

М.Р. Грицина¹, М.В. Біляк², І.П. Любинець²

¹Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького,

вул. Пекарська, 50, Львів, 79010 Україна

e-mail: hrytsynamr@gmail.com

²Яворівський національний природний парк,

вул. Зелена, 23, смт Івано-Франкове, Львівська обл., 81070 Україна

e-mail: irynalub@gmail.com; yavorivskiypp@gmail.com

РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗОНИ СТАЦІОНАРНОЇ РЕКРЕАЦІЇ "ВЕРЕЩИЦЯ" ЯВОРІВСЬКОГО НПП

Рекреаційне навантаження, рекреаційна місткість, ступінь дигресії рослинного покриву

РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗОНИ СТАЦІОНАРНОЇ РЕКРЕАЦІЇ "ВЕРЕЩИЦЯ" ЯВОРІВСЬКОГО НПП. М.Р. Грицина, М.В. Біляк, І.П. Любинець.

– В роботі проведено визначення існуючого рекреаційного навантаження у зоні стаціонарної рекреації "Верещиця" Яворівського НПП та його порівняння з встановленою рекреаційною місткістю цієї зони. Встановлено, що рекреаційна обчислена з врахуванням коефіцієнту зони і рекреації становить, в середньому, 49–60 осіб/га. Найнижчою вона є у підзоні відпочинку, де розташований пляж, альтанки, будинки відпочинку, найвищою – у підзоні "ліс короткочасного відпочинку". Визначене реальне середньозважене рекреаційне навантаження за методикою А.В. Шлапака у підзоні довготривалого відпочинку "Верещиця". У порівнянні його з рекреаційною місткістю бачимо, що у зоні відпочинку середньозважене рекреаційне навантаження є в 1,5 рази меншим від рекреаційної місткості. Коефіцієнт рекреаційно-стаціонарної місткості, що засвідчує відношення рекреаційної місткості до визначеного навантаження у зоні стаціонарної рекреації, є оптимальний і дорівнює 1,47, а рекреаційна діяльність ведеться без шкоди для природи. Рекомендуємо у зоні відпочинку провести відновлення рослинності, а для її розширення використати розташований поруч лісопарк.

РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЗОНЫ СТАЦИОНАРНОЙ РЕКРЕАЦИИ "ВЕРЕЩИЦА" ЯВОРОВСКОГО НПП. М.Р. Грицина, М.В. Биляк, И.П. Любинец.

– В работе проведено определение существующей рекреационной нагрузки в зоне стационарной рекреации "Верещица" Яворовского НПП и ее сравнение с установленной рекреационной емкостью этой зоны. Установлено, что рекреационная емкость, рассчитанная с учетом коэффициента зоны и рекреации составляет, в среднем, 49–60 человек/га. Наиболее низкая она в подзоне отдыха, где расположен пляж, беседки, домики отдыха, наибольшая – в подзоне "лес кратковременного отдыха". Определена реальная рекреационная нагрузка по методике А.В. Шлапака в подзоне длительного отдыха "Верещица". При сравнении ее с рекреационной емкостью видим, что в зоне отдыха средневзвешенная рекреационная нагрузка в 1,5 раза меньше, чем рекреационная емкость. Коэффициент рекреационно-стаационарной емкости, удостоверяющий отношение рекреационной емкости к определенной нагрузке в зоне стационарной рекреации, является оптимальным и равен 1,47, а рекреационная деятельность ведется без ущерба для природы. Рекомендуем в зоне отдыха провести восстановление растительности, а для ее расширения использовать расположенный рядом лесопарк.

THE RECREATIONAL POTENTIAL IN THE ZONE OF STATIONARY RECREATION "VERESHCHITSA" YAVOROVSKYI NATIONAL NATURAL PARK. M. Hrytsyna, M. Biliak, I. Lubynet.

