

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

КІНБУРНСЬКА ПРОТОКА: ПРИРОДНІ УМОВИ ТА АНТРОПОГЕННА ТРАНСФОРМАЦІЯ

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

Виконала: студентка 05-413 групи

Спеціальності 103 Науки про Землю

Освітньо-професійної програми

«Науки про Землю»

Година Злата Вікторівна

Керівник к.геогр.н., доцент Котовський І.М.

Рецензент начальник науково-дослідного відділу

НПП «Білобережжя Святослава» Чаус В.Б.

Херсон – 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ГИРЛОВІ ОБЛАСТІ РІЧОК ТА ЇХ СКЛАДОВІ.....	5
1.1. Визначення поняття гирлові області річки.....	5
1.2. Структурні складові гирлових областей річок.....	7
1.3. Пригирлові ділянки затоки та області їх розвитку.....	10
1.4. Гирлові ділянки та особливості їх розвитку.....	12
РОЗДІЛ 2. ГЕНЕТИЧНІ ТА ЕВОЛЮЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ГИРЛОВОЇ ОБЛАСТІ.....	15
2.1. Загальна характеристика Дніпровсько-Бузької гирлової області.....	15
2.2. Геологічна історія формування.....	17
2.3. Особливості еволюції.....	19
РОЗДІЛ 3. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	21
3.1 Хронологія проведення досліджень.....	21
3.2 Особливості дослідження геологічного середовища.....	22
3.3. Особливості дослідження гідрологічного середовища.....	23
ВИСНОВКИ.....	25
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	27
ДОДАТКИ.....	29
Додаток А.....	29

ВСТУП

Актуальність теми. Гирлова область Дніпра та Південного Бугу має надзвичайно важливе господарське значення, на самперед через відповідний природний об'єкт проходять багаточисельні транспортні шляхи, які зв'язують між собою внутрішні райони України та території інших країн. Одночасно в межах гирлової області знаходяться певні віцєськові об'єкти, тобто вона має важливе стратегічне значення.

Гирлова область Дніпра та Південного Бугу з'єднується з акваторією Чорного моря відносно вузькою та неглибокою Кінбурнською протокою, в центральній частині якої розташовано русло підводного судно-плавного Бузько-Дніпроаського каналу. Саме наявність цього каналу дозволяє багатовантажним судам потрапляти до Дніпра та Південного Бугу.

В межах Кінбурнської протоки проявляється власні природні процеси розвитку, які істотно трансформуються під впливом антропогенного фактору. За таких умов моніторинг стану Кінбурнської протоки є надзвичайно важливим.

Об'єкт дослідження. Кінбурнська протока як складова Дніпровсько-Бузької гирлової області.

Предмет. Генетичні та еволюційні особливості розвитку Кінбурнської протоки в умовах антропогенної трансформації.

Мета. Проаналізувати природні умови Кінбурнської протоки для визначення шляхів оптимального використання природних ресурсів пригирлових акваторії Дніпровсько-Бузької пригирлової області:

Завдання 1. Проаналізувати природні особливості гирлових областей річок.

Завдання 2. Визначити генетичні та еволюційні особливості Кінбурнської протоки.

Завдання 3. Описати методологічні особливості дослідження Кінбурнської протоки.

Методи дослідження.

- Метод літературного аналізу - використовується для отримання інформації про гирлові області річок та природні умови Дніпровсько-Бузької гирлової області.
- Історико-картографічний - використовується для отримання інформації про особливості еволюції даного природного об'єкта.
- Метод польових досліджень - використовується для отримання первинної інформації про геологічні, геоморфологічні та гідрологічні особливості Кінбурнської протоки.

Структура роботи. Дипломна робота викладена на 29 сторінках, складається зі вступу, трьох розділів, висновків і 2 малюнків, списку використаних джерел, який містить 20 посилань.

РОЗДІЛ 1. ГИРЛОВІ ОБЛАСТІ РІЧОК ТА ЇХ СКЛАДОВІ

1.1. Визначення поняття гирлової області річки

Гирлова область річки – це особливий географічний об'єкт, який охоплює район впадіння річки в океан, море або озеро (водойма що приймає). Він сформувався, існує та розвивається в умовах взаємодії руслових та морських процесів. [1].

В межах гирлової області можна виділити три основні частини:

1. Пригирлова ділянка річки;
2. Гирлова ділянка;
3. Пригирлова акваторія моря.

