до якого блоку належить) відіграє важливу роль і робить свій внесок у функціонування ландшафтно-технічної системи. Зміна одного елементу призводить до трансформації окремого блоку, що у подальшому відображається на всій системі;

- *стадійність* – це перебіг певних часових проміжків у розвитку ландшафтно-технічної сфери. При визначених умовах ЛТчС проходять стадії «зародження», функціонування та «руйнування». При цьому їх структура зазнає докорінних змін;

- *циклічність розвитку*, яка проявляється після знищення системи. Навіть повністю зруйнована ЛТчС може відновити функціонування і набути народногосподарської цінності за наявності повноцінного блоку управління. При цьому важливу роль відіграє сприятливе географічне положення. Так, річкові долини та узбережжя морів здавна є місцями значної концентрації різноманітних ландшафтно-технічних систем.

- *неоднорідність* свідчить про відмінності однакових, на перший погляд, ділянок ландшафтно-технічної техносфери. Головним чином ця властивість пов'язана з широтною зональністю і висотною поясністю. Так, однакові за структурою і матеріалом інженерно-технічні споруди формують різні ЛТчС у межах різних географічних (ландшафтних) поясів.

Як і будь-яка інша оболонка, ландшафтна техносфера має свої *межі*. Вони нечіткі, на різних ділянках планети виражені по-різному, а їх визначення має враховувати як технічні, так і ландшафтознавчі аспекти. Помилково ідентифікувати межі ландшафтно-технічної сфери лише з поширенням техноречовини у просторі. Сучасні літаки здійснюють регулярні польоти на висотах 9–12 км в атмосфері, а космічні

апарати вийшли за геліосферу<sup>2</sup>. Бурові свердловини досягають глибин понад 12 км у літосфері<sup>3</sup>. Однак на таких позначках можливе функціонування лише технічних систем (блок управління + технічний блок), які не варто плутати ландшафтно-технічними системами, де третьою обов'язковою складовою є природний блок (рис. 2).

За основу визначення меж ландшафтно-техносфери було взято ідеї Ф.М. Мількова. Він вважав верхньою межею ландшафтно-техносфери приземний шар повітря до висоти 30–50 м, а нижньою – кору вивітрювання, яка поширена на глибинах від одного до кількох десятків метрів. У цих межах спостерігаються добові коливання температури і вологості повітря, енергетично розвинута термічна конвекція, характерна підвищена запиленість повітря і високий вміст часток солі над Світовим океаном. Кора вивітрювання є продуктом прямої взаємодії атмосфери, води та біоти на гірській породі. Загальна потужність ландшафтно-техносфери становить від кількох десятків до 200 м. [Mil'kov, F. N. (1970)]. Сучасні ЛТЧС здатні функціонувати поза цими межами. Так, найвища на планеті житлова будівля «Бурдж Халіфа» (Дубай) досягає висоти (828 м), а найглибша станція метро «Арсенальна» (Київ) знаходиться на глибині 105,5 м. Визначальним критерієм визначення поширення ландшафтно-техносфери є наявність зони безпосереднього контакту трьох блоків ЛТЧС. Верхня межа в атмосфері – 20–25 км (висота озонового шару), оскільки вище біологічний геокомпонент знищується ультрафіолетовим випромінюванням Сонця. Нижня межа у літосфері – зона гіпергенезу. Її глибина є нефіксованою (до кількох сотень метрів), оскільки залежить від впливу на гірські породи сукупності біотичних і абіотичних чинників. Теоретично можлива потужність ландшафтно-техносфери становить до 25 км у межах сучасної географічної оболонки. Поширення техноречовини понад цю величину означатиме втрату зв'язку з природним блоком, а її функціонування варто розглядати у якості технічної системи (рис. 2.Б).

Ландшафтно-техносфера є складовою нижчого таксономічного рангу ландшафтно-техносфери

<sup>2</sup> У 2016 р. космічний апарат «Voyager-1» віддалився від Сонця на відстань 20 млрд. км.

<sup>3</sup> Надглибокі свердловини споруджуються з метою дослідження земної кори або розвідки корисних копалин. В Україні Криворізька надглибока свердловина (пройдена 1984–1995 рр.) має глибину 5432 м. Зараз найглибшою у світі є свердловина Z-42 на о. Сахалін з довжиною понад 12 700 м.

Ф.М. Мількова. Її формування пов'язане із залученням техноречовини (Т) і техногенезу у зону взаємного контакту чотирьох контрастних середовищ: літосфери (Л), атмосфери (А), гідросфери у рідкому (Гв) і твердому станах (Гл). Однак у виникненні ландшафтно-технічних систем не у всіх випадках приймають участь одразу усі зазначені середовища. Виявляються такі їх комбінації:

1) літосфера + атмосфера + техноречовина (Л+А+Т);

2) літосфера + гідросфера у рідкому стані + атмосфера + техноречовина (Л+Гв+А+Т);

3) гідросфера у рідкому стані + атмосфера + техноречовина (Гв+А+Т);

4) гідросфера у твердому стані + атмосфера + техноречовина (Гл+А+Т);

5) літосфера + гідросфера у рідкому стані + техноречовина (Л+Гв+Т).

Названі комбінації відрізняються одна від одної інтенсивністю і формою взаємообміну речовини, енергії та інформації. П'яти комбінаціям контрастних середовищ відповідають п'ять основних варіантів (відділів) ландшафтно-техносфери. У кожному варіанті (наземному, земноводному, водному, льодовому, донному) формуються ЛТЧС, які мають принципові відмінності.

*Наземний варіант* (Л+А+Т) поширений з перервами від високих приполярних широт до екватора. Він займає значну площу поверхні планети – 133,4 млн. км<sup>2</sup> (26,1%) [Mil'kov, F. N. (1970), с. 33]. Орографічний і кліматичний чинники зумовлюють значну різноманітність ландшафтів, а відповідно й ландшафтно-технічних систем, які формуються у їх межах. Прикладами наземних ЛТЧС є житлові будинки, автомобільні дороги, гірничодобувні кар'єри тощо.

*Земноводний варіант* (Л+Гв+А+Т) характеризується різкою контрастністю середовищ і високою інтенсивністю масо- та енергообміну. Його структуру формують мілководдя Світового океану (до глибини 200 м), руслові, озерні та лиманні ландшафти. Сприятливі умови для розвитку біоти та наявність близького залягання корисних копалин зумовлюють формування водогосподарських, гірничодобувних і рекреаційних ландшафтно-технічних систем. До земноводних ЛТЧС відносяться водосховища, ставки, канали, насипні шельфові острови, нафтовидобувні платформи.

*Водний (водноповерховий) варіант* (Гв+А+Т) є найпоширенішим і займає площу майже 333 млн. км<sup>2</sup> [Mil'kov, F. N. (1970), с. 75]. Він сформований 200-метровим приповерхневим шаром океанічних вод та нижнім

шаром тропосфери до висоти 30 м. Цілеспрямовано сформованих ландшафтно-технічних систем тут мало. Певною мірою до них можна віднести напівзанурені бурові платформи. Однак у перспективі планується будівництво штучних плаваючих островів із пластикового сміття, якого багато дрейфує на поверхні Світового океану.

*Льодовий варіант* (Гл+А+Т) утворюється льодовиками та багаторічними морськими льодами Арктики і Антарктики. Тут домінують постійні низькі температури субстрату й повітря, а також незначний склад рослинного і тваринного світу [Denysuk, G. I. (2012)]. Суворі для виживання людини природні умови приполярних широт і високогір'я ускладнюють будівництво інженерно-технічних споруд. До льодових ЛТЧС відносяться науково-спостережні пункти на шельфових льодовиках і дрейфуючих льодах, на яких проводиться комплекс географічних спостережень.

*Донний (підводний) варіант* (Л+Гв+Т) займає дно Світового океану нижче позначки 200 м глибини. Він характеризується відсутністю світла, наявністю води – замість атмосфери і намулів – замість ґрунтів. На дні Атлантичного океану прокладено низку підводних комунікаційних кабелів для передачі телефонного сигналу і даних з Євразії до Північної та