– The work defines the existing recreational load in the zone of stationary recreation "Vereshchitsa" Yavorovskiy National Natural Park and compared it with the installed recreational capacity of this zone. It is established that the recreational capacity, calculated taking into account the coefficient of zone and recreation, is, on average, 49–60 persons per hectare. It is low in the recreation subzone, the beach, alcove, rest houses are located. After comparing the real recreational load, determined by the method of A.V. Shlapak with recreational capacity we see that in the recreation area the average weighted recreational load is 1.5 times less than the recreational capacity. The coefficient of recreation-stationary where capacity, certifying the ratio of recreational capacity to a certain load in the zone of stationary recreation is optimal and equal to 1.47. Hence, recreational activities are conducted without damage for nature. We recommend in the recreation area to restore vegetation, and for its expansion use the nearby forest park.

З кожним роком зростає популярність об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ), як місць для відпочинку міського населення. Це стосується національних природних парків (НПП), в яких рекреаційна діяльність проводиться у спеціально відведених для цього зонах. У зоні регульованої рекреації можна створювати туристичні маршрути та екологічні стежки, проте не дозволено промислове рибальство, мисливство. У зоні стаціонарної рекреації проводиться тривалий відпочинок туристів. При активному веденні туристичного господарства спостерігається деградація природних ландшафтів. З метою її запобігання потрібно визначити рекреаційну місткість території – кількість туристів, яка не викличе змін природних біоценозів і дозволить активно проводити короткотривалий та довготривалий відпочинок населення на об'єктах ПЗФ.

Метою нашої роботи було порівняти існуюче рекреаційне навантаження на базі відпочинку у зоні стаціонарної рекреації "Верешиця" з встановленою рекреаційною місткістю структурно-функціональних зон Верешицького масиву Яворівського НПП.

Вивченням рекреаційного потенціалу природних комплексів на об'єктах природно-заповідного фонду займалося багато науковців. Так, було встановлено рекреаційну ємність природних ландшафтів для Шацького НПП та визначено коефіцієнт рекреаційно-стаціонарної місткості для його зон відпочинку (Міщенко, 2010; Черчик, Міщенко, 2010). Проведено оцінку рекреаційного потенціалу і навантажень на природні комплекси національного природного парку "Дністровський каньйон" і "Кременецькі гори" (Царик, 2013а, б). Аналогічні дослідження здійснено для НПП "Гуцульщина", "Слобожанський", "Сколівські Бескиди", дендропарку "Софіївка" (Шлапак, 2003; Зінько, Минська, 2012; Шлапак, 2014; Шумілова, 2014; Кепеняк, 2015).

Матеріали і методи досліджень

В роботі нами було визначено рекреаційну місткість зони стаціонарної рекреації Верешиця Яворівського НПП, запропоновану В.С. Кравцівим і співавторами (Кравців та ін., 1999). При цьому до уваги брали норми рекреаційного навантаження на природні комплекси (Державні будівельні норми ..., 1992).

Отримані показники порівнювали з середньозваженим рекреаційним навантаженням, розрахунок якого проводили за методикою А.В. Шлапака (Шлапак, 2014). Дані рекреаційного навантаження отримані у результаті п'ятирічних спостережень працівників Яворівського НПП, які проводилися у вихідні та робочі дні з комфортною та некомфортною погодою. Рекреаційний пункт відвідували туристи та рекреанти, які перебували на ньому 6–7 годин. Середнє навантаження в день обліку окремо у вихідні і робочі дні, окремо для комфортного та некомфортного періоду вираховували за формулою:

$$n_0 = K_1 / S \times \sum_{i=1}^m R_i,$$

де: n_0 – рекреаційне навантаження в день обліку, люд./день/га; R_i – кількість облікових відпочивальників в i -тому обліковому інтервалі часу (один день), люд.; K_1 – коефіцієнт, що показує відношення тривалості облікового інтервалу до тривалості умовного облікового дня (6/14); S – площа ділянки, 2,2 га.

