

**Національна академія наук України
Херсонська гідробіологічна станція**

**НАУКОВІ ЧИТАННЯ,
ПРИСВЯЧЕНІ ДНЮ НАУКИ**

Екологічні дослідження Дніпровсько-Бузького регіону

Випуск 10

Херсон – 2017

УДК 547.5(282.247.32)
ББК 28.082

Н 34 Наукові читання, присвячені Дню науки. Екологічні дослідження Дніпровсько-Бузького регіону. Вип. 10. Збірник наукових праць. – Херсон, – 2017. – 52 с.

ISBN 978-966-02-8333-6

В збірнику розміщені наукові праці видані за результатами наукових читань, присвячених Дню науки. Ініціатором та організатором читань є Херсонська гідробіологічна станція Національної академії наук України.

Матеріали збірника висвітлюють проблеми ботаніки, зоології, гідробіології, охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів.

The miscellany of scientific articles contains a result of a Symposium (Scientific Readings), dedicated to the Day of Science. This Scientific readings initiated and organised by Kherson Hydrobiological Station of the National Academy of Sciences of Ukraine (NASU).

The articles of this proceeding highlight the problems of botany, zoology, hydrobiology, conservation of environment and rational use of natural resources.

Редакційна колегія:

Овечко С.В., к.б.н.,
Алексенко Т.Л., к.б.н..

Головний редактор:

к.г.н. Коржов Є.І.

Публікується за постановою Науково-технічної ради Херсонської гідробіологічної станції НАН України від 27 вересня 2017 р. № 2

Відповідальність за достовірність матеріалів, викладених у публікаціях, несуть автори.

ББК 28.082

ISBN 978-966-02-8333-6

© Херсонська гідробіологічна станція НАН України, 2017 р

посвященних Дню Науки, г. Херсон (Херсонская гидробиологическая станция НАН Украины) 19-20 мая 2015 года: Матеріали наукових читань – С. 62-69.

2. Шейгас І.М., Семенюк С.К. Перспективи ведення лісомисливських досліджень на Нижньому Дніпрі / Ігор Миколайович Шейгас, Станіслав Кузьмич Семенюк // Гідроекологічні дослідження Дніпровсько-Бузького регіону: Матеріали наукових читань, присвячених Дню Науки, м. Херсон, Херсонська гідробиологічна станція НАН України, 19-20 травня 2016 року. Херсон – 2016. – С. 54-59.

3. Шейгас І.М. Право на експеримент / І.М. Шейгас // Лісовий та мисливський журнал. – К. – 1996. – № 2. – С. 26-27.

4. Шейгас І.Н. Научно-исследовательское хозяйство "Нижнеднепровское" как полигон для апробации отраслевых научных разработок / И.Н. Шейгас, В.В. Шевчук // Проблемы современного охотоведения: Материалы международной конференции (5-6 декабря 2002 г., г. Москва). – М. – 2002. – С. 234.

5. Шейгас І.М. Характер становлення деяких новостворених Національних природних парків півдня України в системі вітчизняного природно-заповідного фонду / І.М. Шейгас // Міжнародна науково-практична конференція "Національні парки – минуле, сьогодення, майбутнє", присвячена 30-річчю створення Шацького національного природного парку, 23-25 квітня, Шацьк, Світязь – 2014. – С.90-92.

УДК 556.04:282.05

ЗМІНИ ГРАНУЛОМЕТРИЧНОГО СКЛАДУ ДОННИХ ВІДКЛАДІВ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОГО ЛИМАНУ В СУЧАСНИЙ ПЕРІОД

Є.І. Коржов

*Херсонська гідробиологічна станція НАН України,
Національний природний парк «Нижньодніпровський»*

В статті проведено аналіз змін у складі донних відкладів Дніпровсько-Бузького лиману в порівнянні з 60-ми роками минулого століття. Найбільший перерозподіл донних відкладів відмічається у складі дрібних фракцій. Площа яку займає глинистий мул за останні 50 років зменшилась у напрямку від західної частини лиману до східної. Встановлено, що через збільшення внеску морських вод у водному балансі лиману, найбільші зміни відбулись у складі донних відкладів його західної частини.

