

УДК 658:615.8

**КЛІМАТИЧНІ РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ,  
ЇХ ФОРМУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ****(на прикладі Мізунського курортно-рекреаційного району)***Т. Ю. Гавриш<sup>1</sup>, І. Ф. Калущький<sup>2</sup>*<sup>1</sup>Івано-Франківський національний медичний університет<sup>2</sup>ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

*У статті обґрунтовуються потреби розвитку рекреаційних закладів з використанням цілого спектру рекреаційних ресурсів у державі загалом та в Мізунському рекреаційному районі зокрема. Вказано необхідність залучення до використання нових та збільшення тих ресурсів, які мало використовуються. В статті детально проаналізовано необхідність збільшення використання кліматичних рекреаційних ресурсів. Хоча використання в даному регіоні кліматичних ресурсів має глибокі історичні корені, проте в останні роки за темпами використання переважають інші рекреаційні ресурси. Процес курортного освоєння території зміщується від джерел мінеральних вод і пелоїдів до теплих морських узбереж та з рівнин – у гори. Тому в статті значна частина уваги приділяється кліматолікуванню та перспективам його розвитку.*

**Ключові слова:** рекреаційний район, кліматичні ресурси, кліматолікування, мінеральні води, оздоровчий відпочинок.

**Вступ.** В процесі життєдіяльності людини праця і відпочинок є невід'ємними. Людина не може жити без праці, не може вона жити і працювати без відпочинку – основного засобу відновлення працездатності, фізичних і духовних сил. Значної уваги потребує не тільки покращення умов праці працюючих, але й організації повноцінного відпочинку, оздоровлення людей. Із впровадженням виробництва і побут все більшої кількості засобів механізації та інших досягнень науково-технічного прогресу, у розпорядженні працюючих стає все більше вільного часу,

розумне використання якого для відпочинку стає справою державної ваги.

Сучасні умови життєдіяльності людського суспільства пов'язані з існуючим підвищенням значення рекреації. Вплив рекреації на розвиток різноманітних галузей матеріального виробництва і сфери послуг постійно зростають. Значення рекреації особливо зростає в зв'язку із негативними наслідками науково-технічного прогресу, погіршенням природного середовища і урбанізацією. Рекреаційна діяльність тісно пов'язана з природоохоронними заходами, покращенням медичного обслуговування, розширенням сфери послуг, харчування, торгівлі і побуту, відпочинку і розваг.

Україна характеризується вигідним поєднанням природних умов і ландшафтів, які мають великі потенційні можливості для широкого розвитку лікувального і оздоровчого відпочинку. Людський організм високочутливий до зміни геофізичних і метеорологічних умов. На основі цієї властивості організму людини базується кліматолікування, коли за допомогою кліматичних чинників (температура, тиск, вологість, рух повітря і ін.) відновлюються порушені фізіологічні функції організму.

**Постановка проблеми.** Клімат України характеризується зональністю, чіткими сезонними контрастами із зростанням континентальності з північного заходу на південний схід, формуванням кліматичних відмінностей у гірських районах та на узбережжях морів.

Українські Карпати – рекреаційний регіон України, в якому зосереджено третину рекреаційного потенціалу кра-

їни. Це фармакологічно активні цілющі води різного хімічного складу, родовища озокериту і лікувальних грязей, чисте гірське повітря, багата рослинність гірських ландшафтів Карпат і їх передгір'їв, які створюють умови для розвитку сітки курортів та туристичних закладів. Рекреаційні ресурси є матеріальною передумовою формування рекреаційної галузі народного господарства, її ресурсною базою. Вони потребують бережливого і економного використання охорони і примноження. Рекреаційні ресурси поділяють на три типи: природні, історико-культурні та соціально-економічні. Оскільки потенціал природних рекреаційних ресурсів в регіоні значний, а використовується незадовільно, то більш детальне вивчення, формування і використання його складових є особливо актуальним.

До природних рекреаційних ресурсів належать природні та природно-антропогенні геосистеми, природні об'єкти, явища і процеси, які володіють внутрішніми і зовнішніми властивостями й характерними рисами для організації сезонної або цілорічної рекреаційної діяльності. У межах природних рекреаційних ресурсів можна виокремити кліматичні, ландшафтні, орографічні, бальнеологічні, біотичні грязьові, водні та інші. У свою чергу кожен із цих видів складається з окремих підвидів, наприклад бальнеологічні ресурси поділяються на мінеральні води різного хімічного складу, а отже, і різної лікувальної дії.

До лікувальних та оздоровчих факторів багатоцільового призначення належать ліси, лікувальні кліматичні місцевості, поверхневі води, лікувальні речовини (мінеральні води, грязі, озокерит), а також рекреаційні властивості гірського повітря, ландшафтів, заповідних територій та ін.

**Аналіз публікацій і досліджень.** В шістдесятих роках минулого століття починає розвиватися рекреаційна наука. З'являються праці В.С. Преображенсько-

го, Ю.А. Веденіна, Н.С. Мироненка, І.Т. Твердохлебова. Наприкінці століття виходять праці рекреаційного напрямку вчених О.І. Шабля, С.А. Генсірука, М.І. Долішнього, В.С. Кравціва, Л.С. Гриніва та ін. Питання становлення, розвитку й функціонування санаторно-курортних комплексів розглядалися в роботах таких вчених: Н.С. Барчукова, В.О. Онищенко, М.І. Долішнього, В.К. Євдокименка, Я.І. Жупанського, Т. Ткаченка, О.І. Шабля, В.А. Квартальнова, В.Ф. Кифяка, В.М. Клапчука, М.П. Крачила, І.С. Благуна, В.С. Кравціва та ін.

