

роль у розвитку її міжнародного, економічного і соціально-культурного статусу.

Використані джерела:

1. Богданов Е.И. Экономика туризма: теория и практика. / Е.И. Богданов, К. Купер, Д. Флетчер, Д. Гильберт, С. Ванхил СПб.: Омега, 2004. - 201 с.
2. Глазычев В.Л. Семь шагов к городу будущего. [Электронный ресурс] / Сайт В.Л.Глазычева. – Режим доступа: <http://www.glazychyev.ru/habitations&cities>
3. Города как брэнд: десятка лидеров. – Режим доступа: <http://www.news.by/>
4. Дзюба Є. Медіа-імідж країни: українська проблематика в іноземних ЗМІ / <http://www.uceps.org/ua/>
5. Ильин И.В., Леонова О.Г. Роль и значение имиджа страны в условиях глобализации / Ильин И. В., Леонова О. Г. // Социально-гуманитарное знание. - 2008. - №5. - С. 17-27.
6. Концепція туристичного бренду України | Олександр Вілкул. Персональний сайт <http://archive-ua.com/ua/v/vilkul.ua/>
7. Леонов Олександр. Імідж України у дзеркалі російських електронних ЗМІ / <http://www.uceps.org/ua/>
8. Міжнародний імідж України: міфи й реалії / Український центр економічних і політичних досліджень імені Олександра Разумкова / <http://www.uceps.org/ua/>
9. Папукова Тетяна. Імідж України і Росії в умовах політичних змін // „Соціальна психологія” / №5. – 2005. – С.3-15
10. Портер М. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран / М. Е. Портер; Пер. с англ. - М.: Международные отношения, 2009. - 896 с.
11. Таранова Ю.В. Туристический имидж страны. / Имидж государства/региона: современные подходы : новые идеи в теории и практике коммуникации: сб. науч. трудов. Вып. 3 /отв. ред. Д.П. Гавра. – СПб.: Роза мира, 2009. – 264 с
12. Формирование идей. [Электронный ресурс] / PROPR.com.ua Всеукраинский портал про PR – Режим доступа: <http://propr.com.ua/pr.php?id=48&cid>

УДК 911.2

Яценко А.Д.

ПРИРОДНІ УМОВИ ТА РЕСУРСИ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЛІСОКУЛЬТУРНИХ СИСТЕМ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я

У статті розглянуті природні умови та ресурси регіону Північно-Західного Приазов'я, а саме територіальних рекреаційних лісокультурних систем. Описані територіальні межі регіону дослідження, тектонічна та геоморфологічна структура, гідрографічна мережа та клімат регіону, ґрунтово-рослинний покрив та тваринний світ. Наведені головні природні фактори, які сприяють розвитку туризму та рекреації, а саме вплив лісових насаджень на стан атмосфери, зниження швидкості вітру, створення особливого мікроклімату у лісі та виділення фітонцидів.

Ключові слова: регіон Північно-Західного Приазов'я, домінуюча порода, екотони, лісонасадження.

В статье рассмотрены природные условия и ресурсы региона Северо-Западного Приазовья, а именно территориальных рекреационных лесокультурных систем. Описаны территориальные границы региона исследования, тектоническая и геоморфологическая структура, гидрографическая сеть и климат региона, почвенно-растительный покров и животный мир. Приведены главные природные факторы, которые способствуют развитию рекреации и туризма, а именно влияние лесных

насаджений на состояние атмосферы, снижения скорости ветра, создание особенного микроклимата в лесу и выделение фитонцидов.

Ключевые слова: регион Северо-Западного Приазовья, доминирующая порода, экотоны, лесонасаждения.

In the article discusses the basic natural conditions and resources of the region of North-Western Azov, namely territorial recreation silvicultural systems. Describes the territorial boundaries of the study area, the tectonic and geomorphic structure, hydrographic network and the region's climate, soils, vegetation and wildlife. Shows the main natural factors that contribute to the development of recreation and tourism, namely the impact of forest plantations on the atmosphere, reducing the speed of the wind, creating a special microclimate and the allocation of volatile production.

Keywords: region North Western Azov, the dominant species, ecotones, afforestation.

