

Золотого Потока, Коропця; унікальних природних об'єктів: Русилівських водопадів, Нырковського каньона и Берем'янської "стенки" и др.).

Идеальное сочетание композиционных туристско-рекреационных элементов с ландшафтной структурой территории существует в пределах территорий НПП и РЛП, частично в пределах ботанических садов, дендрологических парков, зоологических парков, где выделен ряд функциональных зон и установлены соответствующие природоохранные режимы.

**Ключевые слова:** ландшафтное планирование, сетевой подход, элементы туристско-рекреационной системы, природоохранный режим.

**Summary:**

*Piter Tsaryk, Lyubomir Tsaryk.* ABOUT FUNCTIONAL PLANNING NETWORK ELEMENTS OF REGIONAL TOURISM AND RECREATIONAL SYSTEM.

Reasonably functional planning of the network structure elements of the regional tourist and recreational systems using approaches of landscape planning and ekonet concept. The spatial boundaries of compositional elements of tourism and recreational systems for their comparison with the territory and landscape structure analysis of the adequacy of the legal regime of land and resource use. Within the tourist and recreation system identified three regional tourist and recreational area that formed around common centers: Volynskiy (with centers Kremenets, Pochaiv), Podolsky (with centers Ternopil, Zarvanitsa, Beregany) and Podnestrovsky (with centers Zaleshchiki, Borsciv). They are based recreational areas – small by area with traditional forms of recreation and tourism centers (nuclei) – small cities, towns and villages that specialize in the implementation of certain recreational module.

TRS major centers (in particular Ternopil) concentrated within it not only most of the objects of the tourist industry: hotels, cafes, restaurants, car parking, etc. They directed the main tourist flows that are "slow down" within them for a while. Ternopil kernel takes transit location on the axis TRS national level (Kiev-Bukovel) or functioning in the side branches (rays) TRS (Zarvanitsa). In this case, the kernel can serve as centers for areas formation regional rank. Tourist flows and recreants arrived in regional core (Buchach) national rank can further radially disperse regional routes – axes for visiting local tourist spots (ancient towns: Yazlovet, Zolotoy Potok, Koropets; unique natural objects: Rusilovskih waterfalls, Nyrkovskogo canyon, etc.).

Perfect combination of compositional elements of tourism and recreational areas with landscape structure exists within the territories of the PNP and the RLP, partly within the botanical gardens, arboretums parks, zoological parks, which highlighted a number of functional areas and set appropriate environmental regimes.

**Keywords:** landscape planning, the network approach, the elements of the tourist and recreation system, environmental regime.

Рецензент: проф. Брич В.Я.

Надійшла 18.04.2014р.

УДК 911.2:711.558 (477.82-751.2)

Олена МЩЕНКО

## РЕКРЕАЦІЙНА МІСТКІСТЬ ЗОН ВІДПОЧИНКУ ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

*Запропоновано методика визначення рекреаційної місткості, для національних природних парків, яка передбачає врахування площі досліджуваної залісненої ділянки, показник рекреаційних навантажень, що їй відповідає, стійкість деревостану до цих навантажень, функціональну зону, крутизну схилу. Обґрунтовано доцільність використання коефіцієнта рекреаційно-стаціонарної місткості, який визначається відношенням рекреаційної місткості природного ландшафту та сумарної місткості закладів відпочинку досліджуваної території. Обчислено рекреаційну місткість діючих зон відпочинку Шацького національного природного парку.*

**Ключові слова:** національний природний парк, рекреаційна місткість, стійкість природного ландшафту, рекреаційні навантаження, коефіцієнт рекреаційно-стаціонарної місткості, природоохоронні заходи.

