



*100-річному Ювілею  
Гідрометеорологічної Служби  
України присвячується*



# ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

## ДРУГОГО ВСЕУКРАЇНСЬКОГО ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНОГО З'ЇЗДУ



**Одеса, Україна**

**7-9 жовтня 2021 року**



Український  
гідрометеорологічний центр



Український  
гідрометеорологічний  
інститут



Гідрометеорологічний центр  
Чорного та Азовського морів

МІНІСТЕРСТВО НАУКИ І ОСВІТИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

# **ДРУГИЙ ВСЕУКАЇНСЬКИЙ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИЙ З'ЇЗД**

7-9 жовтня 2021

Одеса, Україна

*Тези доповідей*

Одеса

Одеський державний екологічний університет

2021

УДК 551.46+551.5+556

T29

**T29** Другий Всеукраїнський гідрометеорологічний з'їзд: тези доповідей.  
Одеса: Одеський державний екологічний університет. 242 с.

ISBN 978-966-186-163-2

В збірнику представлено тези доповідей Другого Всеукраїнського гідрометеорологічного з'їзду, метою якого є обговорення основних наукових, прикладних та виробничих проблем у сфері гідрометеорологічної діяльності для забезпечення сталого економічного та соціального розвитку України в умовах зміни клімату.

Тексти надісланих тез доповідей редакцією не коригуються і друкуються в авторській редакції.

У к л а д а ч і:

*Грушевський О.М., к.геогр.н., доц., Докус А.О., к.геогр.н., ст.викл.,  
Катинська І.В., к.геогр.н., ст. викл., Костюкевич Т.К., к.геогр.н., доц.,  
Мирза К.Л., асп., Прокоф'єв О.М., к.геогр.н.,  
П'ятакова В.Ф., асп., Хоменко І.А., к.геогр.н., доц.*

**ISBN 978-966-186-163-2**

© Одеський державний екологічний університет, 2021

|   |     |
|---|-----|
| <b>Савенець М.В.</b> Особливості отримання та препроцесингу оперативних даних супутника Sentinel-5P для оцінки стану якості атмосферного повітря в Україні.....   | 178 |
| <b>Семенова І.Г.</b> Щодо інформативності індексу пожежонебезпечної погоди FWI в умовах України.....  | 180 |
| <b>Семенова І.Г., Мансарлійський В.Ф., Міщенко Н.М.</b> Оцінка пожежної небезпеки погодних умов в період лісових пожеж в Чорнобильській зоні у квітні 2020 р..... | 182 |
| <b>Семергей-Чумаченко А.Б.</b> Авіаційний наукастинг.....   | 184 |
| <b>Федонюк В.В., Федонюк М.А., Костів О.Т.</b> Перспективи удосконалення системи моніторингу атмосферних опадів (на прикладі Волинської області).....             | 186 |
| <b>Хомутовська А.Г., Грушевський О.М.</b> Прогнозування суперкоміркових штормів з використання фактичних і прогностичних даних.....                               | 188 |
| <b>Шидловська Л.І., Катеруша О.В., Катеруша Г.П.</b> Дослідження хвиль тепла у Закарпатті.....  | 190 |
| <b>Шпиг В.М., Будає І.В., Гуда К.В.</b> Моделювання сильних опадів у басейні р. Дністер.....  | 192 |
| <b>Щеглов О.А., Повшик Т.А., Судика Є.О.</b> Ідентифікація посушливих явищ на території України за даними з добовою часовою роздільною здатністю.....             | 194 |
| <b>СЕКЦІЯ "ОКЕАНОЛОГІЯ"</b> .....   | 196 |
| <b>Андріанова О.Р., Белевич Р.Р., Батирев О.А.</b> Довгострокові коливання гідрометеорологічних параметрів Чорного моря та зміни в береговій зоні.....            | 197 |
| <b>Большаков В.Н.</b> Простий спосіб регулювання солоності Куяльницького лиману.....  | 199 |
| <b>Ель Хадрі Ю., Берлінський М.А., Сліже М.О.</b> Кліматичні зміни в Чорноморському регіоні наприкінці ХХ - початку ХХІ століття.....                             | 201 |
| <b>Ільїн Ю.П., Войцехович О.В., Лаптев Г.В.</b> Морські дослідження українського гідрометеорологічного інституту у ХХІ сторіччі.....                              | 203 |
| <b>Морозов В.М., Корнілов М.В.</b> Експедиційні дослідження північно-західного району Чорного моря: минуле, сьогодення та майбутнє....                            | 205 |
| <b>Тучковенко Ю.С., Кушнір Д.В., Гаврилюк Р.В.</b> Розробка складових національної системи морських прогнозів.....  | 207 |
| <b>Тучковенко Ю.С., Хохлов В.М., Лобода Н.С.</b> Оцінка впливу зміни клімату на складові прісного водного балансу лиманів північно-західного Причорномор'я.....   | 209 |
| <b>Шевчук С.А., Вишневський В.І.</b> Коливання рівня води в Одеській затоці наприкінці ХХ та на початку ХХІ століть.....  | 212 |

## **КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ В ЧОРНОМОРСЬКОМУ РЕГІОНІ НАПРИКІНЦІ ХХ - ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ**

**Ель Хадрі Ю., PhD**, Берлінський М.А., д.геогр.н., професор,  
Сліже М.О., к.геогр.н.

*Одеський державний екологічний університет*

Розробка заходів адаптації до зміни клімату вимагає проведення аналізу стану кліматичної системи і з'ясування чинників її змін. Метою роботи є огляд спостережуваних в останні десятиліття регіональних кліматичних змін в Чорноморському регіоні.

