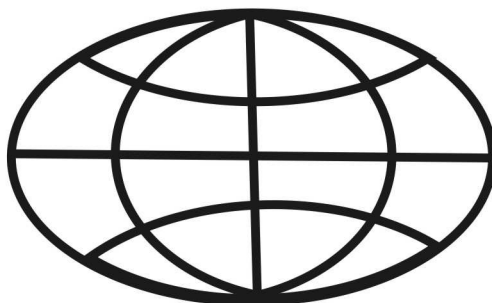


№1, 2014. (Випуск 36)  
ISSN 2311-3383

# НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Тернопільського національного  
педагогічного університету  
імені Володимира Гнатюка



*Серія: Географія*



## ЗМІСТ

## ІСТОРІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ГЕОГРАФІЇ

<b>Павло ШТОЙКО.</b> ТРАДИЦІОНАЛІЗМ ТА ІННОВАЦІЙНІСТЬ У ГЕОГРАФІЇ	4
<b>Микола НАЗРУК, Юрій ЖУК.</b> АЛГОРИТМ СОЦІАЛЬНО-ЕКОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МАЛИХ МІСТ	8
<b>Анатолій ГУДЗЕВИЧ.</b> ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ, ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ В ГЕОГРАФІЇ	15
<b>Богдан ГАВРИШОК, Михайло ПОТОКІЙ.</b> КАРТОГРАФІЧНИЙ МЕТОД У РЕТРОСПЕКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ (НА ПРИКЛАДІ ПОДІЛЬСЬКИХ ТОВТР В МЕЖАХ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	20

## ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ

<b>Василь ОЛІЙНИК, Наталія БСЛОВА, Наталія ЙОСИПОВА.</b> ОСОБЛИВОСТІ ВОДОПРОНИКНОСТІ ҐРУНТІВ АГРОЛАНДШАФТІВ ПЕРЕДКАРПАТТЯ ТА КАРПАТ	30
<b>Микола ПРИХОДЬКО.</b> ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ І ШЛЯХИ ПРОТИДІЇ ЗМІНИ КЛІМАТУ	35
<b>Віра БАЛАБУХ.</b> РЕГІОНАЛЬНІ ПРОЯВИ ГЛОБАЛЬНОЇ ЗМІНИ КЛІМАТУ В ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ ТА МОЖЛИВІ ЇХ ЗМІНИ ДО СЕРЕДИНИ ХХІ СТ	43
<b>Світлана КРАКОВСЬКА, Наталія ГНАТЮК, Тетяна ШПИТАЛЬ.</b> МОЖЛИВІ СЦЕНАРІЇ КЛІМАТИЧНИХ УМОВ У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ ВПРОДОВЖ ХХІ СТ	55
<b>Володимир БЛАНЮК, Євген ІВАНОВ, Євген ТИХАНОВИЧ, Віталій КЛЮЙНИК.</b> ФУНКЦІОНУВАННЯ ЛАВИННИХ ПРИРОДНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ ГОРГАН	68
<b>Світлана ГРИШКО.</b> ЛАНДШАФТНА СТРУКТУРА АЛТАГІРСЬКОГО ЛІСОВОГО МАСИВУ	76

## ЕКОНОМІЧНА ТА СОЦІАЛЬНА ГЕОГРАФІЯ

<b>Мирослав СИВИЙ.</b> РАЙОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ ЗА МІНЕРАЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ	85
<b>Василь СТЕЦЬКИЙ.</b> СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ПІДХОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ ФОРМУВАННЯ Й РОЗВИТКУ ОБЛАСНИХ ОСВІТНІХ СИСТЕМ	100
<b>Андрій ЗУБИК.</b> СУЧАСНА ТРУДОВА МІГРАЦІЯ УКРАЇНСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ В ПОЛЬЩУ	107
<b>Ілона ДЕМ'ЯНЧУК.</b> ГЕОПРОСТОРОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАХВОРЮВАНOSTІ ТА СМЕРТНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ	113
<b>Сергій ЗАДВОРНИЙ.</b> ОСНОВНІ НАПРЯМКИ СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ КУЛЬТУРНО-МИСТЕЦЬКОЇ СФЕРИ РЕГІОНУ	123
<b>Тетяна КАРПА.</b> ГЕОГРАФІЯ ВИБОРЧИХ СИСТЕМ	131

## РЕКРЕАЦІЙНА ГЕОГРАФІЯ І ТУРИЗМ

<b>Петро ЦАРИК, Любомир ЦАРИК.</b> ЩОДО ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ ЕЛЕМЕНТІВ РЕГІОНАЛЬНОЇ ТУРИСТСЬКО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ	139
<b>Олена МЩЕНКО.</b> РЕКРЕАЦІЙНА МІСТКІСТЬ ЗОН ВІДПОЧИНКУ ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ	145
<b>Любов АЛЬТГАЙМ.</b> ВИХОВНИЙ АСПЕКТ В ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКСКУРСІЙНИХ ПОСЛУГ, ЙОГО МЕТА І ЗАВДАННЯ, ЗАКОНОМІРНОСТІ І МЕТОДИ РЕАЛІЗАЦІЇ	152
<b>Світлана НОВИЦЬКА.</b> МОЖЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ В МЕЖАХ ПЕРСПЕКТИВНОГО РЛП "МАЛОПОЛІСЬКИЙ"	157
<b>Іван РУДАКЕВИЧ.</b> СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ МІСТА ТЕРНОПОЛЯ	162
<b>Оксана СЕМЕРЯГА.</b> КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ У ТУРИЗМІ БЕЛГЕРАТИВНИХ ЛАНДШАФТІВ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	168