Також можна виділити види гирл:

- просте гирло;
- дельта (розгалужене на рукави та протоки);
- естуарій (лійкоподібне розширене пониззя);
- лиманне (затоплена річкова долина, що перетворилася на мілку затоку);
- сліпе (коли річка губиться в пісках чи болотах);
- висяче (характерне для річок із меншою, ніж у головної річки, інтенсивністю глибинної ерозії);

Узагальнюючи наявні приклади про гирлові області можна визначити новоспечене визначення: "гирлова область річки" (скорочено УОР, синонім - отвір річки) - це особливий географічний об'єкт, що охоплює район впадіння річки в приймальню водойму (океан, море, озеро), що сформувався, існує і розкручується внаслідок гирлової динамічності взаємодії, змішання і внутрімасові модифікації гідрофітних областей річки і приймального водойми, відкладів і перевідкладенню річкових і морських (озерних) наносів. Гирлова сторона річки можливо включає в себе чотири частини: гирлова

ділянку річки (нижній шматок річки, несамотійний вузол напливів та / або нагонов), естуарій, дельту, а також гирлова площа приймального басейну (частина приймальної водойми, в рубежах яких істотний вплив річкового стоку).

УОР характеризується специфічністю морфологічною будовою, гідрологічним режимом, і, як наслідок, складу і трофічної структури населяючих її спільнот життєвих організмів. УОР представляють собою гідрологічний, морфологічний, геохімічний та макробіологічний бар'єр поміж річкою і прийомним.

Гирлова область – це самостійний географічний об'єкт, який охоплює ділянки впадання річки в водойму і має неповторний природний комплекс, структура формування якого регулюються гирловими процесами: взаємодією і змішуванням вод річки і басейну (моря, озера), відкладанням і перевідкладанням річкових і наполовину морехідних наносів.

Гирлову область річки розподіляють на дві частини: гирлову ділянку річки (з дельтою, якщо вона є), де переважає річковий гідрологічний режим, однак переважна вплив моря, і гирлові узбережжя, де переважає морський гідрологічний режим, однак темпераментно впливає річка.

Ділянку річки і добичі прибережжя відокремлюються морським краєм дельти, що якщо дельти немає, - вершиною лиману.

Зарегулювання стоку Дніпра незначно впливає на рівень мінералізації, однак згладив амплітуду сезонних коливань і порушило несамотійність її від величини річкового стоку. Зник рівень мінералізації води в період весняного водопілля, літнім максимумом перенісся в основному для осені.

1.2. Структурні складові гирлових областей річок

У нижніх частках річок руслових областей розширюються, в умовах, об'єднаних з взаємодією морехідних і річкових вод, тому вони отримали найменування гирлові процесів. Філії річок, на яких виявляється вплив моря, називаються гирдові області.

Закриті лимани, позбавлені річкового стоку або з мізерно малим стоком. Лимани цього підтипу (Алібей, Бурнас, Малий Сасик, Будацький) підтримують свій рівень за рахунок атмосферних опадів, інфільтрації через пересип і надходження морської води через прориви, розмиви та під час перехлюпування [13].

Важливим фактором, враховуючи гідроекологічні умови руслових процесів в річках представляється трансформацією русел (особливо незначних і середніх річок), яка зв'язана з їх замулення і заростанням. В багатьох випадках даний процес характерний для рівнинних водотоків. Визначити ступінь його прояви можливо за допомогою екологічних дозвільних витрат і дослідження водного стоку, які виступають головними індикаторами екологічного стану русел.

Найбільш часто заморні явища відзначаються в судноплавних каналах що ведуть до МП Миколаїв і Херсон. В районі Кінбурська протоки замори проявляються рідко, що може бути пояснено великий проточністю і гідродинамічної активністю [11].

Такий підхід дозволяє усадкувати витрати після яких не трапляється замулювання русла і функціонального його розмивання. Методично уявлення екологічних дозвільних витрат є основою задля знаходження екологічного достатку стоку, іншими словами тієї необхідної кількості води, яка вивчає за допомогою поперечного поділу руху відмітної від руслу який замулюється.

Простір поділу русла для протоки представляється початком дельти. Нижня лінія дельти величається мореплавних околицею сиріч узмор'ям. Звідси ініціює переважати морський фактор в формуванні гирла річки. За формою та іншими ознаками розпізнають декілька типів дельт.

Дельти здійснюються зав'язуються в тих випадках, коли річка впадає в будь-яку затоку або бухту. Така дельта нарощується, наноси заповняють захищену від хвилювання бухту, але потім виходять до узмор'я. Підвищені дельти зав'язується на виявлених берегах з опуклістю, на дельтах, але не в морі.

Відкриті лимани з незначним надходженням річкового стоку. Серед лиманів чорноморського узбережжя, які належать до відповідного підтипу слід виділити: Сухий та Березанський. Гідрологічні особливості даних водойм зумовлені характером проявлення змінно-нагінних явищ [14].

Лопатеві дельти утворюються при величезному числі наносів. У такому випадку дельта виростає неширокими і довгими акумулятивними валами за рахунок формування пригирлових кіс.

Дзьобовидні дельти характерні для річок, які виносять певец кількість наносів. В випадку посилюється протяжність пригирлових кіс, форма яких нагадує дзьобик птаха. Складні дельти зав'язуються при злитті двох дельт.

Господарська діяльність в басейнах річок в значній мірі впливає на інтенсивну прояву і установку руслових процесів. Разом з тим природний прояв руслових процесів в річках можливо призвести до негативного для життєдіяльності людей стану самих річок і прилеглих до них територій.

