

essence, meaning and internal content. In this article we have tried to show the structure of tourism resources in terms of a combination of static and dynamic component. The static component requires a different kind of coherent structures (natural, social, etc.) and dynamic component allows you to create and maintain the integrity of the natural and anthropogenic unions that have already functioned or are just being formed.

**Key words:** organization, tourism resources, classification approaches, systems analysis, system of tourism resources

Рецензент: проф. Брич В.Я.

Надійшла 11.03.2015р.

УДК 551.583

Петро ЦАРИК

## ОЦІНКА СТУПЕНЯ СПРИЯТЛИВОСТІ РЕКРЕАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ КЛІМАТУ І ПОГОДИ ПОДІЛЛЯ

*Розглянуто питання ступеня сприятливості рекреаційних ресурсів клімату і погоди Поділля. Подана коротка характеристика основних кліматичних показників Подільського регіону. Проведена бальна оцінка основних показників клімату (кількість опадів, середня багаторічна швидкість вітру, середні температури липня і січня) за фізико-географічним районуванням. Виявлено територіальні відмінності у ступені сприятливості кліматичних ресурсів для цілей рекреації і туризму для літнього і зимового сезону. За цими показниками проведене районування кліматичних ресурсів і умов Поділля для цілей рекреації і туризму.*

**Ключові слова:** клімат, погода, Поділля, рекреаційні ресурси, ступінь сприятливості, районування.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Кліматичні ресурси визначаються впливом кліматичних умов на хід біологічних, геофізичних, геоморфологічних та інших природних процесів, а також на можливості рекреаційно-господарського освоєння території. Головними кліматичними ресурсами є сонячна радіація, термічний режим повітря і ґрунтів, атмосферні опади, швидкість вітру тощо.

Клімат є одним з провідних ресурсів, що обумовлюють просторову організацію відпочинку. Для його оцінки виявлено ступінь сприятливості впливу різних кліматичних показників на людину і її здоров'я. Найбільший вплив клімату проявляється через реакцію людини на погоду або весь комплекс геофізичних і метеорологічних елементів (освітленість, тривалість дня, прихід сумарної сонячної і ультрафіолетової радіації, прозорість повітря, температура і вологість повітря, швидкість вітру, хмарність та інші). Вимоги до погоди залежать від сезонів року, які мають різну оцінку ступеня сприятливості. При лікуванні погода оцінюється за впливом на хворих на відкритому повітрі в стані спокою. Дискомфортні умови для хворих – можуть бути комфортними або відносно сприятливими для активного відпочинку і туризму здорових людей [4].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченням клімату Поділля займалися науковці з Львівського державного університету ім. Івана Франка: географ-кліматолог М. Андріанов (1951); Г. Проць-Кравчук (1979); науковці Тернопільського державного педагогічного університету Г.Чернюк (1990; 1991; 1992; 1997; 1999); Л. Царик., Г. Чернюк (2001); Й.Свинко (2007); Г. Чернюк., П. Царик (2011);

Л. Царик, С. Новицька (2011); Вінницького державного педагогічного університету Г.І.Денисик (2006, 2009); Кам'янець-Подільського національного університету Г.В.Чернюк, І.П.Касіяник (2013, 2015) та багатьох інших. Але здебільшого ці праці присвячені окремим адміністративним областям, а не Поділлю в цілому. У цій статті ми спробуємо дати комплексну характеристику клімату Поділля та його сприятливості для цілей рекреації і туризму.

**Виклад основного матеріалу.** За сезонами року змінюються види відпочинку і туризму. Так, для лижного спорту найсприятливіші зимові дні з температурою від  $-5^{\circ}$  до  $-15^{\circ}$  С, без відлиг, з достатньо глибоким сніговим покривом і штилем або несильним вітром. Для купання влітку найсприятливіша температура води більше  $17^{\circ}$  С, повітря біля  $20^{\circ}$  С і хвилювання менше 3 балів. Для парусного спорту потрібен свіжий вітер. Для збору ягід і грибів вибирають термін їхньої стиглості. Таким чином, у різних ландшафтних умовах максимум відвідування рекреантами припадає на різні сезони.

Для зимових і літніх видів рекреаційної діяльності розробляють різні критерії оцінки клімату і погоди. Для правильної оцінки необхідно вивчати і клімат, і погоду, тому що клімат – це середній багаторічний режим погоди в різні сезони в певному географічному пункті. Середні, максимальні і мінімальні значення кліматичних показників можна знайти в довідниках і географічних характеристиках. Крім того, потрібно визначити конкретні типи погоди, тобто комплекси метеоелементів у певних сполученнях за окремими днями і моментами часу,

зібрати відомості про повторення різних типів погоди, бо кожний тип погоди має певне значення метеорологічних елементів, які в певний час впливають на фізіологічні системи людини, причому вплив може бути сприятливим і несприятливим. Для рекреації необхідно визначити протяжність періодів з різним ступенем сприятливого або несприятливого впливу погоди на людину. [10]

Територія Поділля розташована у помірно-му поясі в атлантико-континентальній європейській області за Б.П. Алісовим [1]. Кліматичні умови і їх ресурси характеризуються сезонними відмінами, впливом підстилаючої поверхні, місцевими особливостями природи. Формування кліматичних ресурсів відбувається безперервно внаслідок неперервного поступлення сонячної радіації і безперервності процесів теплообігу, вологообігу, атмосферної циркуляції та факторів, пов'язаних з впливом характеру земної поверхні.

Рекреаційна діяльність змінюється за сезонами року. Для різних сезонів використовують різні критерії оцінки клімату і погоди. Наприклад, найкращі для лижного спорту дні без відлиги з температурами від  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $-15^{\circ}\text{C}$ , дос-

татньо глибоким сніговим покривом, безвітряною або слабовітряною погодою. Для купання влітку потрібна температура води в водоймах вище  $17^{\circ}\text{C}$ , а повітря  $20^{\circ}\text{C}$ . [10]

Сонячна радіація залежить від тривалості сонячного сяяння, висоти сонця над горизонтом і загальних атмосферних умов, наприклад, хмарності.

Територія Поділля розташована у смузі від  $48^{\circ}$  до  $50^{\circ}$  північної широти, тому найбільші висоти сонця спостерігаються в полудень 20-24 червня і зростають з півночі на південь від  $64^{\circ}$  до  $66^{\circ}$ , а найменші – 20-24 грудня відповідно від  $16^{\circ}$  до  $19^{\circ}$ . Найбільша тривалість дня в червні становить 16 годин – 16 годин 30 хвилин, а в грудні найменша – 8 годин – 8 годин 24 хвилини (проміжок часу між сходом і заходом сонця). Тривалість сонячного сяяння за рік зростає поширотно від 1800 годин в північній частині Поділля до 1960 годин в південних районах Вінницької області (рис.1.). У розподілі кількості годин сонячного сяяння за місяцями (табл. 1) характерне збільшення тривалості від 49-52 годин у січні до 259-294 годин в серпні, а потім зменшення до 34-43 годин в грудні [9].