Незважаючи, на велику кількість наукових праць присвячених дослідженням проблем будівництва, функціонування і розширення рекреаційних комплексів та ефективного використання наявних рекреаційних ресурсів, а також вивчення позитивного досвіду інших країн, ці проблеми і сьогодні є актуальними і потребують подальших досліджень. Особливо це стосується рекреаційних районів які знаходяться на початковому етапі розвитку.

Мізунський рекреаційний район розташований у гірській частині Долинського району Івано-Франківської області вздовж рік Мізунька та Свіча. У районі є родовища лікувальних мінеральних вод, на базі яких функціонують санаторії, пансіонати і бази відпочинку та тимчасово непрацюючі санаторії-профілакторії «Джерело Прикарпаття» та «Мізунь» в селі Новий Мізунь. В рекреаційному відношенні район освоєний слабо. Площа рекреаційного району – 0,6 тис. км<sup>2</sup>. Рекреаційна місткість: 100 тис. чол. в літку, 40–50 тис. чол. взимку [9]. Разом з тим потенційні запаси природних рекреаційних ресурсів в районі є значні. Особливо це стосується кліматичних та лікувальних рекреаційних ресурсів. Зокрема, слабо мінералізованої води Горянка, типу «Нафтуся» з високим вмістом органічних речовин, унікальні лікувальні властивості якої загально відомі і підтверджені дослідженнями проведеними

Українським інститутом екології людини (науковий звіт до Договору № 2/05-н від 14.02.2005 р.).

Дослідженнями мінеральної води «Горянка» підтверджено наявність в ній протизапальних, спазмолітичних, знеболюючих, імуномодуючих, сечогінних, жовчогінних, цукрознижуючих властивостей.

Не менш ефективні і успішно застосовуються торф'яні грязі та озокерит при виразковій хворобі шлунка і дванадцятипалої кишки (поза стадією загострення), хронічних гастритах, захворюваннях печінки, жовчних шляхів і кишківника, деяких захворюваннях нирок і жовчовідних шляхів, запальних гінекологічних хворобах, захворюваннях периферичної нервової системи та органів опори та руху.

Враховуючи значні запаси лікувальної мінеральної води «Горянка» 63 м<sup>3</sup>/добу та родовищ лікувальних грязей (37 тис. м<sup>3</sup> – Долинське родовище; 320 тис. м<sup>3</sup> – Черченське; Моршинські торф'яні грязі – 239 тис. м<sup>3</sup>) на відстанях відповідно 15 км, 30 км та 90 км від місця розташування санаторіїв-профілакторіїв, можна визначити їх потенційні бальнеолікувальні можливості.

Важливою складовою природних рекреаційних ресурсів Мізунського рекреаційного району є ліси (табл. 1). Вони охоплюють водозбірний басейн річок Мізунька і Свіча, територію Вигодського лісового господарства. На цій території лісового фонду практично немає сільських поселень та промислових об'єктів, що сприяє чистоті повітря, наявності на хвойних лісових насадженнях. Найбільш поширеними видами лісової рекреації тут є лікувальна, оздоровча, спортивно-туристична, утилітарна та пізнавальна.

Відпочинок у лісах стає соціальною і біологічною потребою, бо повноцінне відтворення фізичних і духовних сил можливе лише на лоні непорушеної природи. Ліси є саме тим елементом природи, компоненти якого найменше транс-

формовані. Процеси взаємодії людини з лісом неминуче опосередковуються через апарат нервової системи на психофізіологічному та психофізичному рівнях. Покращення регуляторної і трофічної функції нервової системи, які можуть бути досягнуті при естетотерапії, служать основою для застосування їх як лікувально-профілактичного фактора [1,4]. Мальовничість лісового ландшафту має велику виховну силу, облагороджує, викликає натхнення і сприяє відпочинку. Ліс відіграє важливу морально-етичну роль, збагачує розумовий і духовний світ людини, сприяє розвитку художньо-естетичного смаку, покращує архітектурно-декоративний благоустрій, сприяє покращенню місця проживання, що підвищує суспільно-культурний рівень життя населення [1].

Ліси району характеризуються високою продуктивністю. В середньому 1 га лісу поглинає за рік 8 т вуглекислого газу і виділяє 6,1 т кисню. Найбільшу кількість кисню виділяють середньовікові насадження (від 30 до 70–80 років) Кращі насадження ялини у 50 річному віці виділяють 14,3 т/га кисню, а в 120 річному віці – 7,1 т/га, насадження бука – відповідно 12,9 і 6,8 т/га. Біологічна активність кисню залежить від ступеня його іонізації. Іонізоване повітря підвищує активність дихальних ферментів, знімає втому, поліпшує самопочуття, сприяє лікуванню бронхіальної астми, гіпертонічної хвороби, атеросклерозу, легеневого туберкульозу.

В лісовому повітрі іонізація кисню в 2–3 рази більша, ніж у морському, і у 8–10 разів – ніж в атмосфері промислових міст [7]. В одному см<sup>3</sup> лісового повітря налічується 2–3 тис. легких іонів, тоді як в такій же кількості повітря великих промислових міст – 220–400, а в закритих багатолюдних приміщеннях – лише 25–100. Як відомо, наявність легких іонів з від'ємним зарядом вважається показником чистоти і свіжості повітря.