Постановка проблеми. Регіон Північно-Західного Приазов'я досліджувався вченими географами переважно у розрізі окремих компонентів, комплексних досліджень майже не проводилось [2, 3]. Багато досліджень було проведено на базі лісових насаджень Північно-Західного Приазов'я, але всі вони були направлені на вивчення ролі лісів у захисті ґрунтів від ерозії, фізичного видування та поліпшення стану сільськогосподарських угідь. Лише з першої половини ХХ ст. їх почали розглядати як рекреаційні об'єкти. Цей напрямок вивчення природних ресурсів Північно-Західного Приазов'я ще не досить вивчений та потребує дослідження та опису, тому що територіальні лісокультурні системи регіону є унікальними, вони зростають у несприятливих лісорослинних умовах. Це зелений оазис серед посушливого приазовського степу, який повинен відповідним чином використовуватись для туризму та рекреації, одночасно зі збереженням природної складової. Дослідження природних ресурсів та умов для рекреації є досить актуальним в наш час, тому що попит на лісовий відпочинок постійно збільшується та приносить економічний дохід.

Аналіз основних джерел та публікацій. Великий вклад у вивчення та дослідження регіону зробили такі вчені як Воровка В.П. (дослідження геоморфологічної структури), Петроченко В.І. (дослідження гідрографічної мережі), Коломійчук В.П. (дослідження флори регіону), Шелегеда В.І., Тарасов В.В. (дослідження тваринного світу). Дослідженням рекреаційної ролі лісових насаджень займалися такі вчені як Поляков О.К., Кошелев О.І., Рева М.Л., Глухов О.З., Кучина Є.В.

Виклад основного матеріалу. Майже всі ліси Північно-Західного Приазов'я є штучними. В невеликій кількості є залишки плавневих і байрачних лісів. Відповідно класифікації антропогенних лісових ландшафтів Денисика Г.І., лісові насадження регіону відносяться до лісокультурних насаджень. Площа територіальних рекреаційних лісокультурних систем на території Північно-Західного Приазов'я складає 5145 га. Серед них виділяється Велико-Анадольське лісництво – найбільший штучно створений ліс у Європі, Старо-Бердянський ліс, Радивонівське та Богатирське (Алтагирське) лісництво. Майже всі вони

були створені у першій половині ХІХ ст. за для підвищення сільськогосподарський врожаїв, забезпечення населення деревиною та захисту від пилових бур. В наш час лісові насадження перетворилися в цілі рекреаційні системи з необхідним обладнанням, обслуговуючою інфраструктурою та органом керівництва. В територіальних рекреаційних системах розміщені дитячі оздоровчі табори та база відпочинку (Forest Park у Велико-Анадольському лісі), а також науково-дослідні станції. Форма заповідання заказників не суперечить закону України «Про природно-заповідний фонд» та дозволяє проведення різних видів рекреації та туризму. Територіальні рекреаційні лісокультурні системи – це центри лісового відпочинку та туризму у Північно-Західному Приазов'ї.

Поняття «Північно-Західне Приазов'я» з'явилося та утвердилось у географічній літературі з 50-60-х рр. ХХ ст. Під ним розуміється територія, прилегла до північно-західного узбережжя Азовського моря. Виходячи з басейнового принципу виділення природних кордонів, Північно-Західне Приазов'я обмежується: зі сходу лінією вододілу річок Берди і Кальміусу з Кальчиком; з заходу і північного заходу – вододілом річок Дніпра і Молочної (з врахуванням басейну р. Великий Утлюк); на півночі – лінією вододілу Приазовської височини між річками Бердою (з Каратишем і Каратюком) та системою приток Мокрої, Сухої Конки і Гайчура з Кам'янкою [4]. З півдня територія обмежена береговою лінією Азовського моря з його затоками і лиманами.

Територія розташована у межах південного і посушливого Степу помірних широт північної півкулі. Простягається з півночі на південь приблизно на 130 км, а зі сходу на захід – понад 200 км.

