

УДК 504.062.2

РЕКРЕАЦІЙНА МІСТКІСТЬ ЛІСОВИХ ТЕРИТОРІЙ КУРОРТУ МОРШИН

М.Я. Магас

ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, тел. (03422) 55-96-98

В работе дана краткая характеристика климатическим условиям курорта Моршин. Описаны курортные леса, которые используются в целях рекреации. Рассчитана единичная рекреационная емкость курортных лесов города Моршин, которая составила 3,3 тыс. чел. Запроектировано 16 га лесной площади для дендропарков, которые будут использоваться в рекреационных целях

In work short description is given to the climatic terms of the Morshin resort. Resort forests are described which ispolzuyutsya for rekreatsii. Razchitata single rekreatsionnaya yomkost resort forests of the Morshin city, which made a 3,3 yew. brows. It is projected 16 ga forest area for dendroparkov, which will use in rekreatsionnih aims

У Карпатському регіоні можна виділити ряд рекреаційних територій для потреб оздоровлення та відпочинку. Насамперед виділяються існуючі курорти і курортні зони. Вони мають значні запаси бальнеологічних ресурсів, відповідні кліматичні умови, розвинуту інфраструктуру. Усього в Карпатському регіоні функціонує 24 курорти, з них у Львівській області 6, в Івано-Франківській 5, у Закарпатській 13; Чернівецька область курортів не має. На курортах діють 51 санаторій, у тому числі у Львівській області 23, в Івано-Франківській 16, у Закарпатській 12. Усього ж в Карпатському регіоні функціонує (на 1991 рік) 87 санаторії та 10 будинків відпочинку. Найбільша кількість їх припадає на Львівську область – 65 санаторіїв та 1 будинок відпочинку, які одноразово можуть прийняти відповідно по 20160 і 307 відпочиваючих щомісячно.

Загальна рекреаційна місткість Карпатського регіону, виходячи із структури та площі рекреаційних територій, а також граничнодопустимих навантажень на ландшафти регіону, складає 6427 тис. чол./рік, у т.ч. Львівської області – 2136 тис. чол., Івано-Франківської – 1853 тис. чол., Закарпатської – 1685 тис. чол., Чернівецької – 853 тис. чол.

У багатьох випадках ігнорування впливу рекреації на навколишнє середовище, особливо в місцях великого скупчення рекреантів, викликало різке загострення екологічної ситуації. У деяких випадках негативні процеси набули незворотного характеру.

Прикарпаття – це вузька смуга вздовж Карпат з хвилясто-рівнинними формами рельєфу. Окремі висоти тут досягають 400 м. На північному сході вони дещо знижуються. Передгірські височини розчленовані Дністром та його правими притоками на кілька пасм, видовжених з південного заходу на північний схід. Річкові долини з алювіальних відкладів утворюють ряд терас. Ґрунти – дерново-опідзолені оглеєні. Клімат – помірно континентальний, характеризується значною зволоженістю. Зима м'яка з частими відлигами. Тривала і волога весна. Нежарке літо. Середня температура

липня +18,1 °С, а максимальна +37,2 °С. Тепла і суха осінь, особливо вересень. Середня річна температура +6,0 °С. Кількість опадів 600-900 мм – на Прикарпатті. Найбільше опадів припадає на літо (липень, 40 % річних), найменше на зиму (січень, лютий 14 % річних). Сонячних днів більше буває в травні – серпні, а хмарних (у середньому 130-150) – взимку. Влітку переважають західні та північно – західні вітри, а взимку південно – західні. Сніговий покрив нестійкий.

На Львівщині виділяються ряд курортних зон, найбільші з яких Трускавецько-Східницька та Свалявська. Інші курортні зони розташовані в різних, часом віддалених один від одного, місцях. Великі запаси мінеральних вод, лікувальних грязей, озокериту, сприятливі кліматичні умови дають можливість значно розширити мережу курортів. Найбільші перспективи мають Турківський, Сколівський, Дрогобицький, Старосамбірський райони.

Існуючі курорти можна поділити на дві групи. До першої відносяться ті, розвиток яких необхідно обмежити, одночасно удосконалити якість лікування, інфраструктури, обслуговування, довівши їх до загальноєвропейських стандартів. До цієї групи відносяться: Трускавець, Моршин, Карпати. Усі інші курорти мають перспективи розширення, особливо Східниця.

Трускавецько-Моршинський передгірський рекреаційний район займає передгірську частину Карпат. Розташований в межах Дрогобицької височини та Верхньодністровської височини. Являє собою розчленовану рівнину, порізану численними притоками Дністра. Основні рекреаційні ресурси представлені мінеральними лікувальними водами в Трускавці і Моршині. Є родовища також у Бані Лисовицькій, Нагуєвичах, Бориславі. Основний вид рекреаційної діяльності – санаторно-курортне лікування.