Ключові слова: донні відклади, гранулометричний склад, перерозподіл, Дніпровсько-Бузький лиман;

Донні відклади є важливим елементом абіотичної складової водних екосистем. Від їх типу та характеру залежить розподіл окремих видів гідробіонтів, екологічний стан придонних шарів води, гідрохімічні особливості водного об'єкту та ін. Відомо, що такі типи відкладів як замулений пісок, є досить продуктивним біотопом для розвитку та життя бентосних організмів, комах та риб-бентофагів. Дрібнофракційні ґрунти, такі як дрібний та глинистий мул, навпаки не створюють сприятливих умов існування гідробіонтів [4-8]. Саме тому зміна гранулометричного складу донних відкладів, особливо в бік більш дрібних фракцій, є вкрай небажаним процесом для водних об'єктів, що переважно призводить до погіршення їх екологічного стану, перерозподілу у складі гідробіонтів та скорочення біорізноманіття.

Матеріали та методи досліджень. Для визначення структури та характеру розподілу донних відкладів в озерній та русловій мережі Дніпровсько-Бузької гирлової області були використані матеріали експедиційних досліджень за 2011–2015 рр. Гранулометричний склад та розмір часток донних відкладів визначався на обладнанні розробленому в лабораторії гідрології інституту гідробіології НАН України, принцип роботи якого полягає у використанні вагового методу седиментаційного аналізу [4]. Метод дозволяє визначати гранулометричний склад лише неорганічної складової донних відкладів, аналізом якої ми обмежились в нашій роботі.

Відбір ґрунтових проб проводився дночерпачем штанговим (2 м) та дночерпачем Петерсона (модифікованим) тросовим [1] на 27 станціях згідно прийнятої сітки станцій моніторингових спостережень розроблених на Херсонській гідробіологічній станції НАН України.

Результати досліджень та їх обговорення

Найбільшим за площею водним об'єктом Дніпровсько-Бузької гирлової області є Дніпровсько-Бузький лиман. Довжина його 57 км, середня ширина 12 км, площа – біля 700 км². Переважні глибини 6–7 м, максимальні – 13 м.

За матеріалами експедиційних виїздів у 2009–2013 рр. складена схема розподілу донних відкладів Дніпровсько-Бузького лиману (рис. 1).

В процентному співвідношенні за акваторією лиману донні відклади різного типу розподіляються не рівномірно. У західній частині лиману домінуючими є мули та піщані ґрунти, в центральній частині – глинисті мули та піски, у східній – мули та піски.

В цілому в лимані переважають донні відклади представлені мулом та піском (32,2 та 30,0% площі). Трохи меншу територію займають глинисті мули – 21,4% площі. На замулений пісок та піщаний мул припадає найменша частка – 11,4 та 5,0% площі відповідно. Ґрунти вкриті черепашником займають 7,1% площі лиману (табл. 1).

