МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ
V-го ВСЕУКРАЇНСЬКОГО ПЛЕНЕРУ З ПИТАНЬ ПРИРОДНИЧИХ НАУК
(1-2 липня 2021 р.)

ОДЕСА
Одеський державний екологічний університет
2021

УДК 378.147
П5

П5 Матеріали V-го Всеукраїнського пленеру з питань природничих наук, 1-2 липня 2021 р. Одеса: ОДЕКУ, 2021. 80 с.

У збірнику представлені матеріали V-го Всеукраїнського пленеру з питань природничих наук, які висвітлюють основні напрями наукових досліджень. Матеріали підготовлені магістрами, аспірантами, здобувачами, науковими співробітниками.

Матеріали друкуються в авторській редакції і відповідальність за їх редагування несуть автори.

ISBN 978-966-186-155-7

© Одеський державний
екологічний університет, 2021

ЗМІСТ

Korsantia K., Golubiani Sh. ECOLOGICAL CONDITION OF LAND AND FOREST RESOURCES OF SAMEGRELO REGION…….. 4
Libak A.Y. FUNCTIONALITY OF VERTICAL GARDENING IN THE CLIMATIC CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF BELARUS……... 5
Udovychenko I. LEAN-LOGISTICS TRAINING AT THE STAGE OF EDUCATION PROFILIZATION…….…….…… 6
Zhuk D.O. REPEATABILITY OF SQUALLS IN THE NORTH-WESTERN BLACK SEA REGION…….…….…. 8
Буряник О. О., Карабінюк М. М., Вовкунович М.О. РЕКРЕАЦІЙНЕ НАВАНТАЖЕННЯ НА ГІДРОМЕРЕЖУ НПП «СКОЛІВСЬКІ БЕСКИДИ»…….…….…….. 10
Гостюк З.В., Карабінюк М.М. ПАВОДОК В БАСЕЙНІ РІЧКИ РИБНИЦЯ, ЯК ОДИН З НАСЛІДКІВ ІНТЕНСИВНИХ ДОЩІВ 2020 РОКУ…….…….…….…….…….…… 13
Грамащук Р.С. ВНЕСОК ТЕС В ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В МІСТАХ УКРАЇНИ…….…. 16
Гусєва К.Д. ПРИРОДО-ОРІЄНТОВАНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ КОМФОРТНОСТІ ПРОЖИВАННЯ В ОДЕСІ……... 19
Докус А.О. ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА РІЧКОВИЙ СТІК ВЕСНЯНОГО ВОДОПІЛЛЯ В БАСЕЙНІ ПІВДЕННОГО БУГУ……... 22
Єшану О.Є. ЧИСЕЛЬНИЙ АЛГОРИТМ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ВИСОТИ НИЖНЬОЇ МЕЖІ ХМАР ПО ДАНИХ ГЛОБАЛЬНОЇ МОДЕЛІ GFS….. 25
Зубцова І.В. ТУРИСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СУМЩИНИ…… 27
Ільїна А.О. ПРОДУКТИВНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ…….…… 29
Іосифов О.В. АНАЛІЗ РОЗПОДІЛУ РІЧНОГО СТОКУ ПО СЕЗОНАХ НА ГІРСЬКИХ РІЧКАХ ЗАКАРПАТТЯ ЗА БАГАТОРІЧНИЙ ПЕРІОД СПОСТЕРЕЖЕННЯ…….……... 32
Калимбет М.В. ЛІКВІДАЦІЯ НАСЛІДКІВ АВАРІЙ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВАНТАЖІВ…… 35
Кірдан С.О. ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ: ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ…….…….…. 38
Копер Н.Є., Гостюк З.В. ДОСВІДНІ ПОДОРОЖІ ЕКОЛОГО-ПІЗНАВАЛЬНИМИ СТЕЖКАМИ НПП «ГУЦУЛЬЩИНА»……. 41
Кущенко Л.В. ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК МАЛОВОДДЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ…….…….…….. 44