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Проблема рекреаційного використання природних ландшафтів національних природних парків визначається невідповідністю їх рекреаційної місткості чисельності відвідувачів. Природоохоронне законодавство України передбачає обмежене та регульоване використання національних природних парків через функціональне зонування їх територій. Проте, механізми раціонального й збалансованого рекреаційного природокористування насьогод-

ні розроблені не достатньо, що загрожує виникненню екологічних проблем, зумовлених дигресією природоохоронних ландшафтів. У зв'язку з цим, є необхідність розробки методи щодо визначення величини рекреаційної місткості, що враховуватиме властивості природного ландшафту національного природного парку й особливості рекреаційного використання функціональних зон парків. Зараз існує низка методик визначення величини рекреаційної місткості природних ландшафтів. Проте

в нашій країні, крім Державних будівельних норм України 360-92 "Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень" (ДБН), жодна з методик не має нормативного характеру і не є обов'язковою для виконання. Отже, формування науково-обґрунтованих підходів щодо визначення величини рекреаційної місткості ландшафтних комплексів національних природних парків є актуальною проблемою сьогодення.

**Аналіз останніх досліджень цієї проблематики.** Поняття рекреаційної місткості досліджувалося у наукових працях Р.Мюллера [7], А. Швихтенберга [8], К. Чільман і Ж. Бурде [6] С. Генсірука [1], Е. Репшанса [5]. Нами подано узагальнене трактування поняття рекреаційної місткості, яка визначається стійкістю природного, або природно-антропогенного ландшафту та обчислюється сумою допустимих рекреаційних навантажень, що не можуть призвести до незворотних змін у його межах [3].

У методичному плані Е. Репшансом [5] запропоновано визначати оптимальну екологічну рекреаційну місткість за допомогою такої формули:

$$M_{p.o.e.} = H_{p.z.d.} (S_1 + 0,38 S_2 + 0,06 S_3), \quad (1)$$

де  $M_{p.o.e.}$  – місткість рекреаційна оптимальна екологічна, осіб;

$H_{p.g.d.}$  – рекреаційне граничнодопустиме навантаження;

$S_1, S_2, S_3$  – площі ландшафтів масового ( $S_1$ ), помірною ( $S_2$ ) та епізодичного ( $S_3$ ) відвідування, га., для яких рекомендовані такі коефіцієнти

- при масовій відвідуваності ландшафту – 1;
- при помірній відвідуваності – 0,38;
- при епізодичній відвідуваності – 0,06.

На нашу думку, використовуючи цей підхід можна визначати рекреаційну місткість національного природного парку відповідно до його поділу на функціональні зони (заповідну, регульованої рекреації та стаціонарної рекреації).

**Мета і завдання.** Метою статті є визначення рекреаційної місткості зон відпочинку Шацького національного природного парку. Для досягнення цієї мети вирішувалися такі завдання:

- дослідити теоретичні основи тлумачення терміну рекреаційна місткість;
- запропонувати методичний підхід до визначення рекреаційної місткості ландшафтів національного природного парку, що враховуватиме його природоохоронне значення;

– визначити рекреаційну місткість зон відпочинку Шацького національного природного парку;

– запропонувати заходи щодо оптимізації природокористування на території Шацького національного природного парку.

**Матеріали і методи.** Відповідно до Державних будівельних норм України 360-92 "Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень", у межах національних природних парків можна виділити 4 категорії заліснених ділянок різного функціонального призначення – це ліс зеленої зони, рекреаційний ліс, лісопарк і парк короточасного відпочинку. Для визначення стійкості природного комплексу до рекреаційних навантажень кожен з таких заліснених ділянок доцільно поділити на такі групи стійкості: нестійкі (темнохвойні, світлохвойні), малостійкі (змішані та широколистяні ліси), стійкі (дрібно листяні, заплавні лісолуки)

Екологічну рекреаційну місткість можна розрахувати за такою формулою:

$$M_{p.o.e.} = H_{p.z.d.} S_{o.z.d.}, \quad (2)$$

де  $M_{p.o.e.}$  – місткість рекреаційна оптимальна екологічна, осіб;

$H_{p.g.d.}$  – рекреаційне граничнодопустиме навантаження на ландшафт осіб/га;

$S_{o.z.d.}$  – площа окремої залісненої ділянки.

Подана формула відповідно до свого змісту зорієнтована на зони відпочинку загалом і не враховує природоохоронну складову національних природних парків.

