

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ
ІІІ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ
«СУЧАСНА ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЯ:
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ»
21-23 березня 2018 р., м. Одеса, Україна

МАТЕРИАЛЫ
ІІІ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
«СОВРЕМЕННАЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЯ:
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ»
21-23 марта 2018 г., г. Одесса, Украина

PROCEEDINGS OF
THE THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE
FOR YOUNG SCIENTISTS ON
'MODERN HYDROMETEOROLOGY:
TOPICAL ISSUES AND THE SOLUTIONS'
21-23 March 2018, Odesa, Ukraine



Одеса
ТЕС
2018

ЗМІНИ ЛЬОДОВОГО РЕЖИМУ В АЗОВСЬКОМУ МОРІ В ОСТАННІЙ КЛІМАТИЧНИЙ ПЕРІОД

Чепурна В.Ю., магістр, Гаврилюк Р.В., к.геогр.н., с.н.с., доцент
Одеський державний екологічний університет

Мета роботи: Вивчення кліматичних змін льодових характеристик Азовського моря в цілому і окремо на станції Маріуполь і його зміни в сучасний період.

Льодова обстановка в зимовий період є визначальною безпеки судноплавства, найбільш важливою для господарства є траса Маріуполь - Керч, де особливі труднощі виникають при проведенні судів криголамами біля входу в Керченську протоку через велику кількість торосистого льоду.

Особливістю льодового режиму Азовського моря є щорічне утворення льоду на його акваторії, навіть у відносно м'які зими. В окремі роки льодові умови можуть суттєво ускладнювати, або робити тимчасово неможливим в деяких районах судноплавство, а також вносити складності в безпечну експлуатацію газодобувних платформ в тих частинах моря, де можливий інтенсивний дрейф льодових полів. Основними факторами, що визначають льодові умови, є: географічне положення (внутріконтинентальне в південній частині помірною пояса), ізоляваність від Світового океану, характер і інтенсивність атмосферних процесів, а також мілководність моря, низька солоність його вод і орографія берегів.

У даній роботі використовувалися дані про тривалість льодового періоду, про дати появи льоду і очищення моря від льоду, суми градусів- днів морозу, товщини припаю на Азовському морі в цілому і станції Маріуполь зокрема. Всі дані були взяті з [1] та сайту [2] .

Зима на Азовському морі вважається суворою, якщо сума негативних температур повітря за льодовий сезон (жовтень-квітень) перевищує -330°C , помірної - в межах від -90 до -330°C , і м'якою - менш -90°C .

За останні 35 років на Азовському морі було тільки три суворі зими - в 2005-2006, 2011-2012 і 2016-2017 сезонах. У ці зими Азовське море покривалося льодом повністю [1].

У роботі були порівняні дати появи льоду, дати очищення моря від льоду, тривалість льодового режиму трьох часових періодів (1924-2008 рр., 1924-1977 рр., 1978-2008 рр.) з сучасними даними десяти останніх сезонів [2].

Виявилось, що поява льоду за останні 10 років порівняно з середніми датами перших двох періодів майже не змінилась, а з третім періодом сталося навіть на 2 дні раніше. Проте треба пам'ятати, що за останні 10 сезонів було 2 суворі зими, чого не було вже багато років, але цей ряд замалий, щоб казати про тенденцію похолодання.

Що стосується дати очищення моря, то вона виявилася на 6 днів раніше в порівнянні з періодами 1924-2008 рр. і 1924-1977 рр., і на 9 днів раніше в порівнянні з періодом 1978-2008 рр.

У відхиленні тривалості льодового режиму виявилися такі зміни: на 12, 16 і 5 днів менше для кожного з періодів відповідно.

Ці два параметри доводять тенденцію потепління клімату Азовського моря.

Також була розрахована кореляція між сумами негативних температур Азовського і Чорного морів за 1945-2008 рр.. Коефіцієнт кореляції дорівнює 0,92. Це означає, що загальною, характерною особливістю льодового режиму Азовського і Чорного морів є тісний зв'язок їх сум негативних середньодобових температур за льодовий сезон. З цього випливає, що тенденції потепління в зимовий сезон, пов'язані з глобальними кліматичними змінами.

Висновки:

За останні десятиліття на Азовському морі повторюваність суворих зим склала 20% , помірних - 50% , а м'яких -30% Аналіз показав, що дати появи льоду майже не змінилися, дати очищення від льоду спостерігалися раніше, а тривалість льодового режиму зменшилась. Проте потрібно спостерігати за повторюваністю суворих зим.

У багаторічній мінливості льодового режиму Азовського моря можна констатувати про пом'якшення льодових умов в XXI столітті щодо початку-середини XX ст. Тенденції потепління в зимовий сезон пов'язані з глобальними кліматичними змінами.

Список використаної літератури

1. Ильин Ю.П., Фомин В.В., Дьяков Н.Н., Горбач С.Б. Гидрометеорологические условия морей Украины. Том 1. Азовское море, - Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2009- 402 с.
2. ОПЕРАТИВНЫЙ МОДУЛЬ ЕСИМО [<http://hmc.meteorf.ru/sea/>]