

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет біології, географії та екології
Кафедра географії та екології

**ОХОРОНА ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРИРОДНИХ
РЕСУРСІВ ДЖАРИЛГАЦЬКОЇ КОСИ: РЕАЛІЇ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ**

Кваліфікаційна робота (проект)
на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконала: студентка 05-216-М групи

Спеціальності 101 Екологія

Освітньо-професійної програми «Екологія»

Судаковська Маргарита Євгенівна

Керівник к. г. н., доцент Давидов О.В.

Рецензент науковий співробітник НПП

«Джарилгацький» Руденко В.П.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. Природні особливості Джарилгацької коси	6
1.1. Географічне розташування	6
1.2. Геологічні умови.....	7
1.3. Гідрометеорологічні умови.....	10
1.4. Ландшафтні умови.....	13
РОЗДІЛ 2. Види антропогенної діяльності в межах Джарилгацької коси	16
2.1. Природоохоронна діяльність.....	16
2.2. Рекреаційна діяльність.....	17
2.3. Гідротехнічна діяльність.....	19
РОЗДІЛ 3. Природоохоронна цінність природних ресурсів Джарилгацької коси	21
3.1. Геологічне і гідрологічне значення.....	21
3.2. Біологічне значення.....	22
РОЗДІЛ 4. Заходи спрямовані на відновлення природних ресурсів Джарилгацької коси	27
4.1. Соціальні заходи.....	27
4.2. Екологізації рекреаційної діяльності.....	28
ВИСНОВКИ	31
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	33
ДОДАТКИ	36

ВСТУП

Актуальність теми. Джарилгацька коса та відокремлена нею затока, представляють собою єдину берегову бар'єрну систему, що характеризується специфічними природними умовами, які мають велике природоохоронне значення. Специфічність природних умов, наявність рідких представників тваринного та рослинного світу, зумовило створення в межах території коси національного природного парку «Джарилгацький». В той же час, прилегла до коси затока належить до водно-болотних угідь міжнародного значення.

Специфічність та естетичність природних умов Джарилгацької коси, зумовлює її велике рекреаційне значення, саме тому до її поверхні щороку приїжджають десятки тисяч рекреантів з усієї України та зарубіжжя. Інтенсивне рекреаційне використання, безпосередньо в межах коси, а також будівництво певних гідротехнічних споруд, за її межами, спричинили істотну трансформацію відповідної бар'єрної системи.

За наведених умов, важливого значення набувають заходи спрямовані на охорону, збереження та відновлення природних ресурсів Джарилгацької коси. Збереження, відновлення та охорона природних ресурсів, організація та контроль за щоденним навантаженням на Джарилгацьку косу, є тим дієвим механізмом, який дозволить зберегти відповідний унікальний куточок природи. Саме тому, тема відповідної кваліфікаційної роботи є актуальною.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Відповідна кваліфікаційна робота, була підготовлена в рамках реалізації ініціативної науково-дослідної теми кафедри географії та екології: «Морфологія і динаміка берегової зони Азово-Чорноморського басейну України» (номер державної реєстрації 0118U00402).

Мета роботи: проаналізувати сучасний стан природних ресурсів Джарилгацької коси та запропонувати заходи щодо їх охорони та відновлення.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступні **завдання:**

- проаналізувати природні особливості Джарилгацької коси;

- охарактеризувати основні види антропогенної діяльності в межах Джарилгацької коси;
- визначити природоохоронну цінність Джарилгацької коси;
- запропонувати заходи спрямовані на відновлення природних ресурсів Джарилгацької коси.

Об'єкт дослідження: Джарилгацька коса, яка складова берегової бар'єрної системи.

Предмет дослідження: є сучасний стан та напрямки, щодо охорони та відновлення природних ресурсів Джарилгацької коси.

Під час написання представленої кваліфікаційної роботи були застосовані наступні методи наукового дослідження:

Метод літературного аналізу – використовувався при дослідженні природних умов Джарилгацької коси.

Метод аналізу картографічних джерел – був запроваджений для визначення просторових особливостей важливих природних об'єктів в межах Джарилгацької коси.

Метод польових спостережень – був використаний при дослідженні природних умов та визначені наслідків рекреаційної діяльності в межах досліджуваної коси.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в наступному:

- вперше був проведений комплексний аналіз сучасного стану природних ресурсів Джарилгацької коси, який дозволив визначити особливості геологічного, гідрологічного та ландшафтного середовища та з'ясувати їх зв'язок із рекреаційним використанням.

- вперше було проведена обґрунтування та розробка комплексу заходів, щодо охорони та природних ресурсів Джарилгацької коси.

Практичне значення одержаних результатів. Отримані під час написання кваліфікаційної роботи матеріали, можуть бути використані при впровадженні заходів, щодо охорони та відновлення природних ресурсів Джарилгацької коси.

Апробація результатів дослідження. Відповідна кваліфікаційна робота пройшла апробацію під час науково-методичних семінарів кафедри географії та екології, факультету біології, географії та екології, Херсонського державного університету.

На підставі аналізу отриманих під час польових досліджень матеріалів підготовлена до друку наукова стаття «Про екологічні маршрути в межах НПП «Джарилгацький». Відповідна стаття опублікована у альманахі «Магістерські студії».

Структура роботи. Загальний об'єм роботи 42 сторінки. В структурі роботи виділяється зміст, вступ, три розділи, висновки та список використаних джерел.

Вступ. У відповідній частині роботи відображена її актуальність, зв'язок із науковими темами, представлені мета та завдання, об'єкт та предмет дослідження. Проаналізовані методи дослідження, зазначена наукова новизна роботи, визначена її практичне значення та представлені результати апробації матеріалів кваліфікаційної роботи.

Розділ 1. В межах даної структурної одиниці проаналізовані природні умови Джарилгацької коси, наведені матеріали географічного розташування, геологічної будови та особливостей гідрологічного та ландшафтного середовища.

Розділ 2. В даному розділі наведені матеріали щодо природоохоронного значення Джарилгацької коси.

Розділ 3. У відповідній частині роботи наведенні матеріали що доводять аналізу стану берегових та еолових форм рельєфу представлених складових фронтального берегу Кінбурнського півострова.

Розділ 4. В цій частині роботи представлені пропозиції по охороні та відновленню природних ресурсів Джарилгацької коси.

Висновки. Наведені основні результати проведеного дослідження.

Список використаних джерел складається з 28 ресурсів.

РОЗДІЛ 1

ПРИРОДНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЖАРИЛГАЦЬКОЇ КОСИ

1.1. Географічне розташування

Джарилгацька коса знаходиться в північно-західній частині Чорного моря, в регіоні Каркінітської затоки (рис. 1.1). Дисталь коси висунута в бік моря (мис Східний-Джарилгацький), а прикоренева кінцівка притулена до материкового узбережжя біля смт. Лазурне.



Рис. 1.1. Географічне розташування Джарилгацької коси: а – північно-західна частина в межах Чорного моря; б – досліджувана коса в межах північно-західної частини моря; в – Джарилгацька коса та однойменна затока (розроблено на базі ресурсу *Google Earth*).

Джарилгацька коса представляє собою найбільшу берегову акумулятивну форму Чорного моря, її загальна площа становить 56,05 км², при довжині із заходу на схід – 42-43 км, при ширині до 4,5 км (в широкій частині) та до 450 м (у вузькій частині) [3,18,10]. У структурному відношенні в межах коси виділяється дві складові частини: а) широка (острів), загальна довжина 22–24 км; б) вузька (коса), загальна довжина 18–19 км.

Досліджувана нами коса представляє собою береговий бар'єр, який відокремлює від акваторії Каркінітської затоки другорядну мілководну Джарилгацьку затоку [10]. Джарилгацька затока виділяється в трьох різних межах: а) мала затока, межа проводиться від мису Східний-Джарилгацький до миси Каржинський Рожок; б) середня затока, межа від дисталі Джарилгачу до півострів Гіркий Кут; в) велика затока, вміщує акваторію від мису Східний-Джарилгацький до мису Джалдихан (рис. 1.2) [3].



Рис. 1.2. Джарилгацька коса – як бар'єр: а – Джарилгацька затока (a_1 - мала затока; a_2 – середня затока; a_3 – велика затока); б – вузька частина коси; в – широка частина коси (розроблено на базі ресурсу *Google Earth*).

За географічними особливостями виділення Джарилгацької коси неоднозначне. За умов наявності в межах прикореневої частини коси прорви, вона визначається як острів, якщо прорва відсутня, Джарилгач визначається як півострів. При наявності в тілі вузької частини кількох прорв, коса визначається як система островів [18].

Джарилгацька коса використовувалася людьми з давніх часів, про що свідчать знахідки епохи бронзи, сарматські і скіфські могильники. Назва коси із тюркської мови перекладається як «обпалені дерева», що можливо пов'язано із катастрофічною пожежею яка знищила всю рослинність приблизно в епоху середньовіччя.