## КОНСТРУКТИВНА ГЕОГРАФІЯ ТА ГЕОЕКОЛОГІЯ

<b>Іван КОВАЛЬЧУК.</b> ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ АТЛАСНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ ОЗЕРНО-БАСЕЙНОВИХ СИСТЕМ	176
<b>Юрій ШЕВЧУК, Андрій НИКОЛАСЬ, Антон ШЕВЧУК.</b> ЯКІСТЬ ПИТНОЇ ВОДИ НЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ В М. ЧЕРНІВЦІ	182
<b>Ігор ЧЕБОЛДА.</b> ПРОБЛЕМА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ГЕОСИСТЕМ ТА РЕГІОНАЛЬНА СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО (КРИЗОВОГО) МОНІТОРИНГУ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА (НА ПРИКЛАДІ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	188
<b>Сергій ПОЛЯНСЬКИЙ.</b> КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНА ОЦІНКА СТАНУ ГІДРОМОРФНИХ МЕЛІОРОВАНИХ ҐРУНТІВ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	192

Мар'яна ГІНЗУЛА. ТИПІЗАЦІЯ АДМІНІСТРАТИВНИХ РАЙОНІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ОСНОВІ ІНДЕКСУ АНТРОПОТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ	200
---	-----

### **РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І ОХОРОНА ПРИРОДИ**

Любомир ЦАРИК. ВИЗНАЧАЛЬНА РОЛЬ МЕРЕЖНОГО ПІДХОДУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРИРОДООХОРОННИХ ТЕРИТОРІЙ	205
Петро СУХИЙ, Марія-Тетяна АТАМАНЮК. ТЕРИТОРІАЛЬНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ПРИРОДНИХ РАЙОНІВ ПЕРЕДКАРПАТТЯ	210
Зіновій ПАНЬКІВ. СУЧАСНИЙ СТАН СЕЛІТЕБНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ	216
Тетяна ПАВЛОВСЬКА. ГЕОЕКОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ У ВОЛИНСЬКІЙ ОБЛАСТІ	223
Ірина НЕТРОБЧУК. АНАЛІЗ ЛІСОКОРИСТУВАННЯ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА "МЛИНІВСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО" РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	232
Володимир ХУДОБА. КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНІ ЗАСАДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ "ЗАРВАНИЦЬКИЙ"	241

### **ВТРАТИ**

СВІТЛІЙ ПАМ'ЯТІ ПРОФЕСОРА ІВАНА МИКОЛАЙОВИЧА ПУШКАРА	251
--	-----

### **ПОСТАТІ, ПОДІЇ, ПОВІДОМЛЕННЯ**

Надія СТЕЦЬКО. НОВЕ МОНОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ	253
--	-----

<b>ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ</b>	254
------------------------------	-----

аккумуляции снеговых масс. Особое внимания уделено изучению вопросов развития вторичных физико-географических (ландшафтоформирующих) процессов и явлений. Исследовано современную постлавинную ситуацию, влияющую на развитие разных ландшафтоформирующих процессов. Акцентировано внимание на исследовании условий развития растительного покрова в зоне транзита и аккумуляции снеговых масс и вынесенного материала.

**Ключевые слова:** Горганы, лавина, лавинный природный территориальный комплекс, вторичные ландшафтоформирующие процессы, сукцессия.

**Summary:**

*Volodymyr Bilanyuk, Eugen Ivanov, Eugen Tykhanovych, Vitaliy Klyuinyk.* THE AVALANCHE NATURE TERRITORIAL COMPLEXES FUNCTIONING.

The avalanche influence on Gorgan's massif landscape structure formation depicted in articles was considered. Also was grounding necessity of "avalanche territorial complexes" definition implementation to avalanche-knowing terminology. On example of "Gropha" model place was studied and illustrating territorial changes of avalanche complexes. Main relief and climatological factors of the territory (temperature, wind direction, snowfall) that are do influence on avalanche situation formation was described. The main types of the avalanche, that is typical for research landscape was analyzed.

The areas dynamic of avalanche complex corresponding zones, during different period was determined. The function process and vegetation restoration in the avalanche natural territorial complex was studding. Described vegetation species in the differing avalanche complex zones and theirs restore conditions. Considerable attention was given for the second landscape-form process. The after-avalanche situations, what assist by development different natural process are research.

Considerable attention in this article is accenting on land cower conditions development in accumulation zone postpone debris researches within the limits of this avalanche natural territorial complexes. Forest cover conditions and peculiarity of their restore are investigated. To a significant degree on the vegetation restore have influence available forest's and grass cover fires, and also unhealthy process development through wither and rotting of wood. During realization of research was investigate human influence on vegetation groups of avalanche natural territorial complexes and environment theirs territory.

**Key words:** vegetations restore, second landscape-form process, Gorgany, avalanche, avalanche natural terrain complex.

Рецензент: проф. Сивий М.Я.

Надійшла 14.05.2014р.

УДК 911.53:630\*56(477.7)

Світлана ГРИШКО

**ЛАНДШАФТНА СТРУКТУРА АЛТАГИРСЬКОГО ЛІСОВОГО МАСИВУ**

На підставі опрацювання матеріалів Мелітопольського лісового господарства та особистих польових досліджень вперше зроблено аналіз ландшафтної структури Алтагирського лісового масиву, використовуючи комплексний географічний підхід. Дослідження доводять, що якість лісових насаджень залежить від заселеності, механічного складу, ступеня зволоженості ґрунтів та типу місцевості. В результаті ландшафтно-топологічного аналізу цієї натурної ділянки виділено схиловий, плакорний та вододільний типи місцевостей, кожному з яких відповідають належні їм типи лісокультурних урочищ. Проведені дослідження дали змогу скласти ландшафтну карту Алтагирського лісового масиву та показати висотну диференціацію лісокультури. На початку XXI століття майже усі лісокультури не відповідають своїм місцезростанням і представлені як листяними породами: дубом, ясенем, акацією, в'язом, гледичією, тополею, каркасом, кленом, дикими плодовими, так і хвойними: сосною, ялівцем. Польові дослідження й консультації з лісівниками доводять, що лісові масиви потребують своєрідних підходів до їх формування та раціонального використання, основними з яких є: поліпшення структури лісового масиву, відновлення підліску й створення узлісь, збільшення площі лісокультурного ландшафту.