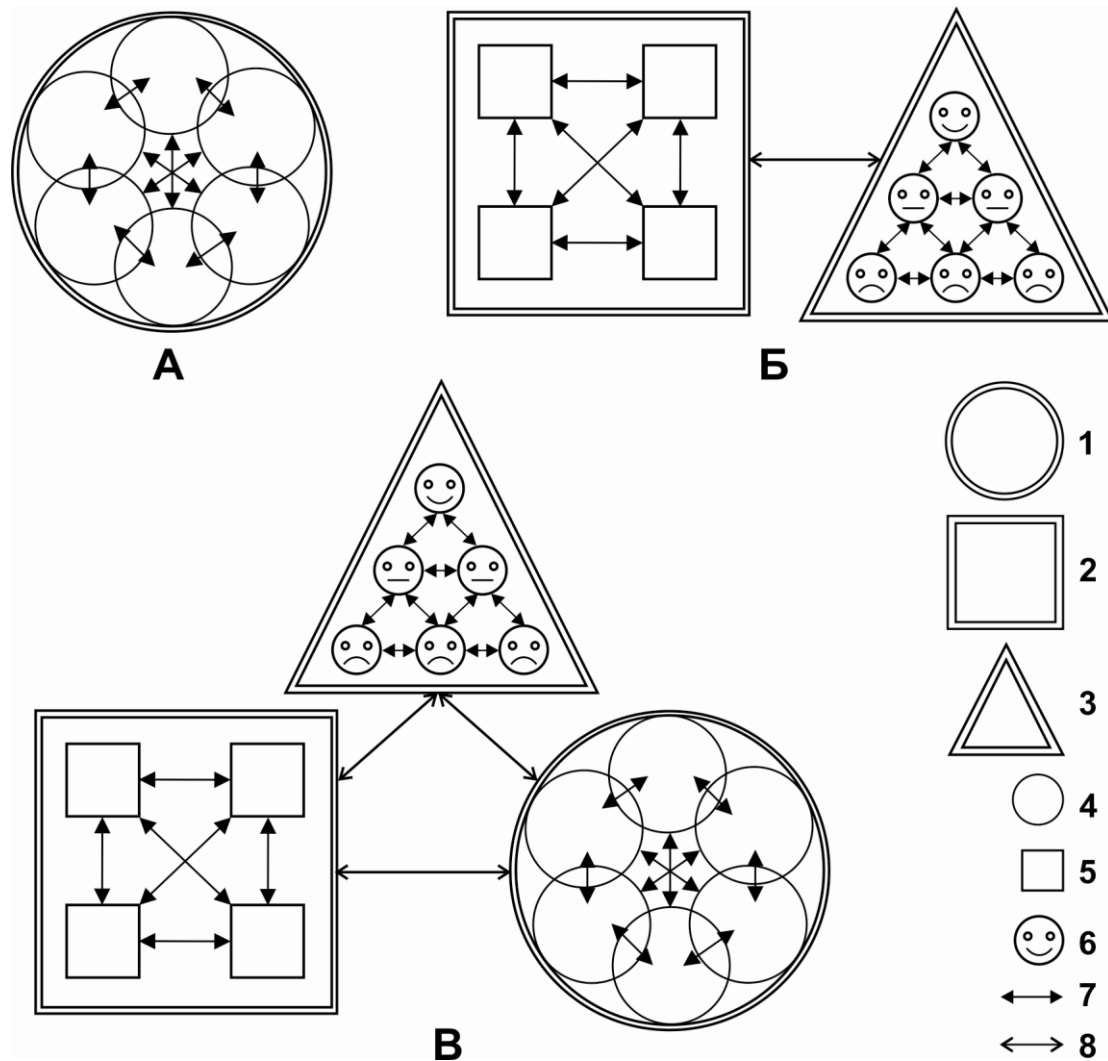
Південної Америки. Під водами протоки Ла-Манш зараз діє залізнодорожній Євротунель (довжиною 50,45 км), який з'єднує континентальну Європу з о. Велика Британія.

Історія формування ландшафтно-техносфери тісно пов'язана з антропогенним етапом розвитку ландшафтно-техносфери (табл. 1). Хоча його загальна тривалість близько 40 тис. років, широкого розповсюдження ландшафтно-технічні системи набули упродовж останніх 3 тис. років. Особливо інтенсивно процеси техногенезу відбувалися, починаючи з другої половини XVI ст. У цей час активно використовувати енергію «водяного» колеса у багатьох галузях сільського господарства і промисловості. Винайдення парового двигуна у другій половині XVIII ст. зумовило різку потребу у видобуванні вугілля та залізних руд. Відкриття електрики та двигуна внутрішнього згорання (кінець XIX – початок XX ст.) призвело до докорінної зміни ландшафтів планети. Упродовж XX ст. відбулася науково-технічна революція, характерною рисою якої є перехід до повністю автоматизованого виробництва на базі електронної техніки. Початок XXI ст. свідчить про те, що техноречовина займає домінуюче місце серед складових ландшафтно-техносфери.

Таблиця 1

**Періодизація розвитку ландшафтно-техносфери (за даними [Mil'kov, F. N. (1970)] з правками і доповненнями автора)**

Назва періоду	Час	Тривалість у роках	Характеристика
<i>Найдавніший період</i>	Верхній палеоліт; 40 тис. – 10 тис. років назад (з середини вюрму до кінця льодовикової епохи)	30 тис.	Заміна первісного стада родовою общиною. Поява різноманітних знарядь для мисливства, приручення собаки. Глобальне поширення людини. Діяльність людини обмежується впливом на тваринний і рослинний світ
<i>Давній період</i>	Мезоліт, неоліт, бронзовий вік; 10 тис. – 3 тис. років назад	7 тис.	Поява кам'яної, а потім бронзової сокири, глиняного посуду, тваринництва і землеробства. Крім рослинного і тваринного світу до сфери впливу людини залучаються ґрунти та рельєф. Початок формування ландшафтно-техносфери
<i>Новий період</i>	Залізний вік, історичний час до середини XX ст.; 3 тис. років назад – 1945 р.	Менше 3 тис.	Домінування заліза в матеріальній культурі. Розвиток поділу суспільства на класи. Різке зростання чисельності населення і техніки. Перша та Друга світова війна. Глибокий і всебічний вплив на ландшафтну сферу та географічну оболонку
<i>Новітній період</i>	1945 р. – кінець XX ст.	55 років	Оволодіння людиною атомної енергії та вихід в космос. Зникнення багатьох видів рослин і тварин. «Холодна» війна. Масові випробування ядерної зброї. Зростання кількості аварій техногенного характеру. Розвиток глобальної екологічної кризи
<i>Сучасний період</i>	З початку XXI ст. до наших днів	Період лише розпочався	Регулярні польоти у космос. Розвиток нанотехнологій. Широке використання генномодифікованих організмів. Світова економічна криза. Глобальне потепління та зміна клімату Землі. Вихід техноречовини за межі Сонячної системи



**Рисунок 2.** Різноманітність систем у географічній оболонці  
**А)** природно-територіальна система (ландшафт); **Б)** технічна система; **В)** ландшафтно-технічна система.

**1** – природний блок; **2** – технічний блок; **3** – блок управління; **4** – геокомпоненти; **5** – деталі; **6** – люди; **7** – зв'язки між елементами; **8** – зв'язки між блоками.

Сучасний період розвитку ландшафтної сфери свідчить про те, що зараз залишилося мало ландшафтів натурального походження. Процеси техногенезу найсуттєвіше трансформували наземний і земноводний варіанти. Техногенний покрив постійно збільшує площу на поверхні усієї планети. При цьому натуральна ландшафтна сфера відіграє роль палеоландшафтної основи для формування нової, потужнішої ландшафтної техносфери Землі. Зважаючи на відносно короткий проміжок часу, за який відбулася антропогенізація планети, у недалекому майбутньому ландшафтно-технічні системи витіснять «релікти» натуральних ландшафтів і власне антропогенні ландшафти. З метою раціонального управління та використання таких систем й впроваджується інженерне ландшафтознавство.

**Висновки.** За сучасних умов нерациональ-

ного використання природних ресурсів і надмірного навантаження на навколишнє середовище людина ніколи не буде здатною керувати ландшафтно-технічними системами у планетарному масштабі. Блок управління здатний відгравати провідну роль лише у ЛТЧС на регіональному рівні. Наскільки б не були потужними процеси техногенезу, вони не зможуть протидіяти внутрішнім силам Землі та енергії Сонця. Концепція В.І. Вернадського про ноосферу [Vernadskij, V. I. (1989)] не стане реальністю і сучасна глобальна екологічна криза є тому яскравим прикладом. Намагання людства повністю підпорядкувати природний блок технічному може призвести до світового колапсу. Однак застосовуючи методи і принципи інженерного ландшафтознавства, можна домогтися оптимальної взаємодії трьох блоків ЛТЧС та продовжити їх функціональну придатність.



## References

1. Vernadskij, V. I. (1939) Problemy biogeohimii. Vypusk 2. O korennom material'nojenergeticheskom otlichii zhivyh i kosnyh estestvennyh tel biosfery. Moskva; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR.
2. Balandin, R. K. (2005) 'Noosfera ili tehnosfera' Voprosy filosofii. 6. pp. 107–116.
3. Fersman, A. E. (1934) Geohimija. (Vols. 1–4). Leningrad: ONTI-HIMTEORET. Vol. 2.
4. Chujko, V. L. & Koval'chuk, I. P. (2008) 'Tehnosfera' In: Tolstouhov, A. V. (ed.) Ekologichna enciklopedija. (Vols. 1–3). Kyiv: TOV «Centr ekologichnoї osviti ta informacii». Vol. 3. p. 299.
5. Zalasiewicz, J., Williams, M., Waters, C. N., et al. (2016) 'Scale and diversity of the physical technosphere: A geological perspective' The Anthropocene Review. 4 (1). pp. 9–22. doi: 10.1177/2053019616677743.
6. Akimova, T. A. & Haskin, V. V. (2012) Ekologija: Chelovek – Ekonomika – Biota – Sreda. 3rd ed. Moskva: JuNITI-DANA.
7. Vernadskij, V. I. (1989) Biosfera i noosfera. Moskva: Nauka, 1989.
8. Degtjarev, E. V. (2009) 'Problema tehnosfery v kontekste vozzrenij V. I. Vernadskogo na noosferu' Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Filosofija. Sociologija. Kul'turologija. 29 (13). pp. 140–143.
9. Kavalerov, V. A. (2011) 'Vid «tehnosfery» do «noosfery»: filosofsk'ko-osvitnij aspekt' Visnik NTUU «KPI». Serija: Filosofija. Psihologija. Pedagogika. 3. pp. 24–28.
10. Melikjan, M. A. (2015) 'Mezhdru tehnosferoj i noosferoj: v poiskah chelovecheskogo kachestva' Vestnik Ivanovskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Gumanitarnye nauki. 2. pp. 30–35.
11. Pobol', O. N. & Firsov, G. I. (2013) 'Tehnosfera, noosfera i jekologicheskie problemy sovremennyh tehnogennyh sistem' Vestnik Tambovskogo universiteta. Serija: Estestvennye i tehnicheckie nauki. 18 (3). pp. 1073–1076.
12. Jablov, A. V., Levchenko, V. F., Kerzhencev, A. S. (2016) 'Preodolimy li trudnosti perehoda antroposfery v noosferu' Biosfera. 8 (3). pp. 247–257.
13. Poljakov, V. I. (2004) 'Biosfera – tehnosfera – noosfera (Razvitie idej V. I. Vernadskogo)' Uspehi sovremennogo estestvoznaniya. 9. pp. 61–62.
14. Suzdaleva, A. L. & Smirnova, A. M. (2016) 'Rol' prirodno-tehnicheckih sistem v sozdanii upravljaemoj biotehnosfery' Estestvennye i tehnicheckie nauki. 6. pp. 98–100.
15. Mil'kov, F. N. (1970) Landshaftnaja sfera Zemli. Moskva: Mysl'.
16. Grigor'ev, A. A. (1937) Opyt analiticheskoj harakteristiki sostava i stroenija fiziko-geograficheskoi obolochki zemnogo shara. Leningrad; Moskva: Glav. red. gorno-topl. i geol.-razved. lit-ry.
17. Denysyk, G. I. (2012) Antropogenne landshaftoznavstvo. (Vols. 1–2). Vinnicja: TD «Edel'vejs i K». Vol. 1.