Тривале перебування в лісі сприяє

Таблиця 1

**Характеристика лісів Вигодського лісового господарства  
(водозбірний басейн р. Мізунка), які оточують Мізунський рекреаційний район**

Породи дерев	Вкриті лісовою рослинністю ділянки га				Усього	Примітка
	молодняки	середньовікові	пристигаючі	стигілі і перестійні		
<i>Бистрівське лісництво</i>						
Ялина, ялиця	289.8	727.0	286.8	1776.7	3080.3	
Бук, клен	154.7	1654.4	278.6	465.3	2553.0	
Береза, осика	-	19.1	66.9	8.3	94.3	
<b>Разом</b>	<b>444,5</b>	<b>2400,5</b>	<b>632,3</b>	<b>2250,3</b>	<b>5727,6</b>	
<i>Мізунське лісництво</i>						
Ялина, ялиця	378.6	589.1	226.8	481.1	1675.6	
Бук, клен	19.6	1099.8	225.7	149.4	1494.5	
Береза, осика	5.0	14.0	-	43.5	62.5	
<b>Разом</b>	<b>403,2</b>	<b>1702,9</b>	<b>452,5</b>	<b>674,0</b>	<b>3232,6</b>	
<i>Солотвинське лісництво</i>						
Ялина, ялиця	326.2	1783.2	647.1	862.0	3618.5	
Бук, клен	15.6	395.1	34.2	253.6	698.5	
Береза, осика	-	-	-	-	-	
<b>Разом</b>	<b>341,8</b>	<b>2178,3</b>	<b>681,3</b>	<b>1115,6</b>	<b>4317,0</b>	
<i>Собольське лісництво</i>						
Ялина, ялиця	631.5	1481.3	561.8	1177.6	3852.2	
Бук, клен	128.1	375.9	28.8	208.9	741.7	
Береза, осика	-	-	-	-	-	
<b>Разом</b>	<b>759,6</b>	<b>1857,2</b>	<b>590,6</b>	<b>1386,5</b>	<b>4593,90</b>	
<b>Усього</b>	<b>1949,1</b>	<b>8138,9</b>	<b>2356,7</b>	<b>5426,4</b>	<b>17871,1</b>	

підвищенню активності дихальних ферментів, вмісту кисню в крові людини, позитивному збільшенню біострумів мозку. Це, в свою чергу, поліпшує настрій, загальне самопочуття. Як показали дослідження гігієністів (А.А. Мінх, А.С. Лахно), позитивний вплив на організм людини лісового повітря пов'язаний з наявністю в ньому легких від'ємних іонів, найбільша концентрація яких спостерігається там, де лісові масиви займають від 35 до 60% і більше території. Територія Мізунського рекреаційного району на 95 % вкрита лісом.

Рослинний світ охоплює сотні тисяч видів, різновидів, сортів рослин, які мають фітонцидні властивості. Перше міс-

це в цьому ряду посідає модрина, далі йдуть ялиця, сосна, кедр, береза, осика. Дія фітонцидів деревних і чагарникових порід сильніша, ніж такі медичні препарати, як пеніцилін та інші біологічні антисептики.

Фітонциди здатні пригнічувати розвиток бактерій і мікроскопічних грибів і навіть вбивати їх. Влітку 1 га листяного лісу виділяє в середньому на добу 2 кг фітонцидів, шпилькового – 5 кг [7]. Такої кількості їх достатньо для обеззараження повітря середнього за величиною міста. В лісі в 1 м<sup>3</sup> повітря налічується не більше 500 патогенних мікробів, тоді як у місті їх понад 36 тис. Леткі фітоорганічні речовини рослин виявляють вибірково

дію по відношенню до різних патогенних мікроорганізмів. Так, фітонциди дуба звичайного вбивають збудників дизентерії та паратифу, ялиці білої – збудника дифтерії, сосни звичайної – збудника туберкульозу. Найвищої фітонцидної активності набувають основні лісові рослини в умовах Карпат у липні – на початку серпня (табл. 2).

Повітря в лісі майже стерильне і надзвичайно корисне для оздоровлення і лікування людей. Але потрібно пам'ятати, що фітонциди, які виділяються окремими видами лісової рослинності, можуть

негативно впливати на людей з серцево-судинними захворюваннями. Головну роль у впливі на кардіологічних хворих, появі алергічних реакцій відіграє пінен – головна діюча основа летких ефірно – олійних речовин хвойного лісу.

Багатоярусний лісостан з невеликим узліссям, поляною, мальовничим озером активізує творчі здібності людини, сприяє оздоровленню і відновленню порушеної рівноваги між її організмом і навколишнім середовищем. У різних країнах медики все більшого значення надають ландшафтотерапії. Метод лікування різ-

Таблиця 2

Фітонцидна активність основних лісоутворюючих порід дерев в Мізунському рекреаційному районі (липень – серпень) [7]

Види дерев	Тест мікробів						Протей
	Золотистий стафілокок	Кишкова паличка	Капсульна бактерія	Синьогнійна паличка	Сіна спорозоста паличка	Дріжджовий грибок	
Дуб червоний	++++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Береза звисла	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Ялиця біла	+++	+++	++	++	++	++	+
Дуб звичайний	++	++	++	++	+++	++	+
Ялина звичайна	+++	+	++	++	+++	++	0
Модрина європейська	++	0	++	++	0	0	++
Бук лісовий	++	+++	0	0	0	0	+++

Примітка: ++++ виключно фітонцидні; +++ сильно фітонцидні; ++ фітонцидні; + слабо фітонцидні; 0 – фітонцидність відсутня