Із року в рік зростає популярність моршинського курорту. Якщо на початку 60-х років курорт кожен рік відвідувало 35-40 тисяч чоловік, то в 80-х кількість відпочиваючих збільшилась удвічі. Однак в результаті економічних, соціальних та інших проблем у 90-х роках



значно зменшилось поступлення хворих у санаторії. За 1998 рік у моршинських санаторіях оздоровилися понад 25 тисяч чоловік проти 45 тисяч у 1995 році. У 2000 році ця кількість зменшилась - 21,7 тисяч чоловік [6]. Враховуючи те, що за останні два роки кількість відпочиваючих на курорті постійно збільшується, слід особливу увагу приділити питанням рекреаційної місткості курортних лісів та їх використання.

Ліси Львівської області займають 596 тис. га. Ліси рекреаційного призначення становлять 124,2 тис. га. У цих лісах проводяться рубки догляду та ландшафтні рубки для підвищення естетичності та цінності насаджень. У малоцінних деревостанах проводяться рубки реконструкції невеликими ділянками до 1,5 га.

Розвиток рекреації не може здійснюватися з відривом від регіонального народно-господарського комплексу, це зумовлено відповідним рівнем розвитку сільськогосподарського виробництва, легкої та харчової промисловості, будівництва, транспорту, зв'язку і т. д. Екологічно допустимі місткості навантаження на рекреаційні лісові території поділяють на оптимальні та граничні.

Підвищення ефективності рекреаційного лісокористування в сучасних умовах пов'язане перш за все з довгостроковим прогнозуванням.

Гранична місткість рекреаційних курортних лісових територій зумовлена комплексом екологічних, природно-ресурсних, соціально-економічних факторів. Її визначення полягає у встановленні показників допустимої місткості території, виходячи з окремих параметрів рекреаційної місткості ландшафтів, забезпеченості територіями, придатними для рекреаційної забудови, а також водою, трудовими ресурсами, інфраструктурою тощо. Враховується також демографічна ситуація на території, санітарно-екологічна ситуація тощо.

Екологічна місткість (екологічний потенціал) рекреаційних зон визначається, виходячи із структури і площі територій, придатних для рекреаційного використання і допустимих рекреаційних навантажень на ландшафти, за формулою

$$M_E = \sum_{i=1}^n \Pi_{li} \cdot H_{li}, \quad (1)$$

де: M_E - допустима екологічна місткість рекреаційної зони; Π_{li} - площа ландшафтів i -го виду, які несуть рекреаційні навантаження; H_{li} - нормативи гранично допустимих навантажень на ландшафти i -го виду.

Для визначення екологічної місткості лісової території до уваги, крім природних факторів, доцільно брати також соціально-екологічні чинники.

Природно-ресурсний потенціал рекреаційної території залежить від запасів лікувальних мінеральних вод та грязей (курорти), питної води, площі земельних ділянок, придатних для будівництва рекреаційних об'єктів, площі ку-

рортних лісів, які підлягають рекреаційному використанню.

Природно-ресурсний потенціал, зумовлений запасами лікувально-мінеральних вод та грязей, визначається за формулою

$$M_{mv} = \sum_{i=1}^n 3_{mvi} / H_{mvi}, \quad (2)$$

де: M_{mv} - потенціал рекреаційного центру (курорту) за запасами лікувальних мінеральних вод (грязей); 3_{mvi} - запаси вод (грязей) i -го виду; H_{mvi} - норми використання вод (грязей) i -го типу на місце.

Соціально-економічні чинники впливають на показники граничної місткості лісових територій через забезпеченість трудовими ресурсами для обслуговування рекреаційної та супутніх сфер структури господарства на курорті (наявність конкуруючих галузей), забезпеченість об'єктами інженерної та соціальної інфраструктури. Останній чинник не є визначальним. Відповідна інфраструктура може бути створена в процесі розвитку рекреаційної території курорту Моршин.

Фактично головною роль у визнанні граничної місткості лісових територій курорту відіграють: кількість відпочиваючих на курорті за сезон, забезпеченість курортними ресурсами (лікувальні мінеральні води і грязі) та площа курортних лісів, які використовуються для рекреації.

На лісових територіях курорту Моршин у деяких ділянках лісу спостерігається загрозливе погіршення стану лісового біоценозу, особливо в районі «Лісового» озера, місцевого парку та урочища «Відерниця». Враховуючи можливість екологічної стабілізації та покращання стану курортних лісів, насамперед необхідні обґрунтовані розробки, що стосуються питання екологічної місткості рекреаційних територій. Під час визначення рекреаційної місткості нами бралися до уваги природні умови рекреаційного центру, кількість його основного населення, наявність і цінність рекреаційних ресурсів.

