

## **МОРФОГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ БЕРЕГОВОЇ ЗОНИ КАХОВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА (НА ПРИКЛАДІ ВЕЛИКОЛЕПЕТИСЬКОГО РАЙОНУ)**

**Актуальність теми.** Сучасний розвиток долини річки Дніпро та річок її басейну значною мірою обумовлений впливом техногенних факторів. В Україні в межах долин річок побудована значна кількість різноманітних водосховищ, які характеризуються значною довжиною берегової смуги.

Водосховища, поруч з їх великим позитивним значенням для народного господарства, мають і значну кількість негативних наслідків для різних компонентів навколишнього середовища. Серед відповідних наслідків надзвичайно широке поширення мають небезпечні геолого-геоморфологічні процеси, серед яких: потужна абразія, зсуви, просадки, суфозії, затоплення та ін.. Проявлення відповідних небезпечних процесів завдає значної шкоди народному господарству та потребує впровадження заходів, щодо їх припинення та попередження.

Саме тому, морфогенетичний аналіз берегової зони Каховського водосховища, в межах Великолепетиського району, є дуже важливою складовою при боротьбі із небезпечними геолого-геоморфологічними процесами та при оптимізації природокористування в межах берегової зони водосховищ.

**Метою роботи** – є проведення морфогенетичного аналізу берегової зони Каховського водосховища в межах Великолепетиського району.

Для досягнення поставленої мети потрібно було вирішити такі **завдання:**

- 1) проаналізувати теоретичні основи розвитку берегової зони водосховищ;
- 2) дослідити геоморфологічні особливості Каховського водосховища;

3) визначити особливості формування берегової зони водосховища в межах Великолепетиського району.

**Характеристика регіону дослідження.** Динаміка розвитку процесів переробки берегів водоймищ в різні періоди їх експлуатації різна. Виділяють три стадії розвитку: активну, стабілізації і динамічної рівноваги. Особливо інтенсивно береги розмиваються в перші 2-3 роки після наповнення чаші водосховища. Період активної абразії берегів змінюється періодом стабілізації, який в залежності від інженерно-геологічних умов, розміру водосховища та інших факторів займає від 10 до 50 років. Припинення активних процесів переробки берега свідчить про вироблення динамічної рівноваги. Відступ бровки берега практично припиняється, однак деякі геологічні процеси продовжують розвиватися, хоча і в незначній мірі.

Район Каховського водосховища розташований в межах Причорноморської низовини, яка збігається з геоструктурною областю Причорноморської западини, а своєю північною частиною захоплює межі Українського кристалічного щиту. Скульптура Причорноморської низовини сильно змінюється на ділянках, прилеглих до водосховища. Країни місцевих вододілів сильно порізані ярами та балками, по яким здійснюється скид поверхневих вод безпосередньо у водосховище. Корінні породи берегових схилів водосховища представлені відкладами другого середземноморського ярусу, нижнього, середнього і верхнього сармату, меотису і понту. Ці відклади в свою чергу представлені вапняками, глинистими і піщаними породами, тонкозернистими кварцовими пісками. Четвертинні відклади представлені червоно-буриями глинами, лесовими породами, відкладами схилового делювію, балочного алювію та піщаними нагромадженнями.

Дослідження полягало в аналізі переробки берегів шляхом зіставлення і порівняння різночасових фотографій окремих ділянок берега водосховища, дозволяючи, таким чином, отримати наочну картину морфодинаміки берегів на окремих їх ділянках, застосовуючи космічні знімки – Google Earth.

Вивчення особливостей геоморфології та складу гірських порід берегової лінії Каховського водосховища проводилося маршрутом довжиною 41 км: с.Мала Лепетиха - смт.Велика Лепетиха - с.Князе-Григорівка.

Під час польових досліджень нами були обрані 12 найбільш типових стаціонарних точок дослідження (рис. 1). В межах яких щосезонно проводились спостереження, відбувався відбір зразків гірських порід. За допомогою таких приладів як далекомір *Bresser 4/800 x* та польового курвіметра *Roll Pilot* визначалися метричні характеристики берегової зони.



Рис. 1. Точки дослідження в межах Великолепетиського району [2].

Для досліджуваної берегової зони Великолепетиського району характерний високий і крутий схил прорізаний глибокими ярами, де можна побачити понтичні та сарматські корінні породи. Підірний горизонт води на цій ділянці проходить по валнякам середнього сармату.

У результаті абразії на березі водойми, в межах смт Велика Лепетиха сформувався уступ висотою до 3,5 м (рис. 2, рис. 3).

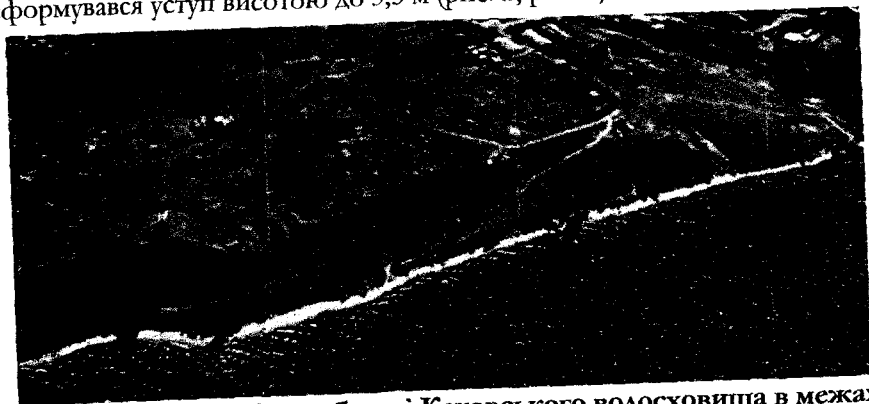


Рис.2. Абразія на лівому березі Каховського водосховища в межах смт. Велика Лепетиха (за матеріалами Google Earth – точка дослідження №7 ) [2].