На сучасному етапі розвитку Джарилгацької коси в її межах панує псамофітна рослинність, деякі види занесені у Червону книгу України. В межах коси мешкають різноманітні представники фауни, в тому числі тут зимують та гніздяться дуже рідкісні види птахів, що також занесені до Червоної книги України. Усе це, поряд із унікальними приморськими ландшафтами коси, які представляють поєднання піщаних пляжів, степів та солончаків, стало причиною для створення на території коси Джарилгацького національного природного парку, у 2009 році [22].

1.2. Умови геологічного середовища

За генезисом Джарилгацька коса представляє собою береговий бар, який протягом середнього та пізнього голоцену зазнав зміни просторового розташування та значної морфологічної трансформації [10]. Представлений береговий бар відомий під назвою «Ахіллів біг», саме це утворення зумовило виникнення двох крупних берегових акумулятивних форм, а саме Тендри та Джарилгачу. Відповідно представлені акумулятивні форми генетично споріднені та одновікові, а на сучасному етапі являються ланками єдиної літодинамічної системи [18,20,23].

Джарилгацька коса розташована на поверхні Каркінітського прогину, який представляє собою структурну межу між давньою Східноєвропейською та молодою Скіфською платформами. Прикордонне розташування прогину зумовлює асиметрію його схилів, північний схил є пологим, а південний крутим. В межах наведеного прогину панують негативні тектонічні рухи, швидкість яких збільшуються від $(-1,1)$ мм/рік на схилах до $(-2,5)$ мм/рік, на південь від його центральної осі [1].

В межах регіону Каркінітського прогину мають місце диз'юнктивні порушення, які перетинають його в субмеридіональному та субширотному напрямку (рис. 1.3). Наявність системи розломів зумовлює виділення в межах прогину блокової структури, в межах якої кожен блок характеризується

тенденцію до занурення, але швидкості їх руху характеризуються регіональними відмінностями [14]. Протягом всієї геологічної історії формування Джарилгачу екзогенні процеси розвитку проявлялися на фоні впливу тектонічного фактору.

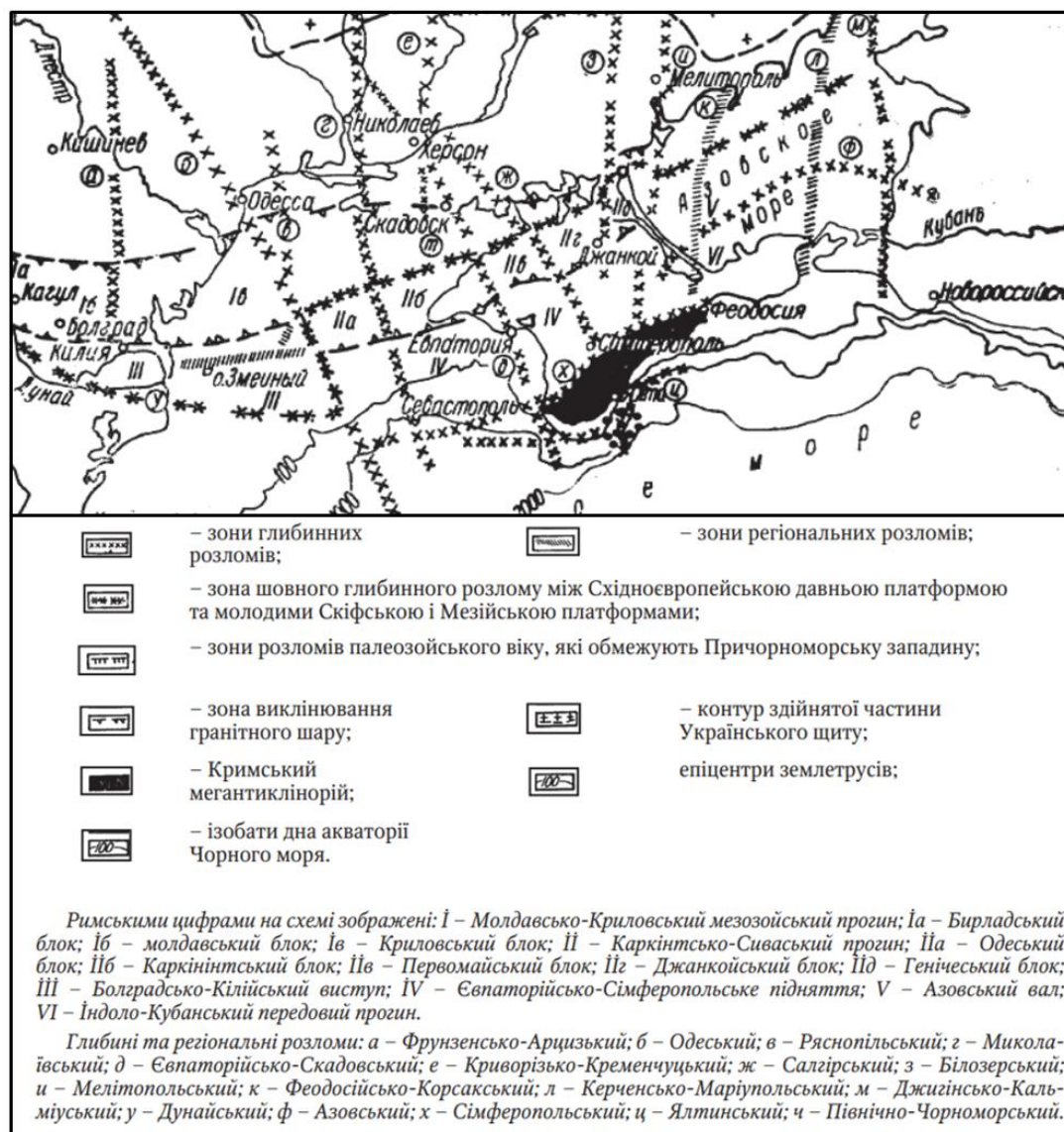


Рис. 1.3. Структурно-тектонічні умови Північного Причорномор'я [6,14].

На сучасному етапі розвитку Джарилгацька коса є складовою частиною літодинамічної системи Тендра–Джарилгач, яка розвивається в умовах одночасного проявлення поперечного та повздовжнього потоку наносів. Взаємодія відповідних процесів зумовила зовнішній вигляд коси та її морфологічну будову.

У межах поверхні Джарилгацької коси панують слабохвилясті та подекуди низькогорбисті рівнини, максимальні висоти притаманні давнім

оловим формам, їх відмітки до 3 м [10]. Вздовж фронтального берегу коси виділяються широкі пляжі повного профілю (рис. 1.4), які на окремих ділянках розділені уступами розмиву та пляжами не повного профілю. Вздовж тильного боку коси розвинуті різноманітні другорядні акумулятивні утворення, різної форми, виникнення яких зумовлено взаємодією гідрогенних процесів Джарилгацької затоки із процесами хвильового перехлюпування відкритого моря.

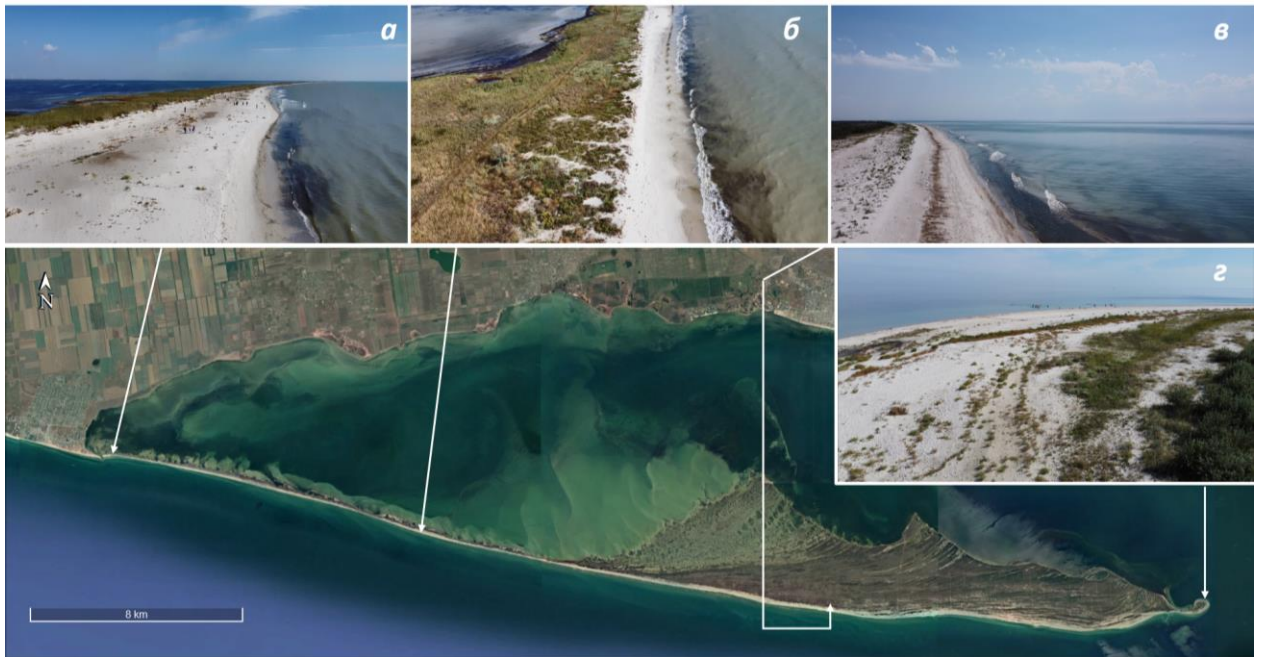


Рис. 1.4. Морфологія берегів Джарилгацької коси: а – пляжі прикореневої частини коси; б – пляжі вузької частини коси; в – пляжі широкої частини коси; г – пляжі дисталі (розроблено на базі ресурсу *Google Earth*).

