



УКРАЇНСЬКИЙ ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНИЙ ЦЕНТР  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



## ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

ПЕРШОГО ВСЕУКРАЇНСЬКОГО  
ГІДРОМЕТЕОРОЛОГІЧНОГО З'ЇЗДУ  
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ  
22-23 березня 2017 р., м. Одеса, Україна

## ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

ПЕРВОГО ВСЕУКРАИНСКОГО  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО СЪЕЗДА  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ  
22-23 марта 2017 г., г. Одесса, Украина

## PROCEEDINGS

of

FIRST ALL-UKRAINIAN  
HYDROMETEOROLOGICAL CONGRESS  
WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION

March 22-23, 2017, Odessa, Ukraine



ОДЕСА  
ТЕС  
2017

<i>Щеглов О.А., Мартазінова В.Ф.</i> Співвідношення екстремальних та неекстремальних опадів у місячних нормах опадів на території України .....	297
---	-----

## СЕКЦІЯ „ОКЕАНОЛОГІЯ”

<i>Берлинский Н.А., Сафранов Т.А.</i> Подходы к оценке антропогенного воздействия на шельфовую зону северо-западной части Черного моря .....	300
<i>Комлев О.О.</i> Вплив рельєфу на гідрометеорологічні явища в зонах морських узбереж.....	302
<i>Кучеренко Н.В., Капочкіна М.Б.</i> Сучасний стан та перспективи застосування безпілотних роботизованих комплексів в гідрометеорології.....	304
<i>Матыгин А.С., Попов Ю.И.</i> Гидрологические фронты северо-западной части Черного моря .....	306
<i>Сриберко А.В., Андрианова О.Р., Батырев А.А., Скипа М.И.</i> Методика расчета гидрофизических характеристик деятельного слоя вод Черного моря на основе спутниковой информации .....	308
<i>Тучковенко Ю.С.</i> Розробка складових національної системи морських прогнозів України .....	310
<i>Тучковенко Ю.С., Лобода Н.С.</i> Влияние изменений климата на стратегию водного менеджмента лагун северо-западного Причерноморья.....	312

## **ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ШЕЛЬФОВУЮ ЗОНУ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ЧЕРНОГО МОРЯ**

Берлинский Н.А., д. геогр.н., проф., Сафранов Т.А., д.г.-м.г., проф.

*Одесский государственный экологический университет*

На современном этапе актуальные проблемы океанологии обусловлены сложным комплексом причинно-следственных связей. Разработка теоретических и прикладных аспектов региональной океанологии должна занимать основную нишу исследований. Однако, экономическая и геополитическая ситуация в Черноморском регионе накладывает свой отпечаток, ограничивая возможности для проведения необходимых исследований.

Большое внимание к состоянию черноморской экосистемы уделяется странами Евросоюза. В настоящее время для подготовки и выполнения европейских проектов («Horizon 2020») выделены значительные средства для проведения комплексных исследований в Черном море с целью оценки состояния морской среды и возможностью ее реабилитации и восстановления. Анализ последних исследований и публикаций свидетельствует о крайней необходимости проведения регулярных комплексных наблюдений в северо-западной части Черного моря (СЗЧМ). Прежде всего, это экологический мониторинг Черного моря (проект «EMBLAS») с участием стран, расположенных на черноморском побережье. Главная цель проекта сводилась к оценке современного экологического состояния морской среды — от эколого-биологических аспектов до энвайроментологических - характеризующих собственно среду обитания, качество водных масс и донных отложений определение современных, наиболее характерных, значений и их сопоставление с данными прошлых периодов. Второй, не менее актуальный проект - это исследования и создание инфраструктуры для научных целей в сопряжении река - дельта - море (проект «DANUBIUS»), что для черноморской экосистемы имеет определяющее значение, поскольку именно сток рек и вынос биогенных и загрязняющих веществ во многом обуславливает состояние водной среды и донных отложений. Кроме того, предусмотрена регулярная оценка степени нагрузки на дельту реки Дунай, которая служит своеобразным: «биологическим фильтром» растворенных и взвешенных веществ, поступающих из реки в море, а также широкий спектр образовательных программ в создаваемом Центре исследований, расположенном в румынской части дельты. Образовательная составляющая, наряду с унифицированными методами исследований и методиками обработки данных, позволит на новом качественном уровне, внедрять современные достижения в едином центре Нижнего Дуная, оборудованном техническими средствами и приборной базой для стран Центральной и Восточной Европы. Участие украинских исследовательских организаций в проектах Евросоюза весьма актуально. При этом следует обеспечить целесообразное и корректное, с научной точки зрения, выполнение работ в украинском секторе устьевой области реки.