**Ключові слова:** ландшафтна структура, Алтагирський лісовий масив, тип місцевості, лісові насадження, лісорослинні умови.

**Постановка проблеми.** Дослідження лісових масивів степу України здійснювались вченими-біологами у 60-80-і рр. ХХ ст. з метою встановлення видового складу та бонітету лісових насаджень і їх фауни. Вчені-географи, особливо ландшафтознавці, даній проблемі практично не приділяли уваги, у зв'язку з чим

дана стаття є актуальною з ландшафтознавчих позицій. Дослідження ландшафтної структури лісових масивів півдня України, зокрема Алтагирського, дають змогу більш ефективно підійти до створення сучасних лісових насаджень з метою збереження ґрунтових ресурсів, а також відновлення і примноження біологічних та

рекреаційно-туристичних ресурсів території.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Дослідження Алтагирського лісового масиву розпочинаються у 1950 р. науковою експедицією під керівництвом О.Л. Бельгарда. Експедиція вивчала лісові масиви, підпорядковані Мелітопольському лісгоспу, до якого належить і Алтагирський. Дослідження були спрямовані на вивчення ґрунтового покриву, рослинного та тваринного світу, кліматичних особливостей території і послуговували основою для обґрунтування лісорослинних умов штучних лісів степової зони України. Тобто, проводилися ґрунтознавчі, гідрокліматичні, біологічні та лісоознавчі дослідження і зовсім не приділялася увага комплексному ландшафтознавчому аналізу території. Варто зазначити, що комплексна наукова експедиція під керівництвом О.Л. Бельгарда найбільш повно вивчила лісовий масив і в подальшому подібних досліджень не проводилося. На жаль, в Україні і зараз бракує ландшафтознавчих та географічних досліджень у степових лісових масивах, тому проведений ландшафтний аналіз структури Алтагирського лісу зроблено вперше, використовуючи комплексний географічний підхід.

**Мета статті** полягає в дослідженні ландшафтно-структури Алтагирського лісового масиву як лісокультурного ландшафту у степу.

**Виклад основного матеріалу.** Алтагирський лісовий масив – зоологічний заказник загальнодержавного значення з 1974 р. Алтагирський ліс входить до складу Богатирського лісництва і перебуває у підпорядкуванні Мелітопольського лісомисливського господарства. Назва має тюркське походження, що в перекладі означає "шість коней". Нині це оазис серед типового південного степу. Створення лісництва пов'язане з іменем видатного українського лісівника П.М. Сивицького, який у 1899 р. висадив перші саджанці дерев. Ліс займає площу 1100 га і виконує важливу ґрунтозахисну функцію – затримання рухливих пісків. Алтагирський лісовий масив знаходиться у Якимівському районі Запорізької області в однойменному урочищі на правому березі Молочного лиману Азовського моря. Східною межею лісництва виступає берегова лінія лиману, яка є досить нестійкою внаслідок затоплення чітко вираженої прилиманної тераси під час коливань рівня води у лимані й Азовському морі. Північна, західна та південна межі Алтагирського лісу не мають природних кордонів бо розташовані на рівнинному плато і відмежовуються від сусідніх територій антропоген-

ними утвореннями – польовими дорогами та межами населених пунктів. Ландшафтно-топологічна структура Алтагирського лісового масиву описана на основі аналізу таксаційного опису деревних насаджень у межах кварталів станом на 01.01.2009 р. [8] та особистих польових досліджень.

У геоморфологічному відношенні територія лісового масиву різко розмежовується на три нерівні частини: невелику ділянку, представлену крутим схилом біля берегів Молочного лиману, розміщену на північному сході території лісництва, і основну частину, розташовану на підвищеному плато і вододільній рівнині. Таким чином, на території Алтагирського лісу чітко вирізняються три типи місцевостей – схилувий, плакорний і вододільний (рис. 1, 2). В свою чергу, ці ландшафтні структури мають свої відмінності.

*Схилувий тип місцевостей* – давній берег Азовського моря, вигинаючись S-подібно вздовж берегової лінії і забезпечуючи різні солярні експозиції (східну, північно-східну, північну, південно-східну), сприяє створенню досить різноманітних лісорослинних умов [7].

Схил, яким обривається плато до лиману, на різних відрізках має неоднакову крутизну і складає 10% території лісового масиву. Найбільш пологі схили – північно-східної та північної експозиції, більш круті – східні та південно-східні схили. У межах схилу частково розміщені квартали лісництва 18, 27, 39, 40, 47, 54, 71, 75, 117, 118.

У північній частині лісового масиву крутий схил терасований, складений слабкогумусованими пісками і засаджений сосною. Схили північно-східної та північної експозиції зайняті листяним лісом (дуб звичайний, в'яз малий, ясен звичайний тощо), вирізняються найкращим бонітетом деревостанів на всій території лісництва. В цій частині лісу ґрунти суглинисті.

Схили східної і південно-східної експозиції у південній частині лісового масиву вирізняються значною крутизною й піщаними ґрунтами. Ця територія найбільше підпадає під вплив вітрів, тому тут погано приживаються деревні культури. Насадження акації білої на схилі по мірі просування на південь зовсім зникають і переважає степова рослинність з ковилою волосистою, ефедрою та чебрецем. Уздовж бровки схилу непогано приживаються деревно-чагарникові породи з маслини вузьколистої та скумпії звичайної.

