

*МОРСКОЙ ГИДРОФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
РОССИЙСКИЙ ФОНД  
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ*

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ  
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И  
ПЕРСПЕКТИВЫ НАРАЩИВАНИЯ  
МОРСКОГО РЕСУРСНОГО  
ПОТЕНЦИАЛА ЮГА РОССИИ**



**п. Кацивели  
15 – 18 сентября 2014 г.**

**Современное состояние и перспективы наращивания морского ресурсного потенциала юга России / Тезисы докладов международной научной конференции.– пгт.Кацивели, 15 – 18 сентября 2014 г.– г.Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика, 2014.– 268 с.**

В сборнике представлены тезисы докладов международной научной конференции, посвященной проблеме использования морских ресурсов, чья перспективность продиктована более выгодными экономическими условиями их добычи и транспортировки. В то же время необходим экологический контроль, который способствует дальнейшему их сохранению и наращиванию.

Планируется обсудить и наметить пути решения ряда научных проблем:

1. Развитие интегральной системы мониторинга морского потенциала морей юга России, включая мелководные заливы, лиманы, проливы и бухты.
2. Перспективы развития спутниковых систем мониторинга районов с высоким ресурсным потенциалом в условиях проявления экстремальных природно-климатических и антропогенных факторов.
3. Научное обоснование сохранения береговых зон и разработка оперативных систем прогноза их изменений в результате глобальных изменений климата.

Международная научная конференция «Современное состояние и перспективы наращивания морского ресурсного потенциала юга России» проводится при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта № 14-05-20260.

Редколлегия: Иванов В.А., Лукин А.Е., Совга Е.Е., Коновалов С.К., Коротаяев Г.К., Полонский А.Б.

© Коллектив авторов, 2014  
© Морской гидрофизический институт, 2014

категоризации средств размещения, что создает у туристов запутанное представление об уровне сервиса. Предприятия питания изобилуют ресторанами, кафе, пиццериями, чебуречными и столовыми разной ценовой категории. Для региона перспективны средства размещения и заведения питания в этностиле с кухней народов Крыма.

Турресурсы Западного побережья Крыма создают устойчивый рекреационный потенциал региона. Неравномерность интенсивности использования туристских ресурсов и их распределение по территории ставят такие ближайшие перспективы: развитие туристской инфраструктуры, снижение влияния сезонности и повышение интенсивности использования турресурсов.

## ЭВТРОФИКАЦИЯ ПРИБРЕЖНЫХ ВОД ЧЕРНОГО МОРЯ

А.Н.Коршенко<sup>1</sup>, С.П.Ковалишина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Государственный океанографический институт, г.Москва*

<sup>2</sup>*Украинский научный центр экологии моря, г.Одесса*

На основе данных мониторинга прибрежных вод в восточной части Черного моря в районе Адлер-Сочи и в Одесском регионе в 2000 – 2013 гг. проведено сравнительное исследование уровня эвтрофикации. Районы мониторинга являются практически противоположными по всем базовым физическим характеристикам и объему речного стока, который на северо-западном шельфе является доминирующим фактором формирования структуры водных масс, тогда как на узком шельфе у Большого Сочи является всего лишь локальным явлением. Для комплексной оценки уровня трофности и качества вод использовался индекс E-TRIX, рассчитанный по концентрации всех форм биогенных элементов и хлорофилла [1]. В прибрежной зоне между устьями рек Мзымта и Сочи наблюдения проводились СЦГМС ЧАМ четыре раза в год на 8 станциях (порт Сочи, устьевые участки рек и удаленные от берега на 2 морские мили). Мониторинг прибрежных вод Одесского района осуществлялся УкрНЦЭМ на двух станциях еженедельно (мыс Малый фонтан и район Аркадия), а также в 8 точках между СБО «Южная» и «Северная» два раза в год.

Район Большого Сочи характеризуется загрязнением прибрежных участков сточными водами Адлера, Хосты, Сочи, многочисленных поселков и санаториев. По данным статистической отчетности суммарно от 77 предприятий в 2009 г. в море поступило 54,94 млн. м<sup>3</sup>

загрязненных вод, органических веществ по БПКполное 970 т, общего фосфора 116,03 т, общего азота 755,66 т, аммонийного азота 228,39 т, нитритов 59,16 т, нитратов 2229,51 т, нефтепродуктов 10 т, СПАВ 5,06 т, железа 0,01 т, магния 0,40 т, жира и масел 294,60 т. Большая часть загрязненного стока (52,86 млн. м<sup>3</sup>) приходится на очистные сооружения Сочинского водоканала. Непосредственно в море из разных городов и поселков Большого Сочи выходят 17 стальных труб, оголовки которых находятся в море на расстоянии от 200 м до 2,3 км от берега и располагаются на глубине от 6,2 до 33,5 м, в среднем 15,5 м [3].

