

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МАТЕРІАЛИ
XXI НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

**ОДЕСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
ЕКОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

23-31 ТРАВНЯ 2022 Р.



**ОДЕСА
2022**

Секція «ОКЕАНОЛОГІЇ ТА МОРСЬКОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»	215
Олійник Н. К., маг. 1-го року навч. Науковий керівник: Берлінський М. А., д-р геогр. наук, проф. МІНЛИВІСТЬ БІОТОПІВ ГИРЛОВИХ ОБЛАСТЕЙ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЧОРНОГО МОРЯ	215
Олійник Н. К., маг. 1-го року навч. Науковий керівник: Берлінський Н. А., д-р геогр. наук, проф. КРІОСФЕРА. ЗАРОДЖЕННЯ ТА ЇЇ СУЧАСНИЙ СТАН	217
Гут В. Ю., маг. гр. МЗО-21 Науковий керівник: Гаврилюк Р.В. канд. геогр. наук, с.н.с., доц. ПРОЯВА АПВЕЛІНГУ В ТЕМПЕРАТУРІ ВОДИ В РАЙОНІ ПОРТУ ЮЖНИЙ	219
Секція «ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ ПРИРОДООХОРОННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»	222
Прокопенко А. В., маг. гр. ММО-21зф Науковий керівник: Козловцева В. А., канд. екон. наук, доц. УПРАВЛІННЯ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИМ БІЗНЕСОМ	222
Венгер О. С., асистент ЕЛЕКТРОННІ ВИБОРИ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	223
Яркіна В. Г., маг. гр. ММО-21 Науковий керівник: Колонтай С. М., канд. екон. наук, доц. РОЗРОБКА БІЗНЕС ПЛАНУ СТВОРЕННЯ НОВОГО БІЗНЕСУ В СФЕРІ ПОСЛУГ	225
Темірева О. Д., маг. гр. МПУ-21 Науковий керівник: Смірнова К. В., канд. екон. наук, доц. ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ГРОМАДСЬКОГО БЮДЖЕТУ ДЛЯ АКТИВІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД	226
Герасименко О. А., маг. гр. ММО-21зф Науковий керівник: Павленко О. П., д-р екон. наук, проф. ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИЙ СТАН ЕКОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ	228
Секція «УКРАЇНОЗНАВСТВА ТА СОЦІАЛЬНИХ НАУК»	230
Драган В. Е., маг. гр. МВБ-20 Науковий керівник: Глушкова Н. М., ст. викладач ПСИХОАНАЛІЗ. СПІВВІДНОШЕННЯ СВІДОМОГО І НЕСВІДОМОГО	230
Мінчева О. О., маг. гр. МВБ-21 Науковий керівник: Глушкова Н. М., ст. викладач МЕТОДИ ЗАПОБІГАННЯ ПРОФЕСІЙНОМУ СТРЕСУ	232

Гут В. Ю., маг. гр. МЗО-21

Науковий керівник: Гаврилюк Р.В. канд. геогр. наук, с.н.с., доц.

Кафедра Океанології та морського природокористування

Одеський державний екологічний університет

ПРОЯВА АПВЕЛІНГУ В ТЕМПЕРАТУРІ ВОДИ В РАЙОНІ ПОРТУ ЮЖНИЙ

Вступ. Важливість дослідження апвеллінга обумовлена зростаючою роллю раціонального природокористування. Найбільш інтенсивно він проявляється у прибережних районах. Поверхневі води в цих областях характеризуються підвищеним вмістом біогенних елементів, що створює сприятливі умови для розвитку фіто - та зоопланктону. Внаслідок цього в області прибережного апвеллінгу концентруються рибні скупчення промислових масштабів [1- 12].

Крім промислової значущості прибережного апвеллінга, не менш важливою є його роль і з кліматичної точки зору. Існують численні дані про суттєвий вплив прибережного апвеллінга на клімат прилеглих районів.[2,3] Діапазон зниження температури води у разі виникнення дуже широкий – від кількох до 10 – 15°C. Як правило, це явище триває від 3 до 5-6 діб, після чого температура води підвищується до нормальних кліматичних значень [4-8]. Тому прояви прибережного апвеллінга в полі температури морської поверхні в літній період створюють проблеми рекреаційного характеру: зокрема, епізодично (а тим паче регулярно) виникаючи в рекреаційних зонах, він призводить до різкого зниження температури і в результаті – до значних фінансових втрат внаслідок відтоку туристів. До таких зон входить і північно-західна частина Чорного моря (ПЗЧМ).

Мета роботи. За даними стандартних гідрометеорологічних спостережень на станції «Порт Южний» за період 1987- 2016 рр. визначити випадки значних знижень температури води в літні місяці і провести аналіз їх взаємозв'язків з дією вітру.

Матеріали і методи дослідження. Для виконання роботи використовувалися дані спостережень за температурою води на станції Южний з 1987 по 2016 рр. Станція Южний розташована на пересипі Григорівського лиману де знаходиться один з найважливіших портів Чорного моря.

Аналіз результатів. За даними спостережень за температурою води на станції порт Южний виконувався статистичний аналіз випадків апвеллінгу в літні місяці року за період 1987-2016 рр. За цей період спостерігалось 47 випадків апвеллінгу.