Для уточнення наведеного вище визначення УОР [2], перш за все, слід внести ясність в проблему складу цього об'єкта. З кінця 1960 х рр. гирлову область річки стали подразделять на дві частини: гирлової ділянка річки і гирлоше узбережжі. При цьому вважали, що в першій з них переважає річковий гідрологічний режим, але активно впливають морські чинники, а в другій - домінує морської гідрологічний режим, але активно впливає річковий стік.

Знайти місце естуарію в такій схемі районування УОР дуже складно, оскільки в більшості випадків його не можна ототожнити ні з гирловим ділянкою річки, ні з гирловим узмор'ям (навіть напівзамкнутим).

Якщо геологічні та географічні обставини утвердити скупченню річкових наносів в гирловій площі русла в прилеглій частки водойми, в який впадає річка, утворюються дельтоподібним форми.

Дельта - складена річковими наносами в пониззі річки, прорізна розгалуженою мережею рукавів і проток. Дельта складена акумулятивними наносами, які розподіляють напрямок річки на кілька проток (іноді зустрічаються дельти і без поділу русла на рукава). Якщо міжрукавні острова складені не акумулятивно-дельтовими відкладеннями, такі дельти утворилися в кінцевому підсумку накладенням діяльності русла для вже сформований нанорельєф і виношують найменування вставлених дельт, або псевдододельт.

Ряд морфологічних змін річкових дельт обумовлений поступовим розвитком дельт в часі. Встановлення підвищених дельт, що видаються в води прилеглої водойми. Так, для основному етапі дельтоутворення вздовж русла зав'язується зважених у воді частин з утворенням двох кіс. У центрі русла знову зберігається достатня кількість води, тому осадження частин не відбувається. В кінцевому підсумку напрям річки немов виставляється вперед, розшукуючи поміж двома акумулятивними косами. Це так звана ключовидному дельта, яка властива заради незначних річок і ранніх заходів дельтогенезу.

1.3. Пригирлові ділянки затоки та області їх розвитку

У науковій літературі існує безліч різноманітних класифікацій гирлових частин, оснований на різних підходах і нерідко суперечать одне за одним. Зазвичай використовують п'ять принципів підрозділу естуарієв на класи або типи (огляд класифікацій дан в ([3]): за морфологічними ознаками - за формою і походженням естуарія, по характеру поздовжнього зміни солоності води, по характером вертикального розподілу солоності води, за величиною приливних коливань рівня, за характером циркуляції вод. Важливо відзначити, що всі ці класифікації відображають будь-яке одне з багатьох властивостей естуарієв, тому вони мало придатні для комплексної оцінки природних умов в естуаріях, тим більше - невивчених. Нижче пропонується нова типізація естуарієв, в якій автори спробували позбутися вказаних недоліків.

Різнманітними угодами формування пригирлових областей обумовлюються і переважно важливими розходженнями в конфігураціях мікро- і наноформ рельєфу, що покривають сферу заплав. За геоморфологічними особливостям акцентують декілька видів гирл: сегментні (утворюються при інтенсивному меандрування русла, характеризуються дугастими гривами і міжгрівовими зниженнями) паралельногрівісті (утворюються як правило при широких руслах при перекладі русел в напрямку кого-то з укосів долини, характеризуються присутністю вимушених вздовж русла синхронних пасом і скорочення поміж ними); обваловані (поширені на річках косих передгірних рівнин, відрізняються тим, що напрямок річки береться величезним аллювієм і гіпсометричного

спочиває більше заплави, яку охороняють від затоплення виключно прируслові вали).

Відповідний вік утворення гирл обумовлюється їх розташуванням понад невисоким (межень) рівнем води в руслі - чим більше розміщена тераса, тим раніше вона утворилася. З огляду на, що на сучасному рубежі трапляється встановлення заливного рівня долини, будь-яку візьму можливо аналізувати як майбутню терасу. Тому відлік більше класичних через деякий час створення лоджій личить через заплави: перша надзаплавної терасі, друга надзаплавної лоджії крім далі. У кожній лоджії можливо розподілити порядно генеральних інгредієнтів - платформа (власне сферу тераси), обрив або укіс (більш сиріч менш чітко розрив до майданчика прилеглого знизу террасного рівня), бровку і тиловий шов.

В ході вдольберегових переміщення наносів в підводних каналів відбувається сортування ґрунту, як за складом, так і за розмірами частинок, що грає важливу роль у формуванні поселень тих чи інших гідробіонтів [7].

Виникнення пригирлових областей об'єднано зі значним підвищенням рівня океану в голоцені, повергнувшись до затоплення приморської частки річкових долин. Тільки-но сформовані в гирлах посередніх і величезних річок, мають у своєму розпорядженні витягнуту уздовж осі річкової долини фігуру і тому природно розміщені після берегової лінії приймального басейну. У запропонованій типізації в даний характер гирла інтегровані два підтипу: лиманові гирлові області, з не блокованої приморської частково і пригирлові області з наполовину блокованої акумулятивними конфігураціями (косами, пересипами, бар'єрними островами) приморської частиною.