Таблиця 3

Параметри оптимальних кліматичних умов для рекреаційних цілей [8]

Показники	При використанні в період	
	літній	зимовий
Середньодобова температура повітря, °С:		
При V = 0 – 1 м/с	+15 ... +20	-25 ... 0
При V = 2 – 3 м/с	+15 ... +23	-15 ... 0
При V = 4 – 5 м/с	+20 ... +26	-10 ... 0
Швидкість вітру, м/с	До 5	До 5
Час отримання оптимальної дози УФР, хв	20 ... 40	-
Період геліотерапії, днів	105 ... 120	-
Товщина снігового покриву, см	-	10 ... 40
Тривалість періоду для занять зимовими видами спорту, днів	-	45 ... 60

них захворювань на лоні природи визнані лікарями та біологами високоефективним. Тривале перебування хворого в рекреаційних лісах під наглядом лікаря корисне при таких недугах, як серцево-судинні, порушення обміну речовин, бронхіальна астма, катар верхніх дихальних шляхів, вегетативна дистонія [3].

Сприятливий вплив лісу на клімат і на організм людини проявляється в зміні радіаційного і температурного режимів. Лісові масиви значно пом'якшують мікроклімат, формують комфортну зону з ефективною температурою 17,2–24,7 °С. Навіть у сонячну погоду тут завжди відчувається прохолода. Свіже лісове повітря – важливий елемент кліматотерапії (табл. 3) [7].

Внаслідок специфічних мікрокліматичних умов лісового середовища в організмі людини відбуваються позитивні зміни, що зумовлюють поліпшення обміну речовин, роботу серцево-судинного апарату, підвищення утилізації кисню і виділення вуглекислоти, нормалізацію артеріального тиску. Крони дерев не тільки збагачують киснем повітря, а й фільтрують його. Особливу роль у фільтруванні повітря відіграють зелене листя і хвоя з їх своєрідними пиловловлювачами-волосками, липкою поверхнею, рельєфними прожилками. Відомо, що площа листя на 1 га густого листяного лісу становить 10–12 га. На 1 га ялинового лісу на хвої осідає до 32 т пилу, соснового – до 36, букового – 68 т. Проте робота цього велетенського зеленого фільтра не проходить безслідно для дерев. На листі поступово з'являються світло-зелені плями, а через деякий час воно буріє і висихає, окремі дерева відмирають [2].

Дослідження соціологів підтверджують, майже 70 % опитаних рекреантів підтверджують, що вони віддають перевагу лісовому відпочинку. У людей, які відпочивають в лісі, швидко поліпшується самопочуття, зникає нервово напруження, втрома, відновлюється працездатність. Спеціальні дослідження показали,

що у робітників, які провели вихідний день у лісі, продуктивність праці підвищувалася на 3–5 % [7].

**Результати досліджень.** Аналізуючи вище приведені дані з опрацьованих літературних джерел можемо застосувати формулу визначення показника величини рекреаційного потенціалу РП для певної місцевості. Показник рекреаційного потенціалу РП, який є безрозмірною величиною, що набуває числових значень від нуля до одиниці (РП = 0... 1), визначають за формулою:

$$РП = 0,18 \cdot \frac{PP_{\text{фл}} - 0,4}{0,6} + 0,16 \cdot T3 + 0,15 \cdot ET + 0,13 \cdot \frac{PP_{\text{к}} - 6,8}{7,5} + 0,1 \cdot \left( \frac{PP_{\text{рл}} - 2}{3} + \frac{45 - CP}{20} \right) + 0,06 \cdot \left( \frac{ФВ - 32}{36} + ВН + МК \right)$$

де  $PP_{\text{фл}}$  – фітотонність лісових насаджень, 1 ( $PP_{\text{фл}} = 0,4...1,0$ );  
 $T3$  – зона комфортних температур, 1 ( $T3 = 0$  або  $T3 = 1$ );  
 $ET$  – естетичність лісових насаджень, 1 ( $ET = 0...1$ );  
 $PP_{\text{к}}$  – ксенопродуктивність лісових насаджень, т/га ( $PP_{\text{к}} = 6,8...14,2$  т/га);  
 $PP_{\text{рл}}$  – фітотонність лісових насаджень, кг/га ( $PP_{\text{рл}} = 2...5$  кг/га);  
 $CP$  – сонячна радіація в лісових насаджених, % ( $CP = 25\%, 45\%$ );  
 $ФВ$  – фільтрувальна здатність лісових насаджень, т/га ( $ФВ = 32...68$  т/га);  
 $ВН$  – вміст пилу в повітрі, 1 ( $ВН = 0...1$ );  
 $МК$  – мильовичність хвої, 1 ( $МК = 0...1$ ).

Назріла потреба змінити відношення до використання рекреаційних ресурсів зокрема щодо використання наявних кліматичних ресурсів. Враховуючи те, що величина рекреаційного потенціалу для кожної місцевості (урочище, водозбірний басейн, рекреаційний район) буде різною, то при підборі місця розташування рекреаційного закладу чи комплексу, поряд з економічними показниками необхідно враховувати показник рекреаційного потенціалу. Даний показник буде важливим при пошуку інвесторів, визначенні пріоритетів по виділенню земельних ділянок, при плануванні розвитку територій на перспективу. Показник рекреаційного потенціалу впливатиме на визначення ціни землі даної місцевості при виставленні її на продаж, його можна також враховувати при поданні клопотань про оголошення природних територій курортами.

