

**О.В. Давидов, Т.М.Крючкова**

*Херсонський державний університет,  
Njukalo@mail.ru*

## **АНАЛІЗ ПРИРОДНОГО РАДІАЦІЙНОГО ФОНУ В МЕЖАХ ЧОРНОМОРСЬКОГО УЗБЕРЕЖЖЯ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Вступ.** В сучасних умовах розвитку України дуже важливим постає питання оптимізації рекреаційних ресурсів з метою покращення якості відновлення фізичного та психоемоційного стану населення України. Херсонська область, насамперед її морське узбережжя має високий рекреаційний природно-ресурсний потенціал, зокрема сприятливі кліматичні умови, гідрологічні умови, наявність різноманітних бальнеологічних ресурсів. Для оптимізації рекреаційних ресурсів області необхідно проаналізувати перелік небезпечних природних умов, до яких зокрема, належать геологічні процеси, гідрологічні процеси, а також природний радіаційний фон.

**Регіон дослідження.** В межах Херсонської області розташована потужна літодинамічна система Тендра-Джарилгач, яка складена прибережно-морськими наносами, що представляють собою перевідкладені давні алювіальні відклади великих річкових артерій: Дунаю, Дністра, Південного Бугу та Дніпра. Відповідна система відокремлює від акваторії Чорного моря другорядні затоки: Ягорлицьку, Тендрівську, Джарилгацьку, які в недалекому минулому були гирловими областями річок басейну Дніпра [3].



Рис.1. Регіон дослідження

Геологічна історія та літологічна будова регіону дослідження свідчать, що протягом четвертинного етапу розвитку, до північно-західної частини Чорного моря та Азовського моря, виносились продукти руйнування Українського кристалічного щиту, серед яких виділяються у породи із підвищеним рівнем радіаційного фону. Відповідні породи належать до осадових відкладень та характеризуються значною масою, саме тому вони періодично проявляються у вигляді розсипів в межах берегової зони.

Деякі з розсипів представлені важкими сполуками металів, які мають певний підвищений радіаційний фон. Відповідні розсипи давно відомі в межах північного узбережжя Азовського моря. В межах чорноморського узбережжя подібні розсипи проявляються епізодично та мають тісний зв'язок зі штормовим переробленням підводного схилу [2,3].

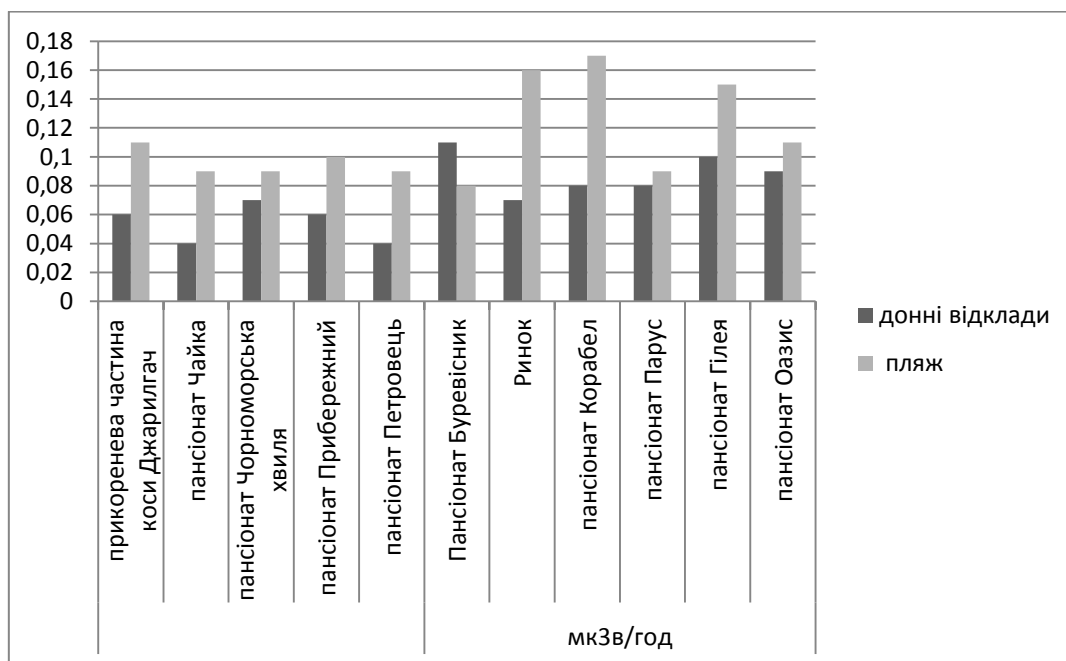
**Поняття про природний радіаційний фон.** Природні радіоактивні речовини розподілені у земній корі нерівномірно, залежно від типу гірських порід. Найбільш радіоактивними є магматичні породи (граніти та ін.), меншою радіоактивністю характеризуються осадові породи (глини, вапняки та ін.). Природна радіоактивність літосфери обумовлена наявністю в її складових геологічних утвореннях радіоактивних ізотопів U, Th, K, та Rb та ін. Розпад цих радіонуклідів генерує радіоактивне випромінювання, яке в значних дозах небезпечно для живих організмів. Уран і торій широко розповсюджені у оточуючому середовищі та є основними джерелами його радіаційного забруднення. Одним з торієвих мінералів є монацит (безводний фосфат церію, в якому вміст торія може сягати 28%). Монацит – стійкий мінерал, який при руйнуванні переходить у розсипи монацитових пісків [1].

