РЕГІОНАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

Міжнародна наукова конференція молодих вчених

ОДЕСА - 2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський державний екологічний університет
Міжнародна асоціація екологів університетів

MINISTRY OF SCIENCE AND EDUCATION OF UKRAINE
Odessa State Environmental University
International Association of Universities Environmentalists

РЕГІОНАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

Міжнародна наукова конференція молодих вчених

1 червня – 3 червня 2020 р., Україна, м. Одеса

REGIONAL PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

International Scientific Conference for Young Scientists

June 1 – June 3, 2020, Ukraine, Odessa

Одеса
Одеський державний екологічний університет
2020

Odesa
Odessa State Environmental University
2020

УДК 502.1
Р-31

Регіональні проблеми охорони довкілля. Матеріали Міжнародної наукової конференції молодих вчених. Одеса: ОДЕКУ, 2020. 181 с.

У збірнику представлені матеріали Міжнародної наукової конференції молодих вчених, які висвітлюють регіональні екологічні проблеми, а також науково-методичні та прикладні аспекти їхнього рішення.

Regional Problems of Environmental Protection. Proceedings of the International Scientific Conference for Young Scientists. Odessa: OSENU, 2020. 181 p.

The collected articles contain the proceedings of the International Scientific Conference for Young Scientists which address to the regional environmental problems as well as methodological and applied ways for finding solutions.

Редактори: Сафранов Т.А., Чугай А.В.
Editors: Safranov T.A., Chugai A.V.

ISBN 978-966-186-000-0

© Одеський державний
екологічний університет, 2020

ЗМІСТ

LANDFILL LEACHATE AS A SOURCE FOR UPPER PLANTS NUTRITION AND CROPS GROWTH
Christina Soloviy, Myroslav Malovanyy 145

ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ «ВІДКРИТОГО БІОЛОГІЧНОГО КОНВЕЙЄРА»
Х. Соловій, К. Jozwiakowska, І. Тимчук, М. Мальований, М. Копій 148

ВИКОРИСТАННЯ ВІТРО-ВОДНЕВИХ НАКОПИЧУВАЧІВ ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ОТОЧУЮЧЕ СЕРЕДОВИЩЕ
В.В. Соловей, Н.В. Внукова, М.М. Зіпунніков 150

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ КУЛЬНИЦЬКОГО ЛИМАНУ
М.І. Станко, М.А. Берлінський 152

АНАЕРОБНЕ ТРАВЛЕННЯ ЯК МЕТОД ОТРИМАННЯ БІОГАЗУ ІЗ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ
У. Сторощук, R. Cebula, М. Мальований 156

АНАЛІЗ ІРИГАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВОД РІЧКИ ДУНАЙ
К.С. Студьонова, С.М. Юрасов 158

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ КЛІМАТИЧНИХ ЧИННИКІВ НА ПОШИРЕННЯ ТА ДИНАМІКУ ПОПУЛЯЦІЇ РОДИНИ КОРОЇДІВ (*Ipidae*)
Д.Ю. Сушко, П.В. Поліщук, Н.О. Волошина 161

ЗМІНА РІВНЯ МОРЯ НА УКРАЇНСЬКОМУ УЗБЕРЕЖЖІ В СУЧАСНИЙ ПЕРІОД
Г.С. Удуденко, М.А. Берлінський 163

ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ЗАБРУДНЕНННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ АВТОТРАНСПОРТОМ НА ТЕРИТОРІЇ ТЕРЕШКІВСЬКОГО ЛІЦЕЮ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
О.Р. Ханнанова, Н.С. Веселовська, К.В. Удовиченко 163

ENVIRONMENTALLY-ORIENTED FORMS OF TOURISM IN RECREATION-TOURIST ACTIVITIES IN UKRAINE
S.V. Shangina, L.M. Poletaeva 167

ВПЛИВ БУРШТИНСЬКОЇ ТЕПЛОВОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ СТАНЦІЇ НА ДОВКІЛЛЯ
А.М. Шибанова, М.І. Троняк, В.Д. Погребенник 170

МОДЕЛЮВАННЯ СТАНІВ ЛІСОВОГО КОМПАРТМЕНТУ СКЛАДНОГО ЛАНДШАФТНОГО КОМПЛЕКСУ
Ю.С. Шибанова, Т.З. Олексин, Р.С. Шевчишин, М.В. Руда, Т.Г. Бойко 172

