

УДК 630\*631.53

Наук. співорб. М.М. Запоточний –  
УкрНДІєрліс ім. П.С. Пастернака, м. Івано-Франківськ

## ВИСОТНО-ПОЯСНИЙ ПІДХІД ДО РЕКРЕАЦІЙНОГО ЛІСОКОРИСТУВАННЯ НА ПІВНІЧНО-СХІДНОМУ МЕГАСХИЛІ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

Охарактеризовано природно-рекреаційні ресурси та кількісні показники антропогенного впливу на стан лісових масивів для різних висотних поясів на північно-східному мегасхилі Українських Карпат. Поширення певних типів рослинності, що належать до відповідних природно-кліматичних зон, є головним фізіономічним відображенням антропогенного впливу. З'ясовано, що найбільші зміни відбулися у низькогірній зоні до висоти 900 м. Обґрунтовано важливість висотно-поясного підходу до рекреаційного лісокористування та запропоновано заходи з організації території.

**Ключові слова:** висотна поясність, біогеоценологічний покрив, стихійні явища, рекреаційне лісокористування.

**Вступ.** Рекреаційна діяльність – невід'ємна частина сучасного способу життя. В Українських Карпатах для різних видів рекреаційної діяльності використовують майже всі придатні для цього ліси – від передгірних до високогірних. Інтенсивно використовуються насамперед ліси зелених зон навколо промислових міст та інших населених пунктів, ліси пам'яток природи, національні природні парки, ліси, які найбільш доступні для рекреантів, мають добрі шляхи і транспортне сполучення та відзначаються привабливістю і придатністю для масового відпочинку [10].

Частка туристів, які відвідують ліси Українських Карпат під час вегетаційного періоду, досягає 70 %. Все це призводить до 20-кратного зростання рекреаційного навантаження на ліси регіону останніми роками [6]. Граничні показники рекреаційної місткості Карпатського регіону становлять: кількість одноразова – 2,2 млн осіб; річна – 8 млн туристів і відпочивальників; туристів вихідного дня – близько 12 млн осіб. Динаміка кількості туристів, а значить і потенційних відвідувачів лісу, за останні роки в регіоні Українських Карпат має істотну тенденцію до зростання і при цьому частка туристів, які відвідують ліси в літні місяці, досягає 50 % [12].

Залучаючи у сферу цієї діяльності природні об'єкти, рекреаційні комплекси, інфраструктуру та інші складові рекреаційного потенціалу, рекреанти здійснюють вплив на навколишнє середовище, який має нерівномірні кількісні показники антропогенного впливу на стан лісових масивів для різних висотних поясів. У цій роботі на основі аналізу літератури та власних досліджень зроблено спробу обґрунтувати важливість висотно-поясного підходу до використання території лісових масивів для рекреації та намітити шляхи його покращення.

**Методи і матеріали.** У розташуванні рекреаційних ресурсів північно-східного мегасхилу Українських Карпат характерна дискретність, яка впливає на процес просторової організації рекреаційних комплексів та нерівномірний розподіл антропогенного впливу на навколишнє природне середовище.

Важливою передумовою територіального планування і просторової організації рекреаційних комплексів є районування його природно-ресурсної бази. Тому актуальним завданням оптимізації рекреаційного лісокористування є

порівняльна кількісна оцінка антропогенних змін у різних висотних поясах, а для протидії негативним процесам необхідне розроблення заходів щодо усунення наслідків антропогенної діяльності у різних висотних поясах без активізації притаманних для гір стихійних явищ.

**Результати дослідження.** Північно-східний мегасхил Українських Карпат починається з Передкарпатської височини, для якої характерне чергування грядово-горбистих межиріч із широкими долинами й улоговинами. Коливання висот тут становить 300-500 м. Далше смугу гір утворюють Скибові Горгани, у верхній частині яких поширені кам'янисті розсипи. Вертикальне розчленування тут сягає амплітуди 800-950 м. За ними Зовнішні Карпати, абсолютні висоти хребтів тут змінюються від 1100 до 1800 м.