У тектонічному відношенні територія розміщена у межах південної окраїни Українського кристалічного щита (Приазовський масив) і прилеглої до нього з південного заходу Причорноморської западини. Південні, західні і східні схили щита вкриті товщею мезозойсько-кайнозойських осадових порід, потужність яких зростає у західному і південному напрямках. Глибина залягання кристалічних порід збільшується від Приазовського блоку щита, де вони виходять на поверхню у напрямку на захід та південь території. Так, наприклад, в районі с.м.т. Куйбишеве кристалічні породи не перекриті осадовими товщами, у межах м. Мелітополя поверхня кристалічних порід розміщується на глибині близько 500 м, а у верхів'ях Утлюцького лиману кристалічний фундамент занурений під осадові товщі на глибину понад 1600 м. [6].

Рельєф Північно-Західного Приазов'я досить різноманітний і залежить від тектонічних структур та інтенсивності прояву екзогенних геоморфологічних процесів. Згідно схеми геоморфологічного районування у межах Північно-Західного Приазов'я виділяється Приазовська височина та Причорноморська низовина, до складу яких входять геоморфологічні райони: Приазовська вододільна структурно-денудаційна височина, Приазовська похила розчленована акумулятивно-денудаційна рівнина,

Приазовська акумулятивна низовинна рівнина, Причорноморська акумулятивна лесова рівнина [5]. Кожному з цих геоморфологічних районів характерний свій набір типів і форм рельєфу, розвиток і зміна яких відбувається під впливом різноманітних рельєфоутворюючих факторів.

Клімат території помірно-континентальний з чітко вираженими посушливо-суховійними явищами – типовий клімат степів, який обумовлений особливостями надходження сонячної радіації, атмосферною циркуляцією і характером підстилаючої поверхні. Найважливішим фактором формування клімату є сонячна радіація. Радіаційні умови визначаються географічною широтою місцевості та станом атмосфери, що залежить від циркуляції атмосфери.

Територія Північно-Західного Приазов'я розташована південніше від смуги підвищеного тиску, у зв'язку з чим переважаючими вітрами у зимовий період є східні і північно-східні, а влітку частішають західні і північно-західні. Середня швидкість вітру коливається від 3,6 м/с до 4,2 м/с.

Спільна дія радіаційних факторів і переносу теплих та холодних повітряних мас відбивається на температурному режимі території. Середньорічна температура повітря коливається від 8,5°C до 9,6°C. Середня температура січня – від -3,5°C до -4,0°C, липня – від +23°C до +23,5°C [6].

Хід відносної вологості характеризується тим, що найвищі її значення спостерігаються у зимові місяці (86%). З квітня її значення поступово знижуються до мінімальних величин у липні (50%). Для території в цілому характерний континентальний тип річного ходу опадів з максимумом навесні і влітку та мінімумом взимку.

Випаровування на території області майже удвічі перевищує величину опадів, у зв'язку з чим коефіцієнт зволоження складає 0,6. За цим показником територія відноситься до регіонів з недостатнім зволоженням.

У лісонасадженнях створюється свій своєрідний мікроклімат, завдяки впливу лісу на склад атмосфери, підвищенню вмісту кисню та фітонцидів, зниженню кількості шкідливих газів та домішок, послаблюючи негативний вплив вітру. Вплив лісу приводить до зменшення амплітуди добових температур порівняно з не залісеною територією, до значного зниження середньодобової температури та підвищення вологості повітря [1], що особливо важливо для проведення відпочинку у лісі, та стану насаджень, які ростуть у степовій природно-географічній зоні.

На території Північно-Західного Приазов'я налічується 14 річок, як відносяться до басейну Азовського моря. Їх загальна довжина 944,1 км, а площа водозбору – 10613 км². Ці річки мають 30 приток довжиною понад 10 км I і II порядків сумарною довжиною 831 км, 423 притоки довжиною менше 10 км, а також систему балок і роздолів. Усі річки басейну Азовського моря відносяться до малих крім р. Молочної, яка є найдовшою річкою території (складається з трьох частин – власне Молочної, Токмачки

і Токмака): від витoku до гирла її довжина складає 197 км. Малими річками Північно-Західного Приазов'я є річки Атманай, Великий Утлюг, Малий Утлюг, Ташенак, Джебельня, Домузла, Корсак, Лозуватка, Обитічна, Солонка, Берда, Сухі Яли, Куца Бердянська [8].