На нашу думку, при визначенні рекреаційної місткості ( $M_p$ ) територій національних природних парків доцільно ввести понижуючі коефіцієнти із врахуванням таких показників: функціональну зону, що вказує на вид рекреаційної діяльності та крутизну схилу поверхні рельєфу досліджуваної території.

$$M_p = H_{p.z.d.} S_{o.z.d.} k_{f.z.} k_{k.c.} \quad (3)$$

де  $M_p$  – місткість рекреаційна, осіб;

$H_{p.g.d.}$  – рекреаційне граничнодопустиме навантаження на ландшафт осіб/га;

$S_{o.z.d.}$  – площа окремої залісненої ділянки;

$k_{f.z.}$  – коефіцієнт функціональної зони;

$k_{k.c.}$  – коефіцієнт крутизни схилу поверхні рельєфу.

Коефіцієнт функціональної зони варто враховувати для відповідної зони, а також зон регульованої і стаціонарної рекреації, оскільки в межах господарської зони сформувались антропогеннозміннені урболандшафти. При визначенні коефіцієнта функціональної зони можна скористатись формулою (1). Тоді цей показник

для заповідної зони становитиме – 0,06, регульованої рекреації – 0,38, а для стаціонарної рекреації – 1.

Після обчислення величини рекреаційної місткості ми пропонуємо визначити коефіцієнт рекреаційно-стаціонарної місткості (КРСМ), що засвідчуватиме відношення рекреаційної місткості до сумарної місткості закладів відпочинку досліджуваної території. Цей показник, відповідно до його величини пропонуємо класифікувати на: оптимальний (КРСМ оп.) – 1,5 і вище, допустимий (КРСМ доп.) – 1,00-1,4, критичний (КРСМ кр.) – 0,5-1,00 та катастрофічний (КРСМ кат.) – нижче 0,5. Відповідно до значення КРСМ можна запропонувати заходи, що попереджуватимуть деградацію ландшафтних комплексів національного природного парку.

Таким чином, пропонований нами підхід визначення рекреаційної місткості ландшафтних комплексів національних природних парків ґрунтується на комплексному їх вивченні. Для цього необхідно враховувати рівень заповідності, властивості ландшафту кожної окремо взятої ділянки досліджуваної території. Подану формулу можна використовувати для визначення рекреаційної місткості національних природних парків, що мають різні категорії заліснених ділянок.

**Виклад основного матеріалу і обґрунтування отриманих результатів.**

У межах Шацького національного природного парку (ШНПП) виділяють чотири діючих зони відпочинку це – "Гряда", "Світязь", "Урочище Гушове", "Пісочне" і планується розміщення п'яти нових, зокрема: "Пульмо", "Соминець", "Залісся", "Пулемець", "Люцимер". Зона відпочинку "Світязь" в контексті цього дослідження не розглядалась, так як розташована в межах с. Світязь.

Зони відпочинку "Урочище Гушове" та "Пісочне" сформовані у стаціонарній зоні рекреації постійного користування Шацького НПП. Зона відпочинку "Гряда" також знаходиться у стаціонарній зоні, але належить іншим землевласникам і землекористувачам, що входить в Шацький НПП без вилучень.

"Урочище Гушове" розташоване за межами с. Світязь, на території Світязької сільської ради, що на південному узбережжі озера Світязь. Загальна площа під закладами відпочинку становить 54,5 га, їх місткість сягає 1974 осіб [4].

Зона відпочинку "Пісочне" розмістилась навколо озера "Пісочне". Тут розміщений рек-

реаційний пункт "Перемут". На східному узбережжі озера знаходиться житловий масив "Урочище Ляпове", а на південному заході санаторій "Лісова Пісня". В межах цієї зони на площі 26,61 га (враховуючи кількість жителів с. Гаївка) розмістились заклади розміщення рекреантів місткістю 1208 осіб.