Індивідуальність гідролого-морфологічних пропроцесів в лиманних гирлових областях об'єднана з двома їхніми особливостями: по-перше, завжди процеси в них протікають серед розлогих дрібно гідрофітних водойм, підвладних передніх водойм, а по-друге, в гідрофітном строю таких гирл характеризує значимість річного стоку.

Це багато в чому пояснюється тим, що пригирлові області щохвилини визначаються в неприливних або мікропріливних гирлах річок. Соленість води в пригирлових районах мало-помалу посилюється по напрямленню через річки до моря.

1.4. Гирлові ділянки та особливості їх розвитку

В основу типізації покладено розподіл компаній груп гирлових ділянок за кількома взаємопов'язаними ознаками або властивостями: будові гирл і їх походженням; місця гирл в УОР; характер циркуляції, вертикального розмішування і стратифікації величиною приливних хвилювання рівня. Суму відомостей про цих ознаках пропонує повне уявлення про особливості гідрологічного морфологічних і гідрологічних екологічних процесів в конкретному гирловій ділянці, і тому достатня для характеристики гирл як природного об'єкта. Передбачувана типізація стосується виключно переважно поширення для планеті "позитивних" гирл, "зворотні" в неї не включені.

Виникнення гирлових ділянок об'єднано зі значним підвищенням рівня океану в голоцені, залежних до затоплення приморській частки річкових долин. Ділянки тільки сформовані в гирлах середніх і великих річок, мають у своєму розпорядженні витягнуту уздовж осі річкової долини фігуру і тому природно розміщені до берегової лінії приймального басейну.

Улюбленим місцем життя фільтраторів є область розположенна нижче глибини максимуму каламутності води [8].

У запропонованій типізації в даний характер гирлових ділянок інтегровані два підтипу: лиманові естуарії з не

блокованої приморській частково і лиманові естуарії з наполовину блокованої акумулятивними конфігураціями (косами, бар'єрними островами) приморській частиною.

Гідролого-морфологічні процеси в гирлових ділянок розширення в руслі річки (або в руслах дельтоподібним водотоків) кращим впливом річкового басейну.

У більшість гидрових ділянок даного підтипу - неприливних і мікроприливних, вплив моря в них зазвичай обмежується сгонно-нагонними явищами. Внаслідок нагону і "ефекту" в гирлах, крім устічного розширення щохвилини зав'язується гирлова циркуляція вод, при якій в поверхневих покривах річкова вода пересувається до моря, а у дна мореходна розчинника пересувається в бік річки.

Шаруватість в таких гирлах стійка, злиття поміж гідрофітними масами мале і відбувається виключно на поверхності розрива поміж ними.

Насправді, руслові ділянки, крім устічного розширення - такі транзитні водотоки, в яких нецікаві річкові води пересуваються до слою, по-над покровом ("клином") осолених вод.

Сполучні судноплавні канали та канали в гирлах річок призводять до перебудовам в водних екосистемах, і до змін якісного складу і кількісних показників біологічних компонентів [9].

У руслових ділянках з устічними розширенням всі гідролого-морфологічні процеси обумовлюються рисами морехідних припливів, міра яких в більшості об'єктів такого типу велике.

Фундаментальний морфологічний процес в цих гирлах - дефляція їх дна і берегів стокові відпливами і приливами.

Напруженість ерозії в гирлах даного підтипу посилюється у напрямку через річки до моря, тому вони дуже часто розташовуються лійчасто, по виділенню (ширина і область поперечного поділу даних гирл збільшується через їх вершини вниз, близькому до експоненціального).

При всьому при цьому, величина припливу морських вод в фазу напливу можливо в десятки і сотні разів перевищувати величину притоку річкових вод. У руслових естуаріях з устичними розширенням річкові і морські води темпераментно змішуються внаслідок досвідченим течіям, по даному шарованість вод в даних предметах природно слаба.

Основна аккумулятивная форма, представлена в районі дослідження - коса Лагерна [10]. Вона розташована в гирлі Березанського лиману і пов'язана з активним абразивним Кліфом, довжиною 5,6 км. В даний час коса повністю забудована легкими і фундаментальними будівлями і не може розвиватися в природному режимі.

РОЗДІЛ 2. ГЕНЕТИЧНІ ТА ЕВОЛЮЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ГИРЛОВОЇ ОБЛАСТІ

2.1. Загальна характеристика Дніпровсько-Бузької гирлової області.

У масштабах Азово-Чорноморського водойми розподіл набули досить своєрідні гідрофітні предмети -лимани [4]. За особливостями географічного розташування вони гуртуються в роздільні групи: Дунай-Дністровську, Дністровсько- Дніпровську, Приазовську і Кримську. Досліджуваний нами Дніпровсько-Бузький затоку розміщений в північно-західній частині Темно-блакитний і являє собою неповторну водойма, що з'єднує устьичні площі Дніпра і на південь від Бугу.