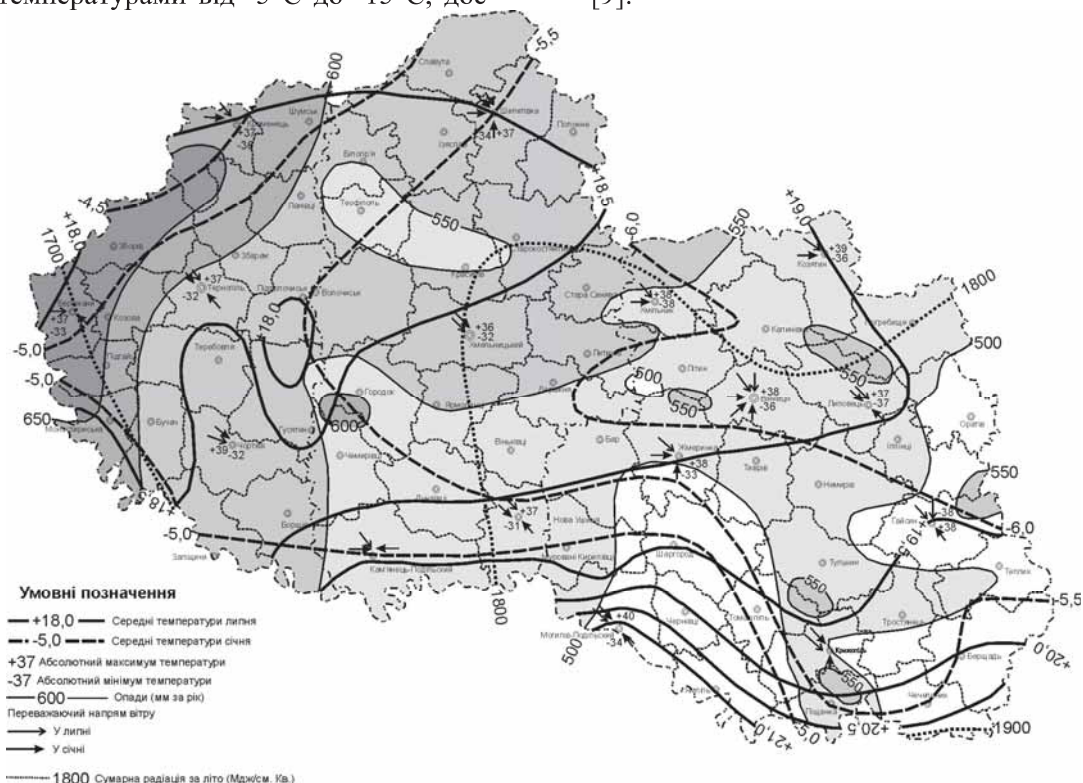


Рис. 1. Кліматична карта Поділля [11]

Середні багаторічні значення сумарної сонячної радіації (рис. 2) зростають від 4000 до  $4300 \text{ МДж/м}^2$  в західній частині Поділля з заходу на схід, в центральній вододільній – з північного заходу на південний схід, а в східній – з півночі на південь. Сумарні значення прямої

сонячної радіації за червень-серпень зростають від  $1200\text{-}1300 \text{ МДж/м}^2$  у західній частині Тернопільської області до  $1500\text{-}1700 \text{ МДж/м}^2$  на південному сході Вінницької області. При зростанні хмарності пряма сонячна радіація зменшується, однак збільшується розсіяна,

тому значення сумарної радіації змінюється в менших межах. Прихід сумарної радіації за літній сезон зростає від 1700 МДж/м<sup>2</sup> на пів-

нічному заході Поділля до 1900 МДж/м<sup>2</sup> на південному сході в районі населеного пункту Чечельник.

Таблиця 1.

Тривалість сонячного сяння за місяцями (годин)

Станція	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
Білокриниця	50	71	123	168	231	249	259	257	197	116	63	43	1827
Вінниця	49	62	104	170	253	261	289	253	197	129	50	34	1851
Нижній Ольчедаїв	52	68	121	190	240	272	294	271	206	132	60	41	1947

\*складено за [9]

Вітровий режим залежить від умов загальної циркуляції атмосфери, особливо від співвідношення циклональних та антициклональних типів погоди. Максимальні швидкості вітру пов'язані з проходженням циклонів або з поєднанням антициклону на півночі або північному сході України і циклону на півдні або

південному сході. Середня багаторічна швидкість вітру на всій території Поділля змінюється від 3,5 до 4 м/сек., із зростанням у вододільних районах (рис. 2). У подністерських районах середньорічна швидкість вітру складає 3 м/с та менше.

Таблиця 2.

Середня швидкість вітру за сезонами (м/сек)

Фізико-географічні області	Зима	Весна	Літо	Осінь	Рік
Мале Полісся (Броди), Житомирське Полісся (Шепетівка)	4,0	3,4	2,6	3,3	3,3
Розтоцько-Опільська горбогірна (Бережани)	3,3	3,0	2,3	2,8	2,9
Західно-Подільська височинна (Тернопіль, Чортків, Кам'янець-Подільський)	3,6	3,4	2,4	3,0	3,1
Середньоподільська височинна (Кременець, Ямпіль, Хмельницький, Городок)	4,1	3,6	2,6	3,3	3,4
Подністровсько-Східно-Подільська (Нова Ушиця, Могилів Подільський)	3,2	3,4	2,6	2,8	3,0
Середньобузька височинна (Хмільник, Вінниця, Жмеринка, Гайсин)	4,0	3,9	3,0	3,3	3,6
Північно-Західно-Придніпровська (Козятин, Липовець)	4,3	4,0	3,1	3,5	3,7
Південно-Подільська височинна (Крижопіль)	3,9	3,9	3,0	3,3	3,5

Складено за даними [9]

Таблиця 3

Середні температури повітря у °С за декадами та місяцями, за теплий і холодний періоди і за рік

Області	I				II				III				IV				V			
	Тернопільська	-4	-5	-5	-5	-5	-4	-3	-4	-1	0	2	0	5	7	10	7	12	14	15
Хмельницька	-5	-6	-6	-5	-5	-4	-4	-4	-2	0	2	0	5	7	10	7	12	14	15	14
Вінницька	-5	-6	-6	-6	-6	-5	-4	-5	-2	0	2	0	5	7	10	7	12	14	15	14
Зони широколистяних лісів і лісостепова	-6	-6	-6	-6	-6	-5	-5	-5	-3	-1	2	-1	4	7	10	7	12	14	16	14

Продовження таблиці 3.