Отримані дані використовували для визначення середньозваженого рекреаційного навантаження в день за рік за формулою:

$$n_c = n_1^P \times D_1^P + n_1^B \times D_1^B + n_2^P \times D_2^P + n_2^B \times D_2^B / D,$$

де: n_c – середньозважене рекреаційне навантаження, люд./день/га; n_1^P , n_1^B , n_2^P , n_2^B – середньоарифметичне рекреаційне навантаження в робочі (вихідні) облікові дні, люд./день/га; D_1^P , D_1^B , D_2^P , D_2^B – кількість робочих (вихідних) днів у комфортному періоді (153 з травня до вересня) і некомфортному періоді (212 днів); D – загальна тривалість комфортного періоду (365 днів).

Для порівняння, визначення існуючого рекреаційного навантаження проводили ще за методикою С.А. Генсирюка (Генсирук та ін., 1987) з доповненням А.В. Шумілової (Шумілова, 2014) за формулою:

$$H_d = (K_1 \times K_2 \times P_i) / \Pi,$$

де: H_d – середньомісячне рекреаційне навантаження за день; K_1 – відношення тривалості годин обліку до тривалості облікового дня (14 годин – 1 світловий день з 8 до 22 год.) і буде становити 6/14, K_2 – відношення тривалості (днів обліку) до загальної тривалості облікового періоду для визначення середнього значення рекреаційного навантаження за комфортний (153 днів), некомфортний періоди (212 днів) та в рік (365 днів), P_i – середня кількість рекреантів, що облічили у І-му інтервалі часу (загальна кількість рекреантів на ділянці розділена на кількість днів обліку), Π – площа ділянки, га.

Після обчислення величини рекреаційної місткості і рекреаційного навантаження у зоні відпочинку потрібно визначити коефіцієнт рекреаційно-стаціонарної місткості (КРСМ), запропонований О.В. Міщенко (Міщенко, 2014). Він означає відношення рекреаційної місткості до існуючого рекреаційного навантаження на досліджуваній території. Цей показник, відповідно до його величини, автор пропонує класифікувати на:

- оптимальний (КРСМ оп.) – 1,5 і вище
- допустимий (КРСМ доп.) – 1,00–1,4
- критичний (КРСМ кр.) – 0,5–1,00
- катастрофічний (КРСМ кат.) – нижче 0,5.

Відповідно до значення КРСМ можна запропонувати заходи, що попереджуватимуть деградацію ландшафтних комплексів національного природного парку.

Результати досліджень

Розглянемо детально рекреаційний потенціал зони стаціонарної рекреації "Верещиця". Ця ділянка пристосована для організованого відпочинку, найбільше використовується з травня по вересень, як місце для купання, короткочасної і довготривалої рекреації. Знаходиться вона у західній частині Янівського ландшафту в долині річки Верещиця і займає площу 19,4 га. У цій зоні ми виділяємо підзону – ліс короткочасного відпочинку площею 11,1 га, в якій є насадження сосни з підростом бука, граба, рідше клена, дуба і декоративна галявина площею 0,6 га, та підзону довготривалого відпочинку (2,2 га). Остання є штучним насадженням сосни з буково-грабовим підростом і декоративною галявиною біля озер (площею 1,1 га). Тут розташована база довготривалого відпочинку "Верещиця" з 5 будинками для відпочивальників, навісами, лісовими меблями і невелика автостоянка. Більше озеро, площею 4,4 га, призначене для купання, з пляжем і рятувальним постом. Поруч розташоване менше (1,7 га) озеро, де проведено зариблення, воно обладнане містками для спортивно-любительської риболовлі.

Розрахунок оптимальної рекреаційної місткості території ми проводили для підзони тимчасового і довготривалого відпочинку зони стаціонарної рекреації у попередніх дослідженнях (Грицина, 2016). Вона виражається кількістю людей на одиницю площі (га), яка може без шкоди для природних ландшафтів знаходитися на рекреаційному об'єкті певний проміжок часу (переважно за день або рік) і враховує час перебування рекреантів на території (Генсирук та ін., 1987).