**Александр Лаврик. Ландшафтная техносфера.** На основании предыдущих исследований и собственных исследований впервые обосновано существование оболочки Земли – ландшафтной техносферы, которую формирует планетарная совокупность ландшафтно-технических систем. Отмечено, что она не имеет сплошного распространения, однако постоянно увеличивается в размерах и постепенно выходит за пределы ландшафтной сферы. Подробно проанализированы специфические признаки и свойства ландшафтной техносферы. Учитывая критерий наличия зоны непосредственного контракта трех блоков ландшафтно-технических систем (управленческого, технического и природного), идентифицированы верхняя и нижняя границы ландшафтной техносферы. Рассмотрена структура всех вариантов ландшафтной сферы при наличии техновещества. Коротко характеризованы основные периоды развития ландшафтной техносферы. Сделан вывод о том, что человек никогда не будет способен управлять ландшафтно-техническими системами в планетарном масштабе. Однако применяя методы и принципы инженерного ландшафтоведения, можно добиться оптимального взаимодействия трех блоков ландшафтно-технических систем и продолжить их функциональную пригодность.

**Ключевые слова:** ландшафтная техносфера, инженерное ландшафтоведение, антропогенные ландшафты, ландшафтно-технические системы, техногенез.

**Oleksandr Lavryk. The Landscape Technosphere.** The beginning of the 21<sup>st</sup> century is marked by the progression of the global ecological crisis, which is characterized by a critical state of the environment and excessive anthropogenization of the geographical envelope. At very fast pace in modern geospheres there are changes that lead to the formation of new technogenic landscapes.

Purpose of the article: on the basis of previous experience and own research, justify the concept of «landscape technosphere»; to analyze its specific characteristics and properties; identify upper and lower bounds; consider the structural organization of all variants of the landscape in the presence of a technical substance; briefly characterize the main periods of the development of the landscape technosphere.



Research methodology. The study of the landscape technosphere is a complex process and is based on the use of classical and innovative methodological foundations of modern geography. They are based on the parallel use of three scientific paradigms: systemic, model and ecological. They do not contradict each other and complement each other the study of the interaction of nature and technology. The system approach allows us to consider the landscape technosphere as a complex system of low taxonomic rank of the landscape sphere F. Myl'kov and the geographical envelope of A. Grigoriev. The article applies general scientific methods: analysis, synthesis, comparison, generalization, systematization, induction and deduction.

The idea of a landscape technosphere is proposed for the first time. Similar studies have not been carried out before.

Research results. In the zone of direct contact and active interaction of the lithosphere, the atmosphere and the hydrosphere, a powerful layer of technogenic cover has been formed that at the present stage of development the earthly civilization lives in the landscape technosphere. It is not continuous propagation, but gradually increases in size and is able to gradually go beyond the boundaries of the landscape.

The location of the landscape technosphere on the interface of the shells, which have a natural and technogenic origin, allows one to distinguish a number of specific features: the presence of technogenic cover (technical substance) three-block model of the structure; 3) the progress of technogenesis.

The landscape technosphere has specific properties that determine the relationship between its components, phenomena and processes. They are characteristic of the sphere of global education as a whole, as well as of each separate block system in particular. Among the main properties stand out: integrity, stadiums, cycles of development, heterogeneity.

The landscape technosphere has its own boundaries. They are fuzzy, different parts of the planet are expressed in different ways, and their definition must take into account both technical and landscape aspects. The determining criterion for determining the distribution of the landscape technosphere is the presence of a zone of direct contact of three blocks of landscape and technical systems. The upper boundary in the atmosphere is 20-25 km (the height of the ozone layer), because the higher biological geocomponent is destroyed by ultraviolet radiation of the Sun. The lower boundary in the lithosphere is the hypergenetic zone. Its depth is un fixed (up to several hundred meters), since it depends on the influence on the rocks of the aggregate of biotic and abiotic factors. Theoretically, the potential power of the landscape technosphere is up to 25 km within the limits of a modern geographic envelope.

The landscape technosphere is a composite of the lower taxonomic rank of the landscape sphere of F. Myl'kov. Its formation is associated with the involvement of the technical substance and technogenesis in the zone of mutual contact of four contrast media: lithosphere, atmosphere, hydrosphere in liquid and solid states.

The history of the formation of the landscape technosphere is closely linked to the anthropogenic stage of the development of the landscape. Although its total duration is about 40 000 years, landscape and technical systems have been widely used in the last 3 000 years. The modern period of the development of the landscape is indicative of the fact that now there are few landscapes of natural origin. The processes of technogenesis substantially transformed the terrestrial and amphibious variants.

It is concluded that in today's conditions of irrational use of natural resources and excessive load on the environment, a person will never be able to manage the landscape and technical systems on a planetary scale. Attempts of mankind to completely subordinate the natural block to the technical can lead to global collapse. However, applying the methods and principles of landscape study engineering, it is possible to achieve optimal interaction between the three blocks of landscape and technical systems and to continue their functional suitability.

**Key words:** landscape technosphere, landscape study engineering, anthropogenic landscapes, landscape and technical systems, technogenesis.

УДК 556.551 (504.062.2)

**ОЦІНКА РІЗНИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ КРАТНОСТІ РОЗВЕДЕННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД М. ЛУЦЬКА ІЗ ВОДОЮ Р.СТИР****Ярослав Мольчак, Бондарчук С.П., Бондарчук Л.Ф.***Луцький національний технічний інститут*

Метою досліджень було визначення впливу скиду зворотних вод м. Луцька на якість води в р. Сtir за допомогою різних методів. При цьому передбачалось використання як детальних, так і спрощених методів розрахунків на основі реальних даних щодо скиду стічних вод. Робота стосується вирішення актуальних питань, які полягають у визначенні особливостей застосування методів математичного моделювання для розрахунку процесів перенесення речовини при скиді стічних вод м. Луцька у р. Сtir. В результаті була отримана оцінка перемішування зворотних вод м. Луцька детальними та спрощеними методами та проведений аналіз отриманих результатів відповідно до даних досліджень фоновому забрудненню річки і надходження шкідливих компонентів із зворотними водами. Встановлено вплив гідрологічних і гідродинамічних показників для характеристики якості води р. Сtir в районі скиду зворотних вод м. Луцька.

**Ключові слова:** якість води, перемішування зворотних вод, фонове забруднення води, гідрологічні і гідродинамічні показники водойми, надходження шкідливих компонентів із зворотними водами.

**Постановка проблеми.** Основним джерелом прісної води в даний час є поверхневі водойми - озера, ріки, канали. При плануванні будь-яких водогосподарчих заходів урахування якості води має, як правило, не менше значення, чим кількісна оцінка її ресурсів. Це обумовлено тим, що внаслідок розвитку промисловості, урбанізації великих територій і інтенсифікації сільського господарства відбувається зміна складу водних мас рік і водойм під впливом зворотних вод, що містять різні мінеральні й органічні речовини, а також змиву з поверхні річкових басейнів хімічних препаратів, які застосовуються у сільському господарстві. Таким чином задача збереження і раціонального використання водних ресурсів набуває сьогодні особливу важливість.

Актуальність теми полягає в тому, що в даний час при плануванні і розробці водоохоронних комплексів велике значення мають розрахунки процесів перенесення речовини. Однак, точні розрахунки цих процесів у просторі і в часі в більшості випадків неможливі через громіздкість або відсутність аналітичного вирішення рівняння, що описує розподіл концентрації розрахункового інгредієнта у водоймі або водостокові. Крім того, число можливих варіантів, як правило, у багато разів перевищує число реальне існуючих типових об'єктів. Тому для прогнозування забруднення водойм все частіше удаються до методів математичного моделювання. Об'єктом досліджень є р. Сtir та якість її води в районі скиду зворотних вод м. Луцька.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Для успішного вирішення задач пов'язаних із прогнозуванням, оперативним керуванням та

контролем якості водних об'єктів широко застосовуються методи математичного моделювання. Розробці і застосуванню математичних моделей для водних об'єктів присвячений ряд монографій та праць [1-6].