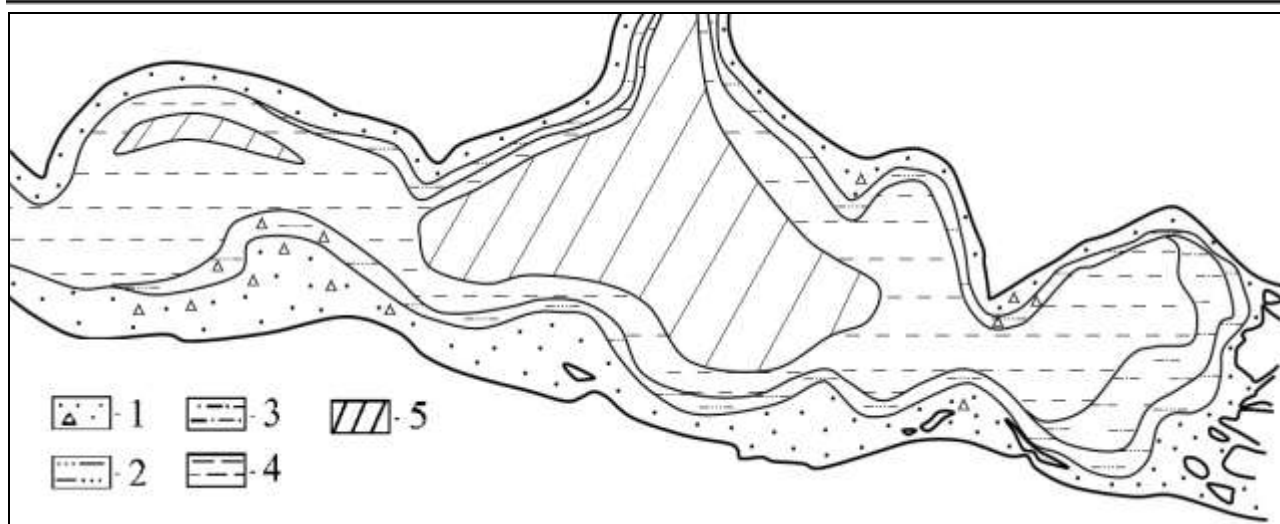


Рис. 1 – Схема розподілу ґрунтів Дніпровсько-Бузького лиману (за матеріалами 2009–2013 рр.). 1 – пісок та пісок з битим черепашником, 2 – замулені піски, 3 – піщані мули, 4 – мули, 5 – глинисті мули

Таблиця 1 – Розподіл донних відкладів у різних частинах Дніпровсько-Бузького лиману у відсотках в сучасний період

Тип донних відкладів	Частина лиману			Лиман в цілому
	західна	центральна	східна	
Пісок	37	25	32	30,0
Замулений пісок	10	10	18	11,4
Піщаний мул	3	1	18	5,0
Мул	45	25	32	32,2
Глинистий мул	5	39	0	21,4
Ґрунти вкриті черепашником	15	4	4	7,1

За рахунок активного надходження води у західну та східну частини лиману (з Чорного моря та Дніпра відповідно) дрібні фракції донних відкладів у них представлені мулом, що є переважним ґрунтом для ділянок з глибинами більше 2 м.

На мілководді лиману (особливо біля південного берега) переважають піщані ґрунти. У центральній частині на глибинах домінуючими є глинисті мули, що пов'язано з недостатньою проточністю для промивання водних мас даної ділянки лиману. Процеси седиментації тут відбуваються найбільш інтенсивно.

У складі донних відкладів Дніпровсько-Бузького лиману з 60-х років минулого століття відбувся перерозподіл. Зіставлення даних щодо розподілу донних відкладів лиману в сучасний період з їх розподілом у попередні роки [3] вказує на те, що найбільших змін зазнали ґрунти західної частини водойми, найменших – східна (табл. 2).

Найбільший якісний перерозподіл донних відкладів відмічається у складі дрібних фракцій (мул, глинистий мул). Площа, яку займає глинистий мул зменшується від західної частини лиману до східної. Площа мулу майже пропорційно збільшується у тому ж напрямку. Перехід фракції глинистого мулу до мулу відбувся внаслідок збільшення ролі вітрового перемішування водних мас яке заважає найдрібнішим часткам відкладів седиментувати.

Також, впродовж зазначеного періоду помітно збільшився внесок морських вод у водному балансі лиману внаслідок незначного зменшення стоку Дніпра і Південного Бугу та підвищення рівня Чорного моря [2]. Цей факт пояснює найбільші зміни в розподілі донних відкладів саме західної частини лиману та найменші – східної частини і гирла Південного Бугу.

Таблиця 2 – Розподіл донних відкладів у різних частинах Дніпровсько-Бузького лиману у відсотках від загальної площі в 60-х роках минулого ст.