Загальною природною закономірністю територій північно-східного мегасхилу Українських Карпат є висотна поясність комплексу фізико-географічних факторів. Різноманітність рельєфу, клімату, ґрунтів зумовлюють чітку диференціацію рослинного покриву. Під впливом вертикальної зміни ґрунтово-кліматичних умов тут формується п'ять основних рослинних поясів [2, 9]. Вони послідовно змінюються із зростанням висоти місцевості.

Передгірний пояс у Передкарпатті сягає підніжжя гірської системи (400-500 м н.р.м.) і представлений мішаними лісами з дуба, бука та ялиці; нижній гірський пояс до висот 800 (900) м формують ялицеві та ялицево-ялинові бучини. Верхній гірський пояс, що сягає висот 1400-1600 м представлений ялиновими лісами за участю в нижній його частині ялиці і бука. Вище розміщені субальпійський (до висоти 1800 м н.р.м.) і альпійський пояси [8].

Різноманітний рослинний і тваринний світ північно-східного мегасхилу, мальовничі природні та слабокультурені ландшафти Верхньо-Дністровських і Сколівських Бескид, Зовнішніх і Привододільних Горган та Чорногори, значні площі пралісів, багаті рекреаційні ресурси є сприятливими для виникнення тут рекреаційних комплексів. Регіон характеризується вологим і теплим кліматом, вертикальною зональністю, значною лісистістю (40 %), наявністю сприятливих перепадів висот для організації гірськолижних спусків, лижних полів тощо.

Поряд з природними, у регіоні велике значення мають історико-культурні рекреаційні ресурси: історичні пам'ятки, визначні місця, традиційні народні промисли і ремесла, пам'ятки народної творчості. Тут є багато старовинних замків, кам'яних фортець, церков та інших культових споруд, що також сприяє розвитку рекреації, пізнавального туризму, релігійного паломництва. У гірських долинах зі сприятливим мікрокліматом функціонують такі рекреаційні комплекси як Славське, Тисовець, Яремча, Ворохта, Вижниця, Хотин та ін.

Під впливом антропогенної діяльності (зокрема і рекреаційної) лісовий покрив північно-східного мегасхилу Українських Карпат значною мірою змінений. Найбільш різкі зміни відбулися у нижньогірному поясі мішаних букових лісів. Лісистість тут нижча 50 % [3]. Змінений і породний склад лісової рослинності. Лише 40-45 % лісової рослинності представлено корінними деревними породами – буком із домішкою ялиці й зрідка ялини. Домінантна площа лісів (> 50 %) зайнята похідними ялинниками (табл. 1).

**Табл. 1. Характеристика лісового покриву в різних висотних поясах північно-східного мегасхилу Карпат**

Характеристика	Висотний пояс		
	пояс букових лісів за участю ялиці та ялини	ялиновий пояс	
		мішані ліси	ялинові ліси
Діапазон висот, м.н.р.м.	450-800	800-1100	1100-1600
Лісистість, %	≈ 50	75	90
Частка букових насаджень, %	43	14	0
Частка ялинових насаджень, %	53	82	> 95

Загалом цей пояс характеризується значними змінами природних умов. Тут найвища в регіоні інтенсифікація стихійних явищ – паводків, ерозії ґрунту, селевих потоків, зсувів і сніголавів [11]. Значне поширення у лісових угіддях похідних ялинників зумовлює невисоку стійкість лісу до шкідників, хвороб та вітрової діяльності. Тому часті санітарні рубання лісу у комплексі з головним користуванням впливають на рекреаційну привабливість лісу.

Краща природна ситуація на вищих гіпсометричних рівнях. Уже у смузі мішаних лісів ялинового поясу (800-1100 м н.р.м.) лісистість є оптимальною. Негативною рисою лісового покриву є надмірна частка ялини, яка сягає 82 % за оптимуму для цих умов 60-70 % [7]. Ці гіпсометричні рівні гірської системи характеризуються помірним перетворенням природи. Через високу лісистість тут менший розвиток ерозійно-селевих процесів та паводкової діяльності, порівняно з попередньою зоною, покращені умови формування ґрунтового живлення річок. Однак тотальне панування ялинників підсилює вітровальність лісу, що становить небезпеку для рекреантів та утруднює доступ.