Максимальна рекреаційна місткість, вирахована на основі норм рекреаційного навантаження для різних типів деревостанів (Державні будівельні норми ..., 1992) з врахуванням коефіцієнта зони у обох підзонах зони стаціонарної рекреації, коливається від 49 до 60 осіб/день/га та є дещо вищою у лісопарку (68 осіб/день) (табл. 1). У підзоні відпочинку вона найменша – 49 осіб/га (108 для всієї зони) через високу (4–5) стадію дигресії рослинного покриву, яка зумовлена активним відпочинком рекреантів на пляжі та в будинках відпочинку. Слід додати, що у Проекті організації території Яворівського націо-

нального природного парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів (2011) оптимальна рекреаційна ємність площинного рекреаційного об'єкту ЗСР "Верешиця" становить 135 осіб/день.

Таблиця 1. Рекреаційний потенціал території зон рекреації Верешицького масиву

Категорія заліснених ділянок		Площа, га	Рекреаційна ємність, осіб/га	Рекреаційна місткість		
				осіб/рік	осіб/днів	осіб/га
Зона стаціонарної рекреації	п/з ліс короткочасного відпочинку	11,1	15,0	243090	666	60
	п/з довготривалого відпочинку	2,2	12,3	39420	108	49
	разом	13,3	14,5	282510	774	52,65
Лісопарк (господарська зона)		5.1	17	126582	347	68

Проведемо порівняння існуючого рекреаційного навантаження у зоні стаціонарної рекреації з її рекреаційною місткістю. Зона рекреації "Верешиця" переважно використовується влітку для купання при теплій погоді (вище 20°C) в середньому 50 днів на рік. Як видно з таблиці 2, величина рекреаційного навантаження є різною за сезонами року. Влітку одноразове денне навантаження становить 20,4 осіб/га і є наполовину нижчим в робочі дні. Дуже високим воно є взимку за рахунок свята Водохреща, коли в один день перебуває стільки вірян, скільки відпочивальників за весь літній сезон. Середньозважене рекреаційне навантаження становить 33 особи/га.

Таблиця 2. Зведена за роками таблиця існуючого рекреаційного навантаження у зоні відпочинку "Верешиця"

Рекреаційне навантаження (за А.В. Шлапак, 2014)					Рекреаційне навантаження (за А.В. Шуміловою, 2014)			
в день обліку, люд./день/га				середньо-зважене РН, люд./день/га	КП, люд./день /га	НКП, люд./день /га	В рік, люд./день /га	
КП		НКП						
ВД	РД	ВД	РД					
2012 рік								
28,8	16,2	130,3	3,6	36,5	7,13	5,84	21,2	
2013 рік								
19	12,6	106	3,8	29,4	5	4	15,65	
2014 рік								
22,2	8	77,3	8,1	24	4,67	3,27	10,14	
2015 рік								
20,4	8,63	105,7	12,7	31,6	4,17	3,2	19	16
2016 рік								
11,8	11	197	0,19	42	2,58	2	20,8	
Середнє значення за 2012-2016 роки								
20,4	11	123,3	7,05	32,7	4,71	3,77	16,72	

Примітки: КП – комфортна погода;

НКП – некомфортна погода;

ВД – вихідні дні;

РД – робочі дні;

РН – рекреаційне навантаження.