Загальна область лиману навколо 800 км². Максимальна протяжність 55 км, близько ширині 17 км. Велика глібіна 12 метрів, а посередня 4 метри.



Рис 2.1.1. Схема розташування Дніпровсько-Бузького лиману

Гирлові площі річок є своєрідним природним об'єктом, які утворюються в місцях впадання згідні легковажних водотоків в ту або деяку водойму.

Розглядаючи різні джерела, які присвячені Дніпровсько-Бузькому лиману не вдалося проаналізувати який простір займає ця водойму в текстурі устьичної площі Дніпра і Південного Бугу. Власне тому у відповідній замітці охоплюється знаходження предмета дослідження в текстурі гирлової площі Дніпра і Південного Бугу.

Складається з витягнутого в субширотном спрямованості Дніпровського лиману (довжина 55 км, ширина до 17 км), а ще вузького (шириною від 5 до 11 км) і зигзагоподібного Бузького лиману, витягнутого в субмеридиональном спрямованості довжиною 47 км. Переважна глибина 6-7 м, гранична - 12 м (т. Н. Станіславська яма).

Отже, Дніпро-Бузький лиман утворився в результаті трансгресії Чорного моря в нижній течії Дніпра і Південного Бугу. З Чорним морем лиман з'єднується протокою шириною 3,6 км (між Очаківським мисом і Кінбурнської косою). Південні береги невисокі, піщані; північні, в провідному, найвищі (до 20-35 м), складені з глинисто-піщаних порід, тільки

на окремих ділянках тут бачаться піщано-черепашникові коси. Дно біля кіс пісочне, на глибині вкрите суглинисто-піщаними мулами.

Дніпровсько-Бузький затоку представляється мілководні затоки Чорного моря, від'єднаний від нього Кінбурнської косою. Змішується затоку з морем Кінбурнської протокою, за допомогою деякий і здійснюється водообмін. Масштабність протоки - навколо 4 км. На сході затока є сусідами з гирлом Дніпра, для півночі мало-помалу переходить в р. Полудьонний Буг. За своїми габаритами затоку представляється найбільшим на Чорному морі, його область складає 800 км², об'єм води - 3 км³; посередня серйозність - 3,5 - 4,0 м. Найбільша серйозність в лимані рівновелика 5 м. У той же час потрібно відзначити, що фактичні глибини можуть існувати і великими, однак за допомогою затоку студіює два судноплавних каналу - один на м. Миколаїв, другий на м. Їх глибина складає відповідно 10 і 8 м.

2.2. Геологічна історія формування

Дніпровсько-Бузький лиман - це лиман відкритого типу, який представляється найбільшим поміж лиманів Причорномор'я. Данний лиман видається одним з переважно вивчених основних водойм про морфології берегів, його геологічного будові та особливостей донних відкладень.

Для Дніпровсько-Бузького лиману характерний безперешкодний обмін з морем і значне різноманіття однорічного стоку, даний фактор обумовлюється нібито фундаментальної фактор, який впливає на формування донних відкладень лиману. Наприклад, вплив однорічного стоку для встановлення сьогоденнішніх донних відкладень лиману.

На території Дніпро-Бузького лиману представляється регіони виходів вапняків, знаходиться торф, черепашник, пісок. Крім цього є корисні копалини, місця знахідок золота і алмазів, викопується будівельні піски, сіль.

Прокладається видобуток осадових глинистих порід: гідролюдистої глини, лесів і лесовидних суглинків, поліміктових глин.

Глибокої безвідходної переробой вирощуваних морепродуктів з метою одержання харчової, кормової й лікувально-профілактичної продукції коштовних видів гідробіонтів з метою збереження й збільшення чисельності природних популяцій, одержання посадкового матеріалу для організації їх вирощування промисловим способом.

Згодом досліджене узбережжя наноситься на карти, спочатку глазомірні, із зазначенням румбів і напрямків рухів судів (карти-портолани). У другій половині XVIII століття починається масове складання карт, поприбудованих інструментальними методами, в тому числі і північного узбережжя Чорного моря [16].

Розломи, скиди і насування, орієнтовані за широтою вздовж узбережжя Дніпро-Бузького лиману, схрещуються меридіанними розломом. В цій ділянці маленькі зрушення в осередках землетрусів, область слабоактивних в сейсмічному відношенні. На узбережжі Дніпро Бузького лиману зустрічаються ненатуральні форми рельєфу та штучні вали.

На всіх глибинах ПК перетинаються вдольберегових піщаним потоком. Встановлено, що підвищена заносимість відбувається тільки при берегових переміщеннях наносів, захоплюючих зону до глибин більше 20 м. Відклади рухаються, в основному, в тонкому придонному шарі. Експериментальними та візуальними натурними спостереженнями показано, що рух піщинок по дну набагато частіше відбувається стрибкоподібно і рідше в вигляді безпосереднього кочення по дну. У виїмці каналу відкладаєтьсябаззвичай 5 - 10% загальної витрати потоку наносів. Максимальний шар наносів накопичується в найбільш глибокій частині виїмки, хоча відкладення відбувається по всьому її профілю [12].