Розведення зворотних вод у водотоках і водоймах обумовлюється комплексним впливом наступних основних факторів: гідрологічними і гідродинамічними особливостями водойм і водотоків, у які провадиться скидання зворотних вод; конструктивними і технологічними особливостями випуску зворотних вод. До першої групи варто віднести переносний рух і турбулентність водних мас із зумовлюючими їхніми причинами, такими як стік води, вітер, морфометричні характеристики русла водотоку або ложа водойми, шорсткість. До цієї ж групи відносяться властивості водного середовища і склад речовин, що містяться в ній. Істотна роль у першій групі факторів належить поперечним течіям, що розширюють області поширення зворотних вод і сприятливому посиленню перемішування водних мас у потоках і водоймах. Друга група включає такі фактори, як розташування в потоці випускної споруди, число, форма і розміри випускних отворів, витрата і відносна швидкість витікання зворотних вод, фізичні властивості, концентрація забруднюючих інгредієнтів. У залежності від конструкції розподільної частини випуски поділяються на зосереджені і розосереджені. Для останніх характерно збільшення довжини фронту поширення забруднюючих вод. Можна вважати встановленим, що при достатніх швидкостях течії у водотоці або водоймі розведення протікає інтенсивніше у випадку скидання зворотних вод через розосереджені ви-

пуски. Відстань до створу з заданим ступенем перемішування в цьому випадку виявляється меншим, ніж при зосередженому випуску. Очевидно також, що розведення залежить від характеру речовин, що скидаються і їхніх кількісних співвідношень.

**Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми.** У сучасній літературі чимало аспектів розведення і перемішування зворотних вод із природними водотоками залишаються недостатньо розкритими та обґрунтованими. Крім того, у літературних джерелах практично відсутній аналіз даної проблеми по відношення до р. Стир.

**Виклад основного матеріалу.** Якісний склад води р. Стир характеризується наявністю у воді фонового вмісту забруднюючих речовин. Зворотні води, що утворюються на території міста, є сумішшю господарсько-побутових, промислових та атмосферних вод. В зворотних водах містяться компоненти мінерального і органічного походження [7].

До складу очисних споруд м. Луцька входять блоки механічного і біологічного очищення з доочисткою на біологічних ставках. Зворотні води, що утворюються на території міста, є сумішшю господарсько-побутових, промислових та атмосферних вод. В зворотних водах містяться компоненти мінерального і органічного походження [7].

В ході виконання роботи були проведені розрахунки і визначено кратність розбавлення стічних вод за допомогою детального методу за схемою вирішення плоскої задачі, а також ряду спрощених методів: експрес метод ГГІ, метод ТПІ і метод ВОДГЕО [5]. Як виявилось в ході досліджень найбільш точним спрощеним методом є експрес метод ГГІ. Для цього методу відхилення від детального методу складає лише близько 10%. Тому для орієнтовних розрахунків розведення зворотних вод річок подібних до р. Стир доцільно застосовувати саме експрес метод ГГІ (табл.1).

**Таблиця 1**

**Результати розрахунку розбавлення зворотних вод м. Луцька за допомогою основних і детальних методів [результати власних досліджень]**

№	Метод	Кратність розбавлення
1	Детальний метод за схемою вирішення плоскої задачі	1,74
2	Експрес метод ГГІ	1,57
3	Метод ТПІ	2,53
4	Метод ВОДГЕО	2,30

Основними показниками, які впливають на умови змішування і розведення зворотних вод та якість води у р. Стир нижче скиду зворотних вод м. Луцька є: зміна витрат води р. Стир та зміна витрат зворотних вод на протязі різних часових термінів у різні за водністю роки; зміна фонового вмісту забруднюючих речовин та зміна концентрацій забруднюючих речовин в зворотних водах.

Отримані дані щодо розрахунку розбавлення зворотних вод є статичними, тобто не дають уявлення про те, яким чином на перемішування впливають різноманітні гідрологічні і гідродинамічні показники. Цей недолік можна усунути за допомогою гідрологічних показників, які враховують зміну умов змішування і розведення зворотних вод протягом певного часу із зміною основних гідрологічних і гідродинамічних показників.

В ході досліджень нами проаналізовано вплив зміни витрат води р.Стир на протязі року на кратність розбавлення зворотних вод (рис.1).

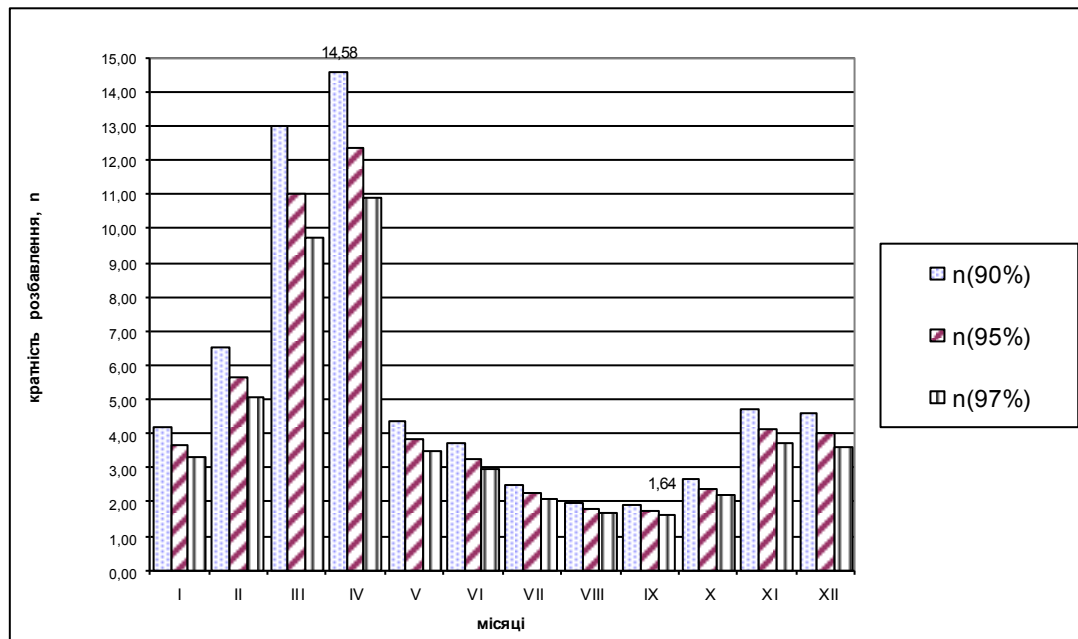
Кратність розбавлення зворотних вод корелює із гідрографом стоку і є найменшим у

меженний період (серпень-вересень) і найбільшим у період повені. При цьому найменші значення даного показника характерні для маловодних років. З метою виявлення впливу факторів розведення на умови перемішування зворотних вод із водою водойми, отримані залежності були апробовані для скиду основних видів забруднюючих компонентів, які містяться в зворотних водах м. Луцька.

Якість води в р. Стир до місця скиду зворотних вод м. Луцька формується під впливом природних і антропогенних факторів. Дані фактори досить суттєво варіюють в часі, а отже і змінюють фонову концентрацію забруднюючих речовин вище місця скиду зворотних вод. Такі зміни можуть спостерігатися як в різні періоди протягом року – в період паводку, в період літньо-осінньої та зимової межені тощо, так і впродовж різних років. Враховуючи те, що при розрахунку скиду і перемішування зворотних вод м. Луцька в р. Стир детальним методом враховувались значення середніх концентрацій фонового вмісту забруднюючих речовин, то, природно, зро-

стання значення концентрацій забруднюючих речовин в певні роки і сезони буде впливати на процес перемішування зворотних вод і

погіршувати якість води р.Стир нижче скиду зворотних вод м.Луцька.



**Рис.1 - Вплив зміни витрат води р.Стир на протязі року на кратність розбавлення зворотних вод**

**Висновки.** Поширення домішок у воді р.Стир визначаються системами рівнянь, що відображають основні фізичні закони, які описують рух рідини у водоймі і перенос у ній різних речовин.

При розгляді динаміки забруднення і самоочищення у першу чергу слід звертати увагу на процес розведення і переносу речовини як найбільш істотний фактор зниження концентрації забруднюючих речовин у водному середовищі.

Якість води р.Стир нижче випуску зворотних вод м. Луцька суттєво залежить від гідрологічних характеристик річки, природної якості води, зворотних вод, що утворюються на території міста та роботи очисних споруд.

Оцінка перемішування зворотних вод детальним методом показала, що для розрахункових умов кратність розведення зворотних вод складає 1,74. За допомогою оцінки перемішування зворотних вод спрощеними методами були отримані значення кратності розведення зворотних вод від 1,57 до 2,53. Найбільш наближеним до детального методу виявився експрес метод ГПІ.

Основними показниками, які впливають на умови змішування і розведення зворотних вод та якість води у р. Стир нижче скиду зворотних вод м. Луцька є: зміна витрат води р. Стир та зміна витрат зворотних вод на протязі різних часових термінів у різні за водністю роки; зміна фоновому вмісту забруднюючих

речовин та зміна концентрацій забруднюючих речовин в зворотних водах.