Зона відпочинку "Гряда" знаходиться на північно-східному і східному узбережжі озера Світязь на відстані 1 км від автодороги Любомль-Шацьк-Піща. Її площа сягає 28,25 га. Основна частина зони зайнята базами відпочинку (20 га), решта установами соціально-культурного обслуговування, зеленими насадженнями загального користування, пляжами. Тут функціонують 57 баз відпочинку на 2071 місце та наметове містечко на 347 осіб [4].

В межах діючих зон відпочинку ШНПП виділяють три категорії заліснених ділянок, це парк зони короткочасного відпочинку, де проходять частково екологічні стежки "Світязянка" та "Лісова пісня", лісопарк у якій знаходяться заліснені ділянки закладів розміщення зони відпочинку "Урочище Гушове" на 1974 осіб, зони відпочинку "Гряда" на 2418 рекреантів та "Пісочне" для 1210 відпочиваючих. "Рекреаційний ліс" в межах зони відпочинку "Гряда" відсутній, а на території "Урочища Гушового" сягає 3,5 га., в зоні відпочинку "Пісочне" – 5,6 га. (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Площі ділянок різного функціонального призначення діючих зон відпочинку Шацького НПП**

Категорія ділянок	заліснених	Площа, га
Зона відпочинку "Гушове"		162,6
Парк	короткочасного відпочинку	11,1
Рекреаційний ліс		3,5
Лісопарк		148
Зона відпочинку "Пісочне"		478,9
Парк	короткочасного відпочинку	7,8
Рекреаційний ліс		5,6
Лісопарк		465,5
Зона відпочинку "Гряда"		28,25
Лісопарк		28,25

Розподіл лісів Шацького національного природного парку відповідно до матеріалів таксації деревостанів здійснений Комплексною експедицією "Укрдержліспроект" у 2002 р. (табл. 2).

Розподіл деревних порід Шацького НПП за категоріями стійкості \*

Група стійкості	Категорія деревостанів	Група деревних порід
Нестійкі	темнохвойні	ялина європейська в складі якої супутні породи не перевищують 20%
	світлохвойні	ліси чистих сосняків та насадження сосни, де об'єм супутніх порід не перевищує 20% складу
Малостійкі	змішані	дві і більше деревних породи, де лісоутворююча порода займає в складі насадження 70% і менше
	широколистяні	дуб звичайний, дуб червоний в складі насаджень перевищують 70%
Стійкі	дрібнолистяні	чисті березняки, вільшняки, осичники, грабняки та змішані насадження цих порід, де супутні породи займають до 20% складу деревостану

Складено за матеріалами [4].

Найбільшу площу у зонах відпочинку "Грядя" та "Пісочне", займають ліси світлохвойних дерев, представлені здебільшого сосною звичайною. Ця категорія відноситься до нестійкої групи деревостанів, якій належать ліси чистих сосняків та насадження сосни, де об'єм супутніх порід здебільшого представлений березою повислою, частково дубом і вільхою чорною, що не перевищує 20% складу.

Змішані ліси простежуються на невеликих ділянках в межах зон відпочинку "Урочище Гушове" та "Пісочне". Ці ліси відносять до малостійких, в їх складі переважають сосново-березові ліси з домішками дуба звичайного, вільхи чорної, граба звичайного.

До стійкої групи відносимо березові ліси та вільшняки гравілатові, що простежуються на території "Урочища Гушево" та на південному сході зони відпочинку "Пісочне". Крім того до цієї групи належать заплави малих річок, потоків і меліоративних каналів з чагарниково-пушицево-сфагновими луками і болотами на лучно-і торфово-болотних ґрунтах, приозерні заболочені ділянки з трав'янисто-болотними луками, що розміщені частково вздовж берегової лінії озера Світязь, на крайньому сході "Урочища Гушево", а також в межах с. Гаївка зони відпочинку "Пісочне".