Усі територіальні рекреаційні лісокультурні системи регіону обмежуються річками та виходять до лиману, що сприяє поширенню водних видів рекреації та туризму, а також активному відпочинку. У Велико-Анадольському лісництві з середньою течією протікає річка Кальміус з правими притоками – Кальчиком та Мокрою Волновахою. Коефіцієнт щільності річкової мережі з обліком річок довжиною більше 10 км складає 0,16 - 0,25. Старо-Бердянське лісництво розташоване у долині р. Молочної (в нижній течії), на лівому пологіму березі. Територіально воно обмежене з південного заходу і півдня штучним каналом р. Арабка та її руслом, на півночі і північному заході – руслом р. Молочної. Молочна на ділянці, прилеглій до Старо-Бердянського лісництва, характеризується наступними показниками: ширина русла – 30-45 м, глибина – до 4,5 метрів. Швидкість течії у маловодні 2007-2009 роки становила 0,3-0,4 м/с. Алтагирське (Богатирське) лісництво та Радивонівське розташовані на правому березі Молочного лиману, де розміщуються 11 дитячих оздоровчих таборів.

Ґрунтовий покрив досліджуваної території залежить від умов його формування. Розташування території у межах південного і посушливого Степу спричинило формування у її межах чорноземних малогумусних ґрунтів. Лише на крайньому півдні і південному заході зустрічаються каштанові ґрунти у комплексі з солонцями і солончаками, а по долинах річок – заплавні ґрунти [6]. Чорноземні ґрунти у межах території неоднорідні і змінюються залежно від рельєфу, кліматичних умов і типу рослинності. До сухого Степу приурочені чорноземи південні малогумусні, серед яких у дрібних пониженнях зустрічаються осолоділі, а також карбонатні різновиди. У заплавах річок, на узбережжі лиманів і на піщаних косах Азовського моря поширені солончакові ґрунти.

Згідно схеми геоботанічного районування, переважаючу частину досліджуваної території займає смуга типчаково-ковилових степів у поєднанні з подовими луками. Крайню, найбільш зволожену, північно-східну частину Приазов'я (найвища частина Приазовської височини) займає смуга різнотравно-типчаково-ковилових степів у поєднанні з рослинністю гранітних відслонень. Протилежний край Північно-Західного Приазов'я у зв'язку з його найбільшою посушливістю зайнятий смугою полинно-злакових степів у поєднанні з рослинністю солончаків і солонців. Рослинність морського узбережжя урізноманітнена лучно-солончаковими видами, поширеними на косах і островах. По річкових заплавах поширені заплавні солонцево-солончакові луки, а в подових западинах – лучна рослинність степових подів. Флора Північно-Західного Приазов'я включає не менше 2200 видів судинних рослин [7]. У флорі Північно-Західного

Приазов'я трапляються більше 70 видів, що занесені до Червоної книги України. Серед них є як степові, так і лісові види, наприклад, сон-чорніючий зустрічається на степових схилах та кам'янистих відслоненнях; півонія тонколиста росте на узліссях та вододілі; тюльпан Шренка зустрічається у степах; рястка Буше – у байрачних лісах, заплавлених лісах, у заростях чагарників, на вологих трав'янистих луках; шафран сітчастий росте на трав'янистих степових схилах; тюльпан дібровний можна зустріти у лісових насадженнях та серед чагарників [9].

Особливістю територіальних рекреаційних лісокультурних систем є квартално-квадратна система насаджень, що сприяє раціональному проведенню процесу рекреації та керівництву лісництвами.

Домінуючими породами Богатирського (Алтагирського) лісництва є сосна, акація біла, шовковиця біла та чорна, дуб, ясен. Біля берегів лиману росте тамарікс та лох узколистий.

Основними породами дерев Старо-Бердянського лісництва є: гледичія, дуб, біла акація. Крім того, налічуються культури сосни звичайної, в невеликій кількості американський польовий клен, береза, а також деякі інші породи: ялівець віргінський, спірея середня. Із кущів – жовта акація, скумпія, клен татарський, на галявинах – терен.