Розрахунок рекреаційного навантаження, проведений за методикою А.В. Шумілової, є, на перший погляд, більш точним, тому що враховує відношення тривалості днів обліку до тривалості облікового періоду, тобто велику концентрацію рекреантів в певні дні на об'єкті рекреації, наприклад під час святкування Водохреща взимку. Встановлене автором середньорічне рекреаційне навантаження за 2013 рік для НПП "Слобожанський" становило 4,5 люд./день/га. В таких межах коливається також рекреаційне навантаження, визначене нами для підзони відпочинку зони стаціонарної рекреації

"Верещиця" (табл. 2). Так, існуюче рекреаційне навантаження у комфортний період в середньому за 5 років дорівнює 4,71 осіб/га, 3,77 – в некомфортний та 16,72 осіб/га в рік. На нашу думку, воно є занадто низьким, не відповідає реальному навантаженню на природні комплекси та не може бути використаним в плануванні рекреаційної діяльності.

При порівнянні середньозваженого рекреаційного навантаження (табл. 2) з визначеною рекреаційною місткістю території (табл. 1) бачимо, що у підзоні відпочинку стаціонарної рекреації, де завжди найбільша кількість рекреантів, середньозважене рекреаційне навантаження є меншим у 1,5 рази від рекреаційної місткості, визначеної за містобудівною методикою (32,7 проти 49 осіб/га).

Коефіцієнт рекреаційно-стаціонарної місткості, що засвідчуватиме відношення рекреаційної місткості до існуючого навантаження у зоні стаціонарної рекреації, є оптимальний і дорівнює 1,47.

Оскільки у підзоні відпочинку є високий рівень дигресії рослинного покриву, потрібно провести агротехнічні заходи з його покращення. Зокрема, здійснити реконструктивні рубки (видалення підросту, самосіву), знищення бур'янів. Провести покращення ґрунтів, їх удобрення та оптимізацію насаджень – підсадження сосни та інших молодих лісових культур та підсів стійких до витоптування злакових трав.

Для розширення стаціонарного відпочинку можна додатково обладнати розташовані поруч ділянки, зокрема невелику галявину з рідкими соснами (0,6 га) і ліс короткочасного відпочинку, на яких максимально можна розмістити 60 осіб/га, або 666 осіб на всю територію. Зону стаціонарної рекреації можна збільшити також за рахунок лісопарку господарської зони, яка майже не використовується з метою рекреації. Її можна використати для короткочасного відпочинку населення в лісі з розкладанням наметів. Мінімальна рекреаційна місткість цієї території становить 347 осіб/день, при площі 5,1 га. Проте, збільшувати рекреаційне навантаження вище рекреаційної місткості, недоцільно оскільки це може нанести шкоду природним комплексам.

Висновки

Рекреаційна місткість території, вирахована з врахуванням коефіцієнту зони і рекреації у зоні стаціонарної рекреації, в середньому мало коливається і становить 49–60 осіб/га. Найнижчою вона є у підзоні відпочинку, де розташовані пляж, альтанки, будинки відпочинку.

При порівнянні реального рекреаційного навантаження, визначеного за методикою А.В. Шлапака, з рекреаційною місткістю території бачимо, що у зоні відпочинку середньозважене рекреаційне навантаження становить 32,7 особи/га та є в 1,5 рази меншим рекреаційної місткості (49 осіб/га), визначеної за державними будівельними нормами України (Державні будівельні норми ..., 1992), що говорить про ощадливу для природи рекреаційну діяльність.

Внаслідок проведених розрахунків існуючого рекреаційного навантаження за методикою А.В. Шумілової встановлено, що у комфортний період воно дорівнює 4,71, в некомфортний – 3,77 та 16,72 осіб/га в рік. Такі показники є занадто низькими і не відповідають реальному навантаженню.

Коефіцієнт рекреаційно-стаціонарної місткості, що засвідчуватиме відношення рекреаційної місткості до середньозваженого рекреаційного навантаження у зоні стаціонарної рекреації "Верещиця", є оптимальний і дорівнює 1,46. Отже, рекреаційна діяльність ведеться без шкоди для природних ландшафтів. Рекомендуємо у зоні відпочинку провести відновлення рослинності, а для її розширення використати розташований поруч лісопарк.