Області	VI				VII				VIII				IX				X			
	Тернопільська	16	17	17	17	18	18	19	18	18	18	16	18	15	13	12	13	10	8	6
Хмельницька	16	17	18	17	18	19	19	19	19	18	17	18	15	13	12	13	10	8	6	8
Вінницька	16	17	18	17	19	19	20	19	19	18	17	18	16	14	12	14	10	8	6	8
Зони широколистяних лісів і лісостепова	16	17	18	17	19	19	20	19	19	18	17	18	16	14	12	13	9	7	5	7

Продовження таблиці 3.

Області	XI				XII				IV-X	XI-III	рік
	Тернопільська	4	2	0	2	-1	-2	-4	-3	14	-2
Хмельницька	4	2	0	2	-2	-3	-4	-3	14	-2	7
Вінницька	3	2	0	1	-2	-3	-4	-3	14	-2	7
Зони широколистяних лісів і лісостепова	3	1	-1	1	-2	-4	-5	-4	14	-3	7

складено за [5]

Як видно з таблиці 3, складеної за даними [9] сезонні значення середньої швидкості вітру перевищують 3 м/сек у трьох фізико-географічних областях: Середньобузькій височинній, Північно-Західно-Придніпровській, і Південно-Подільській височинній. На північно-західних, західних і північних окраїнах Поділля та Подністровсько-Східно-Подільській області (фізико-географічні області наведені за схемою районування Шищенка П.Г., Маринина О.М. та інших), літом середня швидкість вітру складає 2,4-2,6 м/сек., найбільші швидкості вітру характерні для зимових місяців 3,3-4,3 м/сек, дещо менші весною – 3,4-4,0 м/сек.

Таким чином, у зимовий сезон з підвищеною хмарністю і пониженим приходом сумарної сонячної радіації спостерігаються найбільші швидкості вітру.

Зимові види рекреаційної діяльності на території області головним чином припадають на місяці з від'ємною температурою повітря (грудень, січень і лютий). Ефективні температури не виходять за межі комфортних погодних умов.

Середні багаторічні показники дають можливість оцінити зимовий сезон для рекреаційної діяльності як субкомфортний загалом, хоча середні температурні умови є комфортними і для найхолоднішого місяця. Найбільш "субкомфортний" сніговий покрив спостерігається в січні, лютому і першій декаді березня.

Оцінку комфортності теплого сезону для рекреаційної діяльності проводять головним чином за методикою Н.А. Данілової та інших дослідників. Для оцінки комфортності літнього сезону для відпочинку і туризму найчастіше

застосовують декілька кліматичних і метеорологічних показників (температуру повітря, вологість, опади, хмарність, швидкість вітру, сонячне сяяння або пряму сонячну радіацію тощо). Комплексна оцінка базується на вивченні типів погоди загалом. [10]

На території Поділля тривалість теплого періоду у середньому зменшується з північного заходу на південь і південний схід відповідно від 259 днів до 207 днів.

Тривалість періоду без заморозків в повітрі більша, чим на ґрунті. Їх кількість зростає відповідно з північного заходу на південь і південний схід від 167 до 190 днів і від 140 до 150 днів. Причому, у вододільній частині Подільської височини тривалість безморозного періоду на ґрунті зменшується (на одній і тій самій широті у Подністер'ї 150 днів, а на височині 140 днів) (рис. 3.).

Для оцінки термічних ресурсів використовуються значення середньорічних температур, середніх температур найтеплішого і найхолоднішого місяців року (рис. 3.), а також середньодекадних, середньодобових, середньоденних та нічних температур повітря. Середньорічні температури повітря ( $7^{\circ}\text{C}$ ), а також середні температури теплого періоду року ( $14^{\circ}\text{C}$ ) на Поділлі дорівнюють відповідним температурам лісостепової зони, а середні температури холодного періоду на  $1^{\circ}$  вищі. Середньодекадні температури зимових місяців на Західному Поділлі на  $1^{\circ}\text{C}$  вищі, ніж у східній частині, а з останньої декади червня по першу декаду вересня – навпаки вищі у східних районах на  $1^{\circ}\text{C}$  (табл. 3).

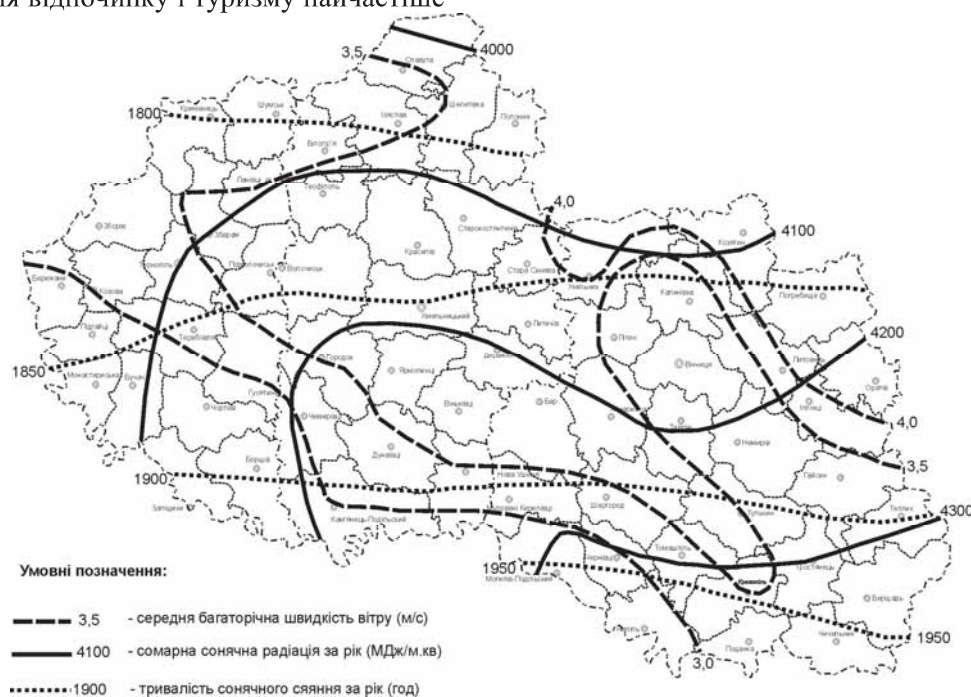


Рис. 3. Енергетичні ресурси Поділля [11]

Середні температури найхолоднішого місяця року – січня знижуються від -4<sup>0</sup>С на Західному Поділлі і Подністер’ї до -6 – -6,2<sup>0</sup>С на північному сході.

