

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**МАТЕРІАЛИ
ХІХ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

**ОДЕСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
ЕКОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

25-29 ТРАВНЯ 2020 Р.



ОДЕСА
2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



МАТЕРІАЛИ
ХІХ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ

Одеського державного екологічного університету
(25-29 травня 2020 р.)

ОДЕСА

Одеський державний екологічний університет

Барбанягра А.М., маг. гр. ММО-19 Науковий керівник: Єгоращенко І.В., ст. викладач ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ УРІВНОВАЖЕННЯ ПЛАТІЖНОГО БАЛАНСУ УКРАЇНИ.....	241
Возіян К.В., маг. гр. МПУ-19 Науковий керівник: Андрущенко О.С., асист. ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ МАЛОГО І СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ.....	242
Поліщук В.Ю., маг. гр. ММО-19 Науковий керівник: Головіна О.І., канд. екон. наук, доц. ЗАСОБИ ПОДОЛАННЯ ОПОРУ ЗМІНАМ.....	244
Масловський М.А., асп. 1-го року навчання Науковий керівник: Павленко О.П., канд. екон. наук, доц. НЕОДНОРІДНІСТЬ УМОВ УТВОРЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ У КИЇВСЬКОМУ РАЙОНІ МІСТА ОДЕСИ.....	245
Секція «ОКЕАНОЛОГІЇ ТА МОРСЬКОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»	
Сагайдак М.А., асп. 2-го року навчання Науковий керівник: Берлінський М.А., д-р геогр. наук, проф. ГІДРОГРАФІЧНА ВИВЧЕНІСТЬ АЗОВСЬКОГО МОРЯ ТА РОЗВИТОК ДОСЛІДЖЕНЬ.....	248
Чепурна В.Ю., асп. 1-го року навчання Науковий керівник: Тучковенко Ю.С., д-р геогр. наук, проф. АПРОБАЦІЯ КОРОТКОСТРОКОВОГО ФІЗИКО- СТАТИСТИЧНОГО МЕТОДУ ПРОГНОЗУ РІВНЯ МОРЯ У ПОРТУ ПІВДЕННИЙ.....	250
Марініна К.О., маг. гр. МЗО-19 Науковий керівник: Берлінський М.А., д-р геогр. наук, проф. ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ КИСНЕВОГО РЕЖИМУ ЧОРНОМОРСЬКОЇ ЕКОСИСТЕМИ.....	252
Бажак І.В. маг. гр. МЗО-19 Науковий керівник: Гаврилюк Р.В., канд. геогр. наук, доц. НЕБЕЗПЕЧНІ ВІДГІННО-НАГІННІ КОЛИВАННЯ РІВНЯ АЗОВСЬКОГО МОРЯ ЗА ДАНИМИ СПОСТЕРЕЖЕНЬ НА СТАНЦІЇ МАРІУПОЛЬ.....	254
Смолінська І.А., маг. гр. МЗО-19 Науковий керівник: Рубан І.Г., канд. фіз.-мат. наук, доц. КОЛИВАННЯ РІВНЯ В ДЕЯКИХ РАЙОНАХ ТИХОГО ОКЕАНУ.....	256
Стоянов О.С., маг. гр. МЗО-19 Науковий керівник: Рубан І.Г., канд. фіз.-мат. наук, доц. КОЛИВАННЯ РІВНЯ В ДЕЯКИХ РАЙОНАХ СВІТОВОГО ОКЕАНУ.....	258