Верхня смуга ялинових лісів (природні ялинники) на висотах понад 1100 м характеризується відносно доброю збереженістю природних умов. У складних метеорологічних і геоморфологічних умовах цієї смуги основний негативний наслідок антропогенного впливу – зниження верхньої межі лісу. Стихійні явища тут здебільшого локальні природного походження – вторгнення снігових лавин із субальпійського поясу (Чорногора) та обвальсько-осипні процеси на схилах крутизною 30-45° (Горгани) [11]. Великою небезпекою для смуги є посилення вітру, яке спричиняє виникнення половини вітровальних ситуацій у регіоні [3]. У зв'язку із змінами рельєфу крутизна схилів у різних природних зонах неоднакова. Для передгірних територій характерне домінування пологих схилів крутизною до 10° та спадистих до 20°, для гірських спадистих до 20° та стрімких схилів понад 20° [7] (табл. 2).

**Табл. 2. Розподіл площі північно-східного мегасхилу Українських Карпат за стрімкістю схилів на висотах понад 400 м н.р.м., %**

Територія	До 10°	11-20°	Понад 20°
Передгірний пояс	30,8	45,8	23,4
Гірський пояс	24,3	48,8	26,9

Із зростанням висоти змінюються метеоеlementи. Дані літературних джерел (табл. 3) свідчать, що в горах, порівняно з прилеглими рівнинами, зни-

жується кількість сонячного тепла, температура повітря, скорочується тривалість вегетаційного періоду тощо.

**Табл. 3. Кліматичні показники північно-східного мегасхилу Українських Карпат**

Показник	Передгірний пояс Передкарпаття	Гірський пояс	Автор даних
Середньорічна температура, °С	7-8	0	М.С. Андриянов [1]
Тривалість безморозного періоду, дні	160-170	<120	К.Т. Логвинов [5]
Тривалість періоду вегетації, дні	215	90	М.С. Андриянов [1]
Річна сума опадів, мм	600-800	1700	М.І. Кирилук [4]

Транспортні мережі розширюють рекреаційні і туристичні можливості регіону, мають протипожежне призначення та підвищують його соціальний рівень. У табл. 4 наведено кількісні показники щільності доріг на прикладі Івано-Франківщини, яка займає центральну частину північно-східного мегасхилу Українських Карпат.

**Табл. 4. Щільність лісової дорожньої мережі в різних лісорослинних умовах**

Лісорослинні умови	Загальна довжина дорожньої мережі, км	Густота дорожньої мережі, км·тис.га <sup>-1</sup>	Коливання густоти дорожньої мережі, км·тис.га <sup>-1</sup> (min-max)
Рівнинні	442,4	4,2	2,3-6,5
Рівнинно-низькогірні	594,6	6,1	5,6-6,5
Гірські	788,7	3,0	0,3-5,9

Аналізуючи дані досліджень із табл. 1-4 бачимо, що найбільш сприятливі умови для рекреації склалися у низькогірній зоні до висоти 900 м (тут розташовані природні комплекси Скали Довбуша, Манявський водоспад, Княздвір; туристичні комплекси Славське, Тисовець, Буковель; територіальні рекреаційні системи Долина, Яремче, Ворохта, Яблуниця, Верховина, Вижиця, Хотин і ін.), де мережа доріг добре розвинена, домінування доступних схилів рельєфу, сприятливі кліматичні умови. Разом з тим інтенсивне антропогенне навантаження в цій зоні спричинило негативні зміни лісової рослинності із корінного біорізноманіття на похідні одноманітні насадження. Оцінка антропогенних змін у висотних поясах свідчить про необхідність впровадження заходів із організації території, що дасть змогу регулювати, а також прогнозувати рівні туристично-рекреаційного навантаження на природні територіальні об'єкти в інших зонах, невиснажливо використовуючи природні ресурси.