В середньому за місяць спостерігається по 2 випадки апвеллінгу, найчастіше явище спостерігалось в червні, липні та серпні.

Повторюваність апвелінгів в різні роки не однакова : максимальна їх кількість в літні місяці може досягати 3 випадків, а мінімальна - 1 випадок, або взагалі не спостерігаються. Тривалість явища апвелінгу в середньому складає близько 9 діб. Максимальна тривалість склала 14 діб і спостерігалась в 2000 р.- з 8 по 21 червня та в 2015р. - з 17 по 30 червня, а мінімальна – 3 доби в 2000 р. - з 6 по 8 липня.

В середньому температура води понижається на 9°C, максимальне значення спостерігалось в липні 1988р. та 1996р. і становила 12,6°C, мінімальне значення спостерігалось в червні 1990р. і становило 4.5°C.

Також було виконано аналіз напрямків і швидкості вітру при апвелінгах. Напрямок та максимальні швидкості вітру виписувалися за всі випадки апвелінгу, після чого розраховувалась повторюваність напрямків вітру у відсотках.

Зниження температури води підчас апвелінгу відбувається під дією вітрів згінних напрямів – ЗхПнЗх, ПнЗх, ПнПнЗх, Пн і ПнПнСх. – їх сумарна повторюваність досягає 65%.

Середня швидкість вітру під час апвелінгу складає 4,3 м·с⁻¹, а середня максимальна швидкість вітру – 11,8 м·с⁻¹.

Висновки

1. За досліджуваний період 1987-2016 рр. в порту Южний спостерігалось 47 випадків апвелінгу. В середньому за місяць спостерігається по 2 випадки апвелінгу. Максимальна кількість спостерігалась в літні місяці і сягала 3 випадків, а мінімальна - 1 випадок.

2. В середньому за місяць тривалість явища апвелінгу становить 9 діб. Максимальна тривалість склала 14 діб, а мінімальна – 3 доби .

3. Температура води в середньому понижається на 9 °С, максимальне значення спостерігалось в липні 1988 р. та 1996 р. і становила 12,6 °С, мінімальне значення спостерігалось в червні 1990 р. і становило 4.5 °С.

4. Зниження температури води підчас апвелінгу відбувається під дією вітрів згінних напрямів – ЗхПнЗх, ПнЗх, ПнПнЗх, Пн і ПнПнСх. – їх сумарна повторюваність досягає 65%. Середня швидкість вітру під час апвелінгу складає 4,3 м·с⁻¹, а середня максимальна швидкість вітру – 11,8 м·с⁻¹.

5. В подальших дослідженнях необхідно встановити статистичні зв'язки між дією вітру і зниженням температури води в літні місяці року на станції Порт Южний.

Список використаної літератури:

1. Архипкин В.С., Еремеев В.Н., Иванов В.А. Апвеллинг в пограничных областях океана. Севастополь, 1987. 46 с. (Препринт/НАН Украины. МГИ).
2. Clancy R. M., Thomson J.D., Hulbert H.E., Lee J.D. A model of mesoscale air-sea interaction in a sea breeze-coastal upwelling regime // Mon. Wea. Rev. 1979. 107. P. 1476-1505.
3. Shukla J. Effects of Arabian sea-surface temperature anomaly on Indian summer monsoon; a numerical experiment with the GFDL model // J. Atmos. Sci. 1975. 32. P. 503 – 511.
4. Иванов В.А., Коснырев В.К., Михайлова Э.Н. Апвеллинг в северо-западной части Черного моря в период летнего прогрева // Морской гидрофизический журнал. 1996. № 4. С. 26 – 35.
5. Коснырев В.К., Михайлова Э.Н., Станичный С.В. Апвеллинг в Черном море по результатам численных экспериментов и спутниковым данным // Там же. 1996. № 5. С. 34 – 46.
6. Иванов В.А., Михайлова Э.Н., Шапиро Н.Б. Моделирование ветровых апвеллингов в окрестностях локальных особенностей рельефа дна на северо-западном шельфе Черного моря // Морской гидрофизический журнал. 2008. № 3. С. 68 – 80.
7. Иванов В.А., Михайлова Э.Н. Апвеллинг в Черном море. Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2008. 92 с.
8. Полонский А.Б. Горизонтально-неоднородный деятельный слой океана и его моделирование. Севастополь. Обнинск: ВНИИГМИ-МЦД, 1989. 233с.
9. Ловенкова Е.А., Полонский А.Б. Климатические характеристики апвеллинга у побережья Крыма и их изменчивость // Метеорология и гидрология. 2005. № 5. С. 44 – 52.
10. Полонский А.Б., Музылева М.А. Характеристика межгодовой изменчивости ветрового режима и апвеллинга в Одесском заливе // Системы контроля окружающей среды. Севастополь: МГИ НАН Украины, 2008. С. 333 – 336.
11. Иванов В.А., Белокопытов В.Н. Океанография Черного моря Севастополь: Морской гидрофизический институт НАН Украины, 2011. 212 с.
12. Под ред. А. К. Виноградова // Экосистема Григорьевского (Малого Аджалыкского) лимана ; Э40 Монография. Одесса: Астропринт, 2008, 264с.