Мельник В.В. ПЕРЕРОЗПОДІЛ ПИТОМОЇ ТА СУМАРНОЇ АКТИВНОСТІ ^{137}Cs У ЛІСОВІЙ ПІДСТИЛЦІ СВІЖОГО ТА ВОЛОГОГО СУБОРУ…… 46
Мінеєва В.С. ОЦІНКА ВПЛИВУ ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ГРУНТИ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА М. ХАРКІВ…….. 49
Мирза К.Л. FLASH FLOODS – НЕБЕЗПЕЧНЕ ПРИРОДНЕ ЯВИЩЕ НА ТЕРИТОРІЇ ГІРСЬКОГО КРИМУ…… 51
Михайленко В.І. ОЦІНКА ЯКОСТІ СТАТИСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ В УКРАЇНІ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НЕНАВМИСНО УТВОРЕНИХ СТІЙКИХ ОРГАНІЧНИХ ПОЛЮТАНТІВ НА ДОВКІЛЛЯ (НА ПРИКЛАДІ ОДЕСЬКОЇ ПРОМИСЛОВО-МІСЬКОЇ АГЛОМЕРАЦІЇ)…. 55
Навроцький Я.Ф. РИНОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ ЙОГО РОЗВИТКУ…….. 57
Розгон К.С. ОЦІНКА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МІСТА ОДЕСА ПИЛОМ У 2008-2017 РОКАХ…….. 60
Сальнікова А.В., Макаренко Н.А. ПЕРЕВАГИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА НА СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЯХ…….. 62
Силенко І.В. СПІЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ РЕСУРСІВ…… 64
Сідлецька Л.М. ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ РАДІАЦІЙНИХ ЗАХИСТНИХ МОДУЛІВ НА ОСНОВІ ГРАНУЛЬОВАНИХ МАТЕРІАЛІВ…….. 67
Смалій О.В., Лобода Н.С. ЗАБРУДНЕННЯ ВОД РІЧКИ СІВЕРСЬКИЙ ДОНЕЦЬ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ (ХРОМ 6+)…… 70
Слободяник К.Л. ПРИКЛАД УТВОРЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ ОПАДІВ В УКРАЇНІ ЗА ДАНИМИ РЕАНАЛІЗУ ERA5 ТА МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ……... 73
Уманська О.В. ХАРАКТЕРНІ ПОГОДНІ УМОВИ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ ЗА РІЗНИХ СИНОПТИЧНИХ СИТУАЦІЙ……... 76
Шуптар-Пориваєва Н.Й. ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ У ФОКУСІ КРИЗОВИХ ЯВИЩ….. 79

Список використаної літератури:

1. *Loboda N.S., Smalii O.V. The Role Water Content in the Forming of the Ecological Condition of the Rivers of Siverskyi Donets Basin // Journal of Geography, Environment and Earth Science International. 2020. № 24 (2). P. 83–93. DOI: https://doi.org/10.9734/jgeesi/2020/v24i230205.*
2. *Янович Д. О., Швець Т. М. Хром у гідроекосистемах та його вплив на біоту водойм (огляд) // Гідробіологічний журнал. 2017. № 2. Т. 53. С. 70-87.*

Слободяник К.Л., асп. ІІ-го року навчання
Науковий керівник: **Семергей-Чумаченко А.Б.**, канд. геогр. наук, доцент кафедри метеорології та кліматології
Одеський державний екологічний університет

ПРИКЛАД УТВОРЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ ОПАДІВ В УКРАЇНІ ЗА ДАНИМИ РЕАНАЛІЗУ ERA5 ТА МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ

Проблема кліматичних змін, як часто це освітлюється, стосується не тільки глобального потепління, але й збільшення частоти та інтенсивності екстремальних метеорологічних явищ, зокрема надзвичайних опадів. Сильні та надзвичайні опади впливають фактично на всі сфери життєдіяльності людини та економіки країни. Так, влітку 2020 р. у п’яти областях на заході України в результаті катастрофічного паводку, спричиненого сильними дощами, постраждало щонайменше 250 населених пунктів, пошкоджено 750 км автодоріг, загинуло 4 людини[2].

Дана робота має на меті проведення часткового порівняння випадків сильних та надзвичайних опадів, отриманих за даними реаналізу ERA5 за період 1979-2019 рр. для території України із даними спостережень [3]. При цьому слід розуміти, що порівняння параметрів моделі із даними спостереження є доволі обмеженими, оскільки фактичні дані є локальними для певної точки простору, а параметри моделі представляють собою осереднені значення за полем сітки.

- Аналізу підлягали опади СМЯ ІІ, СМЯ ІІІ: сильний дощ, надзвичайний дощ – кількість опадів > 50 мм за 12 год і менше; сильний сніг, надзвичайний сніг > 20 мм за 12 год і менше. Раніше було виявлено 131 день з сильним та надзвичайним дощем та 136 днів зі снігом. Для порівняння обрано 2 випадки небезпечних і стихійних опадів, в кожному з яких – по 3 пункти спостережень. Знаючи широти та довготи пунктів, обрано найближчі до них координати вузлів сітки реаналізу (табл. 1), із якого були взяті модельні дані.