Із наведеного аналізу лісівничо-екологічної ситуації у різних лісорослинних умовах північно-східного мегасхилу Українських Карпат випливає, що для гірської території актуальна не лише загально регіональна система протидії негативним процесам, але її конкретизація для окремих висотних поясів залежно від ступеня перетворення їх природи господарською (в т.ч. рекреаційною) діяльністю. Весь комплекс таких заходів потрібно застосовувати у нижньому лісовому поясі, який найбільше зазнав антропогенного впливу. Менший спектр заходів стосується смуги мішаних лісів ялинового поясу, в якій лісистість є оптимальною. Для верхньої смуги ялинового поясу заходи локальні й найбільше стосуються відновлення верхньої межі лісу, захисту від вторгнення снігових ла-

вин та запобігання обвально-осипних явищ на кам'янистих розсипах. Лімітуючими чинниками рекреаційного лісокористування на північно-східному мегасхилі Українських Карпат є:

- у Передкарпатті – паводкова діяльність, ерозія, селеві потоки;
- нижній гірський пояс – зсувні процеси, сніголами;
- верхній гірський пояс – вітрова діяльність;
- субальпійський і альпійський пояси – обвально-осипні явища, снігові лавини, метеорологічні явища (тумани, обледеніння).

**Висновки.** За схемою висотно-поясного підходу до рекреаційного лісокористування північно-східний мегасхил Українських Карпат можна віднести до рівнинної, рівнинно-низькогірної та гірської зони. Межі зон прив'язані до фізико-географічних факторів: рельєфу, кліматичних зон, природних геоботанічних меж (висотно-рослинних зон), є взаємозв'язаними і визначальними, а в багатьох випадках навіть лімітуючими чинниками розвитку рекреаційного лісокористування.

Розташування території північно-східного мегасхилу Українських Карпат у межах декількох рослинних поясів відобразилось на характері поширення певних типів рослинності, що приурочені до відповідних кліматичних зон, є головним фізіономічним відображенням антропогенного впливу.

Приведений висотно-поясний підхід до рекреаційного лісокористування північно-східного мегасхилу Українських Карпат може бути використаний для обґрунтування меж висотних поясів та диференціації рекреаційного лісокористування на різних гіпсометричних рівнях.

### Література

1. Андріанов М.С. Клімат / М.С. Андріанов // Природа Українських Карпат. – Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1968. – С. 87-101.
2. Голубець М.А. Ельники Украинских Карпат / М.А. Голубець. – К. : Изд-во "Наук. думка", 1978. – 264 с.
3. Калущий І.Ф. Стихійні явища в гірсько-лісових умовах Українських Карпат (вітровали, паводки, ерозія ґрунту) : монографія / І.Ф. Калущий, В.С. Олійник – Львів : Вид-во "Камула", 2007. – 242 с.
4. Кирилук М.И. Водный баланс / М.И. Кирилук // Тепловои и водный режим Украинских Карпат : сб. науч. тр. – Л. : Гидрометеоздат, 1985. – С. 202-218.
5. Логвинов К.Т. Опасные гидрометеорологические явления в Украинских Карпатах / К.Т. Логвинов, А.Н. Раевский, М.М. Айзенберг. – Л. : Гидрометеоздат, 1973. – 200 с.
6. Лопарьова О.Б. Динаміка рекреаційно-туристичного навантаження на Прикарпатті / О.Б. Лопарьова, Ю.С. Шпарик // Лісівництво і агролісомеліорація : зб. наук. праць. – Харків : Вид-во УкрНДЛГА. – 2008. – Вип. 114. – С. 140-147.
7. Олійник В.С. Гідрологічна роль лісів Українських Карпат : монографія / В.С. Олійник. – Івано-Франківськ : Вид-во НАІР. – 2013. – 232 с.
8. Олійник В.С. Кількісна оцінка антропогенних змін висотної поясності північно-східного мегасхилу Українських Карпат / В.С. Олійник, Р.М. Вітер, Н.І. Йосипова // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.10. – С. 51-57.
9. Пастернак П.С. Горные леса Украинской ССР / П.С. Пастернак // Горные леса : сб. науч. тр. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1979. – С. 105-118.
10. Середін В.І. Ліс база відпочинку / В.І. Середін, В.І. Парпан. – Ужгород : Вид-во "Карпати", 1988. – 110 с.
11. Стойко С.М. Природа – Стихия – Человек / С.М. Стойко, П.Р. Третяк. – Львов : Изд-во "Вища шк.", Изд-во при Львов. ун-те, 1983. – 120 с.