Отже, ліси, крім відомих господарських, захисних, водоохоронних, кліматорегулюючих, санітарно-гігієнічних та

інших корисних функцій, мають важливе рекреаційне значення, тобто здатність за допомогою кліматичних чинників відновлювати порушені фізіологічні функції організму людини. На основі високої чутливості людського організму до зміни геофізичних і метеорологічних умов базується кліматолікування. Ефект кліматотерапії як стимулюючого лікування багато в чому залежить від кліматичних чинників, які використовуються для активного лікування. Безпосередній вплив на організм людини мають температура, тиск, вологість та рух і склад повітря.

Використання різних природних подразників організму, які діють на всі види їх рецепторів, сенсорних структур і нервових провідників. При даному виді лікування на організм діє комплекс кліматопогодних подразників природної зони постійного мешкання хворого або іншої природної зони (лікувально-оздоровчої місцевості).

Важливими є кліматопокрашуючі функції лісів, вплив на вітровий режим. Суттєвий трансформуючий вплив вітру на ліс залежить від просторового розміщення насаджень, їх будови, віку, повноти та інших показників. Встановлено, що під прикриттям деревостанів середньомісячна швидкість вітру зменшується в 3–8, а річна – в 5 разів в порівнянні з відкритою місцевістю. Найменша швидкість вітру в порівнянні з відкритою місцевістю спостерігається в ялинових, кедрових, соснових і листяних деревостанах.

Суттєвим є вплив сонячної радіації на ліс. Сонячна радіація – джерело енергії для фотосинтезу, в процесі якого вона «консервується» зеленими рослинами. Зниження сонячної радіації в залежності від біометричних показників деревостану коливається у великих межах. Так, пряма і розсіяна радіація в сосновому насажденні складає 45 %, в листяному – 30 %, в ялиновому – 25 %. Пом'якшення радіаційного режиму лісами і зеленими насадженнями в спекотні дні літа сприяють

підвищенню комфортності відпочинку [8].

Важливу роль в кліматолікуванні відіграють естетичні функції лісів. Ліс є невичерпним джерелом краси і разом з тим позитивно впливає на естетику інших ландшафтів – природних, окультурених, урбанізованих.

Основу краси лісу становлять оптимальні співвідношення його різноманіття в просторі і часі, а також гармонія. Естетичність лісу може оцінюватися за такими критеріями, як склад і вік насаджень, вологість умов зростання, а для гірських лісів – експозиція і крутизна схилів.

Зведена інформації про значення величин, які використовуються для розрахунку показника рекреаційного потенціалу, наведена табл. 4.

Аналізуючи приведені вище дані з опрацьованих літературних джерел, можемо розробити формулу визначення показника величини рекреаційного потенціалу РП для певної місцевості. Назріла потреба змінити відношення до використання рекреаційних ресурсів зокрема щодо використання наявних кліматичних ресурсів. Враховуючи те, що величина рекреаційного потенціалу для кожної місцевості (урочище, водозбірний басейн, рекреаційний район) буде різною то при підборі місця розташування рекреаційного закладу чи комплексу, поряд з економічними показниками необхідно враховувати показник рекреаційного потенціалу. Даний показник буде важливим при пошуку інвесторів, визначення пріоритетів по виділенню земельних ділянок при плануванні розвитку територій на перспективу. Показник рекреаційного потенціалу впливатиме на визначення ціни землі даної місцевості при виставленні її на продаж, його можна також враховувати при поданні клопотань про оголошення природних територій курортами.

Під дією чинників різної фізичної природи в процесі еволюції в організмі виробилися різні механізми регуляції функцій. У різних поєднаннях кліматичні чинники можуть бути ефективно

Таблиця 4

Вхідні дані для визначення показника рекреаційного потенціалу

Назва параметра, величини	Позначення	Розмірність	Значення			
Фітонцидна продуктивність	Лісові насадження		Осіка	Сосна	Ялиця	Модрина
	$PP_{фц}$	1	0,4	0,6	0,8	1
Зона комфортних температур	Середньодобова температура повітря		$t < 17,2\text{ }^{\circ}\text{C}$	$17,2\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t \leq 24,7\text{ }^{\circ}\text{C}$		$t > 24,7\text{ }^{\circ}\text{C}$
	$TЗ$	1	0	1		0
Естетичність лісових насаджень	$ЕЛ$	1	Низька	Середня		Висока
			0,0	0,5		1
Кисне-продуктивність	Лісові насадження		Твердолистяні середньовікові	Хвойні молоді	Твердолистяні молоді	Хвойні середньовікові
	$PP_{кс}$	т/га	6,8	7,1	12,9	14,3
Фіто-продуктивність	Лісові насадження		Листяні		Шпилькові	
	$PP_{фт}$	кг/га	2		5	
Сонячна радіація	Лісові насадження		Соснові	Листяні		Ялинові
	$СР$	%	45	30		25
Фільтрувальні властивості	Лісові насадження		Ялинові	Соснові		Букові
	$ФВ$	т/га	32	36		68
Вітрові навантаження	Місцевість		Відкрита		Покрита деревостаном	
	$ВН$	1	0		1	
Мальовничість краєвидів	$МК$	1	Низька	Середня		Висока
			0,0	0,5		1,0

використані для стимуляції механізмів довготривалої адаптації організму. Умовно виділяють аеротерапію, геліотерапію, таласотерапію.

Аеротерапія (лікування повітрям) – лікувальне застосування свіжого повітря на відкритій місцевості. Фізіологічна і лікувальна дія даного методу обумовлена охолодженням людини і підвищенням забезпеченням організму киснем.