Екологічну місткість рекреаційної території курорту необхідно також ставити у залежність від його величини. Як засвідчують дослідження, загальна кількість одночасно відпочиваючих, які не загрожують довкіллю, може скласти 15-18% від кількості місцевого населення центру. Виходячи з цих даних, а також з урахуванням рекреаційної цінності лісових ресурсів та коефіцієнта природних умов, екологічна одноразова місткість рекреаційного території розраховується за формулою

$$M = K_{ny} \cdot K_p \cdot N \cdot 0,18, \quad (3)$$

де: M - екологічна місткість рекреаційного центру; K_{ny} - коефіцієнт природних умов території; K_p - коефіцієнт цінності рекреаційних ресурсів рекреаційного центру; N - населення рекреаційного центру; 0,18 - постійний коефіцієнт.



Таблиця 1 - Порівняння граничної місткості рекреаційних територій курортів Львівської області

Назва центру	Населення, тис. чол.	Категорія природних умов	Еком., тис.чол., одноразова	Природно-ресурсний потенціал., однораз.	Гранична соціально-економ. вел. місткості	Інтегральний показник одноразовий, місткості, тис. чол.
Моршин	10,0	1,25	75	394,5	3,3	3,3
Славське	3,0	1,5	1,8	2,0	1,5	1,5
Трускавець	33	1,5	27,0	59,5	8,2	8,2
Східниця	4,9	1,5	4,1	55,9	2,4	2,4

Для курорту Моршин цей показник становить 3,3 тис. чол.

Диференційовані норми граничної місткості рекреаційних центрів розраховуються на підставі оцінки їх екологічної місткості, а також оцінки потенціалу природних курортних ресурсів, демографічних факторів і забезпеченості трудовими ресурсами. При цьому розрахунок екологічної місткості рекреаційних центрів проведений за вищенаведеною формулою. Під час розрахунку потенціалу курортних ресурсів рекреаційних центрів, норми витрат ресурсів взяті на підставі встановлених органами охорони здоров'я використання мінеральних вод і грязей на першу лікувальну процедуру та курс оздоровлення.

Фактично гранична місткість з урахування потенціалу курортних ресурсів та наявності лісових площ для рекреації і комплексного соціально-екологічного, психологічного і демографічного факторів є однією із головних характеристик рекреаційної курортної території.

Суть останнього визначається співвідношенням можливості наросування місткості рекреаційних територій до місць у рекреаційних закладах та кількості місцевого населення: як 1:4 у рекреаційних лісових територіях з кількістю населення понад 20 тис. чол.; 1:3 у центрах з населенням 5-20 тис. чол. і 1:2 у центрах з населенням 2-5 тис. чол., 1:1,5 у центрах з населенням 1-2 тис. чол. і 1:1 з населенням до 1 тис. чол.. Курорт Моршин відноситься до другої категорії рекреаційних територій. Для поліфункціональних територій, які, крім рекреаційних, виконують промислові та інші господарські функції, вказане вище співвідношення зростає вдвічі. Дані співвідношення визначені виходячи з нормативної чисельності зайнятих в обслуговуванні рекреаційних об'єктів та інфраструктури населених пунктів, з урахуванням вітчизняного та зарубіжного досвіду рекреаційних центрів.

Результати визначення диференційованої місткості рекреаційних центрів наведено в таблиці 1.

Курорт Моршин має один із найпотужніших природних потенціалів серед курортів Прикарпаття (лікувальні мінеральні розсоли, лісові території, кліматичні ресурси та ін.) Але

його розвиток та розширення повинні базуватися на науково обґрунтованих засадах здійснення санаторно-лікувальної справи в комплексі з рекреаційним лісокористуванням та кліматолікуванням.

Навколо курорту Моршин запроєктована площа 16 га для дендропарків, проведено ландшафтну реконструкцію лісів на площі 1,01 тис. га, посаджено 0,083 тис. га лесових культур. Для значних територій лісу, що характерно для більшості природних рекреаційних комплексів, цілі та задачі проектування і прогнозування рекреаційного лісокористування являються оптимальна рекреаційна екологічна ємність.

В їх основу покладені величини максимальних рекреаційних навантажень, які призводять до дигресії лісові екосистеми (друга і третя стадії). В першому випадку забезпечується збереження екологічної рівноваги без будь якого впливу, в другому необхідний незначний вплив, який стимулює відтворення лісових екосистем.

Отже, в умовах науково-технічного прогресу проблема рекреаційного лісокористування є актуальною для сьогодення як форма взаємодії суспільства і природи, котра реалізується через систему заходів, спрямованих на засвоєння, використання, відновлення та охорону лісових рекреаційних ресурсів. В процесі рекреації лісові екосистеми виступають як основний фактор відпочинку і оздоровлення, відновлення фізичних сил людини.