<p>Ратушняк Вадим. С. асп. 1-го року навчання Науковий керівник: Берлінський М.А., д-р геогр. наук, проф. ВПЛИВ ВІДХОДІВ ФАРАЦЕВТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА НА МОРСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ.....</p>	260
<p>Ратушняк Віктор С. асп. 1-го року навчання Науковий керівник: Берлінський М.А., д-р геогр. наук, проф. ОПТИМІЗАЦІЯ ДНОПОГЛИБЛЮВАЛЬНИХ РОБІТ НА МОРСЬКОМУ ШЕЛЬФІ УКРАЇНИ.....</p>	261
<p>Волкова Е.Ю. маг. гр. МЗО-19 Науковий керівник: Монюшко М.М., канд. геогр. наук, доц. ЗАБРУДНЕННЯ СВІТОВОГО ОКЕАНУ ПЛАСТИКОМ.....</p>	261
<p>Глікчієв О.Г. асп. 1-го року навчання Науковий керівник: Тучковенко Ю.С., д-р геогр. наук, проф. МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ПРИРОДНИХ ТА АНТРОПОГЕННИХ ЧИННИКІВ НА ЕВТРОФІКАЦІЮ ВОД ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЧОРНОГО МОРЯ.....</p>	263
Секція «МЕТЕОРОЛОГІЇ ТА КЛІМАТОЛОГІЇ»	
<p>Алі Салех Алі Абудовах, маг. гр. МЗМ-19 Науковий керівник: Агайар Е.В., канд. геогр. наук, доц. ВІТРОВИЙ РЕЖИМ ЛІВІЇ.....</p>	265
<p>Антонюк Я.І., маг. гр. МНЗ-19М Науковий керівник: Нажмудінова О.М., канд. геогр. наук, доц. УРАГАНИ ПІВНІЧНОЇ АТЛАНТИКИ.....</p>	267
<p>Белобров В.О., маг. гр. МЗК-19, Куляс К.А., маг. гр. МЗК-19 Науковий керівник: Прокоф'єв О.М., канд. геогр. наук, доц. ДИНАМІКА ТЕРМІЧНОГО РЕЖИМУ АНТАРКТИЧНОЇ СТАНЦІЇ ХЕЙЛІ</p>	268
<p>Богушенко А.О., маг. гр. МЗК-18 Науковий керівник: Хоменко І.А., канд. геогр. наук, доц. СПОСТЕРЕЖУВАНІ І ПРОГНОЗОВАНІ ЗМІНИ СЕРЕДНЬОРІЧНОЇ І ЕКСТРЕМАЛЬНИХ ТЕМПЕРАТУР НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ.....</p>	270
<p>Бондаренко Д.С., маг. гр. МЗК-19 Наукове керівництво: Прокоф'єв О.М., канд. геогр. наук, доц., Боровська Г.О., канд. геогр. наук, доц. СТАТИСТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КІЛЬКОСТІ ОПАДІВ СХІДНОЇ ЧАСТИНИ УКРАЇНИ.....</p>	272
<p>Бучко І.Р., маг. гр. МНЗ-19М Науковий керівник: Нажмудінова О.М., канд. геогр. наук, доц. ПРОЦЕСИ ПИЛОВОЇ АДВЕКЦІЇ В ЄВРОПІ У 2019 Р.....</p>	274
<p>Вершиніна І.В., маг. гр. МЗМ-19 Науковий керівник: Міщенко Н.М., канд. геогр. наук, доц. ТЕРМОДИНАМІЧНИЙ АНАЛІЗ АТМОСФЕРНИХ ФРОНТІВ ПІВДЕННИХ ЦИКЛОНІВ.....</p>	275

Ілікчієв О.Г. асп. 1-го року навчання

Науковий керівник: Тучковенко Ю.С., д-р геогр. наук, проф.

Кафедра Океанології та морського природокористування

Одеський державний екологічний університет

МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ПРИРОДНИХ ТА АНТРОПОГЕННИХ ЧИННИКІВ НА ЕВТРОФІКАЦІЮ ВОД ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЧОРНОГО МОРЯ

Евтрофікація морських вод є одним із головних чинників антропогенних порушень, що спостерігаються в екосистемі північно-західної частини Чорного моря (ПнЗЧМ). Основними джерелами біогенного забруднення вод ПнЗЧМ є річковий стік та берегові точкові джерела, до яких у першу чергу відносяться випуски стічних вод різних суб'єктів господарювання, що розташовані у береговій зоні.