Температурно-вологісний режим в Україні демонструє зміну в бік збільшення температури при збереженні загальної кількості опадів та їх перерозподіл по території. З 1998 р. аномалії середньорічної температури повітря мають позитивні значення і досягають 1,5-2° С. Кількість опадів збільшується восени, зменшується взимку і має нульовий тренд навесні та влітку [1]. У Румунії тренди середньорічної температури в 1961-2018 рр. показують статистично значуще зростання (0,27-0,40° С/10 років). При цьому найбільше зростання спостерігається в 2006-2018 рр. [2]. В цілому, кількість опадів зберігає свої значення з невеликими тенденціями до збільшення восени [3]. У південній частині узбережжя Чорного моря відзначається зростання середньорічних опадів до 25 мм на рік / 10 років, в дельті Дунаю зменшення до 200 мм на рік / 10 років [4]. На узбережжі Болгарії в 1981-2010 рр. встановлено позитивний тренд середньої сезонної температури (0,4-0,8° С/10 років) для весни, літа, осені та збільшення опадів восени (36-37 мм/10 років) [5]. На Чорноморському узбережжі Туреччини збільшилася кількість днів з температурою вище 25° С (39 днів за 100 років) і кількість днів з добовим мінімумом температури понад 20° С (37 днів за 100 років). У західній частині Чорноморського узбережжя спостерігається зниження числа днів з опадами більше 1 мм при їх збільшенні на сході узбережжя [6]. У Грузії на узбережжі середньорічна температура підвищилася на 0,2° С (1955-1970 vs. 1990-2005 рр.), її абсолютні мінімуми збільшилися на 3,0° С і максимуми на 1,6° С. Кількість опадів зросла на 13%, ГТК збільшився на 20% [7]. У Росії на Чорноморському узбережжі Кавказу (Сочі) в 1961-2011 рр. зростання середніх річних температур повітря склало 0,06° С/10 років при збільшенні осінніх температур 0,42° С/10 років [8]. Кількість літніх опадів в 1982-2014 рр. залишається незмінною, взимку відзначається негативний тренд 0,2 мм/добу / 10 років по інтенсивності та 10 мм/місяць / 10 років за місячними сумами опадів [9]. Швидкість вітру у поверхні землі за останні 40 років значно знизилася над більшою частиною Східної Європи, в тому числі на північному [10] і західному [3] узбережжям Чорного моря. По відношенню до кліматичних норм її зменшення досягає 20-50% [11]. Над

акваторією Чорного моря відзначається тенденція до зниження вітрової активності в другій половині ХХ століття. У західній частині моря після 2000 р відзначається посилення вітру [11].

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Балабух В.О., Малицька Л.В., Лавриненко М.О. Особливості погодних умов 2014 року в Україні // Наук. праці УкрНДГМІ. 2015. Вип. 267. С. 28-38.
2. Arghius V., Muntean L.-O., Baciu N., Macicaan V., Arghius C. Analysis of annual and seasonal air temperature trends in central part of Romania // Present Environment And Sustainable Development. 2020. Vol. 14(1). <https://doi.org/10.15551/pesd2020141004>
3. Dumitrescu, A., Vojariu, R., Birsan, M.V. et al. Recent climatic changes in Romania from observational data (1961–2013) // Theor. Appl. Climatol. 2015. 122. pp. 111–119. <https://doi.org/10.1007/s00704-014-1290-0>
4. Busuioc A., Boroneant C., Baciu M., Dumitrescu A. Observed temperature and precipitation variability in Romania. SEECOF-1. 2008. <https://meteo.hr/SEECOF08/day2/2-19.pdf>
5. Chenkova, N., et al. Air Temperature And Precipitation Variability In Northeastern Bulgaria On The Background Of Climate Change // Thermal Science. 2015. Vol. 19(2). pp. S381-S390
6. Abbasnia M., Toros H. Trend analysis of weather extremes across the coastal and non-coastal areas (case study: Turkey) // J. Earth Syst. Sci. 2020. Vol. 129(95). <https://doi.org/10.1007/s12040-020-1359-3>
7. Снижение трансграничной деградации в бассейне реки Кура – Аракс. Аналитический обзор – Изменение климата. 2013. <https://iwlearn.net/resolveuid/bddb33f66dcc43f186491e1af08a39e7>
8. Ашабоков Б.А., Ташилова А.А., Кешева Л.А., Теунова Н.В., Таубекова З.А. Климатические изменения средних значений и экстремумов приповерхностной температуры воздуха на юге Европейской территории России // Фундаментальная и прикладная климатология 2017. Вып. 1. С. 5-19. DOI: 10.21513/2410-8758-2017-1-5-19
9. Торопов П.А., Алешина М.А., Семенов В.А. Тенденции изменений климата Черноморско-Каспийского региона за последние 30 лет // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2018. Вып. 2.
10. Ивус Г.П., Агайар Э.В. Физико-статистический анализ и прогноз слабого ветра и инверсий температуры над территорией Северо-Западного Причерноморья: монография/Одесса. ОДЕКУ, Одесса., 2018. 2
11. Ильин Ю.П., Репетин Л.Н., Белокопытов В.Н., Горячкин Ю.Н., Дьяков Н.Н., Кубряков А.А., Станичный С.В. Гидрометеорологические условия морей Украины. Том 2: Черное море / МЧС и НАН Украины, Морское отделение Укр. НИГМИ. Севастополь, 2012. 421 с.