Середні із абсолютних мінімумів температури в західній частині Поділля складають -21<sup>0</sup>С, у Подністер’ї -23<sup>0</sup>С, а на сході Поділля знижуються до -25<sup>0</sup>С (табл. 4.). Абсолютні мінімуми температур коливаються в залежності від місцевих умов в західній частині Поділля від -33 до -36<sup>0</sup>С, в центральній – від -32 до -34<sup>0</sup>С, в Подністер’ї від -31 до -34<sup>0</sup>С, в східній і північно-східній частинах від -37 до -38<sup>0</sup>С.

Середня тривалість залягання снігового покриву і його потужність збільшуються із заходу на схід, відповідно від 80 до 90 днів і від 15 до 25 см. (табл. 4).

Атмосферні опади, як кліматичний ресурс

можна оцінювати за їх річною сумою, за їх сумою і режимом за теплий і холодний періоди року, за їх впливом на формування складових теплового балансу. Середньорічна кількість опадів на Поділлі зменшується від 650 мм у західній частині до 500 мм у східній і південно-східній частині, причому на навітряних схилах найбільш високих ділянок височини сума опадів збільшується на декілька десятків міліметрів на рік. Найбільші суми опадів випадають у літні місяці (червень-липень) до 70-90 мм за місяць, а найбільша кількість днів з опадами спостерігається у холодну пору року. На теплий період припадає 75-80% від річної суми опадів. За період з квітня по жовтень сума опадів зменшується від 442 мм у західних районах Поділля до 371 мм на Східному Поділлі (табл. 5). [11]

Таблиця 4.

**Основні кліматичні показники деяких провінцій атлантико-континентальної східноєвропейської кліматичної області [6]**

Опади, мм	Днів з опадами більше 5 мм	Опадів за теплий період, мм	Відносна вологість повітря в липні у %	Відсоток похмурих днів, липень	Без морозний період, днів	Сума T <sup>0</sup> вище 5 <sup>0</sup> С	Днів з T <sup>0</sup> вище 15 <sup>0</sup> С	Середні температури			Абсолютний мінімум, T <sup>0</sup> С	
								липня	абс. мін	січня		
Зона широколистяних лісів												
660	42	480	60	43	180	2800	90	18	-21	-4	-33	
Поділля												
575	34	435	57	39	167	2800	100	18	-25	-6	-35	
Подністер’я												
550	32	375	53	38	172	3200	130	20	-23	-4	-31	
Степова атлантико-континентальна область. Західний степ.												
400	22	275	46	31	192	3600	135	22	-20	-4	-30	
Кількість днів із сніговим покривом по цих провінціях, відповідно: 80, 90, 80, 45												
Середня найбільша висота снігового покриву в сантиметрах, відповідно: 20,25,20,12.												

Таблиця 5.

**Середні суми опадів за місяцями і за рік в міліметрах [5]**

Область	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	з IV по X	з XI по III	РІК
Тернопільська	27	28	28	42	63	84	89	74	47	43	39	31	442	153	595
Хмельницька	27	27	26	39	57	75	83	68	47	39	37	29	408	146	554
Вінницька	25	25	25	38	57	70	68	60	40	38	36	31	371	142	513
Лісостеп	30	25	30	40	55	70	75	65	40	40	38	35	385	158	543

Найменші місячні суми опадів (25-30 мм) характерні для січня, лютого і березня (в середньому за багаторічний період).

Кліматичні умови мають великий вплив і на організм людини. Критерії оцінки кліматичних ресурсів в цьому випадку будуть залежати від сфери життя і діяльності і не можуть бути універсальними, тому що організм людини піддається одночасній дії багатьох метеофакторів (температури, тиску, вологості, сили вітру тощо.) в комплексі з геофізичними і космічними факторами (іонізація повітря, космічні промені, радіохвилі, сонячна активність, земний магнетизм тощо). [10]

Методом медико-біологічної оцінки кліма-

ту проведено дослідження впливу всього комплексу погодних елементів на людину, в зв’язку з якими виникло вчення про типи і класи погод, визначення ступеня їх сприятливості в основному для рекреаційних цілей.

На території Поділля зимою переважає слабо- і помірно морозна (від 0 до -12<sup>0</sup>С) і хмарна погода з переходом температури через 0<sup>0</sup>С, а літом – малохмарна і хмарна вдень помірно тепла і тепла погода. У Західному Поділлі літом збільшується до 30% повторюваність дощової та похмурої погоди, а в східній частині регіону – збільшується до 10-15% повторюваність помірно-посушливої погоди з температурами вище 22<sup>0</sup>С і відносною вологістю 40-

60%. Зимою у Східному Поділлі можлива сильно морозна погода. Повторюваність похмурої погоди з переходом через 0°C на Західному Поділлі збільшується до 50% у порівнянні із Східним Поділлям (35-40%). [11]

Оцінка погодних умов показує, що впродовж липня на всій території Поділля панують загалом комфортні погоди, а на півдні в Подністров'ї комфортний сезон також триває в серпні. В червні в середньому третя частина місяця припадає на дні з комфортною погодою і 50-70% днів характеризуються субкомфортною прохолодною погодою.

Кліматичні і біокліматичні ресурси Поділля змінюються також у залежності від місцевих особливостей рельєфу, гідрологічної мережі, населених пунктів, лісів, полезахисних смуг і сільськогосподарських угідь. В залежності від мікрокліматичних відмін М.І.Щербань [12] у рівнинній частині України виокремлює природні діяльні поверхні: плато, схили, височини, долини, річкові долини, водойми, лісові масиви і антропогенні поверхні (населені пункти, промислові комплекси і окремі підприємства, водосховища і стави, лісові масиви, сади, парки, полезахисні смуги, сільськогосподарські угіддя під різними видами зернових, технічних і овочевих культур в різних фенофазах, а також під чорним перелогом). Всі діяльні поверхні відрізняються за показником альbedo, впливають на перерозподіл опадів (особливо снігового покриву), на характеристики вітру і розподіл інших метеоелементів (температури, вологості, туманів тощо).

Співставлення картосхем фізико-геогра-

фічного районування і кліматичної дало змогу скласти порівняльну таблицю основних кліматичних показників та провести їх бальну оцінку (табл. 6).

Оцінку кількості опадів у 1 бал отримали фізико-географічні райони з середньою кількістю опадів більше 650 мм, у 2 бали – 650-600 мм, у 3 бали – 600-550, у 4 бали – 550-500, у 5 балів – менше 500 мм. ФГ райони, частина яких характерна різною кількістю опадів отримали проміжне значення (1.5; 2.5 тощо).

При оцінці середньої багаторічної швидкості вітру 1 бал отримали фізико-географічні райони з швидкістю вітру більше 4 м/с, 2 бали – 3,5-4,0 м/с, 3 бали – 3,0-3,49 м/с, 4 бали – 2,5-2,9 м/с, 5 балів – менше 2,5 м/с. Деякі фізико-географічні райони з різними показниками середньої багаторічної швидкості вітру отримали проміжні оцінки.