Як зазначалось нами вище, при визначенні рекреаційної місткості природоохоронної те-

риторії варто використовувати понижуючі коефіцієнти й враховувати її диференційований режим використання. Так, користуючись науковими рекомендаціями Е. Репшанса нами встановлено, що цей коефіцієнт для стаціонарної зони відповідатиме – 1, а для зони регульованої рекреації – 0,38. Окрім цього ми вводимо понижуючий коефіцієнт крутизни схилу поверхні. При визначенні крутизни схилу використовувалась така формула:

$$i = \frac{h_1 - h_2}{l + M} \quad (4),$$

де  $i$  – крутизна схилу;

$h_1$  – значення висоти обраної точки;

$h_2$  – абсолютна відмітка дзеркала озера;

$l$  – відстань між точками  $h_1$  і  $h_2$  на карті;

$M$  – масштаб карти.

Відповідно до ДБН можна застосовувати понижуючі коефіцієнти при крутизні схилу рельєфу 10-20 % – 0,8; 20-30 % – 0,6; 30-50 % – 0,4; понад 50 % – 0,2 [2].

Оскільки використовуваними нами показники рекреаційних навантажень повинні застосовуватися для лісів I бонітету [2], а середній клас бонітету насаджень парку становить 2,2, то показники рекреаційної місткості на ландшафтні комплекси мають бути знижені на 15% у зоні регульованої та стаціонарної рекреації та на 25% в господарській зоні парку.

Таблиця 3

Екологічна місткість зон відпочинку Шацького НПП\*

Категорія ділянок	заліснених	Рекреаційне навантаження категорій деревостанів, осіб/га								Екологічна місткість, осіб
		світлохвойні		змішані		дрібнолистяні		приозерні заболочені луки		
		площа, га	рекр. нав.	площа, га	рекр. нав.	площа, га	рекр. нав.	площ. а, га	рекр. н ав.	
Зона стаціонарної рекреації постійного користування ШНПП										
Зона відпочинку "Гушове"										
Парк	короткочасного	9,1	15,0	2,0	17,0	–	–	–	–	170,5

відпочинку									
Лісопарк	15,6	8,0			130,0	12,0	2,4	15,0	1720,8
Рекреаційний ліс	3,5	3,0	–	–	–	–	–	–	10,5
Загалом зона відпочинку "Гушове"	28,2	26,0	2,0	17,0	130	12,0	2,4	15,0	1901,8
Зона відпочинку "Пісочне"									
Парк короткочасного відпочинку	7,8	15	–	–	–	–	–	–	117,0
Лісопарк	438,5	8,0	10,0	9,0	9,0	12,0	8,0	15,0	3826,0
Рекреаційний ліс	3,5	3,0	2,1	3,6	–	–	–	–	18,06
Загалом зона відпочинку "Пісочне"	449,8	26	12,1	12,6	9	12	8	15	3961,06
Зона стаціонарної рекреації інших землевласників і землекористувачів, які входять в Шацький НПП без вилучень									
Зона відпочинку "Гряда"									
Лісопарк	24,49	8	–	–	–	–	3,76	5	252,32
Загалом зона відпочинку "Гряда"	24,49	8	–	–	–	–	3,76	5	252,32

\*Площі досліджуваних територій визначалися з використанням цифрових версій карт в форматі ГІС MapInfo 9.0.

Проведені нами розрахунки крутизни схилу рельєфу в межах досліджуваних зон відпочинку засвідчують невисокі значення цього показника. Так у зоні відпочинку "Урочище Гушове" спостерігається крутизна схилу від 7,7% до 18,8%, враховуючи середнє зважене цих показників понижуючий коефіцієнт становитиме 0,8. У зоні відпочинку "Пісочне" кру-

тизна схилів рельєфу визначалась у 5 точках. Цей показник коливався від 4,8% до 11,5%, де середнє зважене не сягало 10%. Тому показником крутизни схилу у зоні відпочинку "Урочище Пісочне" можна знехтувати. У зоні відпочинку "Гряда" крутизна схилу становить 3,3%. Розраховані нами показники рекреаційної місткості подані у табл. 4.