Плакорний тип місцевостей має відносно

рівну поверхню з загальним нахилом на схід, займає близько 40% території лісництва і представлений 3-13, 16-18, 23-27, 30, 31, 37-40, 45-47, 52-54, 59, 60, 64-66, 69-75, 117, 118, 126, 127 кварталами. Лише в північній частині лісового масиву залягає неглибока улоговина з дуже пологими схилами, орієнтована з заходу на схід. Мікрорельєф місцями чітко виражений і представлений задернованими невисокими піщаними підняттями кучугурного характеру і міжкучугурними улоговинами. Найкраще цей

рельєф розвинений у південно-східній частині лісового масиву, у кварталах, які прилягають до силового типу місцевостей. Вірогідніше, на цих вітроударних ділянках в недалекому минулому (до заліснення пісків) мали місце інтенсивні дефляційні процеси. По східній і західній галявинах лісу, які відкриті для вітрів відповідних румбів, і зараз йде інтенсивне формування піщаних пасом за рахунок акумуляції пісків, що видуюються з сусідніх пустирів і полів.



Умовні позначення



**Рис. 1. Сучасна структура лісокультурного ландшафту Алтагірської натурної ділянки**

Алтагірський лісовий масив розташований в межах крайнього півдня зони рівнинного Причорноморського сухого степу з темно-каштановими та каштановими солонцюватими ґрунтами [1]. На плакорі ґрунти сформовані на алювіально-делювіальних відкладах з більш

легким механічним складом (піски і супіски), які в умовах сухого степу краще пропускають вологу та мають більш сприятливі лісорослинні умови у порівнянні з ґрунтами більш важкого механічного складу. Тут є дефльовані ґрунти, які характерні для вітроударного лі-

манного схилу. На еродованих ділянках виділяються слабкозмиті, сильнозмиті та намивні делювіальні ґрунти.

У деревостані переважають однопородні насадження з акації білої, сосни кримської, сосни звичайної, сосни веймутової, ялівця віргінського, ясенів звичайного та зеленого, дуба звичайного. Зустрічаються також різні види

клена (польовий, ясенелистий, татарський) та тополі (бальзамічна, Болле, біла, чорна, пірамідальна), в'яз дрібнолистий, шовковиця біла, шовковиця чорна, глід звичайний – всього близько 150 видів дерев та чагарників. До Червоної книги України занесені цимбохазма дніпровська, астрагал пухнасто-квітковий та ковила Лессінга [7].



Рис. 2. Висотна диференціація лісокультур Алтагирського лісового масиву

До створення лісового масиву рослинність території була типчаково-ковиловою. Незалісненими залишилися ділянки кварталів 26, 27 та 31. Квартал 26 зайнятий ріллею і пасікою; 27 представлений трав'яною рослинністю і у ньому розташована контора лісівництва; 31 квартал також частково зайнятий ріллею і досить зімкненою кроною дерев з каркасу західного, акації білої, ясеня зеленого, дуба звичайного віком 40-60 років та бонітетом 3-4 бали.

Таким чином, плакорні місцезростання вирізняються ґрунтами піщаного і супіщаного складу, дрібнозернистими різновидами суглинчастих ґрунтів, які характеризуються несприятливим фактором ґрунтового зволоження. Лісокультури представлені посухостійкими видами з акації білої, гледичії звичайної, каркасу західного, кленів, низькобонітетними насадженнями дубу звичайного й ясеня звичайного і зеленого, значно зростає частка хвойних дерев, основними представниками яких є сосна і ялівець.

Вододільний тип місцевостей має схожі лісорослинні умови з плакорними місцезростан-

нями, але він є найбільш підвищеною ділянкою. Вододіли характеризуються несприятливим гідрологічним режимом, що пояснюється безстічністю території і надто глибоким заляганням ґрунтових вод. Ґрунти вододільної рівнини Алтагирського лісового масиву дрібнозернисті суглинного складу і представлені темно-каштановими варіаціями з різним ступенем солонцюватості, що є несприятливим фактором для зростання лісокультур.

Вододіл займає найбільшу частину Алтагирського лісу (близько 50%) і представлений 1, 2, 14, 15, 19-25, 28-30, 32-36, 41-44, 48-51, 55-58, 61-63, 67, 68, 109-116 кварталами. У деревно-чагарникових насадженнях переважають дуб звичайний, сосна кримська і звичайна, ялівець звичайний та віргінський, ялина, акація біла, каркас західний, гледичія звичайна, різні види клену: польовий, ясенелистий, татарський, тополі: бальзамічна, Болле, біла, чорна, пірамідальна, в'яз дрібнолистий, в'яз гладкий, акація жовта тощо.

Лісові масиви – азональні антропогенні ландшафтні комплекси в межах степу, які потребують своєрідних підходів до їх формування

та раціонального використання. Польові дослідження й консультації з лісівниками показують, що до основних з них відносяться: поліпшення структури лісового масиву, відновлення підліску й створення узлісь, збільшення площі лісокультурного ландшафту.

*Поліпшення структури лісового масиву.* Лісокультурні насадження мають зберігати свою конструкцію, виконувати основні функції, що були закладені на момент їх створення та бути довговічними. Тому, при здійсненні лісорозведення у степу важливе значення має правильне врахування фізико-географічних умов території: геоморфологічних, гідрологічних та кліматичних показників, водного режиму ґрунтів, їх механічного складу, ступеня засоленості, а також ботанічних умов. Всебічна оцінка природних умов необхідна для диференційованого застосування тих або інших способів захисного лісорозведення. Невраховання цих важливих положень і шаблонне застосування агротехніки призводять до не виконання лісокультурними ландшафтами їх основних функцій або навіть призводять до їх загибелі, особливо в посушливих кліматичних умовах степового Приазов'я. З метою виконання запланованого призначення лісокультурні ландшафти необхідно створювати як однорідними групами, так і змішаними: при визначених співвідношеннях вводять основні і супутні деревні культури, а також чагарники при цьому важливо враховувати видовий склад насаджень.