Вздовж фронтального берегу Джарилгачу уклони підводного схилу змінюються в межах від 0,008 до 0,0125, що зумовлює істотну хвильову обробку. В межах тильного берегу уклони набагато менші, що зумовлює меншу хвильову обробку.

1.3. Умови гідрометеорологічного середовища

В регіоні розташування Джарилгацької коси гідрометеорологічні умови визначаються загальними закономірностями атмосферної циркуляції на півдні східної Європи. Взимку регіон Чорного моря знаходиться під впливом Сибірського антициклону, при його послабленні складаються умови для

вторгнення середземноморських циклонів. Завдяки частій зміні циклонічної та антициклонічної погоди, взимку над Джарилгацькою косою часті перепади напрямку та швидкості вітру (рис. 1.5 а) [7].

Під час антициклонічної циркуляції над Чорним морем спостерігаються стійкі та сильні вітри східного та північно-східного напрямків. При цьому вони обумовлюють холодну та суху погоду. За умов проявлення південних середземноморських циклонів переважають вітри південного та південно-західного напрямку, і над регіоном домінує відносно тепла та волога погода.

Весна характеризується послабленням антициклонічної погоди та зростанням впливу південних циклонів [11]. В результаті зменшується кількість вітрів східного та північно-східного напрямку, а кількість вітрів південного та південно-західного напрямку, навпаки, збільшується (рис. 1.5 б).

Погодні умови в літній період визначаються діяльністю Азорського антициклону. Зменшується інтенсивність вітрового переносу, що проявляється у зменшенні загальної кількості вітрів зі швидкістю більше за 6 м/с (рис. 1.5 в).

Восени вітровий режим поступово наближається до зимового, це відбувається під впливом посилення діяльності Сибірського антициклону. З цієї причини збільшується повторюваність вітрів східного, північно-східного, північного напрямків та одночасне посилення швидкостей вітру усіх напрямків (рис. 1.5 г) [7].

Чорне море представляє собою внутрішньоконтинентальний, ізольований басейн, вздовж берегів якого домінуюче рельєфоутворююче значення мають короткочасні коливання рівня моря [20,9].

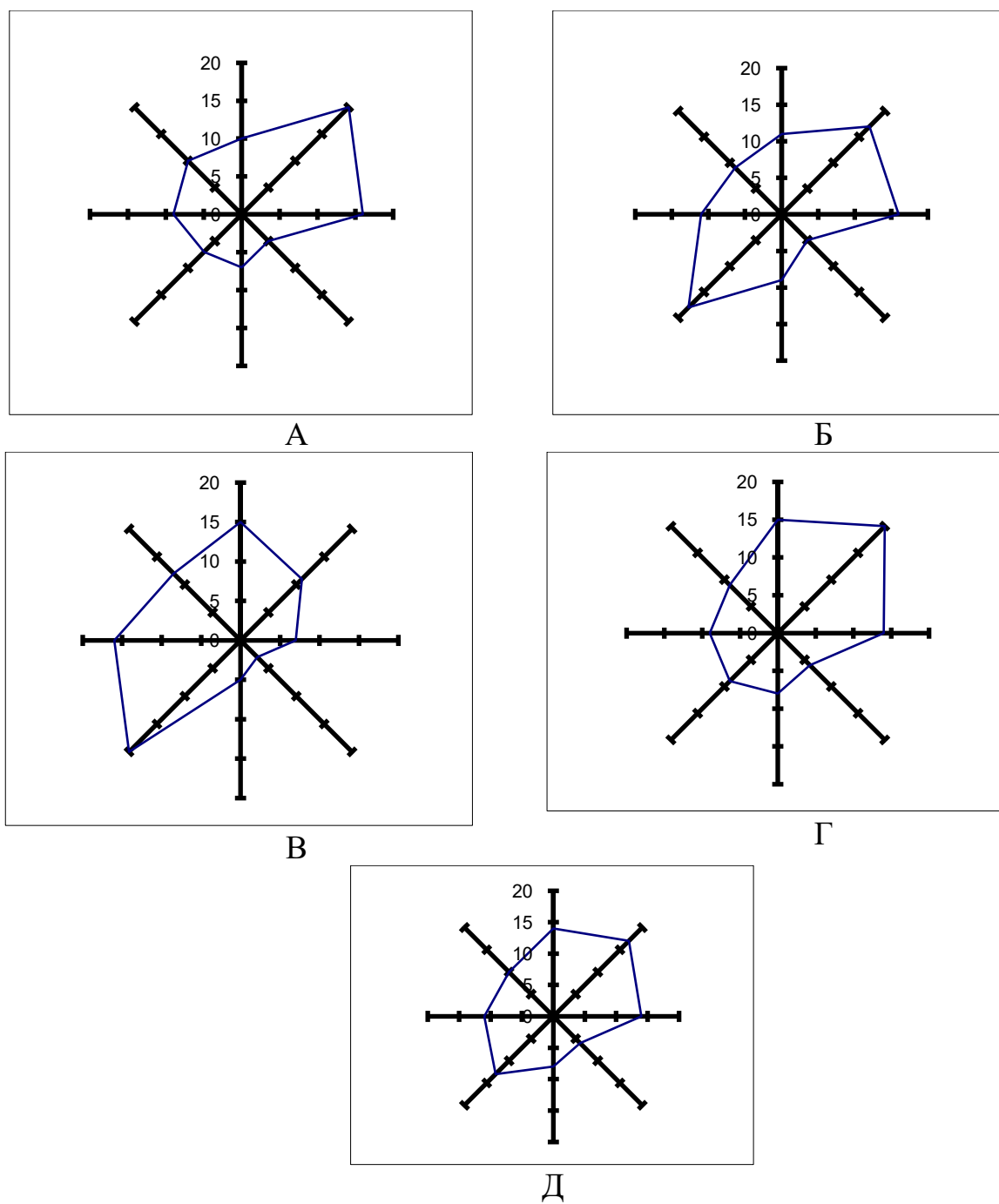


Рис. 1.5. Структура вітрового режиму на регіоні Джарилгацької коси (за даними метеостанцій Бехтери та Хорли). а – зима; б – весна; в – літо; г – осінь; д – рік [11].

Відповідні коливання періодично досягають значних розмірів, зумовлюючи затоплення прибережних територій, проявленню абразії, а також руйнуванню різноманітних антропогенних об'єктів [15].

В межах Джарилгацької затоки проявляються максимальні за амплітудою синоптичні. Під час нагонів рівень водної поверхні в затоці може збільшуватися на 3,1 м (2003 р.) [15], а при згонах знижуватися на 1,35 м (1938 р.), відповідно амплітуда дорівнює 4,45 м [9].

Аналіз матеріалів короткочасних синоптичних коливань рівня дозволив визначити їх хронологічні закономірності. Нагони висотою до 0,5 м реєструються від 5 до 8 разів на рік. Підйоми рівня від 0,5 до 1,0 м мають місце не частіше ніж один раз на рік.

Нагони з висотою від 1,0 до 1,5 м проявляються один раз в 5-6 років. Штормові нагони висотою від 1,5 до 2,5 м мають місце один раз в 12-15 років. Катастрофічні нагони з висотою понад 2,5 м проявляються в середньому один раз в 40-50 років [20,9,15].

Найбільш небезпечний штормовий нагін відбувся в районі Джарилгацької коси у листопаді 1981 року. Над акваторією північно-західної частини Чорного моря пройшов потужний ураган, який зумовив нагін рівня на висоту понад 1,5 м. Тривалість нагону була біля 16 годин, при цьому досліджувана коса була повністю затоплена [20].

Один з найбільш катастрофічних нагонів мав місце в регіоні Каркінітської затоки у жовтні 2003 року. Під час відповідного явища швидкість вітру сягала 30 м/с, з поривами до 35 м/с, а тиск знизився до 736 мм рт.ст.. Висота рівня нагону збільшувався в східному напрямку від 1,0 м в береговій зоні Залізного Порту до 3,1 м в районі півострова Гіркий Кут. Джарилгацька коса також на деякий час опинилася під водою [15].