Оцінка середньої температури липня в 1 бал характерна для ФГР з показником менше 18°C, 2 бали – 18,0-18,9°C, 3 бали – 19,0-19,9°C, 4 бали – 20,0-20,9°C, 5 балів – більше 21°C.

Оцінка середньої температури січня для ФГР проводилась за такими градаціями: температура вища за -4,5°C – 1 бал, від -4,5°C до -4,9°C – 2 бали, від -5,0°C до -5,4°C – 3 бали, -5,5°C, – -6,0°C – 4 бали, температура нижча -6,0°C – 5 балів. Слід зазначити, що температура зимового періоду з переходом через 0°C не є сприятливими для розвитку зимових видів рекреації через нестійкий сніговий покрив, постійні відлиги, сильні вітри. [11]

Таблиця 6.

## Оцінка кліматичних ресурсів Поділля для цілей рекреації

№ у схемі ФГР	Природна зона, край, область, фізико-географічний район	Кількість опадів (5 балів)	Середня багаторічна швидкість вітру (5 балів)	Середня температура липня (5 балів)	Середня температура січня (5 балів)	Загальна оцінка (20 балів)
<b>Зона мішаних лісів. Поліський край</b>						
<i>Область Малеого Полісся</i>						
10	Радехівсько-Бродівський	2	3	2	1	8
11	Смигівсько-Славутський	3	3	2	3	11
<i>Область Житомирського Полісся</i>						
19	Корецько-Новоград-Волинський	3	2	2	3	10
22	Баранівсько-Високопічанський	3	2	2	3,5	10,5
<b>Зона широколистяних лісів. Західно-Український край</b>						
<i>Волинська височинна область</i>						
47	Острозько-Гоцанський	3	2	2	3	10
<i>Розтоцько-Опільська горбогірна область</i>						
52	Миколаївсько-Бережанський	1	4	1,5	2,5	9
54	Ходорівсько-Бучацький	1	5	2,5	2,5	11
<i>Західно-Подільська височинна область</i>						
55	Вороняцький	1	3	2	1	7
56	Зборівсько-Теребовлянський	2	3	2	2,5	9,5
57	Гримайлівсько-Гусятинський	3	3	2	3	11

58	Збарзько-Смотрицький (Товтровий)	2	2	2	3	9
59	Чортківсько-Кам'янець-Подільський	3,5	5	3	2,5	14
<i>Середньоподільська височинна область</i>						
60	Кременецький	2	3	2	2	9
61	Вілійсько-Із'яславський	3	3	2	2,5	10,5
62	Грицівсько-Любарський	3	2	2	4	11
63	Лановецько-Теофіпольський	3,5	2,5	2	3	11
64	Старокостянтинівсько-Хмільницький	3	2	2	2,5	9,5
65	Підволочисько-Авратинський	3	2	2	2,5	9,5
66	Красилівсько-Ярмолинецький	3	2	2	3	10
67	Меджибізько-Деражнянський	3	2	2	3	10
68	Верхньоушицький	4	2	2,5	3,5	12
69	Нижньоушицький	4	3,5	3,5	2,5	13,5
<b>Лісостепова зона. Подільсько-Придніпровський край</b>						
<i>Північно-Західна Придніпровська височинна область</i>						
74	Калинівсько-Козятинський	4	1	2,5	5	12,5
75	Липовецько-Погребищенський	3,5	1,5	2,5	5	12,5
<i>Північно-Східна Придніпровська височинна область</i>						
77	Ружинсько-Сквирський	4	1	3	5	13
<i>Придністровсько-Східно-Подільська височинна область</i>						
82	Ялтушківсько-Копайгородський	4	2,5	2,5	3,5	12,5
83	Митківсько-Клембівський	5	3	3,5	2	13,5
84	Жмеринсько-Шаргородський	5	2,5	3	3,5	14
85	Могилів-Подільсько-Ямпільський	4,5	4	4,5	2	15
86	Томашпільсько-Піщанський	3,5	3	4	3,5	14
<i>Середньо бузька височинна область</i>						
87	Барсько-Літинський	4	2,5	2	4,5	13
88	Браїлівсько-Тулчинський	4	3	3	4	14
89	Гнівансько-Гайсинський	4	2,5	3	4,5	14
90	Ладижинсько-Бершадський	4,5	3	3	4	14,5
<i>Центральнопридніпровська височинна область</i>						
91	Оратівсько-Монастирищенський	5	1	3	5	14
92	Умансько-Маньківський	5	3	3	4	15
<i>Південно-Подільська височинна область</i>						
97	Балтсько-Савранський	5	3	4	3,5	15,5

складено автором



Рис. 4. Зведена оцінка сприятливості клімату і погоди Поділля для цілей рекреації (складено автором)

За результатами аналізу клімату і погодних умов встановлено, що на території Поділля можна виділити 9 головних райони для зимових видів рекреації і 9 районів для літніх

видів відпочинку і туризму. Межі цих районів приблизно співпадають, а ступінь комфортності в більшості відрізняється.

