

їхніх наслідків, а суспільна географія може забезпечити всебічне розуміння соціальних, економічних і просторових аспектів війни.

Сімченко Сергій Валентинович, Тимченко Андрій Сергійович

Херсонський державний університет

**ПРО РЕЗУЛЬТАТИ ДИСТАНЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ КОРИННОЇ ДІЛЯНКИ
БЕРЕГУ В МЕЖАХ ЛІТОДИНАМІЧНОЇ СИСТЕМИ ТЕНДРА - ДЖАРИЛГАЧ В
УМОВАХ ВІЙНИ**

Вступ. Вздовж узбережжя Херсонської області розташовано декілька рекреаційних центрів, які мають важливе значення для нашої країни. Одним із найбільших центрів розташований в межах корінної ділянки берегу, яка належить до літодинамічної системи Тендра – Джарилгач та вздовж якої виділяються населені пункти Залізний Порт, Приморське та Лазурне.

В межах селищ Залізний Порт та Лазурне, для підвищення рекреаційної вмістості пляжів та зупинення абразії, були побудовані активні берегозахисні споруди, які представляють собою системи бун і штучних пляжів. Функціонування відповідних споруд зумовило зупинення абразії та стабілізацію берегу в межах захищених ділянок, але в той же час призвело до активізації абразії в межах не захищених ділянок.

Для вирішення представленої проблеми, дуже важливим є здійснення постійного моніторингу стану берегової зони. В умовах військової агресії РФ та окупації Лівобережної частини Херсонської області, здійснення польових досліджень є неможливим. За таких умов єдиною альтернативою класичним дослідженням є дистанційний моніторинг, який базується на вивченні та аналізі супутникових знімків різного віку.

Теоретичний аспект. Корінний берег, в межах літодинамічної системи Тендра-Джарилгач, представляє собою ділянку транзиту вздовжберегового потоку наносів. В межах відповідної системи, в залежності від сезону року (теплий або холодний), вздовжбереговий потік наносів має різну спрямованість. В теплий період активізується транспорт наносів спрямований із заходу на схід, в холодний період навпаки, має місце потік спрямований із сходу на захід. За представлених літодинамічних умов, наявність в західній частині берегу (район Залізного Порту) та в східній частині берегу (район Лазурного) берегозахисних споруд, зумовлює істотне розвантаження потоку наносів. Відповідна ситуація зумовлює надходження до центральної частини корінного берегу (район Приморського) найменшої кількості прибережно-морських наносів, а це зумовлює активізацію абразійних процесів [1].

Методи. При проведенні дистанційного моніторингу були використанні супутникові знімки, які представлені у вільному доступі в геоінформаційних ресурсах Google Earth Pro та

Land Viewer. Слід зазначити, що для проведення порівняльного аналізу ми використовували знімки KeyHole (американські військові розвідувальні супутники), які були зроблені у 1965 та у 1973 рр.

При проведенні дослідження, ми насамперед зафіксували положення кромки кліфу, які представлені на знімках 1965 та 1973 рр., в подальшому ми порівнювали місце розташування кліфів із матеріалами супутникових знімків 80-х, 90-х, 00-х та 10-х років. Вимірювання в ресурсі Google Earth дозволили визначити загальну ширину поверхні, яка була зруйнована абразійними процесами. Отримавши параметри ширини та знаючі період часу, за який це відбулось ми розраховували пересічні швидкості абразії берегу.

Результати. На природньому етапі розвитку досліджуваного корінного берегу, пересічні швидкості абразії дорівнювали 2,1 – 2,3 м/рік в районі Залізного Порту та 0,5 – 0,7 м/рік в районі Лазурного. Після будівництва берегозахисних споруд, істотно активізувались абразійні процеси в межах незахищених ділянок берегу: 1,5 – 2,1 (незахищений район Залізного Порту), 2,4 – 2,5 м/рік (район Приморського), 2,6 – 3,1 м/рік (незахищені райони Лазурного) [2]. За матеріалами польових досліджень в період з 2018 по 2021 рр., абразійні процеси мали місце виключно в районі Приморського, де вони мали швидкості 1,6 – 2,1 м/рік.

Проведенні дистанційні дослідження в межах корінної ділянки берегу, за період з 2021 по 2023 рр., дозволили визначити, що в районі берегозахисних комплексів селищ Залізний Порт та Лазурне ситуація є динамічно стабільною, з певними сезонними флуктуаціями штучних пляжів. В межах незахищених ділянок берегу, мають місце перманентні абразійні процеси внаслідок чого кліфи відступили на відстань від 1,5 до 6,5 м. Відповідно пересічні параметри абразії знаходять в межах від 0,7 до 3,3 м/рік.

Висновки. На прикладі досліджуваної корінної ділянки берегу, було доведено про можливість проведення досліджень динамічних процесів в береговій зоні за допомогою дистанційного моніторингу. Отримані матеріали будуть покладені в основу післявоєнної розбудови досліджуваних рекреаційних центрів.

Література:

1. 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 науки. - 2018. - № 9. - С. 105 – 110.]
2. 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.