#### References

1. Aizatullin T.A. Mathematical modeling of ecosystems of continental watercourses and reservoirs / T.A. Aizatullin, I.P. Shamrindin // Results of science and technology. BINITI. General Biology. Biocenology. Hydrobiology. - K. 1980. №5, p.154-228.
2. Babayan A.V. Modeling of propagation of matter in extended stationary flows of a viscous liquid: diss. Candidate of physical and mathematical sciences / A.V. Babayan - Rostov-on-Don, 2001, -145 p.
3. Babayan A.V. About the simulation of the propagation of matter in a flat stationary flow of a viscous fluid A.V. Babayan, K.A. Nadolin // Vod. Resources 20. T.27.№2. - p.184.
4. Zvonnikov A.V. About the practical application of some methods for calculating the scattering of contaminating impurities in rivers / A.V. Zvonnikov, V.V.Pisarev, A.K. Sukhoruchkin // Questions of pollution control of the environment: Sat. scientific tr - L., Hydrometeo publishing house. 1981. - p. 112-117
5. Mathematical models of water pollution control. M.: Mir, 1981, 472c.
6. Methodical bases of estimation and regulation of anthropogenic influence on the quality of surface waters. // L.: Hydrometeo publishing house, 1987, 217 pp.
7. Molchak Y.O. Lutsk: modern ecological

**Мольчак Я.О., Бондарчук С.П., Бондарчук Л.Ф. Оценка различных методов определения кратности разбавления сточных вод г. Луцка с водой р. Стырь.** Целью исследований было определение влияния сброса обратных вод г. Луцка на качество воды р. Стырь при помощи как детальных, так и упрощенных методов расчета на основании реальных данных сброса сточных вод. Работа касается решения актуальных вопросов, которые заключаются в определении особенностей применения методов математического моделирования для расчета процессов переноса вещества при сбросе сточных вод г. Луцка в р. Стырь. В результате была получена оценка перемешивания сточных вод г. Луцка подробными и упрощенными методами и проведен анализ полученных результатов в соответствии с данными исследований фонового загрязнения реки и поступления вредных компонентов с обратными водами. Установлено влияние гидрологических и гидродинамических показателей для характеристики качества воды р. Стырь в районе сброса сточных вод г. Луцка.

Ключевые слова: качество воды, перемешивания сточных вод, фоновое загрязнение воды, гидрологические и гидродинамические показатели водоема, поступления вредных компонентов с обратными водами.

**Molchak Ya.O., Bondarchuk S.P, Bondarchuk L.F. Estimation of various methods for determining the multiplicity of dilution of sewage in Lutsk with water in the river Styr.** The purpose of the research was to determine the impact of the discharge of the sewage of Lutsk on the quality of water in the Styr River with the help of various methods. The work concerns the solution of actual issues, which consist in determining the peculiarities of the application of methods of mathematical modeling for the calculation of the processes of transfer of matter at the discharge of waste water in Lutsk in the Styr River. As a result, the estimation of mixing of effluents in Lutsk was obtained by means of detailed and simplified methods, and the analysis of the obtained results was made according to the data of studies on background pollution of the river and the inflow of harmful components with the effluents. Studies have shown that the water quality in the River Styr below the Lutsk wastewater discharge substantially depends on the hydrological characteristics of the river, the natural quality of water, the wastewater which are creating on the territory of the town and the work of pollution control facilities.

The estimation of the mixing of wastewater by a detailed method showed that for the calculated conditions, the multiplicity of dilution of wastewater is 1.74. By means of the estimation of the mixing of wastewater, simplified methods yielded the values of the multiplicity of the dilution of return water from 1.57 to 2.53. The GII express method was the closest to the detailed method.

The main indicators that influence the conditions of mixing and reverse water and water quality in the River Styr below the discharge of wastewater in Lutsk have been: the change in Styr water consumption and the change of wastewater outgoes over different time periods in different years; change of the background content of pollutants and change of concentrations of pollutants in the wastewaters.

Key words: water quality, wastewater intermixing, background water pollution, hydrological and hydrodynamic indices of the reservoir, flow of harmful components with return waters.

УДК910:004+528:332.3 (477)

## ГЕОПОРТАЛ «ВИЖНИЦЬКИЙ НПП»: ПРОЕКТУВАННЯ, ФУНКЦІОНАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ

*Ярослав Скрипник, Дмитро Проданюк*

*Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича*

Розглядається геоінформаційне забезпечення формування та функціонування природно-заповідних об'єктів і територій. Таке забезпечення трактується як інтегративне поєднання геодезичної, картографічної та геоінформаційно-технологічної складових, що обумовлює ефективність процесів проектування, системного геоінформаційного супроводу підтримки функціонування та управління природно-заповідними об'єктами й територіями на базі ГІС. Актуальним засобом реалізації геоінформаційного забезпечення вважається геопортал. Основою дослідження є розробка аналізу потенційних можливостей геопорталу «Вижницький НПП». Результати експерименту дозволяють розглядати геопортал: як сучасний інформаційно-технологічний додаток ГІС; як самостійний веб-сервіс, з функціями збору, обробки, моделювання, комунікації та представлення геопросторових даних.

**Ключові слова:** веб-картографування, геопортал, ГІС, національний природний парк

**Постановка проблеми.** Процеси формування та подальшого функціонування природно-заповідних об'єктів/територій (ПЗО) з позицій системного та інформаційного підходів до їх розуміння передбачають вихідне (проектне базове) та подальше (супровідне і підтримуюче) функціонально-управлінське інформаційне забезпечення. Особливе значення при цьому набуває такий його різновид як геоінформаційне забезпечення (ГІЗ), оскільки базовою інформацією забезпечення функціонування таких об'єктів, а у нашому випадку національного природного парку «Вижницький» (НПП «Вижницький» [NPP «Vizhnitskiy», 2018]), є геопросторова (геокоординована, геокодована, просторово-розподілена). Власне вона є одномоментно і предметною частиною наукового пізнання ПЗО, і структурною складовою системи управління ним.

В той же час, стрімке зростання вимог до якості і рівня інформаційного забезпечення з одного боку, та інтенсифікація впровадження в наукові вишукування й методику управління геоінформаційних систем (ГІС) мотивують пошук нових шляхів і технологій ГІЗ функціонування природно-заповідних територій. В цьому контексті, дослідження з розробки геопорталів - новітніх інформаційно-технологічних засобів, інтегруючих різноманітні за змістом, форматом і об'ємом геоінформаційні ресурси на певний об'єкт/територію та забезпечуючих сервіси обміну, аналізу, моделювання й подання геоданих для цілей формування й функціонування ПЗО є вельми доцільними. До вдосконалення технологій ГІЗ спонукає й розгортання в Україні робіт із формування Національної інфраструктури геопросторових даних та зако-

нодавчо встановлені вимоги щодо забезпечення доступу широкого кола громадян до публічних інформаційних ресурсів, в т.ч. й результатів моніторингу стану природного довкілля [Verkhovna Rada Ukrainy, 2018, Karpins'kyu YU.O., Lyashchenko A.A., Cherin A.H., 2012]. Очевидною є й необхідність дотримання міжнародних стандартів функціонування й управління ПЗО, на основі мережевого доступу до розподілених відомчих та інтегрованих баз даних, комплексного опрацювання й використання інформації.

Зазначене обумовлює доцільність розробки геопорталу і для НПП «Вижницький», функціональна перспективність котрого вбачається у ефективному забезпеченні:

- методико-технологічної оптимізації системи наукових досліджень та природоохоронного моніторингу в НПП у географічному, геоecологічному, туристсько-рекреаційному та ін. аспектах;

- раціоналізації системи управління НПП у широкому трактуванні.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретико-методичним підґрунтям проектування геопорталу слугували: концепція створення та використання національних й регіональних інфраструктур геоданих; комплекс стандартів з еталонного моделювання геопорталів і загальних геосервісів; новітні підходи й розробки вітчизняних та зарубіжних дослідників у сферах формування, каталогізації й використання геоінформаційних ресурсів та інформаційних технологій, зокрема й у природоохоронній діяльності. В цьому контексті слід підкреслити важливість вітчизняних напрацювань Ю.М. Андрейчука, Е.Л. Бондаренка, О.П. Дишлика, Ю.О. Карпінського, В.І. Лялько, А.А. Лящен-

ка, С.Ю. Маркова, С.Г. Могильного, А.В. Олещенка, В.С. Чабанюка, В.Д. Шипуліна, А.Г. Черіна, Т.С. Ямелинця [Andreychuk YU.M. Yamelenets' T.S., 2015, Karpins'kyu YU.O., 2015, Shypulin V.D., Kucherenko YE.I., 2009 etc.] та ін. Вагомий вплив на дослідження мали й технологічні досягнення зі створення геосервісів зарубіжних вчених (Baader F., Buehler C., Douglas D.N., Ehlers M., Goodchild M.F., Kraak M.-J., Ormeling F., Steiniger S., Hunter A. J. S., та ін.), в яких аналізуються семантичні веб-мережі, інтеграція геосервісів із ІТ тощо [W. Li, L. Li, M.F. Goodchild, and L. Anselin, 2013, Kraak M.-J., Ormeling F., 2005, Steiniger S., Hunter A. J. S., 2012 etc.].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Виходячи із необхідності системного вдосконалення геоінформаційного забезпечення формування нових та функціонування існуючих ПЗО, зокрема НПП, при використанні новітніх підходів і технологій, *дослідницькою метою визначено методико-експериментальну розробку геопорталу «Вижницький НПП»*, як актуального, інформаційно-довідкового, аналітичного геоінформаційного засобу, призначеного головним чином для забезпечення науково-пізнавальних, природоохоронних, еколого-моніторингових, туристично-рекреаційних та освітньо-виховних цілей. Основними завданнями стали: аналіз та подальше вдосконалення теоретико-методичних підходів ГІЗ ПЗО; створення експериментальних моделей розробки та функціонування геопорталу на прикладі його пілотного проектування для «Вижницький НПП»; виявлення перспективних шляхів використання та довершеності функціональності геопорталу, як сучасного веб-сервісу із геоінформаційного супроводу й підтримки ПЗО.