В межах Радивонівського лісництва охороняється понад 40 видів деревно-чагарникових порід таких як акація, гледичія колюча, айлант найвищий, сосну довгоголова, тополя пірамідальна, катальпа, аморфа кущова, маслина срібляста, скумпія звичайна. Територія характеризується практично повною трансформацією природного рослинного покриву у зв'язку з заміною його лісовими насадженнями сосни, дубу, в'язу, клену. Визначально рослинність лісництва була типчаково-ковиловою, а в заплаві переважала рослинність лучних степів.

У Велико-Анадольському лісі є дендрологічний парк, закладений у 1950 р. Д.К. Крайневим. Зі Східної Азії завезені сюди оксамит амурський, манчжурський, софора японська тощо. Флора Північної Америки представлена сосною жовтою, кленом срібlistим, хурмою віргінською, сумахом отруйним, ясеном пенсильванським. Найбільш повно показана флора Центральної та Північної Європи – це сосна гірська, катальпа бігонієвидна, горобина скандинавська та багато інших. Колекції деревних і чагарникових рослин служать наочним фондом для вивчення дендрології студентами лісного технікуму, а також привертають увагу фахівців й аматорів природи.

Тваринний світ Північно-Західного Приазов'я є досить різноманітним та унікальним, його вивчення знаходиться на недостатньому рівні та носить локальний характер. Існує певна нерівномірність процесу дослідження тваринного світу деяких районів Північно-Західного Приазов'я, де ще повністю не завершений навіть період інвентаризації тварин.

Орнітофауну регіону представляє приблизно 340 видів. Найбільшим

хижим птахом регіону є орлан-білохвіст (родина Яструбині), який гніздиться тільки у плавнях Запорізького Придніпров'я, часто залишається на зимівлю на узбережжі Азовського моря та його лиманах. Фауна ссавців регіону представлена біля 65 видами.

Особливістю тваринного світу територіальних рекреаційних лісових систем є те, що у їх межах зустрічаються представники лісових та степових біоценозів та наявність перехідних зон – екотонів. Серед найбільш поширених видів тварин можна виділити наступні - заєць-русак, лисиця, білка, козуля, дикий кабан і навіть велетень лісу – лось та східний гість – єнотовидний собака. Ліс став не тільки місцем відпочинку та тривалої зупинки пролітних та кочуючи птахів, але й місцем масового гніздування багатьох корисних комахоїдів, зерноїдів та хижих птахів. Тут зустрічаються в різні періоди року і птахи, рідкісні для степової зони України. В лісі птахи осідають, закріплюються і вже звідси розселяються в лісосмуги, сади, парки

Висновки. Регіон Північно-Західного Приазов'я є досить унікальним та має комфортні умови та ресурси для проведення туризму та рекреації. У тектонічному відношенні територія розміщена на окраїні Українського кристалічного щита та частині Приазовської западини. Згідно геоморфологічного районування на території виділяється Приазовська височина та Причорноморська низовина. Клімат території помірно-континентальний, швидкість вітру коливається від 3,6 м/с до 4,2 м/с. Середня температура січня – від $-3,5^{\circ}\text{C}$ до $-4,0^{\circ}\text{C}$, липня – від $+23^{\circ}\text{C}$ до $+23,5^{\circ}\text{C}$. Територія має вихід до Азовського моря, яке взимку майже не замерзає. Гідрографічна мережа складається з 14 річок, озер та лиманів. Територіальне розташування території спричинило розповсюдження малогумусних чорноземних ґрунтів. Рослинний покрив досить різноманітний. Унікальним є співвідношення степової та лісової рослинності. До Червоної книги України занесені 70 видів судинних рослин. Також є рослини, які занесені до Європейського та Світового Червоного списків. Тваринний світ має не менше різноманіття. Серед унікальних тварин є акліматизований собака єнотовидний, олені плямистий та шляхетний. У деяких районах з'явилися розсадники тутового шовкопряда. До Червоної книги України занесені біля 70 видів тварин.