Тип донних відкладів	Частина лиману						Лиман в цілому	
	західна		центральна		східна		60-ті роки XX ст.	Δ, %
	60-ті роки XX ст.	Δ, %	60-ті роки XX ст.	Δ, %	60-ті роки XX ст.	Δ, %		
Пісок	37	0	19	+ 6	33	- 1	27,0	+ 3,0
Замулений пісок	24	- 14	10	0	20	- 2	16,5	- 5,1
Піщаний мул	5	- 2	6	- 5	18	0	8,0	+ 3,0
Мул	7	+ 38	14	+ 11	27	+ 5	14,5	+ 17,7
Глинистий мул	27	- 22	51	- 12	2	- 2	34,0	- 12,6
Ґрунти вкриті черепашником	23	- 8	5	- 1	2	+ 2	10,0	- 2,9

Примітка: Δ – зміна фракції донних відкладів за останні 50 років у порівнянні з сучасним періодом. Знак +/- вказує на збільшення/зменшення площі, що займає окрема фракція ґрунту за останні 50 років.

Висновки

Найбільший якісний перерозподіл донних відкладів відмічається у складі дрібних фракцій (мул, глинистий мул). Площа яку займає глинистий мул за останні 50 років зменшилась у напрямку від західної частини лиману до східної. Площа мулів майже пропорційно збільшилась у тому ж напрямку. Перехід фракції глинистого мулу до мулу (трансседиментація відкладів) відбувся внаслідок збільшення ролі вітрового перемішування водних мас яке заважає найдрібнішим часткам відкладів седиментувати.

Впродовж зазначеного періоду збільшився внесок морських вод у водному балансі лиману внаслідок незначного зменшення стоку Дніпра і Південного Бугу та підвищення рівня Чорного моря. Саме цей факт пояснює найбільші зміни в розподілі донних відкладів західної частини лиману та найменші – східної частини і гирла Південного Бугу.

**

В статье проведен анализ изменений в составе донных отложений Днепровско-Бугского лимана по сравнению с 60-ми годами прошлого столетия. Наибольшее перераспределение донных отложений отмечается в составе мелких фракций. Площадь занимаемая глинистым илом за последние 50 лет уменьшилась в направлении от западной части лимана к восточной. Установлено, что из-за увеличения вклада морских вод в водном балансе лимана, наибольшие изменения произошли в составе донных отложений его западной части.

**

The article analyzes the changes in the sediments of Dnieper-Bug estuary compared with 60-th years of the last century. The largest observed redistribution of sediments consisting of fines. The area occupied by clay silt the past 50 years decreased towards the western part of the estuary to the east. Found that by increasing the contribution of sea water in the water balance, major changes have occurred in the composition of bottom sediments of the western part of the estuary.

**

1. Абакумов В.А. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений – Л.: Гидрометеиздат, 1983.– 240 с.

2. Конигов Е.Г. Глобальные и региональные факторы колебаний уровня Черного моря как основа геодинамической модели береговой зоны / Е.Г. Конигов, О.Г. Лиходедова // Геология и полезные ископаемые Мирового океана, 2010, №1, С. 84–93.

3. Костяницын М.Н. Гидрология устьевой области Днепра и Южного Буга / М.Н. Костяницын. – М.: Гидрометеиздат, 1964. – 336 с.

4. Тимченко В.М. Эколого-гидрологические исследования водоемов Северо-Западного Причерноморья. – Киев: Наук. думка, 1990.– С. 68-71.

5. Тимченко В.М. Динамика экологически значимых элементов гидрологического режима низовья Днепра / В.М. Тимченко, Е.И. Коржов, О.А. Гуляева, С.В. Дараган // Гидробиол. журн. – 51, №4. – 2015. – С. 81-90.

6. Тімченко В.М. Прогноз впливу можливої реконструкції Каховської ГЕС на екосистеми пониззя Дніпра та Каховського водосховища / В.М. Тімченко, Г.О. Карпова, О.О. Гуляева, Є.І. Коржов та ін. // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту., Сер. Біол., № 3-4 (64), 2015. – С.665–668.