Для лісокультур степу, не виключенням є й Алтагирський масив, характерна не чітко виражена чотирьохярусна структура. Основна (головна) деревна порода утворює верхній полог насаджень. Другий ярус представлений породами супутніми (другорядними), що створюють необхідні умови для головної породи. Чагарникові породи входять у третій ярус – підлісок. Призначення чагарникових порід – боротьба з бур'янистою рослинністю, зменшення непродуктивного випаровування з поверхні ґрунту, а також снігонакопичення. Четвертий ярус – трав'яний представлений злаковими рослинами. Ярусність деревних насаджень забезпечує розподілення кількома рівнями сонячної енергії та атмосферних опадів, завдяки чому забезпечується стабільність функціонування і розвитку лісокультурних ландшафтів.

Оптимальними деревно-чагарниковими породами для лісокультурних ландшафтів Північно-Західного Приазов'я є: дуб звичайний, ясен звичайний і зелений, каркас західний,

клен (гостролистий, сріблястий, польовий, ясенелистий), тополя (канадська, пірамідальна, чорна, китайська), акація біла, гледичія звичайна, в'яз дрібнолистий, сосна звичайна та кримська, туя західна або східна, клен татарський, жимолость татарська, акація жовта, ялівець (звичайний, віргінський, козацький), шипшина (собача, зморшкувата, голчаста), дерен справжній, скумпія звичайна, аморфа кущова, бирючина звичайна, форзиція (європейська, зелена, плакуча), дереза звичайна, глід (колючий, східний), жостір проносний, маслинка вузьколиста та срібляста, тамарикс, таволга.

На практиці треба застосовувати три типи змішування деревних порід і чагарників [6]:

- деревно-тінювий, при якому лісові насадження складаються з двох ярусів деревних порід – верхнього і нижнього. Перший утворений з головної породи (дуб, ясен, в'яз, клен, сосна), другий з супутніх тінювитривалих порід (платан, катальпа, софора, шовковиця, туя);
- деревно-чагарниковий зі співвідношенням деревних і чагарникових порід 1:1, а саме: дубу – 25%, супутніх деревних порід – 25%, чагарників – 50%;
- змішаний, у якому 75% деревних порід, 25% чагарників.

Для степової зони, і Північно-Західного Приазов'я зокрема, лісові насадження створюються обов'язково змішаними за складом та складними за формою (з участю головних, супутніх і чагарникових порід). У лісокультурі вводиться, як правило, одна головна порода. Лісонасадження повинні мати багатопородний склад, а не моноструктурний, що сприятиме їх біологічній стійкості та високопродуктивності, відповідності поле-, ґрунтозахисним і водоохоронним цілям, а також видовому різноманіттю тваринного світу. Саме за таким принципом створено й Алтагирський лісовий масив.

Загальними вимогами до підбору порід для лісонасаджень є:

- головна порода має виконувати основну захисну функцію насаджень;
- необхідно проводити вибір головних порід з потужною розвиненою глибинною кореневою системою, яка сприяє дренажу, переведенню поверхневого стоку в ґрунтовий та скріпленню ґрунту;
- під час закріплення стрімких схилів використовувати породи, які розмножуються вегетативно-кореневими паростками і відводками: такі породи зв'язують ґрунт своїми коренями і стеблами, що стеляться і захищають його від змиву і розмиву;



- підбирати лісокультури стійкі, що ростуть на еродованих ґрунтах та відновлюють їх родючість; з цією метою необхідно використовувати породи, які збагачують ґрунт азотом і кальцієм;

- вводити породи, які утворюють розпушену м'яку підстилку, що має велику вологоємність і водопроникність.

Наведений перелік деревно-чагарникових порід відповідає цим основним п'яти вимогам.

*Відновлення підліску й створення узлісь.*

Степові лісові масиви, представником яких є й Алтагирський ліс, мають дещо іншу структуру, ніж природні ліси. Незважаючи на те, що ліси степів створювалися за подібністю до природних, все одно під час їх насадження не було враховано ряд показників, які повинні забезпечувати саморозвиток і функціонування лісокультур. Лісові масиви степу характеризуються нечітко вираженою ярусністю, тобто недостатньо розвиненим підліском і повною відсутністю узлісь, які є типовими для лісів лісостепу та зони хвойно-широколистяних лісів. Підлісок відсутній навіть у деревостанах 20-40-річного віку, особливо якщо лісонасадження мають однопорідний склад. Тому необхідне насадження чагарникових видів, які б формували підлісок та узлісся. Чагарники повинні бути тіншовитривалими, посухо- і морозостійкими, які себе добре зарекомендували у степовій зоні. Основними породами є: клен татарський, жимолость татарська, акація жовта, ялівець, бруслина бородавчата, бузина чорна та червона, горобина звичайна, шипшина собача, аморфа кущова, дереза звичайна, бирючина звичайна, глід колючий, жостір проносний, маслинка вузьколиста і срібляста, скумпія, тамарикс, таволга. Створення ярусу чагарників підліску лісостепового типу – не менш важливе завдання, ніж відродження самого лісового масиву.