Таблиця 1 – Координати пунктів спостережень та найближчих до них вузлів сітки; відповідні їм значення фактичних та прогностичних значень опадів

Станція	Координати станції		Координати вузлів сітки		Опади, мм	
	Широта	Довгота	Широта	Довгота	факт	ERA5
24.09.2014 р.						
Пришиб (Запоріз. обл.)	47.26	35.33	47.25	35.25	115.0	86.65
Губиниха (Дніпр. обл.)	48.8	35.25	48.75	35.25	60.0	74.97
Золочів (Харків. обл.)	50.3	35.96	50.25	35.75	52.0	54.04
13.11.2016 р.						
Стрий (Львів. обл.)	49.26	23.81	49.25	23.75	25.0	22.5
Яремча (Ів-Фр. обл.)	48.45	24.55	48.5	24.5	28.0	26.3
Ямпіль (Хмельн. обл.)	49.95	26.21	50.0	26.25	30.0	27.9

Протягом діб 23-24.09.2014 р., баричне поле над Україною визначалося улоговиною витягнутого циклону з центром над Білорусією, який близько 00 UTC 24 вересня розпався на 2 центри, основний з яких знаходився над сходом країни (рис.1а). Так, за попередню добу 23 вересня на 2 станціях України було зафіксовано 94 та 96 мм опадів, а вже 24 вересня, коли циклон почав поглиблюватись – на 22 станціях опади досягли критеріїв СМЯ II та СМЯ III. Дані реаналізу за цей період добре відображають зони локалізації цих опадів (рис.2).

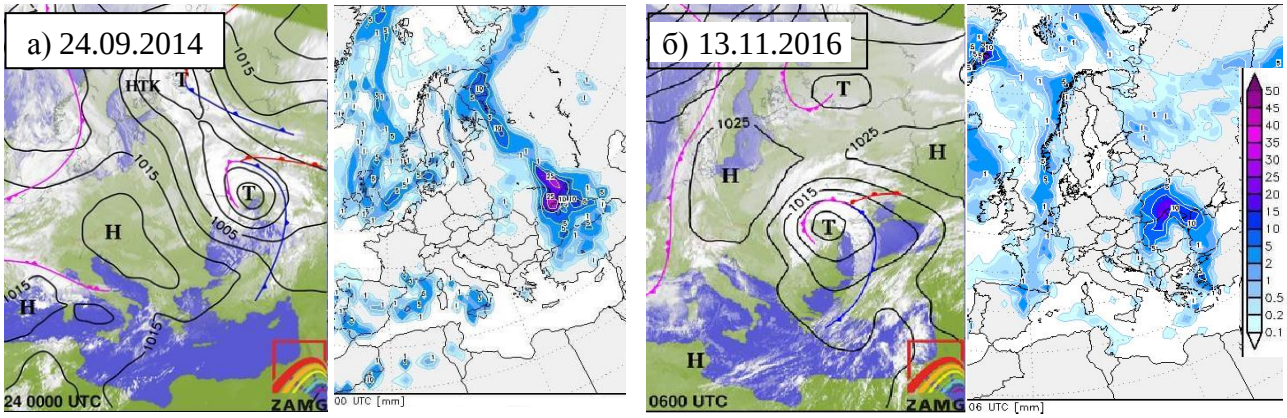

Рисунок 1 – Приземний аналіз та поле опадів

13 листопада 2016 р., за даними спостережень, потужний циклон, з центром над заходом країни спричинив випадіння опадів > 20 мм за 12 год на 35 метеостанціях України, що також коректно демонструє карта розподілу, згідно модельних даних (рис.1б).

Отже, просторовий розподіл утворення сильних та надзвичайних опадів за даними реаналізу ERA5 не відрізняється від географічної локалізації сильних опадів за даними метеорологічних спостережень. Також, як видно з табл.1, з усіх обраних пунктів, майже всі фактичні значення опадів дорівнювали прогностичним. У двох пунктах – Пришиб,

Запорізької обл. та Губиниха, Дніпропетровської обл. модель дещо занижала показники у порівнянні із спостереженнями.