Збудження холодним повітрям механо- і терморцепторів шкіри і слизових оболонок верхніх дихальних шляхів приводить до рефлекторної зміни дихального патерну (повторювальний елемент) і структури серцевого циклу з наростанням парціального тиску кисню в альве-

олах. Аерони, що знаходяться в повітрі, терпени і озон підвищують окислювальний потенціал кисню, що поглинається кров'ю. Під дією холодного атмосферного повітря відбувається перебудова компенсаторних реакцій системи дихання, кругообігу і терморегуляції.

Аеротерапія при дотриманні основних методичних умов (акліматизація, поступовість регулярних холодних навантажень, контроль самопочуття і ін.) підвищує ефективність санаторного лікування на 30%. Посидання аеротерапії з регулярними дозованими пішохідними прогулянками по рівній місцевості і теренкурами сприяє зростанню ефективності даного виду лікування. При прове-

денні аеротерапії в лісово-парковій зоні спостерігається виражена психоемоційна дія. Мальовничі краєвиди сприятливо впливають на стан центральної нервової системи («ландшафтний рефлекс»). Хімічний склад повітря лісових масивів істотно залежить перш за все від породи дерев. Аеротерапію можна розглядати як метод природної оксигенотерапії.

Аеротерапія добре поєднується зі всіма фізичними лікувальними чинниками. Цілодобову аеротерапію поєднують з електросонотерапією, геліотерапією та лікувальною фізкультурою [5].

Лікувальні ефекти: вентиляційно-перфузійний, тонізуючий, актопротекторний, нейроміостимулюючий, вазоактивний.

Показання: захворювання міокарду і клапанного апарату серця без порушення ритму. ШС, стенокардія напруги I-II ФК. ГБ I-II стадії; неврастенія. Хронічні бронхо-легеневі хвороби у фазі ремісії; хронічні форми туберкульозу легенів; бронхіальна астма з рідкими нападами; тиреотоксикоз, легка форма; анемія; гастрит, виразкова хвороба шлунку поза фазою загострення; хронічний пієлонефрит і гломерулонефрит; захворювання шкіри і ЛОР-органів.

Протипоказання: гострі респіраторні захворювання, бронхіальна астма з частими нападами, загострення хронічних захворювань внутрішніх органів, опорно-рухового апарату і периферичної нервової системи, легенево-серцева недостатність вища за II стадію [6].

Одним із важливих кліматичних чинників в кліматолікуванні є геліотерапія. Або застосування сонячного випромінювання з лікувальною і профілактичною метою (загальні і місцеві сонячні ванни). Сумарне сонячне випромінювання («інсоляція») включає три види: пряме, витікаюче безпосередньо від Сонця, розсіяне від небосхилу і відбите від поверхні землі і різних предметів. Основна частина сонячної енергії досягає Землі у вигляді трьох складових: видимого світла (40 %),

інфрачервоного випромінювання (50 %) і ультрафіолету (10 %).

В основі фізіологічного впливу та лікувальної дії сонячних променів лежать різні фотохімічні і фотофізичні процеси, що відбуваються при поглинанні квантів діючого випромінювання. Особливістю ж геліотерапії є те, що на організм одночасно діють випромінювання різних діапазонів. При цьому необхідно врахувати взаємне послаблення ефектів інфрачервоного та ультрафіолетового випромінювань (феномен фотореактивації).

Під впливом сонячних променів сповільнюється розвиток атеросклерозу і артеріальної гіпертензії, прискорюється загоєння уповільнених ран і виразок. Сонячне опромінення збільшує працездатність людини, підвищує опірність до різних інфекцій і простудних захворювань, надає гіпосенсибілізуючу дію, сприяє вдосконаленню гомеостатичних механізмів, прискорює процеси дезінтоксикації.

Застосування для лікувальної мети особливих кліматичних чинників, характерних тільки для даної місцевості називають мікрокліматотерапією. В Мізунському курортно-рекреаційному районі існують особливі унікальні мікрокліматичні умови для проведення ряду методик лікування. До них можна віднести наступні. Аероіонотерапія – вдихання повітря, що містить електричні негативно-заряджені газові молекули (аероіони). Природна гідроаероіонізація забезпечується тривалим перебуванням в місцевостях з чистим іонізованим повітрям, біля водоспаду в урочищі «Дубовий Кут», біля джерела мінеральної води «Дзюркач» та в лісових насадженнях, особливо, після дощу. В урочищі «Глибокий» є декілька природних місць, придатних для влаштування штучних водопадів.

Повітря лісових масивів рекреаційного району насичене летючими ароматичними речовинами (фітонциди, терпени, ефірні масла), що виділяються рослинами, позитивно впливає на організм лю-

дини. Рослини знезаражують повітря, іонізують його, очищають від пилу, нейтралізують хімічно агресивні речовини. Вдихання такого повітря при пішохідній прогулянці, відпочинку на лавці роблячи дихальну гімнастику, називають аерофітотерапією.

Використовуючи науково-обґрунтовані рекомендації з формування лікувальних зон в прилеглих лісах, влаштовуючи при цьому пішохідні доріжки, алеї, рекреаційні місця, кутки для перебування хворих з конкретними захворюваннями органів дихання, серцево-судинної системи. При цьому важливу роль відіграє емоційна дія природної або цілодобової аеротерапії, істотним елементом якої є продумана організація рекреаційного процесу: супровід груп хворих медичним персоналом з метою забезпечення вимог до проведення процедур (дотримання темпу ходьби, ритму дихання, тривалості перебування в зоні специфічної аеротерапії і ін.), присутність культпрацівника або екскурсовода, здатного професійно піднести цікаву інформацію про дерева, трави, квіти, їх роль у формуванні повітряного середовища [6].