В кінцевому підсумку трансгресії стародавні русла Дніпра і Південного Бугу перетвілилися в лимани зі змішаною мореплавних і річковий фауною. Лиман північно-західній частині Чорного моря мав три фази розвитку:

мореходная і лиманна. Тривалість будь-якої фази обумовлювався впливом безлічі для гідрологічний режим лиману і величиною нецікавого стоку.

На основі аналізу геологічних матеріалів дійшла до таких висновків, що на підстави четвертинного періоду в ділянці північно-західній частині Чорного безлічі був дві річки: Пра - Дніпро, напрямок якої простягалася ґрунтовно на південь від прогресивного Дніпра і вливався в Понтійське море в районі Каркінітської затоки, де, очевидно, і водився в той час її дельта, і річка Дніпро, яка водився припливом Пра - Дніпра і проходила по своєму сьогоднішньому напрямку.

Певне, вперше словосполучення "гирлова область річки" з'явилося на початку ХХ ст. Використовуючи це словосполучення, він хотів під черкнути специфічність гідрологічних і морфологічних умов в гирлі р. Камчатки, які, як він справедливо вважав, пов'язані з "Спільною дією річки і моря" [17].

2.3. Особливості еволюції

Гирлова частина Дніпра розміщена на півдні Українського кристалічного щита близько центральної частини Причорноморської запади, на кордоні різноманітних тектонічних структур. На півночі - таке Лесове плато межиріччя Південного Бугу і Дніпра, яке має в своєму розпорядженні повільні плікативних деформації, ускладнені різноманітними порушеннями (по яким пропущена яружно-балочна система). Непереривчастим порушенням повнощних ділянку відділяється через південну частину.

Геологічне розташування місцевості складена відкладеннями неогенового і антропогенового періоду післяльодовикової епохи неогенового

періоду, що залягають більше регіонального базису ерозії, презентовані утвореннями:

- Сарматського ярусу - вапняки, глини (придніпровської частина).
- меотичних ярусу - вапняки, мергель.
- понтичний ярусу - оолітові вапняки (нижній горизонт), жовто-коричневі і червоно-бурі черепашкові запалі вапняки (північно-східна ділянку області).



Рис. 2.3.1. Геологічна будова гирлової області Дніпра

Гетерогенність літологічного складу неогенових відкладень описує безліч статурі укосів долин для правобережжя Дніпра. Викриття вапняків часто утворюють демураційні лоджії і карнизи. Вапняки понтіческого ярусу перегороджують червоно-бурі глини, на яких залягають відкладення антропогенового періоду. Вони, в свою чергу, складені лесових відкладеннями, ємність яких 20 - 30 м.

У будові лівобережжя Дніпра беруть участь пісочний наносні відкладення спільно з піщаними лесовидні суглинки, які залягають для розмитих різноманітних по літологічеським складом відкладеннях неогену.

Згідно [5], вузький діапазон солоності води 5-8 ‰ утворює природний кордон, при переході якої змінюється видовий склад тварин, водоростей, бактерій і грибів. По суті, на цьому рубежі між собою стикаються річкова і морська форми життя.

РОЗДІЛ 3. МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ОБЛАСТІ

3.1 Хронологія проведення досліджень

Дослідження Кінбурнської протоки почалося в 2019 році. Під час навчально-дослідної експедиції ХДУ нами було досліджена Кінбурнська коса. За допомогою топографічної зйомки, яка була зроблена (Нівелір Geo-FENNEL-FAL-20), була отримана інформація про морфологію Кінбурнської коси.

Під час зйомки здійснювався відбір проб прибрежно-морських наносів, аналіз яких дозволив нам сформувавши уявлення про літологічно особливості Кінбурнської коси.

Під час відповідної експедиції була зроблена GPS фіксація берегової лінії за допомогою GPS навігатора, що дозволило сформувавши уявлення про динаміку берегової смуги відповідної берегової форми.

В червні 2020 року під час навчальної практики за професійним напрямком нами була досліджена Кінбурнська протока. Дослідження проводились з майстерного човна від центрального пляжу міста Очаків до оголовки Кінбурнської коси.

Під час дослідження було здійснено за допомогою лоту вимірювання глибини. За допомогою диска Секкі вимірювалась прозорість.

Спеціалізованим термометром вимірювалась температура води в придонному та поверхневому межах.

Здійснювався відбір проб води для визначення їх солоності (за допомогою ареометру), та сутність води (за допомогою приладу Купліна).