12. Шпарик Ю.С. Шляхи покращення рекреаційної ємності національних природних парків Українських Карпат / Ю.С. Шпарик, Г.Д. Лялюк-Вітер, О.Б. Лопарьова, О.І. Киселюк // Лісівництво і агролісомеліорація : зб. наук. праць. – Харків : Вид-во УкрНДЛГА. – 2008. – Вип. 113. – С. 239-246.

### **Запоточный М.М. Высотно-поясной подход к рекреационному лесопользованию на северо-восточном мегасхиле Украинских Карпат**

Охарактеризованы рекреационные ресурсы и количественные показатели антропогенного влияния на состояние лесных массивов для разных высотных поясов северо-восточного мегасхила Украинских Карпат. Распространение определенных типов растительности, которые относятся к соответствующим природно-климатическим зонам, является главным физиономическим отображением антропогенного влияния. Выяснено, что наибольшие изменения состоялись в низкогорной зоне до высоты 900 м. Обоснована важность высотно-поясного подхода к рекреационному лесопользованию и предложены мероприятия по организации территории.

**Ключевые слова:** высотная поясность, биогеоценотический покров, стихийные явления, рекреационное лесопользование.

### **Zapotochnyy M.M. Altitudinal Belt Approach to Recreational Forest Exploitation on the North-Eastern Megaslope of Ukrainian Carpathians**

Recreational resources and quantitative indexes of anthropogenic influence are described on the state of forest arrays for different altitudinal belts on the north-eastern megalope of Ukrainian Carpathians. The distribution of certain types of vegetation that belong to the corresponding natural-climatic areas is the main physiognomic reflection of anthropogenic influence. Most changes are found out to take place in a low mountainous area to the height 900 m. The importance of the altitudinal belt approach to reasonable recreational forest exploitation is highlighted. Some measures for territory organizing are offered.

**Keywords:** high altitude belt, biogeocenotic cover, elemental phenomena, recreational forest exploitation.

УДК 504.062

Аспір. З.Б. Колісник<sup>1</sup> – НЛТУ України, м. Львів

### **ЗРОСТАЮЧА РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ У ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ КОМПАНІЙ**

Проаналізовано світовий досвід впровадження екологічної відповідальності у діяльності провідних корпорацій світу. Оцінено мотиви, що спонукають керівництво компаній до впровадження принципів екологічної відповідальності. Досліджено особливості використання екологічної відповідальності у діяльності світових компаній.

Встановлено, що нова ера сталого розвитку призведе до появи нових способів оцінювання корпоративної діяльності, зміни пріоритетів від суто фінансового аналізу до більш широкого довготермінового розуміння створення цінності, яка дає зрозуміти, що кожна дія бізнес-структури має вплив на суспільство та довкілля.

**Ключові слова:** екологічна відповідальність, екологізація економічної діяльності, мотиви екологічної діяльності.

**Актуальність дослідження.** Зміцнення зобов'язань щодо впровадження принципів збалансованості та досягнення сталого розвитку протягом економічної кризи стало вимогою для багатьох галузей, що зумовлено зростанням зацікавленості споживачів і збільшення обсягів їх витрат на екологічно чисті продукти та послуги [16]. Таке зростання попиту відбувається не лише в тради-

<sup>1</sup> Наук. керівник: проф. Т.Ю. Туниця, д-р екон. наук