Карпати як гірський регіон здавна володіли зручними природними умовами для розвитку оздоровлення та туризму. Насамперед, це: різноманітний пейзаж середньо- і високогір'я, великі площі лісів, значні простори зі збереженою незайманою природою, незначне використання землеробського і промислового потенціалу, клімат, придатний для лікування

Карпати багаті на хвойні ліси, мінеральні води і чисте повітря. Все це завжди привертало увагу бажаючих відпочити й оздоровитися у весняно-літній період. У зв'язку з цим, починаючи з середини XIX ст., в цей край на літній відпочинок прибувало багато людей, причому з усіх частин Європи. Такі відпочинкові місця були і на території сьогоденішнього Мізунського рекреаційного району. Відпочиваючи, переважно бага-

ті люди, винаймали кімнати у місцевих жителів, купували у них овече й козяче молоко, бринзу, жентицю та харчувалися місцевими продуктами [6].

З середини XIX ст. використовувалися переважно кліматолікувальні рекреаційні ресурси. Тільки з часом у місцевостях, де були мінеральні води спиртні підприємці, почали будувати водолікарні, невеликі літні будинки санаторного типу, які здавали за певну плату. В радянській період (1945 – 1991р.р.) на території Карпат побудовано ряд середніх, по величині рекреаційних комплексів, де в комплексі з лікувальною метою використовувалися бальнеологічні, бальнеогрязеві та кліматичні рекреаційні ресурси.

Зазначені комплекси (санаторії, санаторії-профілакторії, будинки відпочинку, пансіонати та ін.) мали ряд недоліків, для їх будівництва використовували неякісні оздоблювані матеріали, сантехніку та електроприлади. Все це не сприяло якості лікування та відпочинку. Більше уваги в цих закладах почали приділяти лікуванню мінеральними і термальними водами, грязями і озокеритом. Менше використовуються ресурси кліматолікування, потенційні запаси яких в рекреаційному районі, як і в цілому в Карпатах є величезні. Разом з тим і потреби в їх використанні, для оздоровлення населення, для соціального розвитку краю є великі.

Найсуттєвіші проблеми виникли при роздержавленні промислових підприємств, які в своєму складі мали санаторії-профілакторії. В багатьох випадках свої фінансові проблеми підприємства переклали на ці оздоровчі заклади, що часто приводило до зупинки їх роботи, банкрутства, зокрема, не працюють і в даний час (відомі санаторії-профілакторії «Джерело Прикарпаття», «Мізунь» та ін.). Як результат, занедбані і зруйновані приміщення, втрачено: унікальне медичне обладнання, навчений та досвідчений медичний і обслуговуючий персонал. Занепала інфраструктура (знищені дороги, водопровідно-каналізаційні споруди, та ін.) та

понесли великі втрати місцеві громади (реалізація селянами харчових продуктів, послуги гужового транспорту та ін.).

Складна економічна ситуація в нашій країні, яка з року в рік погіршується, привела до особливо гострих соціальних проблем населення в гірських населених пунктах: безробіття, незначні площі сільськогосподарських угідь, специфіка проживання в горах. Тому за рахунок розвитку туристично-рекреаційної діяльності можна вирішити цілий ряд соціально-економічних проблем цього депресивного регіону. Володіючи значними природними рекреаційними ресурсами при залученні в регіон певних інвестицій дозволить вирішити проблему створення робочих місць в даній галузі буде сприяти зростанню первинної зайнятості в туристично-рекреаційній сфері, спричинить зростання вторинної зайнятості - збільшення кількості робітників у будівництві, сільському господарстві, в зв'язку, в торгівлі, та ін.

Рекомендації. З метою покращення рекреаційних властивостей місцевостей, що використовуються для рекреації та виявлення місцевостей з потенційними рекреаційними можливостями, а також для підвищення рекреаційного потенціалу таких територій необхідно:

1. Оскільки матеріальною передумовою формування рекреаційної галузі народного господарства є її ресурсна база, то вкрай важливо визначити показники, які впливають на якість рекреаційного потенціалу з метою його покращення через вплив на них.

2. Враховуючи неабияке значення яке відіграють ліси своїм впливом на рекреаційні властивості територій, необхідно на рівні органів місцевого врядування прийняти рішення про узгодження видів робіт в лісах області з відповідними радами, для недопущення погіршення їх рекреаційних цінностей.

3. При підготовці перспективних планів розвитку рекреаційних і санаторно-курортних закладів враховувати по-

казник рекреаційного потенціалу місцевості і при потребі запропонувати заходи його покращення.

4. Сприяти використанню кліматолікувальних і кліматогартуючих процедур з метою профілактики метеопатичних реакцій в комплексі з фізико – і бальнеопроцедурами, що значно підвищить ефективність відпочинку і лікування в умовах санаторіїв – профілакторіїв.

5. При відпочинку і лікуванні в природних умовах (гірських, лісових, біля річки) з використанням різних засобів і форм кліматолікувальних процедур є достатньо ефективними засобами комплексної профілактики метеотропних реакцій організму.

6. Санаторії-профілакторії повинні стати центрами в яких засвоюються навички здорового способу життя. В санаторіях – профілакторіях необхідно застосовувати комплексні режими кліматотерапії.