Таблиця 4

## Рекреаційна місткість діючих зон відпочинку Шацького НПП

Категорія заліснених ділянок	Екологічна місткість	Понижуючий коефіцієнт			Рекреаційна місткість, осіб
		бонітету лісу	функціональної зони	крутизни схилу	
Зона відпочинку " Урочище Гушове"					
Парк короткочасного відпочинку	170,5	0,85	1	0,8	115,9
Лісопарк	1720,8	0,85	1	0,8	1170,14
Рекреаційний ліс	10,5	0,85	1	0,8	7,14
Загалом зона відпочинку "Урочище Гушове"	1901,8	0,85	1	0,8	1293,22
Зона відпочинку "Пісочне"					
Парк короткочасного відпочинку	117	0,85	1	–	99,45
Лісопарк	3826	0,85	1	–	3252,1
Рекреаційний ліс	18,06	0,85	1	–	15,35
Загалом зона відпочинку "Пісочне"	3961,06	0,85	1	–	3366,90
Зона відпочинку "Гряда"					
Лісопарк	252,32	0,85	1	–	214,47
Загалом зона відпочинку "Гряда"	252,32	0,85	1	–	214,47

Проведений розрахунок показав, що рекреаційна місткість зони відпочинку "Урочище Гушове" значно перевищує місткість закладів розміщення, збудованих в межах цієї території. Така ситуація може призвести до деградації лісових, болотних та лісо-болотних екосис-

тем цієї ділянки національного природного парку, що недопустимо для природоохоронної території. Варто зазначити, що в межах зони відпочинку "Урочище Гушове" недоцільно будувати нові бази відпочинку, а є потреба вдосконалювати сервіс та якість відпочинку у вже

існуючих закладах. У зоні відпочинку "Пісочне" рекреаційна місткість сягає 3366,90, а місткість закладів відпочинку 1208. Ці підрахунки дозволяють стверджувати, що у межах лісопаркової частини цієї зони можливе будівництво нових закладів відпочинку та інших об'єктів, що забезпечуватимуть потреби відпочиваючих. Розрахована рекреаційна місткість зони відпочинку "Грядя" сягає 214,47 осіб, а місткість розташованих тут стаціонарних закладів розміщення туристів у 11 разів вища. Така ситуація може привести до незворотніх змін ландшафтних комплексів в межах цієї території. Тому, пропонуємо розширити площу рекреаційної зони "Грядя", шляхом винесення її з прибережної зони озера Світязь. При цьому збільшення площі зони відпочинку не повинно зумовлюватись будівництвом нових закладів розміщення туристів.

Таким чином, оптимальне значення коефіцієнта рекреаційно-стаціонарної місткості має зона відпочинку "Пісочне", критичне – зона відпочинку "Урочище Гушове", катастрофічне – зона відпочинку "Грядя", де місткість закладів відпочинку в 11 разів вища за рекреаційну місткість природного ландшафту.

#### Висновки і перспективи подальших досліджень.

1. Визначено суть поняття рекреаційна місткість, що визначається стійкістю природного, або природно-антропогенного ландшафту та обчислюється сумою допустимих рекреаційних навантажень, що не можуть призвести до незворотніх змін у його межах.

2. Запропоновано методичний підхід до ви-

значення рекреаційної місткості ландшафтів національних природних парків, який на відміну від існуючих враховує рівень заповідності та властивості ландшафту кожної окремо взятої ділянки досліджуваної території.

3. Обґрунтовано доцільність використання коефіцієнту рекреаційно-стаціонарної місткості, для визначення заходів щодо оптимізації природокористування на територіях національних природних парків.

4. Здійснено розрахунок рекреаційної місткості для зон відпочинку Шацького НПП, що, дозволяє виявити можливості рекреаційно-туристського використання територій парку. Критичний коефіцієнт рекреаційно-стаціонарної місткості "Урочища Гушове" вказує на недоцільність будівництва тут нових баз відпочинку. Катастрофічна ситуація, що склалась у зоні відпочинку "Грядя" вимагає проведення природоохоронних заходів шляхом розширення меж цієї території та заборону будівництва нових закладів розміщення.