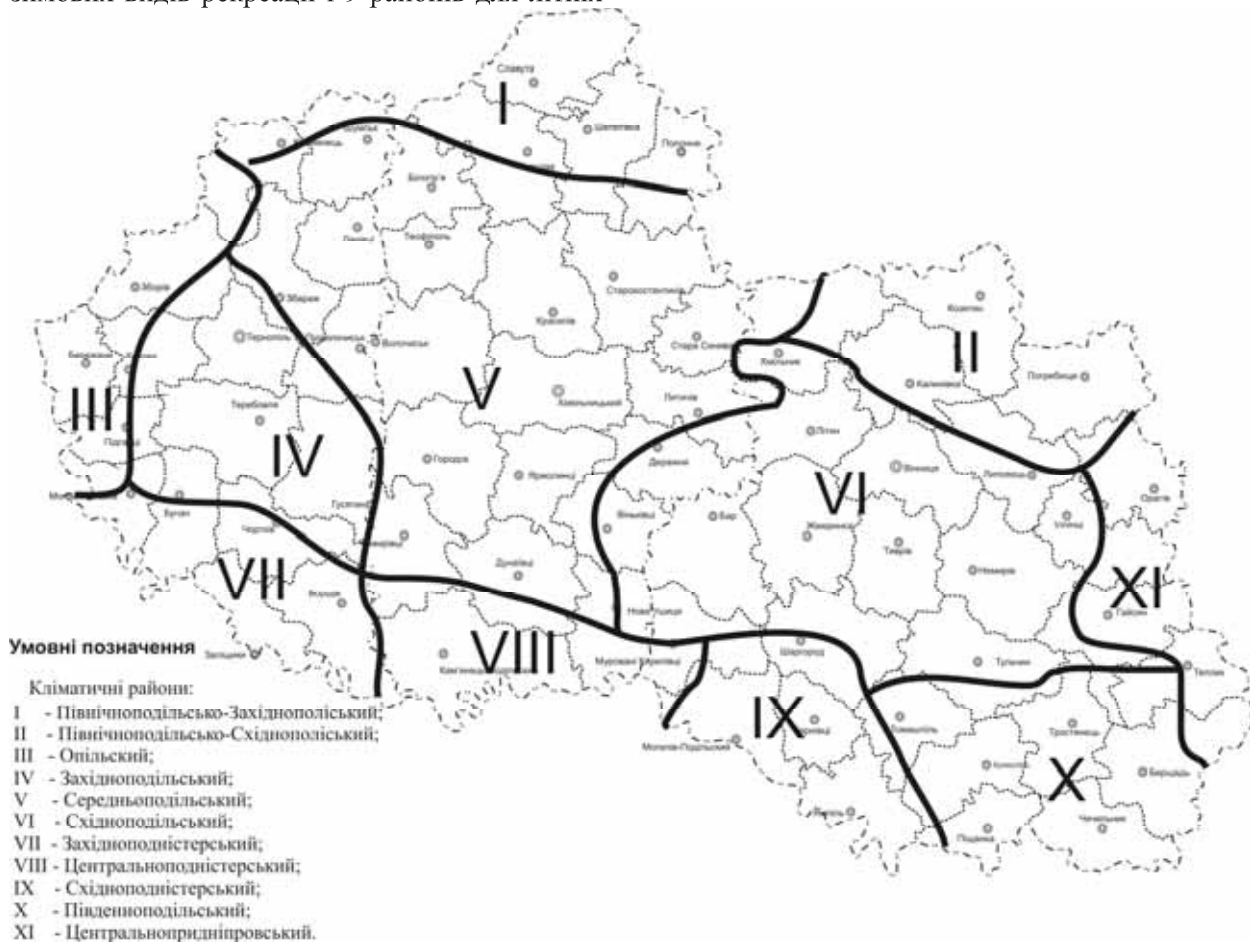


Рис. 5. Кліматичне районування Поділля для цілей рекреації (складено автором)

Північноподільсько-Західнополіський район, як і всі інші, характеризується комфортними ефективними температурами зимового сезону, але значною кількістю днів з сильним вітром, яка сягає 10-12 днів на місяць. У ці дні ефективні температури зимових місяців стають дискомфортними. На півночі Поділля найменша середня кількість днів зі сніговим покривом (79) і найбільша повторюваність зим без стійкого снігового покриву (29%). Сніговий покрив з'являється пізніше, ніж в інших районах, а сходить в один термін з Подністровськими. Таким чином, за швидкістю вітру і сніговим покривом у цьому районі найменша кількість сприятливих днів для зимових видів відпочинку. Повторюваність днів без сонця і з хмарністю 8-10 балів до 20 днів у листопаді і грудні, до 17 днів у січні, до 16 днів у лютому, відповідно велика мінливість погодних умов при проходженні фронтів і циклонів. Перелічені чинники знижують оцінку зимових погодних умов до субкомфортних і дискомфортних, загалом з невеликою в межах Поділля кількістю сприятливих днів для зимових видів відпо-

чинку і туризму.

Оцінка комфортності погодних умов Північноподільсько-Західнополіського району для літніх видів відпочинку характеризується середньою температурою липня у 18,5°C, що є порівняно невисоким показником, значною кількістю опадів (550-600 мм) і найменшими на Поділлі показниками сумарної сонячної радіації за рік (менше 4000 мДж/см<sup>2</sup>), найбільшою на Поділлі кількістю днів з опадами (42 дні), найбільшому відсотку похмурих днів у липні (43%), найменшою кількістю днів з середньою температурою більше 15°C (90 днів на рік). Ці показники свідчать про одну з найнижчих оцінок умов теплового періоду для відпочинку і рекреації серед всіх виділених кліматичних районів Поділля.

Північноподільсько-Східнополіський район вирізняється дещо кращими показниками для зимових видів відпочинку (найменшою тривалістю безморозного періоду (близько 160 днів), нижчою середньою температурою січня (-6 °C) меншою кількістю і тривалістю відлиг), які, щоправда, дещо понижуються значною кі-



лькістю днів з сильним вітром, (10-12 днів на місяць), більшою середньою багаторічною швидкістю вітру (6 і більше м/с). Теплий період року характеризується наступними показниками: середньою температурою липня у 18,5-19°C, що є середнім показником, меншою кількістю опадів (550-500 мм) значно вищими показниками сумарної сонячної радіації за рік (4100-4200 мДж/см<sup>2</sup>). Кількість днів з опадами становить близько 34. Всі ці показники свідчать про кращі умови для розвитку зимових видів рекреації і відпочинку як у зимовий та і у літній періоди.

Опільський район характеризується найменшими середніми температурами січня (у деяких місцевостях вище -4,5 °C), нестабільному сніговому покриву, найвищою на Поділлі кількістю опадів (650 і більше мм), відповідно великою кількістю днів з опадами, та великим відсотком похмурих днів, найменшою на Поділлі сумарною радіацією за літо (1700 мДж/см<sup>2</sup>) середньою багаторічною швидкістю вітру від 3 до 3,5 м/с. Перелічені показники знижують оцінку більшої частини літнього і зимового сезонів для відпочинку і рекреації до субкомфортних і дискомфортних. Це пояснюється найменшою континентальністю клімату серед кліматичних районів Поділля та найбільшою близькістю до Атлантичного океану.

Західноподільський кліматичний район. Середня температура січня є нижчими ніж на Опіллі (в середньому -5°C) середня температура липня дещо вищою – 18-18,5°C, кількість опадів дещо менша (від 600 мм на заході до 550 мм на сході району), середня багаторічна швидкість вітру становить від 3 до 3,5 м/с. Сумарна сонячна радіація за літо та за рік складають відповідно 1700-1750 мДж/см<sup>2</sup> та 4100 мДж/см<sup>2</sup> і мають тенденцію до зростання зі заходу на схід. Такі показники є кращими від Опільського району, але загальна оцінка комфортності для відпочинку і рекреації є невисокою протягом цілого року.

Середньоподільський кліматичний район має незначні відміни від Західноподільського. Спостерігається загальна тенденція зниження кількості опадів з північного-заходу на південний схід (з майже 600 до 530 мм), незначним збільшенням сумарної сонячної радіації за літо (більше 1800 мДж/см<sup>2</sup>) та за рік (більше 4200 мДж/см<sup>2</sup>) на крайньому південному сході. Знижується середня температура січня (до -6°C на крайньому північному сході району, щоправда на дуже незначній території), дещо підвищується середня температура липня (до 19 °C на крайньому південному сході району). Середня багаторічна швидкість вітру на півдні району

знижується до 3 м/с.