7. У Мізунському курортно-рекреаційному районі існують унікальні умови для облаштування кліматотерапевтичних споруд: кліматопавільйонів, аераріїв, соляріїв, аеросоляріїв, теренкурів, відкритих ігрових майданчиків, проаналізувати їх роботу та за позитивних результатів кліматолікування розповсюдити досвід на інші рекреаційні райони.

**Висновки.** Підсумовуючи викладене вище дослідження, можна зробити ряд наступних висновків. Впроваджуючи в різних галузях промисловості, аграрному секторі економіки, побуті та гуманітарній сфері нову техніку і нові технологічні процеси, що приводить з одного боку, до вивільнення працюючих з тяжких виробничих операцій, збільшуючи кількість вільного часу, з іншого - зростає напруження на робочих місцях за рахунок автоматизації виробничих процесів. В одному й іншому випадках зростають потреби у відпочинку.

Розвиток різних видів транспорту, зв'язку та інших комунікацій роблять доступними місця оздоровлення і від-

починку, які знаходяться в багатьох випадках за тисячі кілометрів від місць проживання. Разом з тим, маючи значні потенційні рекреаційні ресурси, наші рекреанти і далі будуть вивозити з країни валютні кошти за кордон, інвестувати соціально-економічний розвиток в інших країнах.

Назріла необхідність кардинально змінити економічну політику в державі, створити умови розвитку і використання невичерпних рекреаційних ресурсів, бальнеологічних, бальнеогрязевих, кліматичних та інших. Для залучення інвестицій, як внутрішніх так і зовнішніх, необхідно мати розроблені відповідні пропозиції та знати рекреаційний потенціал по кожному виду рекреації на перспективу. Цій проблемі присвячена стаття.

#### Література

1. Багдасарян А.Б. О применении методов ландшафтотерапии у курортологических исследованиях / А.Б. Багдасарян // Изд. АН Армянской. Геологические и географические науки. – 1961. – Т. 14. – № 6. – С. 63–70.
2. Генсірук С. А. Ліси України / С.А. Генсірук. – К. : Наукова думка, 1992. – 332 с.
3. Калущий І.Ф. Особливості покращення рекреаційного використання лісових ландшафтів Прикарпаття / І.Ф. Калущий, М.М. Запоточний // Науковий вісник. Збірник науково-технічних праць. – Львів, 2006. – Вип. 16.2. – С. 12–19.
4. Кармазин В. Факторы пейзажотерапии на курортах / В. Кармазин // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 1964. – № 2. – С. 164–169.
5. Клапчук В.М. Курортна справа : організація, територіальне планування, система управління : Навчально-методичний посібник / В.М. Клапчук, Л.В. Ковальська. – Івано-Франківськ, 2013. – С. 210.
6. Клапчук В.М. Курортна справа : організація, територіальне планування, система управління Навчально-методичний посібник / В.М. Клапчук, Л.В. Ковальська. – Івано-Франківськ, 2013. – С. 219.
7. Середін В.І. Ліс база відпочинку / В.І. Середін, В.І. Парпан. – Ужгород, 1988. – С. 35.
8. Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія : Навчальний посібник / Н.В.

Фоменко – К. : Центр навчальної літератури. 2007. – 312 с.

9. Рекреаційні ресурси України : [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://buklib.net/books/27364/>

**Havrysh T.Yu., Kalutsky I.F. CLIMATIC RECREATIONAL RESOURCES, THEIR FORMATION AND USAGE (as exemplified by Mizun health resort and recreational region).** *The article deals with the analysis of the grounds of the recreational establishments' development need generally in the state and particularly in Mizun recreational district through the whole prism of recreational resources. It has been stated that it is necessary to draw new resources and increase the use of the ones that are used not enough. The article presents a more detailed analysis of the necessity of the climatic recreational resources use. Though the use of climatic resources in the region has deep historic roots, in the last years there prevail other recreational resources. The process of health resort developing of the territories moves from the mineral water springs and therapeutic muds to the warm seaside zones and from the plains to the mountains. That is why in the article there has been given more attention to the climatic health resort and the prospects of its development in future. In the article there has also been offered the formula for calculating the recreational potential and a range of ways to improve the usage of the climatic health resorts. For attracting investments from both internal and external investors it is necessary to work out proper offers, to know the future recreational potential of every kind of recreation that will make it possible to focus on the abilities of each recreational region.*

**Key words:** recreational region, climatic resources, climatic health care, mineral water, health care recreation.

Гаврыш Т.Ю., Калуцкий И.Ф. **КЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ (НА ПРИМЕРЕ МИЗУНСКОГО КУРОРТНО-РЕКРЕАЦИОННОГО РАЙОНА).** В статье обосновывается необходимость развития рекреационных комплексов с использованием целого спектра рекреационных ресурсов в государстве в целом и в Мизунском рекреационном районе в частности. Указана необходимость задействования к использованию новых и увеличения имеющихся, недостаточно используемых ресурсов. В статье детально анализируется необходимость увеличения использования климатических рекреационных ресурсов. Хотя использование климатических ресурсов в данном регионе имеет глубокие исторические корни, в последние годы по темпам использования преимущество имеют другие рекреационные ресурсы. Процесс курортного освоения территории сдвигается от источников минеральных вод и пилонидов к теплым морским побережьям и от равнин – к горам. Поэтому в статье больше внимания уделяется климатолечению и перспективам его развития. Предложено формулу расчета рекреационного потенциала. Предложено ряд мероприятий по улучшению использования климатолечебных ресурсов.

**Ключевые слова:** рекреационный район, климатические ресурсы, климатолечение, минеральные воды, оздоровительный отдых.