7. Науково-практичні рекомендації щодо покращення екологічного стану слабопроточних водойм пониззя Дніпра / С.В. Овечко, Є.І. Коржов, В.Л. Гільман. – Херсон, 2015. – 28 с.

8. Шевченко І.В. Особливості будови личинок Chironomidae в зв'язку з інтенсивністю зовнішнього водообміну / І.В. Шевченко, Є.І. Коржов // Сучасна гідроекологія: місце наукових досліджень у вирішенні актуальних проблем: збірник матеріалів IV науково-практичної конференції для молодих вчених, присвяченої 100-річчю Національної академії наук України. – Київ, 2017. – С. 58-60.

9. Timchenko V.M. Dynamics of Environmentally Significant Elements of Hydrological Regime of the Lower Dnieper Section / V.M. Timchenko, Y.I. Korzhov, O.A. Guliayeva, S.V. Batog // Hydrobiological Journal – Begell House (United States). Vol. 51, Issue 6, 2015. – P. 75-83.

ЗМІСТ

Овечко С.В., Білик Г.В. ВПЛИВ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА СТАН ІХТІОФАУНИ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОЇ ГИРЛОВОЇ ОБЛАСТІ.....	3
Глод М.М., Назаренко С.В. ЗАХИСТ КОРИННЯ САДЖАНЦІВ ДЕРЕВНИХ ПОРІД ВІД ЕНТОМОШКІДНИКІВ ПРИ СТВОРЕННІ ВОДООХОРОННИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ.....	9
Шейгас І.М., Семенюк С.К. НПП "НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИЙ" В СИСТЕМІ МОНІТОРИНГОВИХ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ РЕГІОНУ.....	13
Коржов Є.І. ЗМІНИ ГРАНУЛОМЕТРИЧНОГО СКЛАДУ ДОННИХ ВІДКЛАДІВ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОГО ЛИМАНУ В СУЧАСНИЙ ПЕРІОД.....	17
Мінаєва Г.М. ОСОБЛИВОСТІ АЛЬГОФЛОРИ ЕКОТОННИХ ДІЛЯНОК ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ ПОНИЗЗЯ ДНІПРА.....	21
Алексенко Т.Л. ПРОДУКЦІЙНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДРЕЙСЕНОВИХ ЦЕНОЗІВ З ПОНИЗЗЯ ДНІПРА І ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОГО ЛИМАНУ.....	29
Гейна К.Н., Козий М.С. ИЗМЕНЕНИЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ МЕЗОНЕФРОСА <i>AVRAMIS VRAMA</i> В СВЯЗИ С ИЗМЕНЕНИЕМ ОСМОЛЯРНОСТИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ.....	34
Головащенко М.Ф. ЗАЛЕЖНІСТЬ ОПТИМАЛЬНОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ РУБОК ДОГЛЯДУ В ШТУЧНИХ СОСНЯКАХ ВІД АТМОСФЕРНОГО ЗВОЛОЖЕННЯ.....	37
Королесова Д.Д. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ НОВОГО ЭТАПА АНТРОПОГЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИБРЕЖНЫХ УЧАСТКОВ ДЛЯ ЭКОСИСТЕМЫ ТЕНДРОВСКОГО ЗАЛИВА (ЧОРНОЕ МОРЕ)....	41
Роман Є.Г. ПРОМИСЛОВІ ТА ІНВАЗИВНІ ГІДРОБІОНТИ ПРИРОДНИХ ТА КВАЗИПРИРОДНИХ ПОПУЛЯЦІЙНИХ УГРУПОВАНЬ ОЛЕШІЩА: ЗАСЕЛЕННЯ ВОДОЙМ, РОЗПОВСЮДЖЕННЯ, ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЇ	44

**НАУКОВІ ЧИТАННЯ,
присвячені Дню науки**

**ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДНІПРОВСЬКО-
БУЗЬКОГО РЕГІОНУ**

Випуск 10

Збірник наукових праць.

Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Друк різнографія. Обл.-вид.арк 2,48.
Наклад 300 прим.