3.2 Особливості дослідження геологічного середовища

Акумулятивні форми рельєфу презентовані пляжами, кривими і террасами Пляжний піщаників, зі значними (до 20-23%) домішками черепашкової детриту і цільної ракуши. Масштабність пляжів складає через 8 до 22 м, середнє 12,4 м. Ступінь підвищена, до 1,5-1,9 м, що виключно для інших ділянках, а пояснюється значною повторюваністю благородних рівнів (≥ 1 м) під впливям нагінних ураганів і надходження води з двох величезних річок.

Виключаючи пляжі, біля підніжжя обвалістих функціональних і відмерлих кліфів до акумулятивним зараховуються конуси виносу з коротких і крутих балок, які нагадують собою слабохвилясті поверхні. Такі філії представлені на орієнтальної околиці Очакова поміж армійським портом і портопункту для околиці міста. На цій філії заради терня бурхливого розмиву проведенні берегозахисні події - нарису з нерухомих брил.

Закономірності розподілу генеральних рис наносів для підгідрофітном схилі обстеженої берегової площі, можливо спостерігати субквальних ухил приблизно абсолютно запозичений алеврітопелітовими осадовим матеріалом. Мабуть, це міцно пов'язано з виносом замутнених лиманних наносів і дніпровської суспензії за допомогою Кінбурнській протоку, втім на якісь

величезні маси мати намір не доводиться. Дніпро-Бузький затоку сприймає більше 90% дніпровського аллювія, деякий своєї натовпом як говоритися компенсує тектонічна услужіваніє лиманного.

Обстеження берегу Чорного моря в районі Кінбурнського протоки представляються освоєних і виразно перетвореними такого студіювання на початку і перш за все представляються проби попередити розмив акумулятивного гирла.

За останні кілька десятиліть цілком чітко проявилася реальна тенденція водного балансу Чорного і Азовського морів.

Вона збіглася з декількома ендегенними процесами, які наклалися на екзогенні. У підсумку все це привело до загального підвищення рівня Чорного моря, в тому числі і в районі Кінбурнського півострова за даними вимірів на гідрометеорологічної станції (ГМС) «Очаків».

У багатьох естуаріях морського типу (особливо в гирлах малих річок) естуарієм можна вважати лише поверхневу, піддану впливу річкового стоку частина морської затоки, фьорда (Fiord), ріа (ria) [6].

3.3. Особливості дослідження гідрологічного середовища

На півдні Кінбурнської арени стали формуватися неповторні для території України еолово-гідрогенного ландшафтогенезу. Утворенням пасмового-відолінкових об'єднує з можливими катастрофічними паводками, пластовими потоками катастрофічний характер, - фладстрімами. Безпосередньо самі ці пасма утворення належного аналізу як прояв величезних рифлів, які в майже у всіх місцях закриті відкладеннями іншого формування, про що засвідчує різноманітність типології конфігурацій

рельєфу. Слід зазначити, що у формуванні рельєфу ареалу які застосовували антропогенний чинники.

Канал, як штучне русло, відривається в ґрунті, і тому очевидно, що генеральними будівельними роботами біля створенні каналів представляються вилучення та видалення ґрунту з відділення каналу. Роботи в народному, піщаному, глинистому, скельному ґрунті прокладаються різноманітними технологіями і супроводжуються різноманітними природоохоронними наслідками. Вплив може спостерігатися в місцях звалища почерпнутих ґрунтів.

У поперечному розрізі суднохідний канал природно представляє перелицьовану рівнобедренну трапецію масштабність каналу до дна, нібито, менше, ніж по суші.

Прогрес судноплавства супроводжується посиленням заносимості каналів. Спостерігається дефляція укосів і руйнування берегів та схилів. ці явища висловлюються обізнаними потоками, які впливають на дно і підводні і надводні укоси каналу близько течень судна. З метою зменшення негативного дії судноплавства для розріз каналу, поспішність течії суден в них обмежується, або переміщення підтримується мелкосідящими у воді буксирами - кантовщиками.

Велика або маленька заносимість характерна всім судноплавним каналам, так як в морях навколо ділянку зваженого речовини сідає на дно, в тому числі, і в ложі каналів. Втім все-таки величезну значимість в накопиченні опадів в них грає вдольберегових хор наносів. Переміщення ґрунту проширюється під впливом, попередньо за все, зибей і течій.

ВИСНОВКИ

На підставі проведених досліджень ми дійшли таких висновків:

