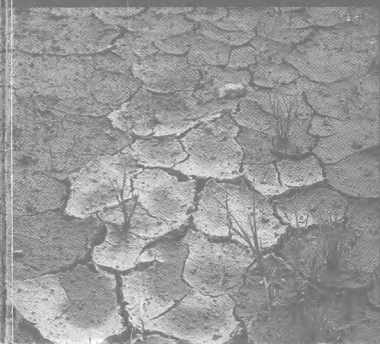


Міністерство освіти і науки України  
Одеський державний екологічний університет



Друга міжнародна науково-технічна конференція,  
присвячена 75-річчю  
Одеського державного екологічного університету

# НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ - 2007: АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ ТА ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЇ; ІНТЕГРАЦІЯ ОСВІТИ І НАУКИ



Одеса 2007



## ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

- |   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Степаненко С.Н., Овчинникова Н.Б., Волошин В.Г. Роль моделирования загрязнения атмосферы при проведении мониторинга качества атмосферного воздуха в районах с высокой антропогенной нагрузкой | 16 |
| 2 | Голченко Є.Д. Розвиток вчення про максимальний стік річок представниками одеської наукової школи теоретичної і прикладної гідрології  | 17 |
| 3 | Польовий А.М. Розвиток агрометеорологічних та агрокліматичних досліджень в ОГМІ – ОДЕКУ   | 18 |
| 4 | Липинский В.Н., Бабиченко В.Н. Стихийные метеорологические явления на территории Украины в последнее двадцатилетие (1986 – 2005 гг.)  | 20 |
| 5 | Иванов В.А., Овсяный Е.И., Коновалов С.К., Игнатъева О.Г. Практический курс гидрохимии в высшей школе для океанографических и природоохранных специальностей                                  | 21 |
| 6 | Полонский А.Б. Изменения климата: некоторые новые факты и потенциально опасные тенденции естественного и антропогенного характера   | 22 |
| 7 | Осадчий В.І., Осадча Н.М. Тенденції та головні причини зміни хімічного складу поверхневих вод України за період з 1990 р. до 2006 р.  | 23 |
| 8 | Лосєв І.Д., Владимірова О.Г. Оцінка впливу викидів забруднюючих речовин підприємства на формування рівня забруднення атмосферного повітря міста   | 24 |

## ОКЕАНОЛОГИЯ

- |    |   |    |
|----|---|----|
| 1  | Андрянова О.Р., Белевич Р.Р., Скипа М.И. Особенности проявления экстремумов в межгодовых колебаниях уровня Черного моря   | 25 |
| 2  | Артамонов Ю.В., Бабий М.В., Букатов А.Е., Скрипалева Е.А. Сезонная изменчивость линейных трендов температуры и циркуляции вод в Атлантическом океане  | 26 |
| 3  | Архипкин В.С., Самборский Т.В. Особенности распространения речных вод в северо-западной части Черного моря  | 27 |
| 4  | Воскресенская Е.Н., Михайлова Н.В., Наумова В.А. Крупномасштабные процессы в системе океан - атмосфера и экстремальные гидрометеорологические условия в Черноморском регионе  | 28 |
| 5  | Гаврилок Р.В. Изменчивость солености воды на устьевом взморье Дуная   | 29 |
| 6  | Гайский В.А., Греков Н.А., Гайский П.В., Трофименко В.А. Новые автоматизированные гидрологические приборы и измерительные комплексы, созданные в морском гидрофизическом институте НАН Украины по заказу гидрометеослужбы Украины | 30 |
| 7  | Гамова Е.А. Льяльно-балластные воды как основной источник загрязнения транспортных коридоров Черного моря   | 31 |
| 8  | Грибкова И.В. Гидрохимические поля биогенного кремния в Севастопольской и Балаклавской бухтах в период с 2000 по 2003 года  | 32 |
| 9  | Дзгания Е.В., Морозов Г.Л. Искусственное бухтообразование в условиях Сочи: расчет волновых характеристик  | 33 |
| 10 | Добролюбов С.А., Демидов А.Н., Мысленков С.А., Тараканов Р.Ю. Исследования изменчивости переносов водных масс в Субполярной Северной Атлантике на повторяемом разрезе по 60° с.ш.   | 34 |