Окрім правильного підбору лісокультур та збереження їх конструкції необхідно турбуватися про функціонування лісових насаджень як самостійних геосистем, особливо у не природній для їх існування степовій зоні. Для цього треба вводити перехідні смуги між лісом і степом – узлісся. Вони мають важливе значення у процесах розвитку та взаємодії лісу і степу, їх відновлення та збереження. Узлісся є природною складовою лісів у лісостеповій зоні, а при створенні степових лісів узліссям зовсім не приділялася увага. Дослідження узлісь у лісостепу [2, 4, 5] доводять, що вони не лише перехідний, але й захисний бар'єр (екотон) між

лісом і полем, лісом і степом і їх відсутність збіднює як лісовий, так і степовий ландшафт. У межах узлісь розвиваються процеси, які притаманні як лісу й степу, так і відмінні від них. Часто узлісся – це лісостеп у мініатюрі. На незначній відстані, у десятки метрів, тут можна побачити майже усі ландшафтні комплекси, характерні для лісостепу і степу, а тому вони є не лише невід'ємною, але й унікальною частиною степу. Без узлісь степ й лісополе нормально функціонувати не можуть.

У степу, не є виключенням і Північно-Західне Приазов'я, ліс і поле або ліс і луки переважно розділяє неширока (5-7 м) польова дорога, чи ліс безпосередньо контактує з ними. Ліс, який не має узлісся і взаємодіє відразу з полем, зазвичай розріджений. Тут у складі рослин домінують малоцінні та низькобонітетні породи дерев: гледичія звичайна, різні види клену (польовий, татарський), акація біла, акація жовта тощо. Дерев, частіше, ніж у глибині лісу, суховершать, мають іншу, стійку проти вітрів збоку поля й густішу крону; підлісок пригнічений наметами снігу. Однак, тваринний світ, особливо світ птахів, тут різноманітний і багатий. З іншого боку, смуга польових ландшафтів, шириною до 50-120 м (залежно від висоти дерев і напряму пануючих вітрів), що примикає до лісу, характеризується своїм розподілом опадів, вологістю ґрунтів, температурою, а головне – продуктивністю сільськогосподарських культур.

У майбутньому необхідно звернути особливу увагу на формування узлісь. Без них межі лісокультурних ландшафтів не можна вважати оптимальними, а значить стабільними. Відновлення узлісь найбільш доцільно здійснити двома шляхами:

- відведення навколо лісокультурних ландшафтів вільної для формування узлісь природним шляхом смуги шириною не менше 50-60 м. У цій смузі не повинно бути навіть польових доріг, тоді формування узлісь буде проходити активно. Це спостерігається не лише на окраїнах лісових масивів, але й поблизу лісових смуг на полях, що не розорюються;

- створення узлісь шляхом насадження зазначених вище рослин з відповідною структурою. Таких спроб поки що не було здійснено, але це можливо й необхідно, особливо там, де формуються лісокультурні ландшафтні комплекси з цінних порід (дуб звичайний, дуб червоний, бархат амурський тощо) або лісових урочищ та ділянок, взятих під охорону й тих, що можуть бути відведені під заповідання чи

рекреацію в майбутньому.

Таким чином, для нормального саморозвитку лісових насаджень потрібне оптимальне планування їх видового складу та конструкцій. Для більш наглядної картини відповідності деревно-чагарникових порід до типів місцевостей ми рекомендуємо використовувати лісотипологічну таблицю О.Л. Бельгарда [3, 7], яка доводить, що принцип зональності у підборі порід, які рекомендуються для лісорозведення у степу, необхідно доповнювати типологічним принципом, що вносить свої корективи для конкретних лісорослинних умов.

пологичну таблицю О.Л. Бельгарда [3, 7], яка доводить, що принцип зональності у підборі порід, які рекомендуються для лісорозведення у степу, необхідно доповнювати типологічним принципом, що вносить свої корективи для конкретних лісорослинних умов.

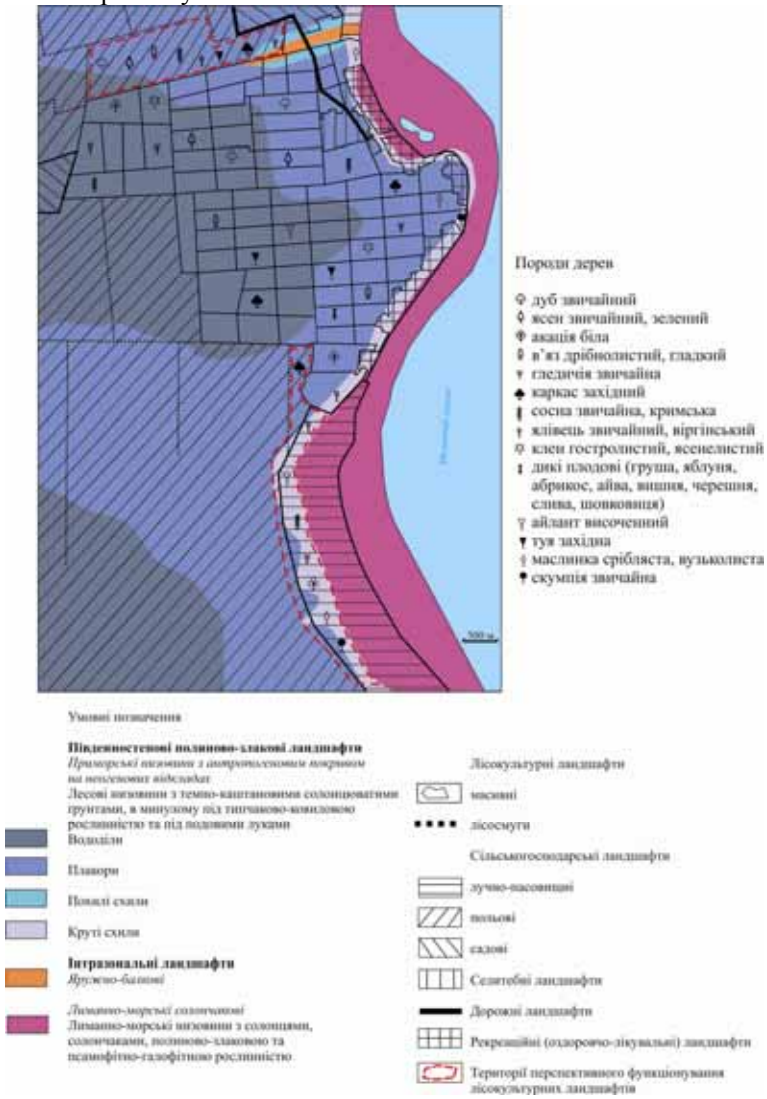


Рис. 3. Перспективи змін площ та структури лісокультурних ландшафтів Алтагирської натурної ділянки