Східноподільський кліматичний район зберігає тенденцію попереднього району. З північного сходу на південний схід зростає континентальність клімату, зменшується кількість опадів. Відміною від двох попередніх районів є збільшення середньої температури липня, сумарної сонячної радіації, тривалості сонячного сяяння з півночі на південь. Північна частина району має дещо сприятливіші показники комфортності зимового сезону відпочинку та рекреації через зниження до -6,5°C середньої температури січня, і відповідного зменшення безморозного періоду і дещо стійкішого снігового покриву. Загальна оцінка комфортності кліматичних умов району буде вищою ніж у двох попередніх районів і приблизно відповідатиме пересічному показнику по Поділлу загалом.

Подністерські кліматичні райони (Західний, Центральний і Східний) мають вищі показники від Подільських районів. Зменшується кількість днів з опадами (відповідно 34, 33, 32), кількість опадів (від 650 мм на крайньому заході до менш як 500 мм на південному сході Подністер'я. Збільшуються до максимальних такі показники – середня температура липня (до 21 °C на півдні Східнодністерського району), сумарна сонячна радіація за рік (більше 4300 мДж/см<sup>2</sup>) та за літо (більше 1900 мДж/см<sup>2</sup>). Окремим показником виступає середня багаторічна швидкість вітру яка є найнижчою на Поділлі і складає менше 3 м/с на території трьох районів. За цими показниками оцінка літніх умов відпочинку і рекреації буде однією з найвищих на Поділлі, особливо враховуючи факт присутності водного плеса найбільшої річки Поділля – Дністра.

Щодо оцінки придатності клімату для зимових видів відпочинку, то вона буде однією з найгірших на Поділлі через високі додатні температури, невисоку тривалість безморозного періоду, переважання опадів у вигляді дощу переважно у теплу частину року, найбільшою кількістю днів з температурою вище 15 °C. Крім того слід враховувати мікрокліматичні показники, які залежать від особливостей рельєфу – наявністю глибоких каньйоноподібних долин Дністра та його приток з переважаючими південними експозиціями схилів та загальним нахилом поверхні на південь, на яких сніговий покрив зазвичай дуже нестійкий, часто зникає за кілька годин після випадання.

Південноподільський рекреаційний район вирізняється одними з найкомфортніших умов для літнього відпочинку. Кількість опадів зменшується місцями до 400 мм, відповідно кількість днів з опадами до 22. Також найвищим

показником характеризується безморозний період який становить 192 дні. Негативними показниками (у порівнянні з Східнопридністерським районом) є дещо більша швидкість вітру (до 3,5 м/с), та досить часта повторюваність погоди з дискомфортними додатними температурами часто вищими 35 °С.

Показники зимового періоду в цілому є подібними до Східнопридністерського району і є в цілому дискомфортними і несприятливими.

Центральнопридніпровський кліматичний район відрізняється показниками схожими на Східноподільський. Відмінностями буде значно менша кількість опадів (до 450 мм) та збільшена континентальність клімату яка особливо проявляється у зниженні середньої температури січня до -6 °С та у повторюваності днів з критичними як додатними, так і від'ємними температурами (до +38 та -38). Однак загальна оцінка теплого періоду буде досить високою, і враховуючи середню оцінку зимового періоду для рекреації і відпочинку, можна стверджувати, що Центральнопридніпровський кліматичний район отримує одну з найкращих оцінок.

**Висновки.** Аналіз матеріалів таблиці 6 та рис. 4 і 5 дозволяє стверджувати про відносну сприятливість кліматичних показників Поділля для рекреації і відпочинку особливо у теплий період року. Найбільш сприятливими з кліматичної точки зору є південні райони Поділля (Придністер'я, південне Поділля), найменш – північно-західні, північні і центральні

райони Тернопільської і Хмельницької областей. Це зумовлено зменшенням кількості опадів з північного заходу на південний схід, збільшенням тривалості сонячного сяння, а відповідно, і середньої температури літнього періоду, зменшенню середньої багаторічної швидкості вітру у тому ж напрямку.

Щодо зимових видів відпочинку, то територію Поділля (і особливо південні райони) можна визначити, як обмежено сприятливу, перш за все через відсутність постійного снігового покриву, наявність частих відлиг, частою повторюваністю температур зимового періоду з переходом через 0°С. Як свідчать результати досліджень Балабух В.О. [3], Краковської С.В., Гнатюк Н.В., Шпиталь Т.М. [7] "підвищення максимальної та мінімальної температури повітря взимку, зменшення кількості морозних днів можуть привести до подальшого зменшення тривалості зими та її суворості і, відповідно, зменшення тривалості періоду зимової рекреації. Зміна термічного режиму в цей сезон може також привести до зміни структури опадів: збільшення числа днів з дощем і зменшення числа днів зі снігом, збільшення повторюваності зливого та мокрого снігу, налипання мокрого снігу, ожеледі. Кількість опадів за рік варіюватиме несуттєво, проте спостерігатиметься їх значна неоднорідність протягом року, від одного місяця до іншого. Зима може стати більш вологою і м'якою".

#### Література:

1. Алісов Б.П. Клімат СССР (учебное пособие для ВУЗов). / Б.П.Алісов — М.:МГУ, 1956. — 125с.
2. Атлас природных условий и естественных ресурсов Украинской ССР. — М.: ГУИК, 1978. — С.78-104.
3. Балабух В.О. Регіональні прояви глобальної зміни клімату в Тернопільській області та можливі їх зміни до середини XXI ст / В.О.Балабух // Наукові записки ТНПУ. Серія: Географія. — Тернопіль, 2014. — №1. — С.43-55.
4. Данилова Н. А. Клімат и отдых в нашей стране. — М.: Мысль, 1980. —155с.
5. Довідник агронома. — Київ: Урожай, 1985. — 672с.
6. Кліматический атлас УССР. — Ленинград: Гидрометеоздат, 1968. — 232с.
7. Краковська С.В. Можливі сценарії кліматичних умов у Тернопільській області впродовж XXI ст. / С.В.Краковська, Н.В.Гнатюк, Т.М.Шпиталь // Наукові записки ТНПУ. Серія: Географія. — Тернопіль, 2014. — №1. — С.55-68.
8. Природа Украинской ССР. Клімат. [Логвинов К.Т., Щербань М.И. и др.] — К.: Наукова думка, 1984. — 232с.
9. Справочник по климату СССР. — Ленинград: Гидрометеоздат, 1966-1969. — Вып.10. части 1-6. — 126с.
10. Царик Л. Природні рекреаційні ресурси / Л.Царик, С. Новицька // Природні умови та ресурси Тернопільщини. — Тернопіль: ТзОВ "Терно-граф", 2011. — С. 325-378.
11. Чернюк Г.В. Кліматичні ресурси Поділля / Г.В.Чернюк, П.Л.Царик // Наукові записки ТНПУ. Серія: Географія. — Тернопіль, 2008. — №1. — С.50-60.
12. Щербань М.І. Мікрокліматологія / М.І.Щербань. — К.: Вища школа, 1985. — 225с.