5. При розрахунку рекреаційної місткості правила Державних будівельних норм України 360-92 "Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень" можуть застосовуватися в умовах масової приміської рекреації. Із зростанням попиту на відпочинок у національних природних парках необхідно враховувати природоохоронні функції цих установ. Тому розрахунок рекреаційної місткості повинен містити понижуючі коефіцієнти, які залежать від функціональної спрямованості території та її ландшафтних характеристик.

#### Література:

1. Генсирук С. А. Рекреационное использование лесов / С. А. Генсирук, М. С. Нижник, Р. Р. Возняк. – К. : Урожай, 1987. – 246 с.
2. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. Державні будівельні норми України 360-92 [Електронний ресурс]: Наказ Держкоммістобудування від 17.04.92. – Режим доступу : [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/FIN35002.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN35002.html). – Назва з монітора.
3. Міщенко О. В. Нормативно-правові аспекти оцінки рекреаційної місткості ландшафтних комплексів національних природних парків / О. В. Міщенко // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Серія: географія Спеціальний випуск: стале природокористування: підходи, проблеми, перспектива. – Тернопіль : СМП "Тайп". – № 1. – 2010. – С. 33–37.
4. Проект організації території, охорони, відтворення та рекреаційного використання природних комплексів і об'єктів Шацького НПП. – К.: Центр заповідної справи, 2005. – 226 с.
5. Репшанс Э. А. Определение состояния и экологической емкости рекреационных лесов / Э. Репшанс, Е. Палишки. – Каунас : ЛитНИИЛХ, 1981. – 148 с.
6. Chilman K. C. Application of research data to carrying capacity determination / K. C. Chilman, J. Burde // Pros, 1 st : Conf. Sci. Res. Nat. Parks. – New Orleans, 1976. – Vol. 1. – P. 275–277.
7. Muller P. Die Belastbarkeit von Okosystemen / P. Muller. – Techn. Mitt., 1977. – Bd. 70, № 6/7. – S. 388–397.
8. Szwichtenberg A. Model wypoczynku a pojemnosc turystyczna / A. Szwichtenberg // Prz. geogr. – 1978. – Vol. 50, № 4. – S. 661–671.

#### References:

1. Gensiruk S. A. Rekreatsionnoe ispolzovanie lesov / S. A. Gensiruk, M. S. Nizhnik, R. R. Voznyak. – K. : Urozhay, 1987. – 246 s.
2. Mistobuduvannya. Planuvannya i zabudova mis'ky'x i sil's'ky'x poselen'. Derzhavni budivel'ni normy' Ukrainy' 360-92 [Elektronny'j resurs]: Nakaz Derzhkommistobuduvannya vid 17.04.92. – Rezhym dostupu : [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/FIN35002.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN35002.html). – Nazva z monitora.
3. Mishhenko O. V. Normaty'vno-pravovi aspekty' ocinky' rekreacijnoyi mistkosti landshaftny'x kompleksiv nacional'ny'x pry'rodny'x parkiv / O. V. Mishhenko // Nauk. zap. Ternop. nacz. ped. un-tu. Seriya: geografiya Special'ny'j vy'pusk: stale pry'rodokory'stuvannya: pidxody', problemy', perspekty'va. – Ternopil' : SMP "Tajp". – # 1. – 2010. – S. 33–37.
4. Proekt organizaciyi tery'toriyi, oxorony', vidtvorennya ta rekreacijnogo vy'kory'stannya pry'rodny'x kompleksiv i ob'yektiv Shacz'kogo NPP. – K.: Centr zapovidnoyi spravy', 2005. – 226 s.

5. Repshans E. A. Opredelenie sostoyaniya i ekologicheskoy emkosti rekreatsionnykh lesov / E. Repshans, E. Palishkis. – Kaunas : LitNIIH, 1981. – 148 s.
6. Chilman K. C. Application of research data to carrying capacity determination / K. C. Chilman, J. Burde // Pros, 1 st : Conf. Sci. Res. Nat. Parks. – New Orleans, 1976. – Vol. 1. – P. 275–277.
7. Muller P. Die Belastbarkeit von Okosystemen / P. Muller. – Techn. Mitt., 1977. – Bd. 70, № 6/7. – S. 388–397.
8. Szwichenberg A. Model wypoczynku a pojemnosc turystyczna / A. Szwichenberg // Prz. geogr. – 1978. – Vol. 50, № 4. – S. 661–671.