В межах Джарилгацької коси короткочасні не періодичні коливання рівня моря являються найважливішими береговими рельєфоутворюючими процесами. Відповідні катастрофічні явища проявляються з певною циклічністю, але при цьому мають різні хронологічні параметри, від одного року до півсторіччя.

1.4. Ландшафтні умови

Джарилгацька коса представляє собою берегову акумулятивну форму, яка складена прибережно-морськими наносами, піщано-черепашкового складу. Розвиток коси проявляється під домінуючим впливом морського хвилювання, синоптичних коливань та еолових процесів. Відповідні процеси мають певний просторовий розподіл, який зумовлює формування та еволюцію різних приморських ландшафтів (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Просторовий розподіл різних типів приморських ландшафтів в межах широкої частини Джарилгацької коси. Цифрами позначені: 1- лагунно-болотні; 2 – піщано-степові; 3 – еолово-берегові (розроблено на базі ресурси Google Earth).

В межах північної частини острова розташовані прибережні мілководні лагуни, вкриті лучною, болотистою та солончаковою рослинністю та відокремлені штормовими береговими валами. Вздовж всього тильного берегу коси розташовані другорядні коси, а саме: Льовкіна, Дурилова, Мілка, Глибока та Синя (рис. 2.3.).



Рис. 2.3. Зовнішній вигляд лагунно-болотної частини Джарилгацької коси
Центральна частина коси, представлена вирівняними піщаними поверхнями, які вкриті степовою трав'янистою рослинністю. Від центру широкої частини коси на схід, вздовж берегового валу поширені насадження лоха сріблястого тамариксу чотиритичиноного (висота дерев 3-4 м) (рис. 2.4).



Рис. 2.4. Зовнішній вигляд піщано-степової частини Джарилгацької коси
Вздовж фронтального берегу коси поширений береговий вал, на поверхні якого місцями розташована подібна до валу еолова форма. Пересічна висота

валу біля 1,3 м при максимальній до 3,0 м (рис. 2.5.). На фронтальних берегах формується рослинність дюн та пляжів: полин, типчак, молочай, очерет, осока. З рідкісних відзначені золотобородник цикадовий, ковила дніпровський, меч-трава болотна, кендир Русанова, кілька видів орхідних [3].



Рис. 2.5. Зовнішній вигляд еолово-берегової частини коси

Вздовж тильного берегу Джарилгацької коси поширені осередки очеретяної рослинності, які відділені від затоки штормовим валом із залишків взморнику (*Zostera marina*).

Острів є частиною біотопу лиманно-морських солончаків. Птахи, що мешкають на острові: короткохвостий поморник, срібляста чайка, чорноголова чайка, морський голубок, чеграва. На напівпустельних солончакових рівнинах поблизу морського узбережжя мешкає рідкісний вид лускокрилих Сатир залізний (*Hipparchia statilinus*), занесений до Червоної книги України. [3]

На косі розташовані 4 артезіанські джерела питної води (будиночок ченця, глибока коса, лісництво, новий маяк), які належать до Причорноморського артезіанського басейну.

РОЗДІЛ 2. ВИДИ АНТРОПОГЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МЕЖАХ ДЖАРИЛГАЦЬКОЇ КОСИ

2.1. Природоохоронна діяльність

В межах території Джарилгацької коси та прилеглої акваторії однойменної затоки, розташований Національний природний парк «Джарилгацький». Відповідний природоохоронний об'єкт характеризується певними функціональними зонами (рис. 2.1), які мають певний просторовий розподіл по поверхні коси.



Рис. 2.1. Функціональне зонування території національного природного парка «Джарилгацький». Кольорами позначені функціональні зони: коричневий колір – господарська зона; зелений колір – зона регульованої рекреації; червоний колір – заповідна зона [22]

До складу відповідного національного парку включена територія ботанічного заказника, яка зараз формує заповідну зону НПП «Джарилгацький», що виключає будь яку діяльність на цій території окрім наукової. Заповідний статус території зумовлений наявністю червонокнижного виду золотобородника цикадового, який росте на підвищених ділянках у центральній частині коси [3].

Рослинний світ Джарилгацької коси має велике природоохоронне значення. Загальний список рослин включає п'ятдесят один ендемічний вид: меч-трава болотна (*Cladium mariscus*), козельці дніпровські (*Tragopogon*

borysthenicus), конюшина дніпровська (*Trifolium borysthenicus*), еспарцет дніпровський (*Onobrychis borysthenicus*), ушанка дніпровська (*Otites borysthenicus*), волошка короткоголова (*Centaurea breviceps*) тощо. Приблизно сто видів судинних рослин коси включені до Європейського червоного списку. [3]

2.2. Рекреаційна діяльність

Джарилгацька коса володіє унікальними природними й історико-культурними рекреаційними ресурсами, які щорічно приваблюють велику кількість рекреантів. Рекреаційна діяльність в межах коси проводиться відповідно до Положення про рекреаційну діяльність в межах об'єктів і територій Природно-заповідного фонду України (наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища від 2009 року №330).

Впровадження рекреаційної діяльності в межах Джарилгацької коси здійснюється шляхом:

- створення умов для організованого туризму та відпочинку в умовах піщаної берегової форми та прилеглого мілководдя;
- обґрунтування та встановлення критично допустимого рівня рекреаційного навантаження на природні об'єкти берегової зони;
- організація інформаційної та рекламно-видавничої діяльності серед рекреантів;
- облаштування екологічних екскурсійних маршрутів;
- створення і ведення інформаційної бази даних щодо рекреаційних пунктів, розташованих в межах парку;
- участі у вітчизняних і міжнародних науково-практичних конференціях, семінарах, тренінгах та виставках рекреаційного спрямування [22].

Рекреаційна діяльність в межах парку спрямована на оздоровлення та задоволення духовних потреб відпочиваючих. В цілому можна виокремити наступні види рекреаційної діяльності, в межах парку:

- оздоровче-спортивна діяльність;

- пізнавальна діяльність;
- лікувально-курортна діяльність;
- розважальна діяльність.

На сьогоднішній день абсолютно чітко ці види діяльності диференціювати не можливо. Даний факт пов'язаний із тим, що взаємопроникнення різноманітних видів рекреаційної діяльності на сьогодні є віянням часу.

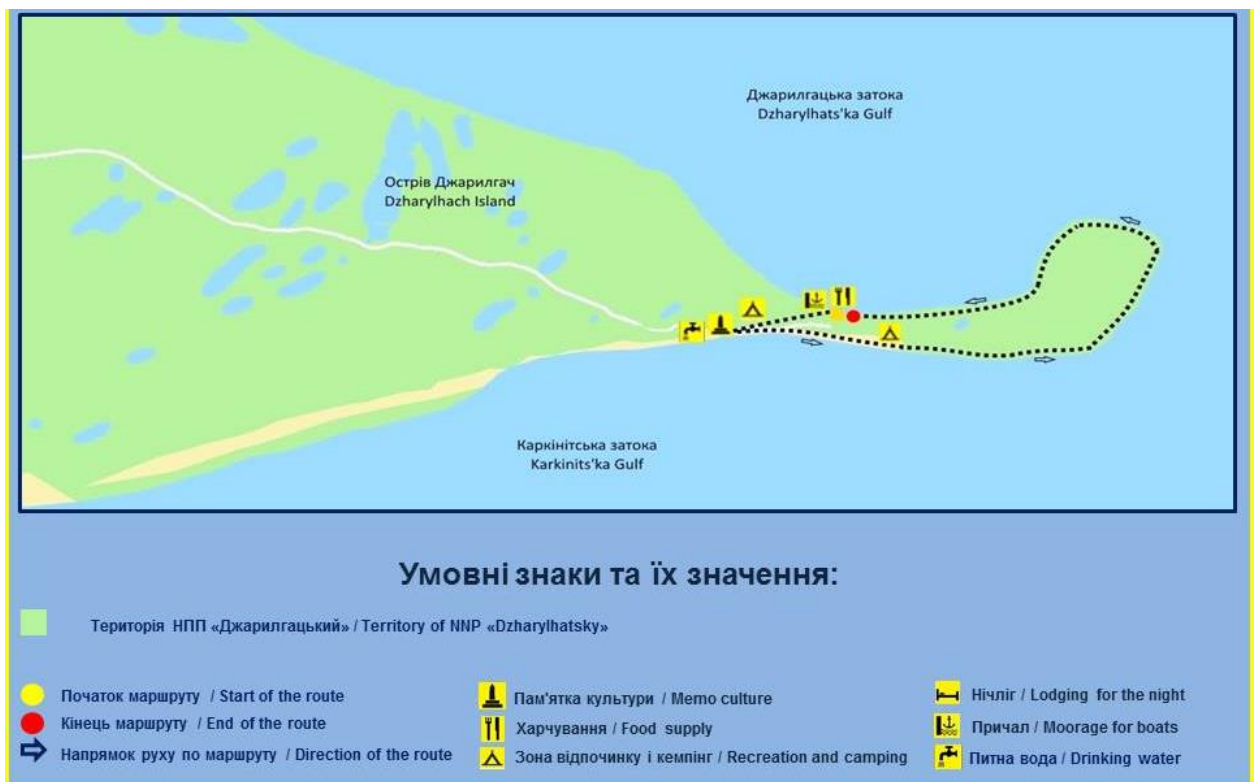


Рис. 2.3. Схема екологічно-туристичного маршруту «Маяки Джарилгачу» [22]

В межах коси співробітниками національного природного парку «Джарилгацький» були розроблені та впроваджені наступні екскурсійні маршрути:

- «Джарилгацький вікенд»;
- «Сафарі Джарилгач»;
- «Маяки Джарилгачу» (рис. 2.3);
- «Із Заходу на Схід»;
- «Заповідний» (рис. 2.4).