- 11 Жукова С.В., Шишкин В.М., Куропаткин А.П., Лутынская Л.А., Фоменко И.Ф., Подмарева Т.И. Особенности формирования современного гидromетеорологического режима Азовского моря 35
- 12 Жукова С.В., Шишкин В.М., Куропаткин А.П., Лутынская Л.А., Подмарева Т.И., Фоменко И.Ф. Изучение режима течений Азовского моря в 2006 г. с использованием зондирующего комплекса «Вектор -2» 36
- 13 Ильин Ю.П. Методы, средства и основные результаты анализа данных многолетних океанографических наблюдений Черного моря 37
- 14 Игнатъева О.Г., Романов А.С., Коновалов С.К., Овсяный Е.И. Изменение цикла углерода в Севастопольской бухте под воздействием антропогенной нагрузки 38
- 15 Илюшин В.Я. Назначение нуля порта для гидрографических и проектных работ 39
- 16 Илюшин В.Я., Ставерская А.В. Расчет солености вод Днепровского лимана 40
- 17 Капочкин Б.Б., Кучеренко Н.В. Проблема прогнозирования цунами 42
- 18 Кондратьев С.И., Иванов В.А., Романов А.С., Овсяный Е.И. Гидрохимический мониторинг шельфа Украины по данным натуральных наблюдений 43
- 19 Коновалов С.К., Еремеев В.Н., Романов А.С. Биогеохимия глубоководной части Черного моря: эволюция представлений о структуре и процессах ее формирования 44
- 20 Котельянец Е.А., Иванов В.А., Коновалов С.К., Орехова Н.А., Игнатъева О.Г., Овсяный Е.И. Географические особенности распределения микроэлементов в донных осадках прибрежных районов Крыма 45
- 21 Крыленко М.В., Крыленко В.В. Использование современных методов берегозащиты на Черноморском побережье России 46
- 22 Кукушкин А.С., Шугаев А.В. Атлас «Структура вод Каркинитского залива» (электронная версия) 47
- 23 Кукушкин А.С., Шугаев А.В. Особенности распределения прозрачности и ее изменчивости в Каркинитском заливе 48
- 24 Макаринский О., Зигич С., Лангтри С. Численное моделирование экологических параметров при увеличении продуктивности рыбных ферм в открытом океаническом заливе 49
- 25 Матвеев А.В., Червонюк В.В., Попов Ю.И., Украинский В.В., Морозова О.В. Климатическая изменчивость термохалинных характеристик вод северо-западного шельфа 50
- 26 Медведовский В.В. Влияние изменения антропогенной нагрузки на характер устойчивости экологической системы берег - море на примере побережья Абхазии 51
- 27 Мезенцева И.В. Статистическая оценка содержания нефтепродуктов в морской воде порта Одесса в 1997 – 2006 годах 52
- 28 Михайлов В.И., Деньга Ю.М., Моношко М.М., Пятакова В.Ф. Филлофорное поле Черного моря 53
- 29 Михайлов В.И., Горобченко Н.Н. Гидрохимический режим и загрязнение Азовского моря 54
- 30 Михайлов В.И., Капочкин Б.Б. Гидрографические исследования кафедры океанологии ОГЭКУ 55
- 31 Михайлов В.И., Капочкин Б.Б., Кучеренко Н.В. Физическая модель распространения звука в морской воде 56
- 32 Михайлов В.И., Капочкин Б.Б., Кучеренко Н.В., Капочкина А.Б. Эндогенные причины формирования берега и аккумулятивных форм морского дна 57

## ФИЛЛОФОРНОЕ ПОЛЕ ЧЕРНОГО МОРЯ

В 1909 г. С.А. Зерновым были открыты в центре северо-западной части черного моря гигантские скопления красной водоросли филлофоры. Филлофорное поле не просто гигантское скопление водоросли, но и уникальный биоценоз не только Черного моря, но и Мирового океана. Изучение филлополю показало, что площадь его 11 тыс. км<sup>2</sup>, а запасы филлофоры (3 вида) составляли 10 млн. тонн.