Вихідними умовами проектування геопорталу стали такі:

- вибір і застосування оптимального способу доступу до геоданих, який охоплював би максимальну кількість користувачів при мінімальних ресурсних затратах із гарантуванням інформаційної безпеки користування;
- врахування можливостей адміністрування доступу до геоданих;
- забезпечення інформаційно-аналітичної ефективності, оперативності й комфортності використання геоданих шляхом оптимізації комунікативних засобів, інтерфейсу тощо.

**Виклад основного матеріалу.** У контексті

нових бачень під ГІЗ розуміють *новий вид діяльності із задоволення економічних і суспільних потреб у геоінформації про певний географічний об'єкт (явище, процес), що здійснюється шляхом збору геоданих, моделювання геопростору, геопросторового аналізу, підготовки просторових рішень, інтеграції і поширення з використанням ГІС* [Karpik A.P., 2004 etc.]. ГІЗ можна розглядати вузько – як процес інформаційного забезпечення власне наукових досліджень, чи значно ширше – як сукупність процесів з підготовки і подання геоінформації для рішення управлінських, наукових, технологічних, виробничих, проектних та інших завдань у відповідності з етапами їх вирішення. Нині все частіше ГІЗ трактують як *інтегративне поєднання геодезичного, картографічного та геоінформаційно-технологічного забезпечення*, хоча донедавна їх більш-менш чітко розділяли.

Як деякий результат існуючих теоретико-методичних і експериментальних напрацювань [Peresad'ko V.A., Sinna O.I., Vyatkin K.V., Bodnya O.V., 2012, Mokryu V.I., Has'ko R.T., Trofymchuk O.M., Radchuk V.V., Radchuk I.V., Zahorodnya S.A., Rudyu YU.M., 2015 etc.], нами пропонується узагальнююча структурно-графічна модель досліджень природних ресурсів і систем природокористування на локально-регіональному рівні, що може вважатися певним підґрунтям ГІЗ функціонування й управління ПЗО (Рис. 1.).

Безперечно, що сучасною інформаційно-технологічною основою функціонування і управління ПЗО, в т. ч. і НПП, є географічні інформаційні системи (ГІС). Саме завдяки їм, нині забезпечується не тільки ефективно й оперативно збереження, опрацювання й подання аналітичної геоінформації, але й розширюється спектр форматів оброблюваних даних, підвищується точність геоприв'язки та об'єктивність геоданих, розширюються комунікативний та геомодельний потенціал, все доступнішим стає користувацький інтерфейс і т. ін. Тож, для потреб НПП «Вижницький» у 2017 р. було розроблено пілот-проект ГІС на базі програмного середовища ArcGis 10.5. Його пілотна апробація дозволила пересвідчитись у доцільності повноцінної реалізації проекту, як успішного інформаційно-технологічного засобу забезпечення функціонування НПП за всіма можливими й перспективними напрямками (управління, дослідження, моніторинг тощо).





Рис. 1. Інформаційне забезпечення дослідження природних ресурсів і систем природокористування на основі геоінформаційного картмоделювання

В той же час було виявлено і ряд проблемних питань, які стосуються системної оптимізації ГІС, зокрема: розширення і вдосконалення комунікативних можливостей функціонування ГІС при обміні/передачі геоданих у on-line режимі; забезпечення мобільності при використанні ГІС найрізноманітнішими користувача-

ми у польових умовах; врахування нових вимог (стандартів) щодо формування та використання національної інфраструктури геоданих та ін. Певною мірою це спонукало до опрацювання ідеї використання в ГІС «Вижницький НПП» такої інформаційно-технологічної складової як геопортал.

Під геопорталом переважно розуміється геоінформаційно-картографічний веб-сервіс, що забезпечує отримання, первинний аналіз і введення геоданих, які зберігаються на сервері [Karpins'kyu YU.O., Lyashchenko A.A., Cherin A.H., 2012, Karpins'kyu YU.O., Lyashchenko A.A., Cherin A.H., 2012, Karpins'kyu YU.O., 2015, Derzhheokadastr, 2018 etc.]. З розвитком мережі Інтернет і веб-сервісів, геопортали стали закономірним прогресивним кроком у розвитку ГІС. Їх основна перевага, як і будь-яких інтернет-додатків – оперативний, переважно on-line, доступ до необхідних даних, незалежно від комп'ютера і програмної платформи, які є у розпорядженні користувача. Нині ГІС та геопортали є найефективнішим засобом обробки і веб-публікації різномірної геопросторової інформації.

У змістовно-інформаційному та геопросторовому аспекті спроектований геопортал «Вижницький НПП» ґрунтується на актуальних інтерактивних геозображеннях регіонального плану (космоснімки, топокарти, ортофотоплани), з відображенням елементів картошовита містить ряд наборів тематичних шарів, зокрема: природні умови і ресурси (геологія, рельєф, ґрунти тощо); землекористування (види, структура, характеристики ділянок, моніторингові дані тощо); лісові масиви (структура, видовий склад, поширення, індивідуальні характеристики тощо); геоecологічний стан території; функціональне зонування території; туристсько-рекреаційні ресурси і об'єкти тощо. Загальна схема його побудови подана на рисунку 2.

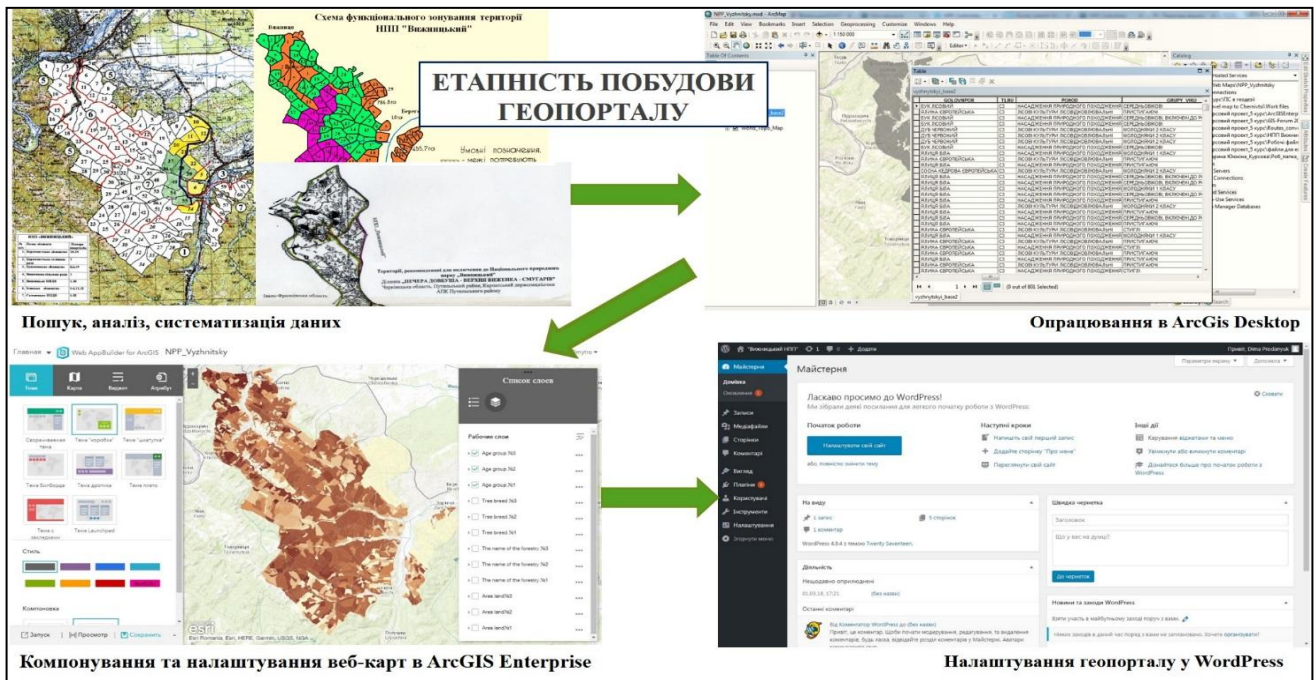


Рис. 2. Етапність побудови геопорталу «Вижницький НПП»

Реалізований на програмних платформах ArcGIS Desktop та ArcGIS Enterprise і функціонально зорієнтований на системне on-line введення, аналітичну обробку та веб-публікацію картографічних і атрибутивних даних, геопортал забезпечує: візуалізацію шарів бази даних ГІС; взаємодію із функціями та інструментами ГІС (панорамування, масштабування, позиціонування, атрибутивна візуалізація); адміністрування доступу до геоданих та функціоналу; інформаційний пошук/довідку по сайту (в т.ч. за атрибутикою шарів); відповідність інтерфейсу корпоративним стандартам та подібним геопорталам; підтримку функцій мобільних платформ і

пристроїв.

Програмним середовищем проектування обрано систему керування вмістом з відкритим кодом, яка широко застосовується для створення веб-сайтів – WordPress [WordPress, 2018]. Вбудовані темні плагіни у поєднанні з вдалою архітектурою дозволяють конструювати на основі WordPress практично будь-які веб-проекти. Середовище має багатшарову архітектуру, що забезпечує зручність виконання операцій з інформацією, зокрема уможливорює часову рівнобіжність побудови шарів, а відтак – швидкісне функціонування системи загалом.