**Результати дослідження.** Нами було проведено дослідження протягом теплого періоду року з квітня по березень в межах узбережжя Херсонської області. Під час експедиції були відібрані дослідні ділянки, які характеризуються різними темпами акумуляції та розвиваються в умовах потужного антропогенного впливу. До відповідних ділянок відноситься район

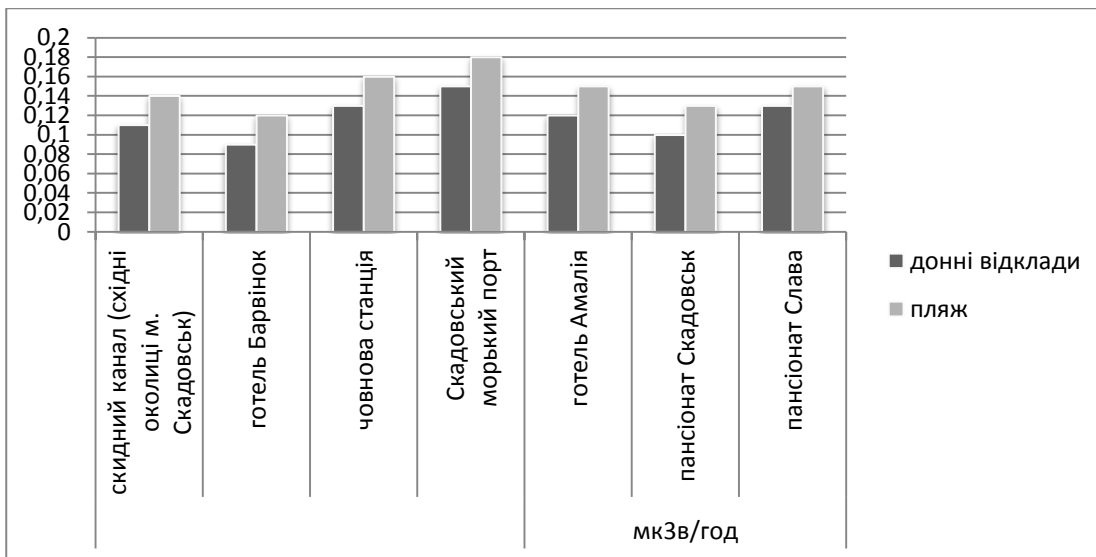
фронтальної частини літодинамічної системи Тендра-Джарилгач та внутрішні акваторії заток в зонах максимальної акумуляції.

Особливу увагу було приділено району Скадовського морського порту та гирлових частин скидних каналів, де процеси акумуляції підсилені антропогенним фактором.

Природний радіаційний фон для Херсонської області 0,17мкР/рік. Для визначення природного радіаційного фону досліджуваної території, нами було здійснено відбір проб на ділянках найчастіших проявів монацитових пісків в межах підводного схилу та безпосередньо зрізу. Також були проаналізовані мулисті відклади, які характерні для мілководних ділянок внутрішніх заток. Вимірювання природнього радіоактивного фону проводились за допомогою ручного дозиметра SMG-2. За результатами вимірювань нами було створено інформаційну базу показників фонової радіоактивності регіону дослідження. В результаті обробки отриманих даних були побудовані дві діаграми коливання рівня фонової радіації.



Діаграма 1. Коливання рівня фонової радіації в межах берегової зони Каркінітської затоки в районі певних баз відпочинку в смт Лазурне.



Діаграма 2. Коливання рівня фонові радіації в межах берегової зони Джарилгацької затоки в районі певних баз відпочинку у м. Скадовськ.

Згідно з проведених теоретико-експериментальних досліджень ми дійшли висновку, що радіаційний фон в межах регіону дослідження, в теплий період року, має регіональні відмінності, так в межах мілководних заток він вище ніж на відкритому узбережжі системи Тендра - Джарилгач. Ми вважаємо що відповідна ситуація пов'язана не із наявністю монацитових пісків, а із скиданням до мілководних заток дніпровських вод. Слід також зауважити, інтенсивність радіаційного фону не є постійною, вона може мати добові, сезонні, річні коливання. Рівень радіаційного фону змінюється також в залежності від кліматичних умов.

Саме тому, для отримання більш повної інформації про стан радіаційного фону узбережжя, ми плануємо проводити моніторингу протягом року, а особливо після потужних штормів.

#### Література:

1. Титаева Н.А./Ядерная геохимия. М.: МГУ, 2000. 336с.
2. Геология шельфа УССР. Твёрдые полезные ископаемые /[Шнюков В.М., Иноземцев Ю.И., Романенко В.М. и др.] – Киев: Наукова думка, 1983. -200с.
3. Зенкович В.П. Берега Черного и Азовского морей ./ В.П. Зенкович. – Москва: государственное издательство географической литературы, 1958 – 365 с.