Рис. 2.4. Схема екологічно-туристичного маршруту «Заповідний» [22]

Відповідно до переліку платних послуг, національним природним парком «Джарилгацький» можуть бути надані екскурсії за вище зазначеними маршрутами.

2.3. Гідротехнічна діяльність

Гідротехнічна діяльність в межах літодинамічної системи Тендра – Джарилгач, розпочалася в кінці 70-х років ХХ століття [26]. До 1990 року, в межах селища Залізний Порт побудовано 7 залізобетонних бун уздовж берега близько 1,5 км протяжністю; їх довжина становила 140 м, при ширині 20 м. (рис. 2.5) [13].

Побудований в межах зони транзиту потоку наносів берегозахисний комплекс, спричинив зменшення його потужності, за рахунок його часткового розвантаження в межах комплексу. Саме тому, вздовж незахищених ділянок системи, енергія хвиль, яка витрачалася на перенос прибережно-морських наносів, стала енергією для активізації абразії та розмиву [14].



Рис. 2.5. Місце розташування берегозахисного комплексу та зони трансформації вздовжберегового потоку наносів (розроблено на базі ресурсу *Google Earth*).

За період з 1993 по 1996 рр. в західній частині селища Лазурне було побудовано 7 бун, які повинні були захистити східну ділянку корінного берегу відповідної системи. У 1995 році в межах незахищених ділянок берегу проявилась абразія. Найбільш складна ситуація мала місце в східній частині Лазурного, де пересічні швидкості абразії становили 3,5-4,2 м/рік.

Слід зазначити, що внаслідок будівництва захисних гідротехнічних споруд, відбулась трансформація літодинамічної ситуації вздовж всієї системи. Саме тому, активний розмив почав проявлятися вздовж всього контуру Джарилгацької коси. Вздовж вузької частини коси, швидкості розмиву склали 2,5-3,0 м/рік, а в районі широкої частини – 2,1-2,5 м/рік [9].

Процеси розмиву затрули навіть дистальну частину Джарилгацької коси, що докорінно вплинуло на загальні обсяги міграції прибережно-морських наносів від дисталі коси в бік селища Лазурне. Як наслідок, останні 10 років уздовж усього периметру зони транзиту потоку наносів, активно проявляються процеси акумуляції зі швидкостями від 2-3 до 8-10 м/рік [9]. В

цей же час, вздовж фронту Джарилгацької коси мають місце суттєві процеси розмиву, які можуть спровокувати прорив тіла акумулятивної форми.

РОЗДІЛ 3. ПРИРОДООХОРОННА ЦІННІСТЬ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ДЖАРИЛГАЦЬКОЇ КОСИ

3.1. Геологічне і гідрологічне значення

Генезис та еволюція морських акумулятивних форм зумовлені, насамперед, екзогенними процесами гідрогенної природи. Серед відповідних процесів найбільш важливе значення мають коливання рівня моря, багатолітні та короткочасні, а також морське хвилювання (рис. 3.1). [10]



Рис. 3.1. Джарилгацька коса – як береговий бар'єр (розроблено в ресурсі *Google Earth*).

Згідно з теоретичними основами берегознавства коливання рівня моря мають велике генетичне та еволюційне значення. Так, під час зниження рівня моря (регресія) на денну поверхню виходять підводні акумулятивні форми, тоді як під час підйому рівня моря (трансгресія) проявляється активна трансформація даної акумулятивної форми та її пересування в певному напрямку. В межах північно-західної частини Чорного моря протягом останніх 12 тис. р. проявилось шість трансгресивних та п'ять регресивних стадій розвитку даної водойми. [10]

Але слід зазначити, що для сучасних морських акумулятивних форм важливе морфогенетичне та еволюційне значення мали дві останні стадії

регресивного і трансгресивного розвитку. В період 2,8–2,4 тис. років тому в північно-західній акваторії Чорного моря проявилася Фанагорійська регресія, яка спричинила вихід на денну поверхню в межах центральної та західної частини Каркінітської затоки потужного берегового бару, який відомий під назвою Ахіллів біг. [10]

Його морфогенетичне значення зумовлено тим, що саме цей бар, повільно трансформуючись, перетвориться на сучасну Тендру та Джарилгач. Слід зазначити, що саме в цей час у східній частині Каркінітської затоки були розташовані дві морські акумулятивні форми: Каланчацько-Чурюмська та Бакальська, які є одновіковими та генетично спорідненими з береговим баром Ахіллів Біг. Їхній розвиток у подальшому зазнав трансформації, внаслідок чого вони були пересунуті в східному та північно-східному напрямках.

Відповідний етап розвитку даних акумулятивних форм можна охарактеризувати як конструктивний, площа форм та їх висота збільшувалася під впливом морських та еолових процесів. [10]

3.2 Біологічне значення

Територія Джарилгацької коси має досить високий вміст органічної речовини у результаті впливу скидів дренажних вод з зрошуваних масивів. Також на хімічний склад вод Чорного моря дуже впливають скиди стічних вод із каналізаційних систем курортних зон і міст.

Насамперед експлуатація магістрального напірного колектора, який приймає стоки міста Скадовська і усієї рекреаційної зони, пов'язана із безперервним утворенням аварійних ситуацій й скиданням стоків у земляні накопичувачі, розміщені в зоні острова Джарилгач. Із даних ємностей нечистоти просочуються поступово у затоку, а тому наявна постійна загроза її забруднення.

Також дуже важливу роль в екологічному стані прибрежних вод острову відіграє забруднення нафтовими вуглеводами, а саме до трьох десятків міліграм на літр й ПАУ тобто поліциклічними ароматизованими вуглеводами

до дванадцяти міліграм на літр, що є результатом скидів залишків палива із морських суден. [15]

Головними джерелами забруднення моря в межах Скадовської медичної зони та Джарилгацької коси є великий об'єм скидів стічних вод: скидні, дренажні, дренажно-скидні, господарсько-побутові, сток стічних вод Краснознаменського каналу.

Важливим аспектом антропогенного впливу стічних вод є, крім забруднення Чорного моря та Джарилгацької коси розсолонення прибережних акваторій мілководних заток та специфічними хімічними речовинами. Найбільш гостре дана проблема проявляється у Джарилгацькій затоці, туди направляється переважний обсяг стічних вод.

До стічних вод належать гідрокарбонатно-кальцієва вода із невисокою мінералізацією (до 0,4 грам на літр) й жорсткістю. Уміст важких металів, біогенних речовин, специфічних забруднювачів в даній воді не перевищує гранично допустимі концентрації. Таким чином, ми можемо стверджувати, що рослинний та тваринний світ коси є доволі різноманітним та цінним.

Серед мешканців моря біля коси Джарилгач слід відзначити трав'яну і кам'яну креветки й 5 видів: трав'яний краб (найпоширеніший), кам'яний краб, мармуровий краб, волохатий краб, краб-плавунець видів крабів. Досить часто можна побачити дельфінів білобоких, що наведений на рис.3.1, чорноморську афаліну та морську свиню, що наведена на рис.3.2. Справжньою цінністю тутешніх територій є осетрові риби, а саме севрюга і стерлядь. А біля прісних водойм можна зустріти болотну черепаху.



Рисунок 3.1-Дельфін білобокий



Рисунок 3.2 - Морська свиня

Ця коса також є середовищем існування для таких червонокнижних рослин, як меч-трава болотяна, що наведена на рис.3.3, ковила дніпровська, що наведена на рис.3.4 й золотоборідник цикадовий, що наведений на рис.3.5.



Рисунок 3.3-Меч-трава болотяна



Рисунок 3.4-Ковила дніпровська



Рисунок 3.5-Золотоборідник цикадовий

Джарилгацька коса є місцем гніздування перелітних птахів, таких як лебеді, качки, гуси й ін. у зимові сезони їх тут збирається більше ста п'ятдесяти тисяч.