Щорічно з річковими водами в морське середовище надходить 653 тис. тонн зважених речовин, понад 8 тис. тонн органічних речовин, близько 1,9 тис. тонн азоту і 1,2 тис. тонн фосфору Крім річкового стоку на якість прибережних вод екосистеми ПнЗЧМ значний вплив мають скиди стічних вод від комунально-побутових господарств і промислових підприємств, розташованих в прибережній зоні. щорічно комунально побутовими підприємствами. Істотними джерелами забруднення морського середовища є також стоки з сільськогосподарських угідь і ірригаційних систем, господарської діяльності в портах, поверхневий стік з територій населених пунктів і надходження морське середовище колекторно-дренажних вод.

Зміни кліматичних умов, які спостерігаються у ХХІ ст. призводять до зміни обсягів річкового стоку до ПнЗЧМ та їх впливу на гідрохімічний режим морських вод.

Змінюються характеристики гідрометеорологічного режиму досліджуваної акваторії. За останні десятиріччя змінилась кількість вод, які надходять від берегових антропогенних джерел забруднення, та їх якісний склад. Відбулися зміни у кількості та значенні антропогенних джерел забруднення. Збільшується дефіцит прісного водного балансу «закритих» лиманів та проточність лиманів естуарного типу (Дністровського, Дніпро-Бузького). Вказані чинники зумовлюють зміни у гідрохімічному режимі вод ПнЗЧМ та окремих її акваторій, включно з лиманами, у ХХІ ст.

Для визначення наслідків впливу природних та антропогенних факторів у сучасності та майбутньому на гідроекологічний режим окремих районів ПнЗЧМ та лиманів і розробки науково-обґрунтованих рекомендацій щодо мінімізації негативних наслідків сукупної дії змін клімату і антропогенної діяльності на екологічний стан вод і природні ресурси досліджуваних морських акваторій, планується використати чисельну модель евтрофікації вод, запропоновану в [1].

Модель побудована на базі тривимірної чисельної нестационарної гідротермодинамічної моделі МЕССА (Model for Estuarine and Coastal Circulation Assessment), доповненої оригінальним хіміко-біологічним блоком, структура якого відповідає принципам побудови відомої моделі якості вод RCA-HydroQual.

Хіміко-біологічний блок включає опис динаміки в локальній точці простору наступних гідроекологічних змінних: біомаса фітопланктону, стійкий до мінералізації органічний фосфор у зваженій (детритній) і розчиненій фракціях, лабільний органічний фосфор у зваженій і розчиненій фракціях, розчинений мінеральний фосфор фосфатів, стійкий органічний азот у зваженій і розчиненій фракціях, лабільний органічний азот у зваженій і розчиненій фракціях, амонійний азот, нітратний (+ нітритний) азот, зважені і розчинені фракції стійкого до біохімічного окислення та лабільного органічного вуглецю, розчинений у воді кисень.

Калібровка параметрів рівнянь хіміко-біологічного блоку буде виконана із використанням даних прибережних гідробіологічних та гідрохімічних спостережень, виконаних в період 2006-2016 рр. фахівцями Українського центру екології моря в декількох моніторингових точках в прибережній зоні моря м.Одеса. Комплекс спостережень включав до себе визначення 4 рази на місяць таких характеристик: температура та солоність води, концентрації у воді мінерального та органічного фосфору, мінеральних (NH_4 , NO_2 , NO_3) органічної форм азоту, БСК₅, розчиненого кисню, хлорофілу «а», біомаси фітопланктону.

На теперішній час виконана статистична обробка цих даних для візуалізації меж і показників їх мінливості в кожен місяць багаторічного періоду у вигляді «ящиків з вусами», шляхом порівняння з якими результатів модельних розрахунків буде виконана калібровка параметрів і верифікація моделі.

Передбачається, що модель евтрофікації вод з хіміко-біологічним блоком відкаліброваним за даними спостережень в прибережній зоні моря м.Одеси може бути використана для просторово-часового моделювання мінливості вищевказаних гідроекологічних змінних в різних районах північно-західної частини Чорного моря включно з лиманами.

Перелік посилань:

1. Тучковенко Ю.С., Тучковенко О.А. Модель евтрофикации морских и лиманных экосистем северо-западного Причерноморья. *Український гідрометеорологічний журнал*, 2018, 21. С. 75-89