Последнее время исследователи, изучая филлофорное поле, в первом приближении пришли к выводу, что условий существования филлофоры в этом регионе почти больше нигде не существует. В первую очередь это поступление питательных веществ, которые выносятся сюда главными реками как Днепр, Днестр, Дунай. В середине 70-х годов учеными было доказано, что эта акватория обладает постоянными действующими течениями, круговыми течениями (против часовой стрелки) и поэтому определена как халистатическая зона, где происходят значительные накопления органических веществ, а в последнее время многих загрязняющих веществ от различных источников.

Так, например, Дунай сбрасывает до 12 тыс. тонн / год общего фосфора, 187,6 тыс. тонн/год минерального азота, азота органического до 1054 тонн/год.

Еще одним фактором ухудшения экологического состояния акватории поля, являются приносимые реками мелкодисперсные взвеси. Так, например, воды Дуная вносят их в море 1,6-4,8 мг/дм<sup>3</sup>, что составляет в год 206 км<sup>3</sup>. Исследованиями показано, что за 20 лет прозрачность воды уменьшилась в акватории поля Зернова в 5-7 раз, что привело к уменьшению фотосинтеза и наличия кислорода. Это характеристика уменьшения прозрачности зависит не только от сброса рек, но также и от активности природопользования, в первую очередь вылова филлофоры донными травами и организацией в шельфовых зонах рек городов, портов, свалок, проведение дноуглубительных работ и захоронения изъятых грунтов и хозяйственных стоков. За счет этих работ значительно увеличился слой ила осадков.

Исследования показали практическое уничтожение филлофорного поля Зернова, сократилось по площади и биомассе до уровня 5% от первоначального состояния. Последние исследования УкрНЦЕМ, проведенные в 2000г. показали еще большее уменьшение, филлофорного поля как такового не существует.

Исследования последних лет за состоянием загрязнения акватории показали, что она достаточно загрязнена. Обращает на себя внимание, что концентрации основных загрязняющих веществ в воде достигают: нефтяные углеводороды - 0,06 мг/дм<sup>3</sup>; пестициды - 10 нг/дм<sup>3</sup>; тяжелые металлы - кадмий 0,22 - 0,26 мкг/дм<sup>3</sup>, ртуть 0,008 - 0,01 мкг/дм<sup>3</sup>, свинец 1 - 1,8 мкг/дм<sup>3</sup>, цинк 3,1 - 16,3 мкг/дм<sup>3</sup>, медь 1,5 - 4,9 мкг/дм<sup>3</sup>, мышьяк - до 0,5 мкг/дм<sup>3</sup>.

В этом районе произошло перераспределение загрязняющих веществ в системе вода - морское дно, гидробионты. Концентрации основных загрязняющих веществ в донных осадках достигают величин в 100 раз больше от их нахождения в воде. Нефтяные углеводороды - достигают 825 мг/кг осадка, пестициды до 54 нг/кг.

Особую опасность вызывают исследования широкого списка загрязняющих веществ в самой филлофоре. Полученные результаты в 2000г. показали значительные загрязнения ее тяжелыми металлами Ni, Zn, Cu, As, Pb, Co, Cd, Cr, Hg, что не позволяет использовать ее для применения в пищевой промышленности. Таким образом, уникальная филлофора за счет многих факторов в первую очередь научно не обоснованной добычи ее, и значительного загрязнения Черного моря может исчезнуть из биологического сообщества, уникального биоценоза экосистемы.