РОЗДІЛ 4. ЗАХОДИ СПРЯМОВАНІ НА ВІДНОВЛЕННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ДЖАРИЛГАЦЬКОЇ КОСИ

4.1. Соціальні заходи

Дванадцятого липня дві тисячі дев'ятнадцятого року під керівництвом голови районної державної адміністрації В. Турика, пройшов плановий, повторний, контрольний виїзд районної робочої групи із контролю за застосуванням рекреаційних зон на території Джарилгацької коси у відповідності до розпоряджень голови обласної державної адміністрації від сьомого лютого дві тисячі дев'ятнадцятого року № 70 «Про робочу групу із розгляду питань відносно екологічного стану острова Джарилгач та Джарилгацької затоки» й районної державної адміністрації від восьмого червня дві тисячі дев'ятнадцятого року № 233 «Про оновлений склад робочої групи із контролю за застосуванням рекреаційних зон на території Джарилгацької коси в межах території державного підприємства «Скадовське досвідне лісомисливське господарство». [20]

Було виконано перевірку роботи й умов виконання умов договору компаніями, що виконують підприємницьку діяльність на рекреаційних ділянках Джарилгацької коси.

Під час обстеження було визначено, що більшу частину зауважень робочої групи виявлених при попередній перевірки підприємцями усунено, й прийнято рішення, що у разі виявлення у подальшому порушень ведення підприємницької діяльності (умов договору) на рекреаційних територіях ставити питання відносно розірвання угод із підприємцями.

Таким чином, жителям міста й гостям пропонують відвідати Джарилгацьку косу, яку називають «українськими Мальдівами» (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Перлина Джарилгачу два маяка – «українські Мальдіви».

4.2. Екологізації рекреаційної діяльності

Розвиток як екологічних видів туристичної діяльності, так й діяльності з охорони природи, у тому числі й заповідної справи, а також взаємопов'язані. Як туристична діяльність може чинити негативний вплив на навколишнє природне середовище й робити великий внесок у її охорону, так й природу (точніше, її стан) може впливати на успішний розвиток туристичної діяльності. Із огляду на вище наведене, з метою успішного розвитку екологічного виду туризму на природних (у тому числі заповідних) територіях необхідно вирішити такі питання:

- сформувані економічний механізм надання платних рекреаційних послуг, визначити нормативи плати, утворити розрахункові підрозділи установ природного заповідного фонду нашої країни; [7]

- провести облік наявних рекреаційних ресурсів на природних територіях й розглянути можливості їхнього застосування в туризмі;

- оформити у нормативно-правовому й законодавчому плані юридичну власність на об'єкти і території ПЗФ України й здійснюваної у їх рамках еколого-туристичної діяльності; [7]

- встановити надійні способи розрахунку допустимих навантажень на території, що належать до ПЗФ;

- у межах об'єктів ПЗФ розробити комплекс різноманітних (у пізнавальному плані) маршрутів й екологічних стежок;

- у лісництвах й у заповідних територіях провести заходи відносно пристосування даних ділянок до туристичної діяльності й відпочинку;

- реорганізувати лісництво методом введення у них штат ландшафтознавців, працівників, що б займалися облаштуванням й облаштуванням, прибиральників відходів; [8]

- визначити ряд різних й ефективних засобів пропаганди охорони природи, екологічної освіти рекреантів й контролю за їхньою поведінкою у навколишньому природному середовищі;

- закладам, обслуговуючим мандрівників і відпочиваючих (готелі, притулки, кемпінги та бази) використовувати екологічно безпечні технології функціонування комунальних систем;

- вдосконалювати системи переробки і видалення ТПВ й ін.

Особливим напрямком із мінімізації антропогенного впливу на Джарилгацьку косу є проведення відповідної роз'яснювальної роботи серед місцевого населення й туристів. Узагалі, формування природоохоронного й екологічного світогляду населення (насамперед в дітей), має бути одним із пріоритетів діяльності національного природного парку. [17]

Насамперед від успіху у даному напрямку залежить майбутнє Джарилгацької коси. Проте те що наразі відбувається у питаннях виховання молоді на Джарилгацькому острові – це не належна ситуація. В дітей, що бачать, що їхні батьки заробляють браконьєрством й ін. незаконними промислами, утворюється деформована свідомість, виправити її без багаторічного та кропіткого виховання не є можливим. З процесом

дорослішання ці діти продовжать як й їхні батьки знущатися над навколишнім природним середовищем, що формує «замкнене коло».

Теж саме відноситься до певних видів ссавців, у тому числі хижих, що можуть в пошуках їжі долати великі відстані. Таким чином, для збереження біологічного різноманіття, варто враховувати всі можливі ризики, що впливають на даних тварин також поза межами парку (дельфіни та олені, й ін.).

Помірний випас, як правило, підтримує видову продуктивність рослинних популяцій й біорізноманіття. Надмірний випас навпаки призводить до деградації кормових угідь. В зв'язку із цим дана територія потребує особливої уваги, а первинна щільність тваринних популяцій має бути розрахована у кожному конкретному випадку. [13]

Законом України «Про тваринний світ» у інтересах охорони здоров'я й безпеки громадян України, запобігання захворюванням с/г й ін. свійських тварин, відведення заподіяння шкоди природі, господарській й ін. діяльності виконуються заходи, що спрямовані на регулювання чисельності окремих диких представників фауни.

Осередки епізоотій, як правило, мають велику площу, уникнути їхнього розвитку на території національного природного парку можна завдяки тісній співпраці й узгодженості дій із керівниками сусідніх мисливських господарств. [16]

Саме вони регулярно проводять спеціальне вилучення представників тваринного світу, яких досліджують ветеринарні служби. Проте для цього варто переконати керівництво Міністерства захисту довкілля й природних ресурсів України у необхідності проведення санітарних відстрілів. [16]

ВИСНОВКИ

Вдосконалення територіальної структури об'єктів туристичної індустрії є важливим напрямком послаблення тиску на природу. Взаємоузгоджене, збалансоване розміщення об'єктів, які займаються безконфліктними (тими, що не виключають чи не утруднюють розвиток одна одної) видами господарської діяльності, а також розосередження осередків туризму методом збільшення її ареалів, залучення нових видів рекреаційних ресурсів, вдосконалення наявного рекреаційного середовища, функціонального зонування рекреаційних територій - ці й інші напрями поліпшення територіальної організації туристичної індустрії можуть суттєво послабити його негативний тиск на навколишнє природне середовище.

В результаті виконання дипломної роботи було визначено, що:

Реклама туристичних напрямків Джарилгацької коси в Інтернеті є найдешевшим способом заявити про себе. Вона дозволяє вибірково та миттєво інформувати цільову аудиторію, регулярно також максимально повно представляючи інформацію про пропозиції. Збільшення збуту в туристичній галузі залежить від орієнтації на споживачів тобто мандрівників. Організації пропонують подарунки, знижки та сувеніри, у якості додаткового стимулу є додаткові послуги.

На конкурентну боротьбу впливають безліч факторів:

- Конкуренція зростає при сповільненні зростання попиту. Туристичні підприємства змушені боротися за клієнтів, при цьому застосовуючи нові маркетингові ходи також хитрощі;
- Конкуренція в туристичній галузі посилюється з збільшенням кількості туристичних організацій, що пропонують аналогічні послуги;
- Запровадження вдалих стратегічних маневрів інших країн також ініціатив конкурентів;
- Перехід ринку «чужинців», що виробляють нові умови;
- Попит на послуги на території острова схильний до сезонних коливань, через це для збільшення продажів застосовуються знижки й акції;

- Вирівнювання цін на подібні послуги в туристичній сфері дозволяє туристам обрати підприємство, що надає найбільше бонусів;
- Диференціація туристичних продуктів проводиться в Українському туристичному ринку за рахунок підвищення якості послуг.