**Резюме:**

*Мищенко Е. В.* РЕКРЕАЦИОННАЯ ЕМКОСТЬ ЗОН ОТДЫХА ШАЦКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА.

Дано определение понятия рекреационная емкость, значение которой зависит от стойкости природного или природно-антропогенного ландшафта и вычисляется суммой допустимых рекреационных нагрузок, которые не могут привести к необратимым изменениям в его пределах. Предложена методика расчета рекреационной емкости для национального природного парка, учитывающей природоохранный дифференцированный режим, в частности: функциональную зону, а именно вид хозяйственной деятельности в пределах изучаемой территории, площадь каждого отдельного лесного участка, показатель рекреационных нагрузок, что определяется стойкостью древостоя, а также крутизну склонов рельефа. Обосновано применение коэффициента рекреационно-стационарной емкости, который определяется отношением рекреационной емкости природного ландшафта к емкости учреждений отдыха национального природного парка. Такой подход может использоваться при планировании и проектировании зон отдыха национальных природных парков. Определено значение рекреационной емкости для действующих зон отдыха Шацкого национального природного парка: Гряды, Урочище Гушево, Песочное. Результаты исследований показывают, что оптимальное значение рекреационно-стационарной емкости имеет зона отдыха "Песочное", критическое – зона отдыха "Урочище Гушево", катастрофическое – зона отдыха "Гряды", где емкость учреждений отдыха в 11 раз превышает рекреационную емкость природного ландшафта, что может привести к неповоротным изменениям ландшафтных комплексов в пределах этой территории. Катастрофическая ситуация, сложившаяся в зоне отдыха "Гряды" требует проведения комплексных природоохранных мероприятий, а также расширения пределов этой территории путем вынесения ее из прибрежной зоны озера Свитязь без строительства новых учреждений отдыха.

**Ключевые слова:** национальный природный парк, рекреационная емкость, стойкость природного ландшафта, рекреационные нагрузки, коэффициент рекреационно-стационарной емкости, природоохранные мероприятия.

**Summary:**

*Mischenko O. V.* RECREATION AREA CAPACITY OF SHATSKYI NATIONAL NATURE PARK.

In the article the concept "recreation capacity" is defined. Its meaning depends on resistance of natural and anthropogenic landscape. Recreation capacity can be calculated by the acceptable amount of recreational pressure that cannot lead to irreversible changes within the landscape. The methods for calculation of national nature park recreational capacity have been suggested. They take into consideration the environmental differentiated conditions of the park, in particular: functional zone, i.e. a kind of economic activity within the study area, the area of each separate woodland, the index of recreational pressure, which can be determined by growing stock resistance and slope steepness of the relief surface. The application of the coefficient of recreational stationary capacity, which is determined by the ratio of natural landscape recreational capacity to the capacity of national nature park leisure facilities, has been grounded. This approach can be used in planning and designing of recreation areas of national nature parks. The value of recreational capacity for operating recreation Shatskyi National Nature Park: Hriada, Urochysche Hushevo, Piesochne has been determined. The results of the research show that recreation area "Piesochne" is characterized by the optimal value of recreation stationary capacity. The recreation area "Urochysche-Hushevo" is characterized by crucial value. The recreation stationary capacity of recreation area "Hriada" is catastrophic, where the capacity of leisure facilities is 11 times the recreational capacity of the natural landscape. This factor can lead to non-turning landscape complexes changes within the area.

The catastrophic situation in recreation area "Hriada" requires an integrated environmental measures, as well as expanding the limits of this area by its removal off the coastal zone of Lake Svitiaz without building new recreation facilities.

**Keywords:** national nature park, recreation capacity, natural landscape resistance, recreational pressure, coefficient of recreational and stationary capacity, environmental measures.

*Рецензент: проф. Брич В.Я.*

*Надійшла 15.05.2014р.*