Збільшення площі лісокультурного ландшафту. На сучасному етапі ведення лісового господарства пропонуємо розширити площу лісового масиву, рекомендуючи при цьому оптимальний видовий склад деревно-чагарникових порід. В Алтагирському лісовому масиві необхідно залісити крутий схил Молочного лиману, щоб запобігти зсувним процесам на узбережжі. Це також дозволить об'єднати територію Алтагирського лісництва з Шелю-

говським, що сприятиме зменшенню дрібно-контурності лісових масивів і збільшенню площі лісових насаджень (рис. 3).

Рекомендації з розширення площі лісового масиву були запропоновані з врахуванням лісорослинних умов території: рельєфу місцевості, типу і ступеню засоленості ґрунтів, зволоження та напряму постійних вітрів, а також можливостей просторового розташування лісового об'єкту. Тобто, запропоновані території з

розширення площі лісокультур не поширюються на населені пункти, сільгоспугіддя, автошляхи, непридатні для лісів ґрунти та об'єкти, що підлягають чи можуть підлягати охороні.

**Висновки.** Аналізуючи лісорослинні умови лісового масиву, можна зробити висновок, що якість лісових насаджень залежить від природних умов території і перш за все – від рівня ґрунтових вод, ступеня засолення ґрунту і його механічного складу. У межах усіх ландшафтних структур лісового масиву несприятливі природні умови для росту і розвитку лісокультур. Схиліві території характеризуються змитими глинистими та суглинистими ґрунтами, на яких ростуть акація біла, маслинка срібляста, скумпія звичайна. Плакорні місцезростання представлені піщаними ґрунтами, на яких ростуть сосна звичайна і кримська, на суглинистих – дуб звичайний, каркас західний, ясен звичайний і зелений, клени, біла акація, гледичія звичайна. Вододільні території мають найскладніші умови для розвитку лісокультур, що характеризуються глибоким заляганням ґрунтових вод, і тому тут домінують листяні сухостійкі насадження з акації білої, гледичії звичайної та хвойні породи сосни, ялівцю, ялини. При цьому стан дуба звичайного гірший у порівнянні з його посадками у межах плакорних місцезростань.

Польові ландшафтознавчі дослідження дозволяють стверджувати, що раціональне від-

новлення, використання та охорона лісокультурних ландшафтів потребує:

- чіткого врахування ландшафтних особливостей територій, де створюються нові або відновлюються наявні лісокультурні ландшафти. Відповідно до ландшафтної структури підбирати й відповідні деревостани й формувати їх структуру;

- у процесі проведення лісовідновлювальних робіт необхідно враховувати розроблену ландшафтознавцями класифікацію лісових антропогенних ландшафтів на умовно-натуральні, похідні й лісокультурні. Відповідно до класифікаційних структур розробляти заходи й виділяти кошти;

1. звернути увагу на стан й можливості відновлення підліску та створення узлісь як своєрідних екотонів і лісових катен, при цьому зважати на розроблену класифікацію узлісь, а також на можливість їх заповідання;

2. збереження і відновлення лісокультурних ландшафтів Північно-Західного Приазов'я раціонально здійснювати у два етапи: на першому збільшити кількість і площі лісових масивів та лісосмуг; на другому – по можливості надати заповідного статусу не тільки масивним лісонасадженням, що вже частково зроблено, а поступово збільшити кількість заповідання лісонасаджень захисного типу, які мають не менше значення для сухого степу, ніж лісові масиви.

#### Література:

1. Атлас Запорізької області / Гол. ред. Ф. В. Зузук. – К.: Укргеодезкартографія, 1997. – 48 с.
2. Денисюк Г. І. Лісові антропогенні ландшафти Поділля / Г. І. Денисюк, В. С. Канський. – Вінниця: ПП "ТД "Едельвейс і К", 2011. – 168 с.
3. Искусственные леса степной зоны Украины / Под ред. А. Л. Бельгарда. – Х.: Изд-во ХГУ им. А.М. Горького, 1960. – 422 с.
4. Канський В. С. Лісові антропогенні ландшафти Поділля: функціонування, структура, раціональне використання: дис... канд. геогр. наук: 11.00.11 / Канський Володимир Станіславович: Київський національний університет імені Тараса Шевченка. – К., 2010. – 172 с.
5. Канський В. С. Узлісья лісових антропогенних ландшафтів Поділля / В. С. Канський // Наукові записки ВДПУ ім. М. Коцюбинського. Серія: Географія. – Вінниця, 2009. – Вип. 19. – С. 112-116.
6. Лісові меліорації: підручник / О. І. Пилипенко, В. Ю. Юхновський, С. М. Дударець, В. М. Малюга; за ред. В. Ю. Юхновського. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 283 с.
7. Матеріали досліджень искусственных лесов в районе реки Молочной и Молочного лимана: сборник работ биологического факультета / Отв. ред. А. Л. Бельгард // Научные записки. – Том XXXVIII. – К.: КГУ им. Т. Г. Шевченко, 1953. – 122 с.
8. Смал' Р. С. Проект організації і розвитку лісового господарства Державного підприємства "Мелітопольське лісове господарство" Запорізького обласного управління лісового та мисливського господарства. Богатирське лісництво. Таксаційний опис, відомості поквартальних підсумків / Р. С. Смал', С. М. Смал'. – Покотилівка: Держкомлісгосп України, Українське держ. проектне лісовпорядне виробниче об'єднання, Харківська державна лісовпорядна експедиція, 2009. – 204 с.