ЗМІНА РІВНЯ МОРЯ НА УКРАЇНСЬКОМУ УЗБЕРЕЖЖІ В СУЧАСНИЙ ПЕРІОД

Г.С. Удуденко, М.А. Берлінський, д.геогр.н., проф.
Одеський державний екологічний університет, м. Одеса
annududod@gmail.com

На даний час однією з ключових проблем є зміна клімату. Протягом 1880 – 2010 рр. ці зміни були відзначені в районі Чорного моря. За останні 130 років середня (кліматична) температура поверхневого шару атмосфери збільшилась на 0,9 ºС [1].

Весь рельєф берегів складений надзвичайно малостійкими і осадовими гірськими породами, що будуть реагувати на підвищення рівня моря.

У басейні Чорного моря підвищення температури повітря супроводжується зростанням опадів. З 1975 – 1995 рр. середньорічна кількість опадів в середньому на 75 % більше, ніж протягом 1900 – 1960 рр. Відповідно зросли скиди води найбільших річок Чорноморського басейну на 86 %. Однак випаровування води з поверхні всього моря зменшилось загалом від 400 – 450 км за рік -1 у першій частині 20 століття під впливом штучного забруднення мікрошару поверхневих вод. Зростання бурхливої активності в кінці 21 століття пов'язане з підвищенням температури повітря та його інтенсивності [2]. Як результат, середньорічна температура повітря суходолу протягом останніх 100 років зросла на 0,5 ºС.

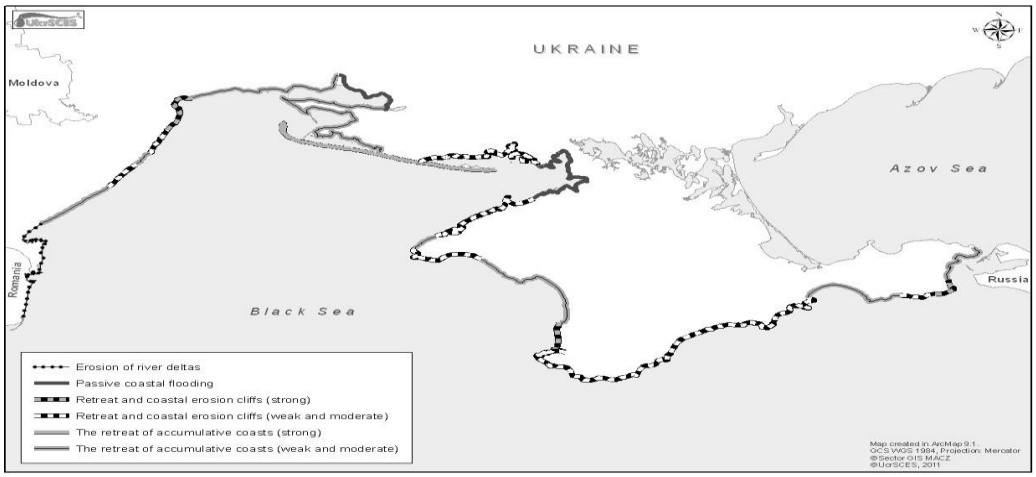

Рис. – Прогноз розвитку берегів при підвищенні рівня моря в Україні [2]

Не виключено, що роки зі збільшенням підйому та опускання суші і рівня моря в Одесі, а також у деяких точках екваторіального Тихого та Атлантичного океанів і в Каспійському морі, ймовірно, пов'язані з періодом Ель-Ніньо (1925 – 1926, 1930, 1932, 1939 – 1941, 1943, 1953, 1957 – 1958, 1963, 1965, 1972, 1976, 1982 – 1983, 1987, 1992, 1997 – 1998 рр.) [3].

Важливо зазначити, що дослідники в галузі метеорології давно припускають існування певного зв'язку між активністю тектонічних процесів (вулканічні виверження, землетруси) та Ель-Ніньо, було зроблено оцінку суходолу та динаміку рівня на західному узбережжі Чорного моря [3].

Загальною закономірною особливістю тимчасової мінливості міжрічних коливань рівня Чорного моря протягом аналізованого періоду з 1874 по 2015 рр., тобто протягом останньої чверті XIX століття, всього XX століття і 15 років XXI століття, було домінування хвилеподібного зростання рівня з тимчасовими етапами різної інтенсивності розвитку цього процесу.