Роль рекреації в сучасному суспільстві постійно зростає у зв'язку зі збільшенням обсягів рекреаційного природокористування. Рекреація позитивно впливає на відновлення робочої сили, підвищення трудового потенціалу, сприяє всебічному та всесторонньому розвитку особистості. Враховуючи цінність курортних лісових екосистем Моршина, необхідно раціоналізувати використання природних ресурсів. Цей процес ґрунтується на глибокому вивченні процесів негативного впливу на екосистеми з урахуванням екологічної місткості та природно-ресурсного потенціалу лісових територій курорту Моршин.



Література

1. Наукове видання. Дослідження передкризових екологічних ситуацій в Україні: Збірник наукових праць за редакцією проф. О. М. Адаменка. - К.: Манускрипт, 1994.
2. Природничі основи екологічного моніторингу Карпатського регіону: Наукова монографія за редакцією проф. О. М. Адаменка. - К.: Манускрипт, 1996.
3. Курортні ресурси України / Під редакцією проф. М.В. Лободи. - Київ, ЗАТ "Укрпрофоздоровниця": Тамед, 1999.
4. Варивода І. М., Черкес С. А., Моршин. Путівник. - Львів: Каменяр, 1999. - 37 с.
5. Веденин Ю.А. Динамика территориальных рекреационных систем. - М., 1982.
6. Герасимович В.Н., Голуб А.А. Методология экономической оценки природных ресурсов. М.: Наука, 1988.
7. Гофман К.Г. Экономические проблемы природопользования. - М.: Наука, 1977.
8. Гарбузинський І.М., Гринів Л.С., Алушко С.М., Заболодський В.Ф., Кузик С.П. Планування соціально-економічного розвитку міст-курортів і курортних поселень бальнеологічного профілю: Методичні рекомендації. - К., 1987 (на російській мові).
9. Гринів Л.С. Методологія і методика визначення нормативної ціни природних курортних ресурсів та платежів за їх використання. Львів, 1992.
10. Данилов Ю.В. и др. Экономическая оценка стоимости предупрежденного ущерба в результате проведенного санаторно-курортного лечения //Сов. Здравоохранение. 1971, № 1.
11. Украинские Карпаты. Природа. - К.: Наукова думка, 1989.

УДК 504.75

ПРОБЛЕМА ТРАНСКОРДОННОГО ПЕРЕНОСУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ

І.А.Абушева

ІФНТУНГ, 76019 м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15 ІФНТУНГ, тел. (0342) 559698, факс 42139, E-mail: ecology@nung.edu.ua, www.ecosafety.iftung.if.ua

Среди внешних угроз, которые носят антропогенный характер наиболее опасными являются глобальные изменения окружающей природной среды и трансграничные загрязнения.

Трансграничные переносы загрязняющих веществ обуславливают дополнительную техногенную нагрузку на экосистемы, приводят к распространению эпидемий и заболеваний, наносят огромные экономические убытки.

Чтобы управлять процессом распространения трансграничного загрязнения Организация Объединенных Наций, Экономическая Комиссия для Европы инициировали Конвенцию о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (1979). В 1998 г. был подписан Протокол о стойких органических загрязнителях и Протокол о тяжелых металлах к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния

Під транскордонним забрудненням повітря розуміють забруднення атмосфери, фізичне джерело якого знаходиться повністю або частково на території, що перебуває під національною юрисдикцією однієї держави і негативна дія якого проявляється на території, що перебуває під юрисдикцією іншої держави на такій відстані, що загалом неможливо визначити частку окремих джерел або груп джерел викидів [1].

Відповідно до Статуту Організації Об'єднаних Націй та принципів міжнародного права держава має суверенне право використовувати власні ресурси згідно з своєю політикою в області навколишнього середовища і несе

Among external threats which have an antropogeny character most dangerous there are the global changes of natural environment and transboundary contaminations.

The transboundary transfers of contaminating matters stipulate the additional tehnogeny loading on ecosystem, result in distribution of epidemics and diseases, enormous economic losses are inflicted.

To handle a process to distributions of transboundary contamination the United Nations Organization, Economic Commission for Europe initiated Convention about transboundary contamination of air on large distances (1979). In 1998 Protocol was signed about proof organic pollutants and Protocol about heavy metals to Convention about transboundary contamination of air on large distances

відповідальність за забезпечення того, щоб діяльність у рамках її юрисдикції не нанесла шкоди навколишньому середовищу інших держав.

Головна проблема, пов'язана з повітряним забрудненням, полягає в тому, що воно не обмежується національними кордонами. Вітри планети і повітряні потоки можуть відносити забруднення на сотні кілометрів від його джерела. Так, Великобританія – значне джерело забруднення території Швеції, Норвегії, яке перевищує шкоду, спричинену власними джерелами цих країн.

Транскордонне забруднення повітря негативно впливає на здоров'я людини і характеризується іншими негативними екологічними наслідками.