1. Гирлова область річки – це особливий географічний об'єкт, який охоплює район впадіння річки в океан, море або озеро (водойма що приймає). Він сформувався, існує та розвивається в умовах взаємодії руслових та морських процесів. Узагальнюючи наявні приклади про гирлові області можна визначити новоспечене визначення: гирлова область річки - це особливий географічний об'єкт, що охоплює район впадіння річки в приймальню водойму (океан, море, озеро), що сформувався, існує і розкручується внаслідок гирлової динамічності взаємодії, змішання і внутрімасові модифікації гідрофітних областей річки і приймального водойми, відкладів і перевідкладенню річкових і морських (озерних) наносів.
2. Дніпровсько-Бузький лиман - відкритий прісноводний лиман в північній частині Чорного моря, на території Херсонської та Миколаївської областей України. Порт - Очаків. Отже, Дніпро-Бузький лиман утворився в результаті трансгресії Чорного моря в нижній течії Дніпра і Південного Бугу. З Чорним морем лиман з'єднується протокою шириною 3,6 км (між Очаківським мисом і Кінбурнської косою).
3. На території Дніпро-Бузького лиману представляється регіони виходів вапняків, знаходиться торф, черепашник, пісок. Крім цього є корисні копалини, місця знахідок золота і алмазів, викопується будівельні піски, сіль. Прокладається видобуток осадових глинистих порід: гідрослюдиної глини, лесів і лесовидних суглинків, поліміктових глин.
4. Дослідження Кінбурнської протоки почалося в 2019 році. Під час зйомки здійснювався відбір проб прибрежно-морських наносів, аналіз яких дозволив нам сформувати уявлення про літологічно особливості Кінбурнської коси. В червні 2020 року під час навчальної практики за

професійним напрямком нами була досліджена Кінбурнська протока. Дослідження проводились з майстерного човна від центрального пляжу міста Очаків до оголовки Кінбурнської коси.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Михайлов В.М., Горін С.Л., 2012
2. Михайлов В.Н., Добровольский А.Д., Добролюбов С.А. Гидрология. М.: Высш. шк., 2005. 463 с.
3. Михайлов В.Н. Гидрология устьев рек. М.: Издво МГУ, 1998. 176 с.
4. Зенкович В.П. Морфология и динамика советских берегов Черного моря. Т. II (Северо-западная часть) / В.П.Зенкович. – Москва: Изд-во АН СССР, 1960. – 216 с.
5. Хлебович В.В. Критическая соленость биологических процессов. Л.: Наука, 1974. 235 с.
6. Evans J., Prego R. Rias, estuaries and incised valleys: is a ria an estuary? // Marine Geol. 2003. V. 196. P. 171–175.
7. Селин Н.И. Влияние грунта на оседание личинок мидии Грайяна // I Всесоюз. конф. по морской биологии (Владивосток, 26 – 29 сент. 1977 г.). – Владивосток, 1977. – С.122-123.
8. Свирская М.А., Мельничук Е.П. Предварительные данные о составе обрастания в некоторых портах Черного моря // Материалы Всесоюз. симп. по изученности Черного и Средиземного морей, использованию и охране их ресурсов (Севастополь, окт. 1973 г.). – Киев: Наукова думка, 1973. – ч.4. – С.107-108.
9. Морская геоморфология. Терминологический справочник. Береговая зона: процессы, понятия, определения / Науч. ред. В.П. Зенковича и Б.А. Попова. – М.: Мысль, 1980. – 280 с.
10. Шуйский Ю. Д., Выхованец Г. В. Экзогенные процессы развития аккумулятивных берегов в Северо-Западной части Черного моря. – Москва: Недра, 1989. – 198 с.
11. Миньковская Р.Я. Локальные экологические катастрофы в Днепро-Бугской устьевой области // Экологическая безопасность прибрежной и

- шельфовой зоны комплексное использование ресурсов шельфа.– Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2010.– вып.23.– С.166-170.
12. Симов В.Г., Дьяков Н.Н., Шевела Л.А. Проток речных вод в Азовское море // Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон и комплексное использование ресурсов шельфа.– Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2010.– вып.23.– С.145-152.
 13. Геология шельфа УССР. Лиманы / Молодых И.И., Усенко В.П., Палатная Н.Н. и др. – Киев: Наук.думка, 1984. – 176 с.
 14. Михайлов В.Н. Новые определения, районирование и типизация устьевых областей рек и их частей – эстуариев / В.Н. Михайлов, С.Л. Горин // Водные ресурсы, 2012. – Том 39. - № 3. – С. 243 – 257.
 15. Скупський Р.М. Марикультура Чорного моря – концептуальні засади створення рибогосподарського кластеру [Текст] / Р.М. Скупський /// Економічний форум. – 2015. – № 1. – С. 86-102.
 16. Гидрография Черноморского флота (1696–1982 гг.): исторический очерк / Отв. ред. Л.И. Митин. – Севастополь: ГС ЧФ, 1984. – 360 с.
 17. Лебедев В.Н. Воды юговосточной Камчатки. Ч. 2. Текущие воды. СПб., 1919. 130 с.
 18. Самойлов И.В. Устья рек. М.: Географгиз, 1952. 526 с.
 19. Чеботарев А.И. Гидрологический словарь. Л.: Гидрометеиздат, 1978. 544 с.
 20. Руководство по гидрологическим исследованиям в прибрежной зоне морей и в устьях рек при инженерных изысканиях. М.: Гидрометеиздат, 1972. 393 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

КОДЕКС АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ ХЕРСОНЬСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Я, Година Злата Вікторівна, 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.

_____ (дата)

_____ (підпис)

_____ (ім'я, прізвище)