Виявлено в середньорічних рядах роки з короткочасними і різкими «сплесками» рівня моря і аналогічними «провалами» суші (дна) в обчислених значеннях опускання суші. Зазначені обурення з тривалістю циклу 3 – 4 роки (іноді до 5 років) і амплітудою до 10 – 17 см (зазвичай 12 см) мали квазидесятирічну періодичність і відзначалися майже синхронно на всіх проаналізованих станціях [4].

Довготривала мінливість коливань рівня моря, розглянута за матеріалами тривалих спостережень (140-літніх рядів) на станціях Одеса, Очаків, Севастополь, характеризувалася наступним сценарієм: остання чверть XIX і перша XX століття (1875 – 1925 рр.) відрізнялися слабким зниженням рівня моря з інтенсивністю -0,02 ~ -0,16 см/рік. З початку другої чверті XX століття і до середини 1960-х років (1926 – 1965 рр.) в даному регіоні відзначалося добре виражене зростання рівня моря з інтенсивністю +0,30 см/рік. З середини 1960-х років і майже до кінця XX століття (до 1995 р.) рівень моря зберігав своє зростання, але характеризувався меншою інтенсивністю – +0,20 см/рік. На останньому етапі аналізованого періоду (з 1996 по 2015 рр.) рівень моря на станціях західного узбережжя знову став характеризуватися слабким негативним трендом з інтенсивністю -0,09 см/рік. На станціях з меншою тривалістю спостережень етапи також синхронізовані в останні десятиріччя.

Починаючи з кінця 90-х років XX століття до 2015 року XXI століття встановлено стійке опускання середньорічних висот рівня моря на більшості з проаналізованих станцій (на 7 з 10), і помітна тенденція зниження інтенсивності росту рівня на інших 3-х станціях. Чи зможе це опускання залишатися стабільним і стійким на довгий час або це є короткочасним явищем, що повторює сценарій XX століття, покаже час. Можливо, і в глобальному масштабі настав період зменшення інтенсивності росту рівня океану (або навіть його опускання), про що свідчать окремі роботи, проте це є напрямком подальших досліджень закономірностей коливань рівня в Атлантиці і Світовому океані.

Застосування методу водного нівелювання дозволило розрахувати величини і інтенсивність міжрічних тектонічних зсувів прибережної суші на узбережжі Чорного моря протягом усього XX століття. Показано, що нерівномірне опускання прибережної суші є наслідком такого ж зростання рівня моря – його дзеркальним відображенням. В регіональному масштабі зміни рівня моря є наслідком процесів, що відбуваються в прибережній суші і на дні моря [4]. Зміна клімату та підняття рівня моря, як її наслідок, проблеми, які вже зараз вимагають активних дій на всіх рівнях – міжнародному, національному та локальному. Паризька угода, яку Україна ратифікувала у 2016 р., говорить про два взаємодоповнюючих напрямків боротьби із глобальним потеплінням: послаблення зміни клімату шляхом скорочення викидів парникових газів і адаптацію до кліматичних змін. Перший підхід базується на розробці механізмів скорочення

викидів парникових газів у всіх секторах економіки й є першочерговим кроком у боротьбі зі зміною клімату й її наслідками [4].

Перелік посилань

1. Шуйский Ю.Д., Пейчев В.Д., Черкашин С.С. Об основных тенденциях долговременного изменения уровня моря в западной части Черного моря и их возможное влияние на берега. *Исследование береговой зоны морей*. 2001. С. 273 – 284.

2. Горячкин Ю.Н., Иванов В.А. Уровень Черного моря: прошлое, настоящее, будущее. Севастополь: НАН Украины, МГИ, 2008. 210 с.

3. Нестеров Е.С. Низкочастотная изменчивость атмосферной циркуляции и уровня Каспийского моря во второй половине двадцатого века. *Метеорология и гидрология*. 2002. № 11. С. 27 – 36.

4. Андрианова О.Р., Белевич Р.Р. О некоторых особенностях климатической изменчивости расходов рек Дуная, Днепра и уровня моря в Одессе в XX столетии. *Экологические проблемы Черного моря*. 2003. Вып. 5. С. 17 – 21.