В береговій зоні Великолепетиського району зсувні явища біля с. Мала Лепетиха помітно відновились після заповнення водосховища.

Цей район берега р. Дніпра є класичним місцем діяльності давніх зсувів. Берег в цьому районі майже повсюдно має три зсувних уступи.

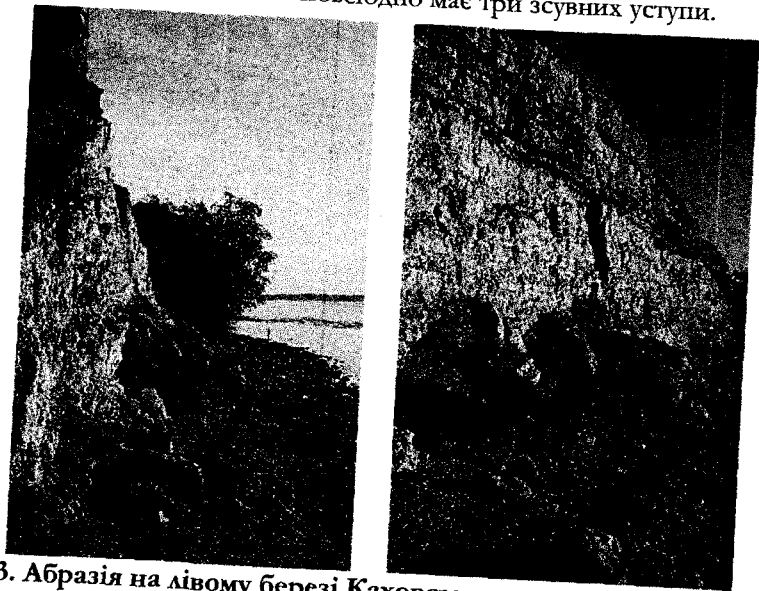


Рис. 3. Абразія на лівому березі Каховського водосховища в межах смт. Велика Лепетиха

Геологічна будова ділянки така: на сарматських мергелях, глинах і пісках залягає значна (до 30 м) товща покривних лесовидних суглинків і супісків, при цьому пісок безпосередньо підстеляє лесовидні суглинки.

В результаті дослідження виявлено одну зсувну ділянку в районі с.Мала Лепетиха (рис 4). Зсувна ділянка простягається на 150-160 м вздовж берега і має ширину в глиб плато 20-30 м.



Рис.4. Зсуви на лівому березі Каховського водосховища в межах с.Мала Лепетиха (за матеріалами Google Earth - точка дослідження №3) [11].

Також, зсувні процеси зафіксовані на схилах балок. Характеризуються простою, одноступінчастою конфігурацією і утворились на берегових схилах з значним нахилом падіння пластів корінних порід в бік водосховища. Абразійний розмив берега хвилями є порівняно незначним, тому він мало впливає на процес зсуву берегового схилу. Ці зсуви невеликі за площею та обсягом, ніж зсув біля с. Мала Лепетиха, і процес зсування протікає та розвивається значно повільніше.

Тому, для запобігання небезпечних геолого-геоморфологічних процесів, серед яких: потужна абразія, зсуви, просадки, суфозії, затоплення та ін., необхідно впроваджувати берегозахисні заходи. Такі як штучні пляжі (примиви), підпірні бетонні стінки і укоси, кам'яно-накидні банкетти, буни і різні комбіновані та нетрадиційні методи.

### Список літератури

1. Булах В. А. Опыт прогнозирования береговых процессов Каховского водохранилища / В. А. Булах // Гидротехническое строительство. – 2006. - №3. – С. 19-21.
2. Віртуальна планета Земля [Електронний ресурс] . - Режим доступу : <http://google-earth.ru.softonic.com/>
3. Даценко А. М. Геоморфологічні процеси на південному узбережжі Каховського водосховища [Електронний ресурс] / А. М. Даценко, В. В. Молодиченко, В. Ю. Акімов // Геологі-мінералогічний вісник. – 2011. – №1 (25). – С. 89-92. – Режим доступу : [http://knu.edu.ua/Files/GMV/GMV\\_25\\_11/11.pdf](http://knu.edu.ua/Files/GMV/GMV_25_11/11.pdf)
4. Екологічний стан Каховського водосховища // Новий час: громад. політ. газ. Херсонщини. – Херсон: ХОБФ «Розвиток», 2010. – №51 (23 груд.). – С.16.
5. Зеров К. К. Мелководья Днепровских водохранилищ / К. К. Зеров // Гидроб. Журн. – 1972. - №2. – С. 15-22.
6. Леснов О. В. Сучасні фізико-географічні процеси у прибережній смузі Каховського водосховища та їх містобудівне значення / О. В. Леснов // Фізична географія та геоморфологія. – К. : Наук. думка, 1999. – вып. 3. – С. 156-164.
7. Максимчук В. А. Рациональное использование и охрана берегов водохранилищ / В. А. Максимчук. – К.: Будівельник, 2004. – 112 с.
8. Пышкин Б. А. Динамика берегов водохранилищ / Б. А. Пышкин. – К. : Наук. думка, 1973. – 414 с.
9. Цееб Я. Я. Каховське водоймище / Я.Я. Цееб. – К. : Наук. думка, 2000. – 304 с.