#### References:

1. Alysov B.P. Klymat SSSR (uchebnoe posobyie dlia VUZov). / B.P.Alysov — M.:MHU, 1956. — 125s.
2. Atlas pryrodnykh uslovyi yu estestvennykh resursov Ukraynskoï SSR. — M.: HUYK, 1978. — S.78-104.
3. Balabukh V.O. Rehionalni proiavy hlobalnoi zminy klimatu v Ternopilskii oblasti ta mozhlyvi yikh zminy do seredyiny XXI st / V.O.Balabukh // Naukovi zapysky TNPU. Serii: Neohrafiia. — Ternopil, 2014. — №1. — S.43-55.
4. Danylova N. A. Klymat y otдых v nashei strane. — M.: Mysl, 1980. —155s.
5. Dovidnyk ahronoma. — Kyiv: Urozhai, 1985. — 672s.
6. Klymatycheskyi atlas USSR. — Lenynhrad: Hydrometeoyzdat, 1968. — 232s.
7. Krakovska S.V. Mozhlyvi stsenarii klimatychnykh umov u Ternopilskii oblasti vprodovzh KhKhI st. / S.V.Krakovska, N.V.Hnatiuk, T.M.Shpytal // Naukovi zapysky TNPU. Serii: Neohrafiia. — Ternopil, 2014. — №1. — S.55-68.
8. Pryroda Ukraynskoï SSR. Klymat. [Lohvynov K.T., Shcherban M.Y. y dr.] — K.: Naukova dumka, 1984. — 232с.
9. Spravochnyk po klymatu SSSR. — Lenynhrad: Hydrometeoyzdat, 1966-1969. — Вып.10. chasty 1-6. — 126с.

10. Tsaryk L. Pryrodni rekreatsiini resursy / L.Tsaryk, S. Novytska // Pryrodni umovy ta resursy Ternopilshchyny. – Ternopil: TzOV "Terno-hraf", 2011. – S. 325-378.
11. Cherniuk H.V. Klimatychni resursy Podillia / H.V.Cherniuk, P.L.Tsaryk // Naukovi zapysky TNPU. Seria: Neohrafiia. – Ternopil, 2008. – №1. – S.50-60.
12. Shcherban M.I. Mikroklimatolohiia / M.I.Shcherban. – K.: Vyshcha shkola, 1985. – 225s.

**Резюме:**

*Петр Царик.* ОЦЕНКА СТЕПЕНИ БЛАГОПРИЯТНОСТИ РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ КЛИМАТА И ПОГОДЫ ПОДОЛЬЯ.

Рассмотрены вопросы степени благоприятности рекреационных ресурсов климата и погоды Подолья. Представлена краткая характеристика основных климатических показателей Подольского региона. Проведена балльная оценка основных показателей климата (количество осадков, средняя многолетняя скорость ветра, средние температуры июля и января) по физико-географическим районированием. Выявлено территориальные различия в степени благоприятности климатических ресурсов для целей рекреации и туризма для летнего и зимнего сезона. По этим показателям проведено районирование климатических ресурсов и условий Подолья для целей рекреации и туризма.

Анализ материалов исследования позволяет утверждать об относительной благоприятности климатических показателей Подолья для рекреации и отдыха особенно в теплый период года. Наиболее благоприятными с климатической точки зрения являются южные районы Подолья (Приднестровье, южное Подолье), наименее - северо-западные, северные и центральные районы Тернопольской и Хмельницкой областей. Это обусловлено уменьшением количества осадков с северо-запада на юго-восток, увеличением продолжительности солнечного сияния, а соответственно, и средней температуры летнего периода, уменьшению средней многолетней скорости ветра в том же направлении.

Относительно зимних видов отдыха, то территорию Подолья (и особенно южные районы) можно определить, как ограниченно благоприятные, прежде всего из-за отсутствия постоянного снежного покрова, наличие частых оттепелей, частой повторяемостью температур зимнего периода с переходом через 0°C.

**Ключевые слова:** климат, погода, Подолье, рекреационные ресурсы, степень благоприятности, районирование.

**Summary:**

*Petro Tsaryk.* ASSESSMENT FAVORABLE RECREATIONAL RESOURCES CLIMATE AND WEATHER OF PODILLIA.

The problems of the ease of recreational resources climate and weather skirts. Provide a brief description of the main indicators klimat of Podolsky region. Spend score the main indicators of climate (rainfall, long-term average wind speed, average temperatures in July and January), physical-geographical zoning. Revealed spatial differences in the degree of favorable climatic resources for recreation and tourism for the summer and winter seasons. According to these indicators Zoning climatic resources and conditions skirts for recreation and tourism.

Analysis of materials research suggests the relative favorability of climatic parameters skirts for recreation and leisure especially in the warm season. The most favorable climate point of view are the southern regions of Podolia (Transnistria, southern skirts), the least - the north-western, northern and central regions of Ternopil and Khmelnytsky regions. This is due to a decrease in rainfall from the north-west to south-east, increasing sunshine duration, and accordingly, and the average temperature of the summer period, a decrease in long-term average wind speed in the same direction.

Relatively winter sports, the territory of Podolia (and especially the southern regions) can be defined as a limited favorable, primarily due to lack of permanent snow cover, the presence of frequent thaws, the frequent repetition of winter temperatures with transition through 0 ° C.

**Keywords:** climate, weather, skirts, recreational resources, the degree of favorable zoning.

*Рецензент: проф. Петлін В.М.*

*Надійшла 13.03.2015р.*

УДК 338.45:796.5

Оксана ТЕРЕЩУК

**СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АГРОТУРИЗМУ НА ВОЛИНІ**

*У статті здійснено обґрунтування важливості розвитку агротуризму під впливом сучасних тенденцій розвитку туризму, дано характеристику сучасного стану та визначено перспективи розвитку агротуризму на Волині як перспективної для даного регіону організаційної форми реалізації туристичного бізнесу. Актуалізовано необхідність формування умов ефективної реалізації проектів агротуризму на Волині та представлено рекомендації щодо активізації подальшого розвитку агротуризму в досліджуваному регіоні.*

**Ключові слова:** агротуризм, Волинь, Волинська область, сільський туризм, агросадиба, тенденції розвитку туризму, проекти агротуризму, туристична діяльність.

**Проблема та її зв'язок з науковими та практичними завданнями.** Розвиток туризму,

який в сучасних умовах у світовому масштабі набув досить суттєвої динаміки і значно впли-