Спроектований геопортал дозволяє

вирішувати завдання пошуку і перегляду метаданих, пошуку геопросторової інформації, її завантаження тарізноформатне представлення. Основу геопорталу утворюють групи функціональних складових, забезпечених сервісними мережами (Web-службами):

- *пошукова* - сервіси, що забезпечують відшукування наборів просторових даних та ін. геосервісів на основі відповідних метаданих з можливістю відображення останніх;
- *візуалізаційна* - сервіси, що надають, як мінімум, можливості перегляду даних, навігації по зображеннях, їх скролінгу, масштабування і графічного накладення даних, а також відображення легенд моделей і відповідної інформації;
- *завантажувальна* - сервіси для «скачування» інформації, що дозволяють копіювати набори просторових даних чи їх фрагменти, а при можливості - забезпечують прямий доступ до них;
- *перетворювальна* - сервіси підтримки трансформування наборів геопросторових даних з метою забезпечення їх інтероперабельності;
- *активуюча* - сервіси для виклику інших віддалених сервісів.

З позицій архітектури, геопортал є типом веб-додатку. Для подібних систем доцільною є багатоваріантна архітектура, основний принцип котрої полягає у диференціації компонентів системи на функціональні групи - шари, слабо пов'язані один з одним. Такий підхід забезпечує зручність підтримки, вже згадану слабку зв'язаність, повторне використання коду і можливість паралельної розробки шарів.

Процес проектування геопорталу виконувався в *три етапи*. На першому, *концептуальному етапі* визначалась загальна композиція геопорталу, зокрема розроблялась принципова організація інфраструктури, визначались основні компоненти і сегменти, обирались методи взаємодії користувачів з інформаційними вузлами і наборами геоданих. На цьому етапі опрацьовувались основні функції геопорталу (уточнювався зміст, взаємозв'язки), формувались загальні принципи роботи з інформаційними ресурсами. Важливим тут стало й проектування системи доступу до геопросторових даних при врахуванні їх різноманітності розподілу за джерелами.

На другому, *змістовному етапі* проектування формувалась структура геопорталу: розроблялись склад, тип і характер базових геопросторових даних і просторових об'єктів; визначались стандарти метаданих відповідно

до результатів концептуального проектування.

*Технологічний етап* проектування реалізовувався визначенням та застосуванням власне технологій побудови веб-додатків (геосервісів) і завершував процес створення геопорталу та його апробацію шляхом експериментального запуску й налагодження. Саме на цьому етапі обирається: мова веб-програмування чи веб-додаток побудови геопорталу, аналізуються й частково апробуються потенційні технології реалізації системи та варіанти їх комбінування, визначається вигляд подання користувачу геоінформаційних вузлів тощо. Як зазначалось, нами було обрано систему WordPress, в якій при використанні завантажених шейп-файлів та баз геоданих моделювалася завершальна версія геопорталу та підбиралися способи й порядок візуалізації.

Пілотне (апробаційне) функціонування геопорталу «Вижницький НПП» [Vyzhnyts'kyu NPP, 2018] продемонструвало відносно простий сумісний із різними платформами користувача спосіб отримання різнотипної інформації (текстової, геозображень, графіки, статистичних відомостей) про ПЗО, що забезпечується наявним інструментарієм візуалізації, пошуку і формування геопросторових запитів та аналізу. Гнучка база даних геопорталу є зручною для оперативного відображення процесів і явищ, що дозволяє вести обліки моніторингових об'єктів природно-заповідного фонду і території загалом.

**Висновки.** Експериментальна розробка пілотна апробація геопорталу «Вижницький НПП», сформованого на основі агрегованих баз і моделей геоданих підтверджує міркування, що саме такий ІТ засіб (інформаційна система) є вихідною умовою і одночасно суттю сучасного геоінформаційного забезпечення проектування, функціонування та управління ПЗО.

Концептуальне бачення функціонування геопорталу на основі сервіс-орієнтованої архітектури дозволяє його розглядати і як сучасний інформаційно-технологічний додаток до високо інтегрованої ГІС, і як самостійний веб-сервіс, з притаманними йому таким перевагам та перспективами застосування:

- системна інформаційно-технологічна актуальність і оперативність щодо ГІС ПЗО;
- можливість ефективної оптимізації широкого кола напрямів діяльності НПП на основі сучасних засобів геоінформаційного моделювання;
- придатність до отримання, обробки та візуалізації різноформатної інформації про НПП;

- забезпечення цілісності первинної інформації та прийняття управлінських рішень на всіх етапах управління ПЗО;  
 - інформаційна й технологічна раціональність щодо системного моніторингу за доквіліям;  
 - інструментальне й комунікативне забезпечення найширшого кола користувачів при роботі з геоданими, в т. ч. при застосуванні методів краудсорсингу, за рахунок підтримки мобільних платформ та on-line режимів функціонування.

Враховуючи сучасні тенденції розвитку веб-сервісних технологій, процеси формування інфраструктур геоданих та стрімке впровадження в суспільне життя засобів геоінформаційного моделювання й аналізу, одними із пріоритетних пошукових напрямів у сфері ГІС-технологій є питання вдосконалення та розширення інформаційно-технологічного потенціалу геопорталів, проблематика розробки геопортальних мереж та розробка інструментарію прогнозного геомодельювання.

#### References

1. NPP «Vizhnitskiy» (2018) 'Pro nas'. <http://www.npp.cv.ua/index.php> [accessed 2 May 2018].
2. Verkhovna Rada Ukrainy (2018) 'Proekt Zakonu pro natsional'nu infrastrukturu heoprosorovykh danykh'. Ofitsiynyy veb-portal VRU. [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=63373](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=63373) [accessed 10 April 2018].
3. Karpins'kyu YU.O., Lyashchenko A.A., Cherin A.H. (2012) 'Merezha heoportativ natsional'noyi infrastruktury heoprosorovykh danykh' Natsional'ne kartohrafuvannya: stan, problemy ta perspektyvy rozvytku; zb. nauk. pr. Kyiv: SSPE "Cartography". Issue 5. pp. 70-74.
4. Andreychuk YU. M. Yamelenets' T. S. (2015) HIS v ekolohichnykh doslidzhennyakh ta pryrodokhoronniy spravi. Lviv: Prostir-M.
5. Karpins'kyu YU.O. (2015) 'Shlyakhy rozvytku Derzhavnoho kartografo-heodezychnoho fondu Ukrainy' Visnyk heodeziyi ta kartohrafiyi. №5-6. - pp. 12-20. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vgtk\\_2015\\_5-6\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vgtk_2015_5-6_5) [accessed 10 April 2018].
6. Shypulin V. D., Kucherenko YE. I. (2009) Planuvannya i upravlinnya HIS-proektamy. Kharkiv: KHNAMG, KNURE.
7. W. Li, L. Li, M.F. Goodchild, and L. Anselin (2013) A geospatial cyberinfrastructure for urban economic analysis and spatial decision-making. ISPRS International Journal of Geo-Information 2: pp. 413-431. <http://www.geog.ucsb.edu/~good/papers/549.pdf> [accessed 10 April 2018].
8. Kraak M.-J., Ormeling F. (2005). Kartografiya: vizualizatsiya geoprostranstvennykh danykh / Pod red. B.C. Tikunova. Moscow: The Scientific World.
9. Steiniger S., Hunter A. J. S. (2012) 'Free and Open Source GIS Software for Building a Spatial Data Infrastructure' In: Bocher E., Neteler M. (eds.) Geospatial Free and Open Source Software in the 21st Century, LNCS. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. pp. 247-261.
10. Karpik A. P. (2004) Metodologicheskiye i tekhnologicheskiye osnovy geoinformatsionnogo obespecheniya territoriy. Novosibirsk: SSGA.
11. Peresad'ko V.A., Sinna O.I., Vyatkin K.V., Bodnya O.V. (2012) 'Heoinformatsiyne zabezpechennya pryrodokhoronnykh terytoriy' Problemy bezpererвної heohrafichnoyi osvity ta kartohrafiyi: zb. nauk. pr. Kharkiv: KNU named after Karazin V. N. Issue 15. pp. 74-77.
12. Mokryy V.I., Has'ko R.T., Trofymchuk O.M., Radchuk V.V., Radchuk I.V., Zahorodnya S.A., Rudyy YU.M. (2015) 'Kontseptsiya formuvannya prohramno-aparatnoho heoportalu «Roztochchya» z mozhlyvostyamy viddaleno robotyzovanoho monitorynhu' Problemy ta perspektyvy rozvytku ekonomiky i pidpryyemnytstva ta komp'yuternykh tekhnolohiy v Ukraini: zb. tez dop. XI nauk.-prakt. konf. MES of Ukraine, Lviv Polytechnic National University, Institute of Entrepreneurship and Advanced Technologies. Lviv. pp. 16-20. <http://ena.lp.edu.ua:8080/handle/ntb/29072> [accessed 10 April 2018].
13. Derzhheokadastr (2018) 'Natsional'na infrastruktura heoprosorovykh danykh'. <http://nsdi.land.gov.ua/ua/home> [accessed 2 May 2018].
14. WordPress (2018) 'Dokumentatsiya'. <https://uk.wordpress.org/> [accessed 2 May 2018].
15. Vyzhnyts'kyu NPP (2018) 'Interaktyvna veb-karta'. <http://npp.kl.com.ua/> [accessed 2 May 2018].

**Ярослав Скрыпник, Дмитрий Проданюк. Геопортал «Вижницький НПП»: проектирование, функциональные возможности**

Рассматривается геоинформационное обеспечение формирования и функционирования природно-заповедных объектов и территорий. Такое обеспечение трактуется как интегративное сочетание гео-



дезической, картографической и геоинформационно-технологической составляющих, обуславливает эффективность процессов проектирования, системного геоинформационного сопровождения и поддержки функционирования и управления природно-заповедными объектами и территориями на базе ГИС. Актуальным средством реализации геоинформационного обеспечения считается геопортал. Основой исследования является разработка и анализ потенциальных возможностей геопортала «Вижницький НПП». Результаты эксперимента позволяют рассматривать геопортал: как современное информационно-технологическое приложение ГИС; как самостоятельный веб-сервис, с функциями сбора, обработки, моделирования, коммуникации и представления геопространственных данных.