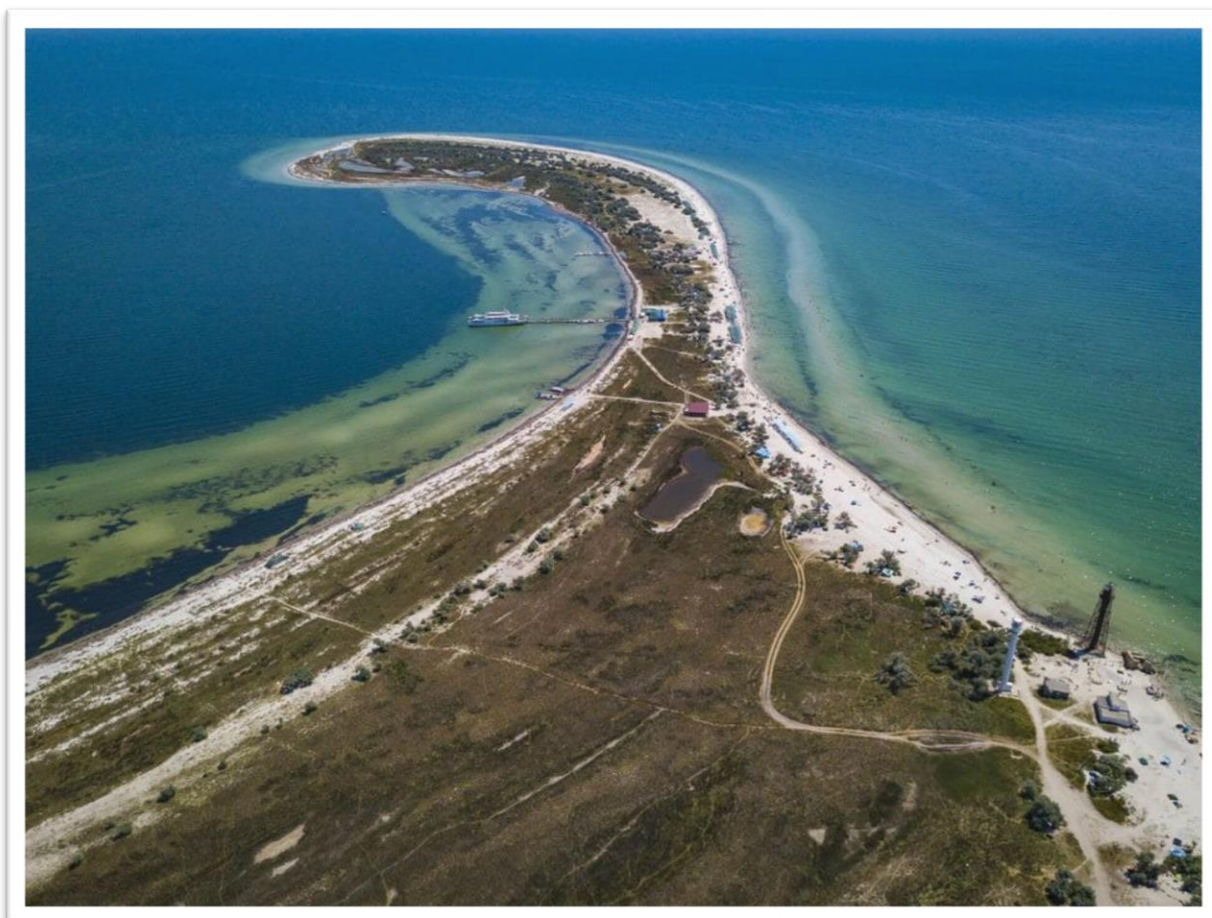
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

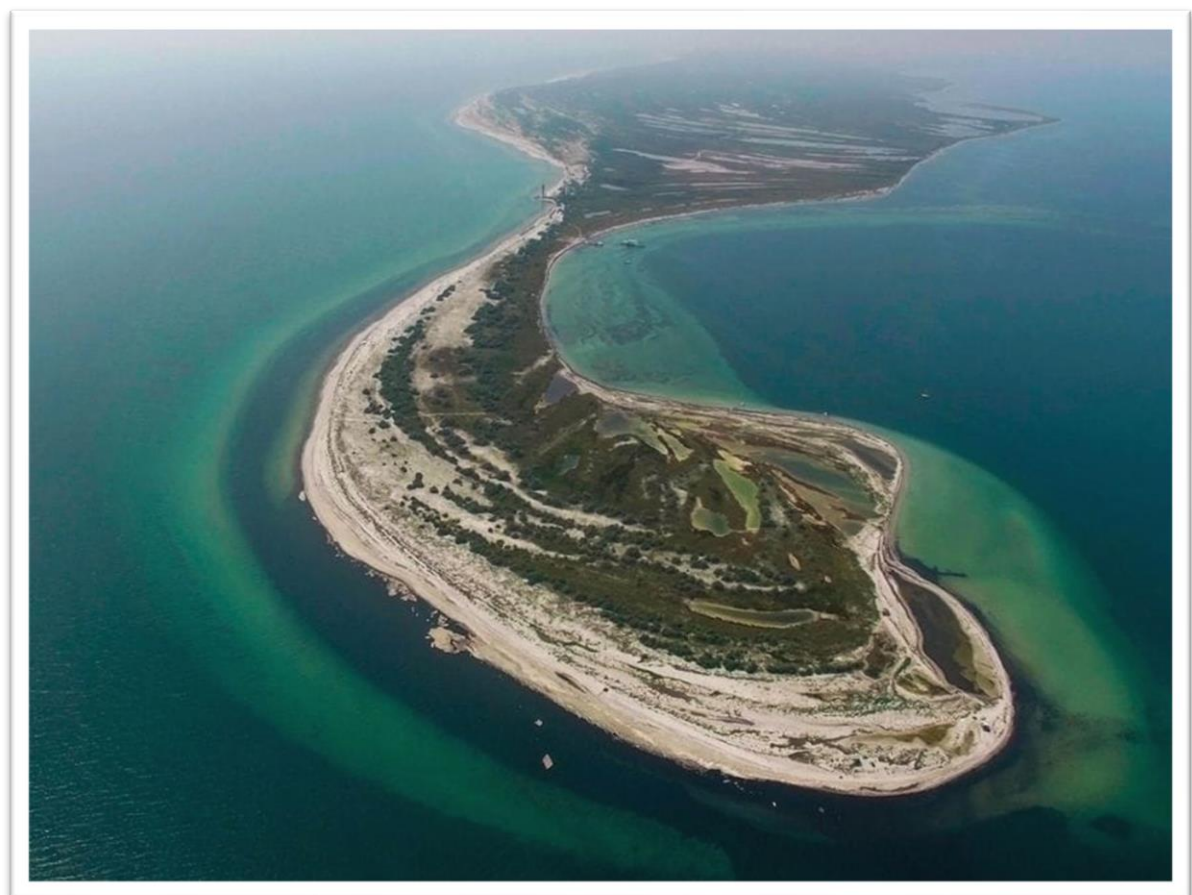
1. Buynevich, I. V., FitzGerald, D. M. Barrier Island Landforms / Finkl C. W., Makowski C. (Ed.), Encyclopedia of Coastal Science (pp. 1–10). Springer International Publishing, 2018. https://doi.org/10.1007/978-3-319-48657-4_367-1
2. Vykhovanets G. V. Sandy Accumulative Forms Within the Black Sea Coastal Zone, Coastlines of the Black Sea, ASCE, pp. 452-466, 1993.
3. Биоразнообразие Джарылгача: современное состояние и пути сохранения / Т.И. Котенко, Т.Б. Ардамацкая, Д.В. Дубына и др.; науч.ред. Т.И. Котенко и Ю.Р. Шеляг-Сосенко. К.: Весник зоологии, 2000. 240 с.
4. Буданов В. И., Ионин А. С. Аккумулятивные формы и динамика берегов // Природа. - № 5. - С. 108 – 111.
5. Вихованець Г.В. Дюни на піщаних берегах України: Вісник Одеського держ. університету. Природничі науки, 1998. № 2. С. 88 — 91.
6. Гаркаленко И.А. О глубинных разломах юга и юго-востока Украины / И.А. Гаркаленко // Геологический журнал. – 1970. – Т. 30, Вып. 3. – С. 3-14.
7. Гидрометеорологические условия морей Украины. Том 2: Черное море / Ильин Ю.П., Репетин Л.Н., Белокопытов В.Н., Горячкин Ю.Н., Дьяков Н.Н., Кубряков А.А., Станичный С.В.; МЧС и НАН Украины, Морское отделение Украинского научно-исследовательского гидрометеорологического института. Севастополь, 2012.- с. 421, ил. 193, табл. 50, библи. 266
8. Гидрометеорология и гидрохимия морей СССР. Черное море: Отв. ред. Ф.С.Терзиев: Гидрометеорологические условия. СПб: Гидрометеиздат, 1991. - Т. 4. - Вып. 1. - С. 429.
9. Давидов О. В., Котовський І. М., Роскос Н. О., Зінченко М. О. Особливості еволюції вздовжберегової літодинамічної системи Тендра-Джарилгач в умовах антропогенного перетворення // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Географічні наука. - 2018. - № 9. - С. 105 – 110.]