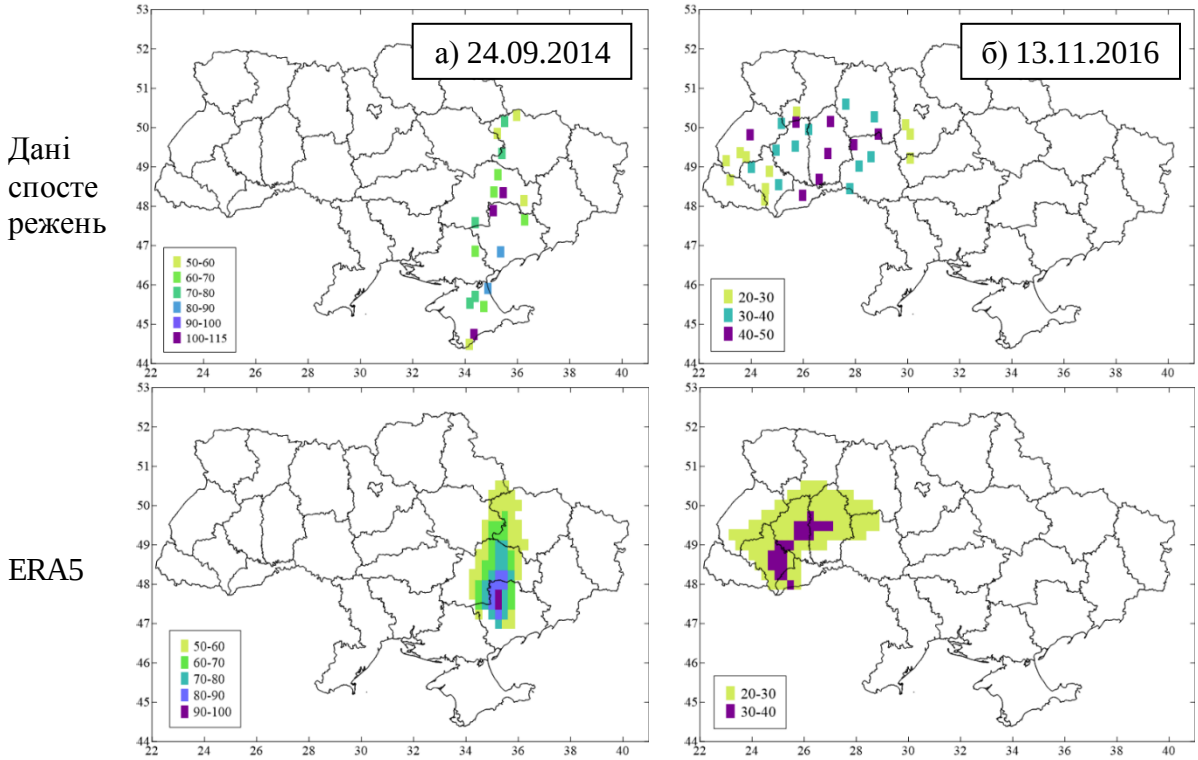

Рисунок 2 – Порівняння параметрів моделі ERA5 із даними спостереження

Однак, не можна стверджувати, що дані реаналізу є достатньо точними та якісними для всіх інших випадків сильних та надзвичайних опадів, оскільки повноцінна верифікація даних реаналізу, як і всіх прогнозів безперервних величин, передбачає використання графіків розсіяння та різноманітних сумарних оцінок, мова про які йтиме в майбутніх дослідженнях.

Список використаної літератури:

1. *Balabukh V. O. et al. Extreme weather events in Ukraine: occurrence and changes. Extreme Weather / Edited by P. J. Sallis. London, UK: IntechOpen, 2018. Pp. 85-106.*
2. *Державна служба України з надзвичайних ситуацій. URL: https://www.dsns.gov.ua/ua/Dovidka-za-dobu/111143.html (дата звернення: 11.09.2020).*
3. *Copernicus Climate Data Store. ERA5 hourly data on single levels from 1979 to present. URL: https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/dataset/reanalysis-era5-single-levels?tab=form (дата звернення 10.03.20 р.).*

Наукове електронне видання

МАТЕРІАЛИ
V-го ВСЕУКРАЇНСЬКОГО ПЛЕНЕРУ З ПИТАНЬ ПРИРОДНИЧИХ НАУК
(1-2 липня 2021 р.)

Видавець і виготовлювач
Одеський державний екологічний університет
вул. Львівська, 15, м. Одеса, 65016
тел./факс: (0482) 32-67-35
E-mail: info@odeku.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 5242 від 08.11.2016