**Ключевые слова:** веб-картографирование, геопортал, ГИС, национальный природный парк

**Skrypnyk Iaroslav Petrovych, Prodaniuk Dmytro Mykolayovych. Geportal "Vyzhnytsya National Nature Park": design, functionality**

The geo-informational supplement of forming and functioning of natural-reserved objects and territories are examined in the article. This kind of supplement is fundamental, so far as the basic information of these objects' functioning is dimensional information. The geo-informational supplement is interpreted as an integral combination of geodesic, cartographical and geoinformational-technological components, which determines the efficiency of projection process, geo-informational systematical accompany, support and management of natural-reserved objects and territories when using GIS. The formation of National Geospatial Data in Ukraine, legislative established requirements for ensuring the citizens' accession to public informational resources, following the international standards of functioning and management of natural-reserved objects and territories on the basis of network access to the distributed departmental and integrated data bases is the substantial motivation of geo-informational supplement improvement. One of the actual methods of such geo-informational supplement implementation is considered a geportal - geo-informational cartographical interactive web-service.

The mentioned above stipulates for the expediency of creating geportal for the National natural park "Vyzhnytsya", as for experimental natural-reserved research object. The improvement of methodological development and the analysis of potential abilities of geportal "VyzhnytsyaNPP" is the main matter of this investigation.

In methodological plan, the functioning of geo-informational supplement of " Vyzhnytsya NPP" is based on offered generalized model of informational supplement of natural resource' and systems investigation. In the main informational content and geographical aspect the projected geportal "VyzhnytsyaNPP" integrates an actual geo-images of regional plan (cosmic photos, topographical maps and plans), with the reflection of cartographical basis of elements and contains the chain of thematic layer groups: natural conditions and resources; land and forest use; geo-ecological condition; functional division of territories; tourists-recreation resources and objects, etc.

Informational and technological subsoil of successful geportal functioning is considered to be geo-informational park's system, which is implemented on ArcGIS platform. Geportal is functionally oriented on systematical on-line filling in, analytical processing and web-publishing of different geo-data and provides: stratum visualization without GIS information; interaction with GIS functions and instruments; administration of the access to geo-data; informational research through the web-site; functional support of mobile platforms and mobile devices. WordPress - an open-source content management system, which is widely used for web-site creation, was chosen to be the programming environment of geportal.

The foundation of geportal is created by five groups of functional elements, which are provided by web services: searching service, which ensure finding the scope of data; visualization service which ensure viewing of data, navigation, scrolling, ranging and graphical laying on of data, the models' legend visualization; feeding service - ensure the uploading of geo-information and their straight access; reforming service - ensure the sustaining of geographical data collections' transforming targeting to supply their interoperability; activating service - ensure calls for other distant services.

The experimental results of geportal projecting allow to observe it in two ways: as modern technological addition to highly integrated GIS; as and autonomous web-service, with inherent benefits and perspectives in usage while collecting, modelling, communication and presenting geo-data.

**Key words:** web mapping, geportal, GIS, national natural park

## ВИМОГИ ДО ПОРЯДКУ ПОДАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

### **1. Вимоги до порядку подання статті**

#### **Необхідні документи.**

Для публікації статті до редакційної колегії Збірника подаються в обов'язковому порядку:

- - зовнішня рецензія на статтю за підписом особи, що має науковий ступінь або вчене звання;
- - довідка про авторів;
- - стаття;
- - квитанція (сканована копія квитанції) про оплату публікації статті.

Стаття надсилається електронною поштою на адресу [geogvisnyk@chnu.edu.ua](mailto:geogvisnyk@chnu.edu.ua).

**Оплата публікації.** Публікація наукових статей у збірнику наукових праць є платною послугою. Вартість публікації уточнюється в редакційній колегії. Квитанція про оплату надається після підтвердження редакційної колегії про можливість публікації статті.

### **2. Вимоги до оформлення статті.**

**Основні вимоги.** Наукова стаття повинна відповідати тематичному спрямуванню збірника. Обсяг статті: мінімум – 8-10 повних сторінки

**Структура статті.** До друку приймаються лише наукові статті, які мають такі необхідні елементи:

УДК; Назва статті; Автори (вказати місце роботи); Анотація; Ключові слова; Вступ, Аналіз публікацій, Виклад основного матеріалу, Висновки, Список літератури, References, Анотація (рус), Ключевые слова, Resume, Key words:

**Параметри сторінки:** всі поля – 20 мм. Номери сторінок не вводити. Текст повинен бути вирівняний по ширині аркуша. Текст, формули, таблиці, рисунки, діаграми, схеми розміщуються на сторінці в одній колонці.

**Вимоги до анотації.** До рукопису додається анотація 3 мовами – українською, російською та англійською (**анотація англійською - 2 повних сторінки**), в якій має бути назва статті та прізвище, ім'я, по батькові авторів (3 мовами), чітко сформульована головна ідея статті та коротко обґрунтована її актуальність (обсяг 6-8 рядків) та ключові слова 3 мовами – українською, російською та англійською (не більше 5).

**Вимоги до тексту.** Шрифт Times New Roman, 14 пунктів, інтервал 1,5. Відступ першого рядка абзацу – 1,25 см.

### **3. Вимоги до оформлення структурних елементів статті.**

1. Матеріали набирають та розміщують у такій послідовності:

- УДК – 14 пунктів, звичайний (УДК повинно бути обов'язково), розміщують зліва на сторінці;
- **НАЗВА СТАТТІ** – прописні літери, 14 пунктів, напівжирний, розміщують посередині сторінки;
- автори – 14 пунктів, напівжирний курсив, розміщують посередині сторінки;
- анотація – 14 пунктів, звичайний.
- основний текст – 14 пунктів, звичайний.

2. Усі рисунки, таблиці, діаграми повинні мати назви та номери (у випадку, коли в одному матеріалі міститься два і більше названих елементів): Рис.1. Розрахункова схема... Таблиця 1. Усереднені...

Слова Рисунок, Таблиця, Діаграма, Схема та їхні номери набираються курсивом, 14 пунктів, їхні назви – напівжирним шрифтом, 14 пунктів, назви та номери таблиць розміщуються над таблицями, рисунків, діаграм, схем – під ними. Відривати назви від зазначених елементів забороняється. Посилання в тексті на таблиці даються у скороченому вигляді звичайним шрифтом: «табл. 1». Якщо таблиця не вміщається на одній сторінці, всі її колонки нумерують, а над перенесеною частиною таблиці справа надписують: «Продовження табл.1» або «Закінчення табл. 1». Всі назви дублюються англійською.

3. Графічні файли з формулами, графіками, рисунками, схемами та фотографіями повинні бути розташовані в тексті в рамці MS Word. Номер формули проставляється справа в кінці рядка, в круглих дужках, не виходячи на поле. Формули розташовуються на сторінці по центру. Між ними та текстом витримується інтервал в один рядок. Вводяться вони в графічному редакторі Microsoft Equation 3.0 для MS Word. Латинські літери та позначення величин (символи) набирають курсивом,

українські та російські літери – тільки прямим шрифтом. Всі назви дублюються англійською.

**4. Список використаної літератури.** Кожна стаття супроводжується 2-ма списками літератури:

**1. Список літератури мовою оригіналу.**

**2. Транслітерований латиницею список літератури із заголовком References (література не перекладається, а пишеться другий варіант латинськими літерами)**

Джерела в списку – звичайним шрифтом 14 пунктів. При посиланні на використану літературу потрібно зазначити у квадратних дужках.

**5. Основним стилем оформлення посилань у міжнародному форматі ПРИЙНЯТИЙ ГАРВАРДСЬКИЙ СТИЛЬ.**

**Матеріали, що не відповідають зазначеним правилам, редакцією не розглядаються. Редакція залишає за собою право проводити незалежне рецензування статті. Відповідальність за якість і зміст статті несуть АВТОР ТА РЕЦЕНЗЕНТ.**

## ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ СТАТТІ

УДК 910.1 (477)

### **140 РОКІВ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ І НАУКИ У ЧЕРНІВЕЦЬКОМУ УНІВЕРСИТЕТІ: ПЕРШІ КРОКИ**

*Валерій Руденко, Алла Пирогівська, Інга Сандуляк*

*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

Розкриваються основні віхи 140-річної географічної освіти і науки у Чернівецькому університеті. Висвітлюється інформація щодо відкриття університету, зародження та розвитку географічної науки. Представлена інформація про основних видатних науковців-викладачів, які зробили вагомий внесок у становлення географії як науки.

**Ключові слова:** Чернівецький національний університет, географічна освіта, географічна наука, географічні особистості.

**Вступ**

**Аналіз публікацій**

**Виклад основного матеріалу**

**Висновки**

**Список літератури**

**References**

**Анотация (рус)**

**Ключевые слова:**

**Resume**

**Key words:**



*Наукове видання*

*Науковий вісник Чернівецького університету*

*Збірник наукових праць*

*Вип. 795: Географія*

Науковий вісник Чернівецького університету : збірник наукових праць. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2018. – Вип. 795 : Географія. – 168 с.

Scientific Herald of Chernivtsi University : collection of scientific papers. Chernivtsi : Chernivtsi National University, 2018. – Is. 795: Geography. – 168 p.