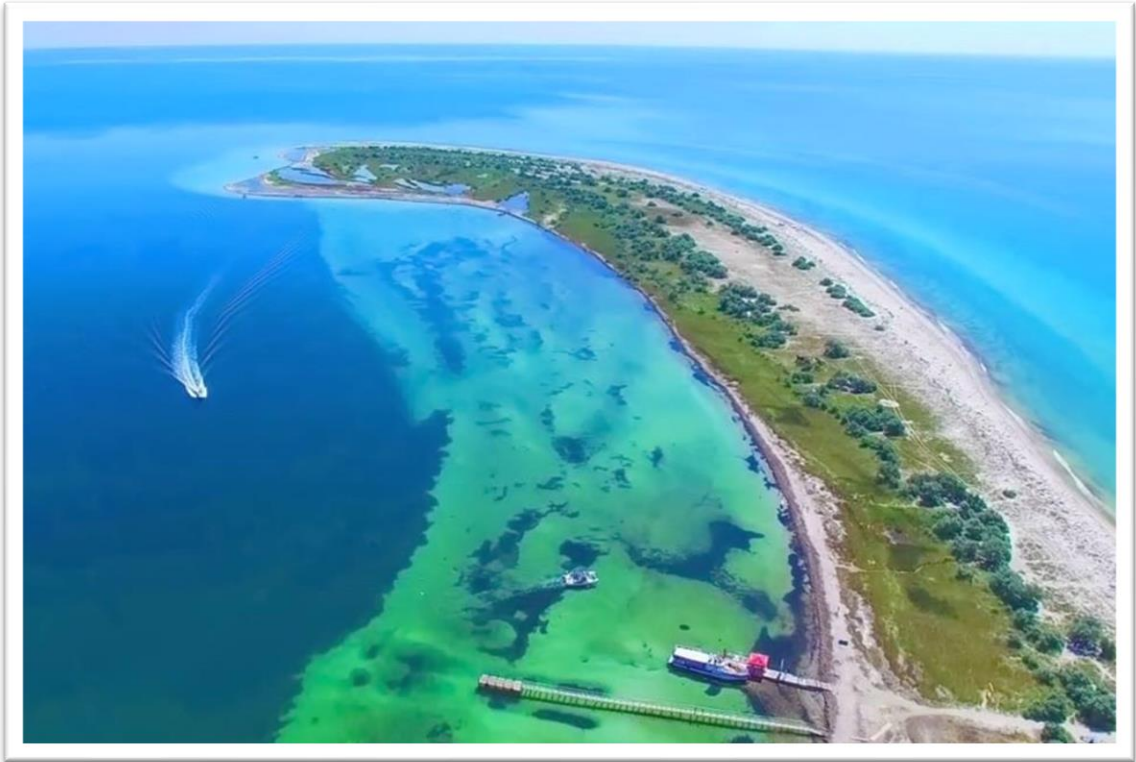
10. Давидов О. В., Котовський І. М., Циомашко О. В., Герасимчук А. М. Аналіз морфогенетичних особливостей коси-острова Джарилгач // Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2018. - № 8. - С. 169–176.
11. Давидов О.В. Структура та природоохоронне значення вітроприсушних берегів на Чорному морі // Автор.дис. на здобуття наукового ступ.к.г.н. – Херсон:ХДУ. – 2004. – 20с.
12. Давидов О.В., Василевська Я.В. Акумулятивні форми Херсонської області як природний берегозахистний бар'єр. Причорноморський екологічний бюлетень. 2008. № 1 (27). Одеса: ОНУ ім. І.І. Мечникова. С. 94–99.
13. Давидов О.В., Василевська, Я.В. Акумулятивні форми Херсонської області як природний берегозахистний бар'єр // Причорноморський екологічний бюлетень, 2008. - № 1 (27). - С. 94 – 99.
14. Давидов О.В., Котовський І.М., Зінченко М.О., Сімченко С.В. Аналіз тектонічної зумовленості геоморфологічних умов берегової зони Херсонської області // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Географічні науки. 2017. Вип. 6. С. 134 – 140.
15. Давыдов А.В. Влияние штормовых нагонов на развитие берегов с ветровой осушкой // Наукові записки Херсонського відділу Українського географічного товариства. Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2006. – Вип.2.- С.16-18
16. Закон України "Про природно-заповідний фонд України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text>
17. Закон України «Про Червону книгу України» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2750-12#Text>
18. Зенкович В.П. Морфология и динамика советских берегов Черного моря. Т. II (Северо-западная часть). Москва: Изд-во АН СССР, 1960. - 216 с.
19. Зенкович В.П. Основы учения о развитии морских берегов. Москва: АН СССР, 1962. - 710 с.

20. Котовский И. Н. Морфология и динамика берегов Черного моря в пределах Херсонской области УССР. Автореф. дисс. канд. геогр. наук: 11.00.04. Киев, 1991. – 19 с.
21. Наказ Міндовкілля від 19.01.2021 (набрав чинності 12.03.2021) Про затвердження переліків видів тварин, що заносяться до Червоної книги URL: <https://mepr.gov.ua/news/38350.html>
22. Національний природний парк «Джарилгацький» URL: <http://nppd.com.ua/>
23. Правоторов И. А. Геоморфология лагунного побережья северо-западной части Черного моря (Исследование эволюции береговых форм с помощью гидрометеорологического метода). Диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук. Москва: Университет имени М. В. Ломоносова, 1966. – 324 с.
24. Стойловський В. Водно-болотні угоддя Азово-Чорноморського регіону в системі природоохранных і управленческих рішень. Фенікс, 2003. - 309с.
25. Шуйский Ю. Д., Выхованец Г. В., Борисевич Т. Д. Современная динамика абразионных и аккумулятивных форм береговой системы «Тендра— Джарылгач» на побережье Черного моря // Фальцфейнівські читання: Зб. наук. праць. – Т. II. – Херсон: Вид-во ХДПУ, 2005. – С. 270 – 278.
26. Шуйский Ю.Д. Опыт изучения защитных сооружений на песчаных берегах Черного моря. География и природные ресурсы. 1996. № 1. С. 37–43
27. Шуйський Ю. Д. Типи берегів Світового океану. — Одеса: Астропринт, 2000. — 480 с.
28. Шуйський Ю. Д., Вихованець, Г. В. Про динаміку гирл, розташованих крізь берегові акумулятивні форм на узбережжі Чорного моря // Ерозія берегів Чорного і Азовського морів. Київ: Карбон-ЛТД, 1999. – С. 44–48.

ДОДАТКИ







**КОДЕКС АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ
ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ ХЕРСОНЬСЬКОГО
ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Я, Судаковська Маргарита Євгенівна, учасниця освітнього процесу Херсонського державного університету, **УСВІДОМЛЮЮ**, що академічна доброчесність – це фундаментальна етична цінність усієї академічної спільноти світу.

ЗАЯВЛЯЮ, що у своїй освітній і науковій діяльності **ЗОБОВ'ЯЗУЮСЯ**:

– дотримуватися:

- вимог законодавства України та внутрішніх нормативних документів університету, зокрема Статуту Університету;
- принципів та правил академічної доброчесності;
- нульової толерантності до академічного плагіату;
- моральних норм та правил етичної поведінки;
- толерантного ставлення до інших;
- дотримуватися високого рівня культури спілкування;

– надавати згоду на:

- безпосередню перевірку курсових, кваліфікаційних робіт тощо на ознаки наявності академічного плагіату за допомогою спеціалізованих програмних продуктів;
- оброблення, збереження й розміщення кваліфікаційних робіт у відкритому доступі в інституційному репозитарії;
- використання робіт для перевірки на ознаки наявності академічного плагіату в інших роботах виключно з метою виявлення можливих ознак академічного плагіату;

– самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного й підсумкового контролю результатів навчання;

– надавати достовірну інформацію щодо результатів власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використаних методик досліджень та джерел інформації;

– не використовувати результати досліджень інших авторів без використання покликань на їхню роботу;

– своєю діяльністю сприяти збереженню та примноженню традицій університету, формуванню його позитивного іміджу;

– не чинити правопорушень і не сприяти їхньому скоєнню іншими особами;

– підтримувати атмосферу довіри, взаємної відповідальності та співпраці в освітньому середовищі;

– поважати честь, гідність та особисту недоторканність особи, незважаючи на її стать, вік, матеріальний стан, соціальне становище, расову належність, релігійні й політичні переконання;

– не дискримінувати людей на підставі академічного статусу, а також за національною, расовою, статевою чи іншою належністю;

– відповідально ставитися до своїх обов'язків, вчасно та сумлінно виконувати необхідні навчальні та науково-дослідницькі завдання;

– запобігати виникненню у своїй діяльності конфлікту інтересів, зокрема не використовувати службових і родинних зв'язків з метою отримання нечесної переваги в навчальній, науковій і трудовій діяльності;

- не брати участі в будь-якій діяльності, пов'язаній із обманом, нечесністю, списуванням, фабрикацією;
- не підроблювати документи;
- не поширювати неправдиву та компрометуючу інформацію про інших здобувачів вищої освіти, викладачів і співробітників;
- не отримувати і не пропонувати винагород за несправедливе отримання будь-яких переваг або здійснення впливу на зміну отриманої академічної оцінки;
- не залякувати й не проявляти агресії та насильства проти інших, сексуальні домагання;
- не завдавати шкоди матеріальним цінностям, матеріально-технічній базі університету та особистій власності інших студентів та/або працівників;
- не використовувати без дозволу ректорату (деканату) символіки університету в заходах, не пов'язаних з діяльністю університету;
- не здійснювати і не заохочувати будь-яких спроб, спрямованих на те, щоб за допомогою нечесних і негідних методів досягати власних корисних цілей;
- не завдавати загрози власному здоров'ю або безпеці іншим студентам та/або працівникам.

УСВІДОМЛЮЮ, що відповідно до чинного законодавства у разі недотримання Кодексу академічної доброчесності буду нести академічну та/або інші види відповідальності й до мене можуть бути застосовані заходи дисциплінарного характеру за порушення принципів академічної доброчесності.

27 вересня 2022 рік



Маргарита Судаковська