Використані джерела:

1. Бельгард А.Л. Степное лесоразведение / Бельгард А.Л. – М.: Лесн. пром.-ть, 1971. – 336 с.
2. Бронфман А.М. Азовское море: Основы реконструкции / А.М. Бронфман, Е.П. Хлебников. – Л.: Гидрометеиздат, 1985. – 271 с.
3. Вопросы изучения и освоения Азовского моря и его побережий: Сборник научных трудов. – Краснодар, 1974
4. Воровка В.П. Обґрунтування кордонів Північно-Західного Приазов'я // Мат. II Всеукр. наук.-практ. конф. «Географія та екологія: наука і освіта». – Умань: УДПУ, 2008.
5. Геоморфология Украинской ССР: учебное пособие / И.М. Рослый, Ю.А. Кошик, Э.Т. Паленко и др.; Под общ. ред. И.М. Рослого – К: Вища школа, 1990. – 287 с.
6. Запорізька область: атлас / Ред. колегія: М.Ф. Голиков, чл. ред. колегії; О.С. Арабаджі, Ю.І. Глуценко, В.В. Гудзь, М.Г. Ігнатенко, В.Х. Огай, В.Д. Сіохін. – К.: ГУГКК, 1997. – 48с.

7. Коломійчук В.П. Важливі ботанічні території Приазов'я / Коломійчук В.П., Онищенко В.А., Перегрим М.М. – К.: Альтерпрес, 2012. – 116 с.
8. Петrenchенко В.І. Тваринний світ Запорізької області. Підготовка до зоолого-краєзнавчих конкурсів: навч.-метод. Посібник. – Частина II. – Запоріжжя: КЗ "ЗОЦКУМ" ЗОР., 2011. – 44 с.
9. Червона книга України. Рослинний світ. Під загальною редакцією члена кореспондента НАН України Я.П. Дідуха. – К.: "Глобалконсалтинг", 2009. – 912 с.

УДК 38.01.21

Холошин І.В., Паранько І.С.

НОВИЙ ПІДХІД В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ ГЕОЛОГІЧНИХ ЕКСКУРСІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ (НА ПРИКЛАДІ КРИВОРІЗЬКОГО РЕГІОНУ)

У статті розглянуто приклад організації навчальних геологічних екскурсій з залученням геоінформаційних технологій. Використовуючи супутникову навігацію в поєднанні з ГІС, стає можливим створення мультимедійних інтерактивних екскурсій, що відображають пересування за маршрутом із одночасним синхронним відтворенням аудіо-та відеоконтенту, зображень, тексту та інших інформаційних матеріалів. Як приклад, представлена розроблена авторами навчальна геологічна екскурсія «Геологічні пам'ятки Криворіжжя - літопис геолого-географічних подій у регіоні в докембрійський час», реалізована у вигляді мультимедійного GPS путівника на платформі програми M-Guide.

В статье рассмотрен пример организации учебных геологических экскурсий с привлечением геоинформационных технологий. Используя спутниковую навигацию в сочетании с ГИС, становится возможным создание мультимедийных интерактивных экскурсий, отражающих передвижение по маршруту с одновременным синхронным воспроизведением аудио- и видеоконтентов, изображений, текста и других информационных материалов. В качестве примера представлена разработанная авторами учебная геологическая экскурсия «Геологические памятники Криворожья - летопись геолого-географических событий в регионе в докембрийское время», реализованная в виде мультимедийного GPS путевода на платформе программы M-Guide.

The article presents an example of the organization of training geological excursions involving geoinformation technologies. Using satellite navigation in combination with GIS, it is possible to create interactive multimedia tours, governing the movement route with simultaneous automatic playback of audio and video, images, text and other information materials. As an example, the authors developed a training presented geological excursion «Geological Monuments Kryvorizhzhya - chronicle of geological and geographical developments in the region in the Precambrian time», implemented as a multimedia platform for GPS guide program M-Guide.

Постановка проблеми. Сьогодні ні в кого не викликає сумніву той факт, що навчальні екскурсії є одним з найважливіших методів організації освітнього процесу. Це дозволяє «оживити» навчальний процес, захопити і зацікавити учнів, розширити їх кругозір, активізувати пізнавальні здібності. У процесі екскурсії учасники не тільки бачать об'єкти, на основі