#### References:

1. Atlas Zaporiz'koï oblasti / Gol. red. F. V. Zuzuk. – K.: Ukrgeodezkartografiâ, 1997. – 48 s.
2. Denisik G. I. Lisovi antropogeni landsafti Podillâ / G. I. Denisik, V. S. Kans'kij. – Vinnicâ: PP "TD "Edel'vejs i K", 2011. – 168 s.
3. Iskusstvennye lesa stepnoj zony Ukrainy / Pod red. A. L. Bel'garda. – X.: Izd-vo XGU im. A.M. Gor'kogo, 1960. – 422 s.
4. Kans'kij V. S. Lisovi antropogeni landsafti Podillâ: funkcionuvannâ, struktura, racional'ne vikoristannâ: dis... kand. geogr. nauk: 11.00.11 / Kans'kij Volodimir Stanislavovič: Kiïvs'kij nacional'nij universitet imeni Tarasa Ševčenko. – K., 2010. – 172 s.
5. Kans'kij V. S. Uzlišsâ lisovih antropogenih landsaftiv Podillâ / V. S. Kans'kij // Naukovî zapiski VDPU im. M. Kocûbins'kogo. Seriâ: Geografiâ. – Vinnicâ, 2009. – Vip. 19. – S. 112-116.
6. Lisovi melioracii: pidručnik / O. I. Pilipenko, V. Ū. Ūhnovs'kij, S. M. Dudarec', V. M. Malûga; za red. V. Ū. Ūhnovs'kogo. – K.: Agrarna osvita, 2010. – 283 s.
7. Materialy issledovanij iskusstvennyh lesov v rajone reki Molochnoj i Molochного limana: sbornik rabot biologicheskogo fakul'teta / Otv. red. A. L. Bel'gard // Nauchnye zapiski. – Tom XXXVSh. – K.: KGU im. T. G. Shevchenko, 1953. – 122 s.
8. Smal' R. S. Proekt organizacii i rozvitku lisovogo gospodarstva Deržavnogo pidpriemstva "Melitopol's'ke lisove gospodarstvo" Zaporiz'kogo

oblasnogo upravlinnâ lisovogo ta mislivs'kogo gospodarstva. Bogatirs'ke lisnictvo. Taksacijnij opis, vidomosti pokvartal'nih pidsumkiv / R. S. Smal', S. M. Smal'. – Pokotilivka: Deržkomlisgosp Ukraïni, Ukraïns'ke derž. proektne lisovporâdne virobniče ob'âdnannâ, Harkivs'ka deržavna lisovporâdna ekspediciâ, 2009. – 204 s.

**Резюме:**

*Гришко С.В.* ЛАНДШАФТНАЯ СТРУКТУРА АЛТАГИРСКОГО ЛЕСНОГО МАССИВА.

На основании обработки материалов Мелитопольского лесного хозяйства и личных полевых исследований впервые сделан анализ ландшафтной структуры Алтагирского лесного массива, используя комплексный географический подход. Исследования доказывают, что качество лесных насаждений зависит от засоленности, механического состава, степени увлажненности почв и типа местности. В результате ландшафтно-топологического анализа этого природного участка выделено склоновый, плакорный и водораздельный типы местностей, каждому из которых соответствуют принадлежащие им типы лесокультурных урочищ. Проведенные исследования позволили составить ландшафтную карту Алтагирского лесного массива и показать высотную дифференциацию лесокультур. В начале XXI века почти все лесокультуры не соответствуют своим местопроизрастаниям и представлены как лиственными породами: дубом, ясенем, акацией, вязом, гледичией, тополем, каркасом, кленом, дикими плодовыми, так и хвойными: сосной, можжевельником. Полевые исследования и консультации с лесниками доказывают, что лесные массивы требуют своеобразных подходов к их формированию и рациональному использованию, основными из которых являются: улучшение структуры лесного массива, восстановление подлеска и создание опушек, увеличение площади лесокультурного ландшафта.

**Ключевые слова:** ландшафтная структура, Алтагирский лесной массив, тип местности, лесные насаждения, лесорастительные условия.

**Summary:**

*Grishko S.V.* LANDSCAPE STRUCTURE OF ALTAGIR FOREST.

Based on the processing of Melitopol Forestry materials and personal fieldwork, using an integrated geographical approach the analysis of the Altagir forest landscape structure has been made for the first time. Studies show, that the quality of forest plantations depends on the salinity, texture, degree of soils, moisture and the type of terrain. As landscape and topological analysis show this natural area is allocated above the slope, near-watershed, and watershed terrain types. Each of that corresponds to the silvicultural tracts types belonging to them. The landscape map of Altagir forest shows altitude differentiation of forest plantations. At the beginning of XXI century, almost all forest plantations do not match to their places of growing. Forest plantations presented as deciduous species: oak, ash, acacia, elm, honey locust, poplar, celtis, maple, wild fruit and conifers: pine, juniper. Field researches and consultations with foresters prove that forests require distinctive approaches to their formation and management, the main ones are: improvement of forest structure, understory restoration and creation of forest edges, increase of silvicultural landscape.

**Keywords:** landscape structure, Altagir forest, type of terrain, forest plantations, forest condition.

*Рецензент: проф. Сивий М.Я.*

*Надійшла 01.03.2014р.*