Следует отметить нерешенные в настоящее время проблемы шельфа СЗЧМ. К ним относятся абиогенная составляющая морской экосистемы, которая определяют условия обитания гидробионтов и их сообществ периодичность формирования придонной гипоксии и замороз донных организмов. Этот пробел научных знаний обусловлен отсутствием регулярных наблюдений на протяжении последних полутора десятков лет.

Известно, что к главной проблеме прибрежных и шельфовых экосистем относится процесс формирования придонной гипоксии и массовой гибели донных организмов.

Это обусловлено крупномасштабным эвтрофированием вод Черного моря, начиная с 70-х годов XX века. В ряде публикаций детально описан процесс развития эвтрофирования и установлена зависимость придонной гипоксии от степени трофности вод и гидрометеорологических условий [1-3]. Была определена пространственно-временная изменчивость эвтрофных вод, участков гипоксии и замороз донной флоры и фауны. При этом были установлены так называемые импактные зоны, т. е. участки морской акватории, где антропогенное эвтрофирование проявлялось в большей степени. На украинском участке моря к импактным зонам относятся акватория Дунайско-Днестровского междуречья и Приднепровско-Бугский район, включая Одесский залив.

Комплексный экологический мониторинг должен выполняться с учетом локализации зон придонной гипоксии на относительном глубоководье (на глубинах свыше 20 м), как наиболее долговременных и устойчивых формирований, с учетом аспектов сезонного развития планктонных сообществ и деструкции органического вещества, а также с использованием методов комплексного изучения морской среды с наблюдениями за гидролого-гидрохимическими параметрами и показателями состояния гидробионтов.

К ещё одному фактору влияния на морскую экосистему относится прямое техногенное воздействие в результате деятельности морского транспорта, морехозяйственного комплекса, разработки полезных ископаемых, сброса сточных вод промышленно-городских агломераций и использование прибрежной зоны в качестве рекреационного ресурса.

Сравнительный анализ доступных данных показал повышение нагрузки на морскую экосистему в последнее десятилетие тяжелыми металлами и нефтепродуктами, происхождение которых не всегда связано с судоходством, как фактором прямого воздействия, либо интенсификации аккумуляции за счет седиментации взвешенных веществ в районах известных природных квазистационарных вергенций и требует дополнительного изучения. Одной из возможных причин процессов накопления загрязняющих веществ в донных отложениях может быть усиление динамики вод на шельфе в результате активизации атмосферных процессов над Центральной Европой, т.е. эффектом глобальных климатических изменений.

#### Список использованной литературы

1. Берлинский Н. А. Динамика техногенного воздействия на природные комплексы устьевой области Дуная - Одесса : Астропринт, 2012. - 252 с.
2. Зайцев Ю.П. Северо-западная часть Черного моря, как объект современных гидробиологических исследований// Биология моря, 1977. — Вып. 43.-С. 3-6
3. Толмазин, А.С. Остроган, А.П. Кудрянь, А.И. Балашов, З.Т. Буланая З.Т. Анализ гидрологических и гидрохимических факторов формирования гипоксии в междуречье Дунай - Днестр // Биология моря, 1977.-Вып. 43.-С. 7-11.