Генсирук С. А. Рекреационное использование лесов / С. А. Генсирук, М. С. Нижник, Р. Р. Возняк. – К. : Урожай, 1987. – 246 с.

Грицина М. Рекреаційний потенціал Верещицького масиву Яворівського НПП / М. Грицина, І. Любинець // Збереження біологічного і ландшафтного різноманіття як складова екологічного та патріотичного виховання населення України : матеріали науково-практичної конференції (м. Святогірськ, 7–8 липня 2016 р.). – Центр екологічної освіти та інформації, 2016. –

- С. 326–331.
- Державні будівельні норми України 360-92 "Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень". – К. : [б. в.], 1992. – 26 с.
- Зінько Ю. В. Концепція туристичного загосподарювання НПП "Яворівський" і прилеглих територій / Ю. В. Зінько, М. П. Мальська // Проблеми і перспективи розвитку природоохоронних об'єктів на Розточчі : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (с. Шкло, 6–7 липня 2007 р.). – Львів : Логос, 2007. – С. 38–41.
- Зінько Ю. В. Програма розвитку сталого туризму у національному природному парку "Гуцульщина" / Ю. В. Зінько, В. П. Брусак, М. А. Майданський // Географія та туризм. – 2012. – Вип. 19. – С. 77–86.
- Кепеняк Н. М. Конструктивно-географічне обґрунтування рекреаційного використання території НПП : дис. ... на здобуття ступеня канд. геогр. наук : 11.00.11 "Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів" / Н. М. Кепеняк. – Львів, 2015. – 190 с.
- Кравців В. С. Науково-методичні засади реформування рекреаційної сфери / В. С. Кравців, Л. С. Гринів, М. В. Копач, С. П. Кузик. – Львів : ІРД НАН України, 1999. – 78 с.
- Міщенко О. В. Нормативно-методичні аспекти оцінки рекреаційної місткості ландшафтних комплексів національних природних парків / О. В. Міщенко // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер.: Географія. Спец. вип.: Стале природокористування: підходи, проблеми, перспектива. – 2010. – № 1, вип. 27. – С. 33–37.
- Міщенко О. В. Рекреаційна місткість зон відпочинку Шацького національного природного парку / О. В. Міщенко // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Географія. – 2014. – № 1. – С. 145–151.
- Проект організації території Яворівського національного природного парку, охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів і об'єктів / Брусак В. П., Ровенчак І., Влах М. [та ін.] – Львів : ЛНУ ім. Ів. Франка, 2011. – 452 с.
- Царик П. Л. До оцінки рекреаційного потенціалу і навантажень на природні комплекси Національного природного парку "Дністровський каньйон" / П. Л. Царик // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Географія. – 2013. – № 1. – С. 169–174.
- Царик П. Л. До оцінки видів рекреаційної діяльності та потенціалу Національного природного парку "Кременецькі гори" / П. Л. Царик // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер.: Географія. – 2013. – № 2. – С. 132–140.
- Черчик Л. М. Оцінка рекреаційної дигресії екологічної стежки "Лісова пісня" Шацького національного природного парку / Л. М. Черчик, О. В. Міщенко // Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. – 2009. – С. 212–216.
- Шлапак А. В. Методичні рекомендації і норми рекреаційного навантаження на лісові насадження ПЗФ України / А. В. Шлапак. – Умань : Дендропарк "Софіївка", 2003. – 36 с.
- Шлапак А. В. Критерії рекреаційних навантажень на ландшафтні комплекси природно-заповідних територій за регульованого відвідування / А. В. Шлапак // Наук. вісник НЛТУ України. – 2014. – Вип. 24.5. – С. 120–126.
- Шумілова А. В. Оцінка рекреаційного навантаження на ландшафти НПП "Слобожанський" / А. В. Шумілова // Людина та довкілля. Проблеми неоекології. – 2014, № 1–2. – С. 71–74.

Рекомендує до друку
В.В. Шаповал