По данным 775 проб из поверхностного слоя вод до глубины 25 м в прибрежных водах района Адлер-Сочи концентрация фосфора фосфатов в среднем составила 7,3 мкг/м<sup>3</sup>, максимум (369,9 мкг/дм<sup>3</sup>) отмечен в открытом море на траверзе устья Мзымты. Среднегодовая величина варьировала в диапазоне 0,99 – 14,4 мкг/дм<sup>3</sup>, при этом заметного временного линейного тренда обнаружить не удалось. Концентрация общего фосфора изменялась от аналитического нуля до экстремально высокой концентрации 704,2 мкг/дм<sup>3</sup>, зафиксированной 4 июня 2012 г. в порту Сочи; средняя равнялась 23,1 мкг/дм<sup>3</sup>. В отличие от минерального фосфора был отмечен положительный тренд содержания в водах района общего фосфора. Доля связанного в органических соединениях фосфора была в среднем в 2,5 раза выше концентрации фосфатов.

Содержание аммонийного азота изменялось от аналитического нуля до 488,3 мкг/дм<sup>3</sup>; максимум и второе значение (195,1 мкг/дм<sup>3</sup>) были зафиксированы в порту Сочи. Средняя за весь период наблюдений составила 19,0 мкг/дм<sup>3</sup>. Значения во всех локальных участках района относительно одинаковые. До 2008 г. наблюдалось снижение средних значений до 9,1 мкг/дм<sup>3</sup>, а затем почти трехкратный рост до 31,3 мкг/дм<sup>3</sup> в 2013 г. Концентрация нитритного азота в большинстве проб была на уровне предела обнаружения. Средняя величина составила 0,68 мкг/дм<sup>3</sup>; максимум достигал 24,3 мкг/дм<sup>3</sup> в устье Мзымты. Сколько-нибудь значимого многолетнего тренда, как и разницы между районами обнаружено не было. Начиная с 2006 г., повышенные средние значения нитратов наблюдались в порту Сочи и на эстуарных участках побережья, однако разница с открытыми водами в целом незначительная. Диапазон составил 0 – 457,0 мкг/дм<sup>3</sup>, максимум зафиксирован в устье Мзымты в конце мая 2002 г. Линейный тренд за весь период наблюдений отрицательный, однако без экстремаль-

ных значений 2002 г. он уже превращается в положительный.

Содержание общего азота превышало сумму его минеральных форм в несколько раз вследствие значительного преобладания органической составляющей. Концентрация в пробах изменялась от предела обнаружения до максимума 3940 мкг/дм<sup>3</sup> в устьевой зоне Мзымты; средняя 396 мкг/дм<sup>3</sup>. Значительно выпадет пик 2006 г., когда средняя величина достигла 1200 мкг/дм<sup>3</sup>, а до и после было только 389 и 479 мкг/дм<sup>3</sup> соответственно. По среднегодовым значениям выявлен очевидный понижающий тренд, который привел к стабилизации величин в районе 200 мкг/дм<sup>3</sup> в последние пять лет.

Одесский регион характеризуется большим скоплением прибрежных антропогенных источников загрязняющих веществ, связанных с деятельностью трех портов, промышленных предприятий, коммунально-бытовых и сельских хозяйств; также сильно влияет сток вод Днепра и Южного Буга. По данным 2008 г. с очистных сооружений Одессы и Ильичевска со сточными водами в море поступило фосфатного фосфора 786,3 т, аммонийного азота 802,2 т, нитратного азота 657,8 т и нитритного азота 52,6 т. С учетом стоков ливневой канализации, дренажных и промышленных стоков сброс составил: фосфатного фосфора 788,8 т; аммонийного азота 812,7 т; нитратного азота 1471,4 т и нитритного азота 56,0 т [2]. В морскую среду от антропогенных источников Одесского региона поступает биогенных элементов в 1,5 раза больше стока Южного Буга.

Концентрация общего азота за счет органических соединений показывает тенденцию к увеличению в среднем на 13,0 мкгN/год. В 2013 г. диапазон изменчивости общего азота находился в пределах 140 – 1615 мкг/дм<sup>3</sup>, в среднем 620 мкг/дм<sup>3</sup>. Концентрация различных форм неорганического азота в целом снижалась. Содержание общего фосфора находилось в пределах 28 – 87 мкг/дм<sup>3</sup>, в среднем 30 мкг/дм<sup>3</sup>, максимум отмечен в 2001 г. Среднегодовая концентрация фосфатов находилась в узком диапазоне 10 – 22 мкг/дм<sup>3</sup>, в среднем 14 мкг/дм<sup>3</sup>, межгодовые изменения незначительные.

По комплексному показателю трофности морских вод E-TRIX в прибрежье Одесского района за последние 14 лет выявлена устойчивая тенденция на понижение уровня трофности от высокого к среднему, а качество вод изменилось от «среднего» к «хорошему» (рис.1). Среднее значение индекса за весь период наблюдений состав-

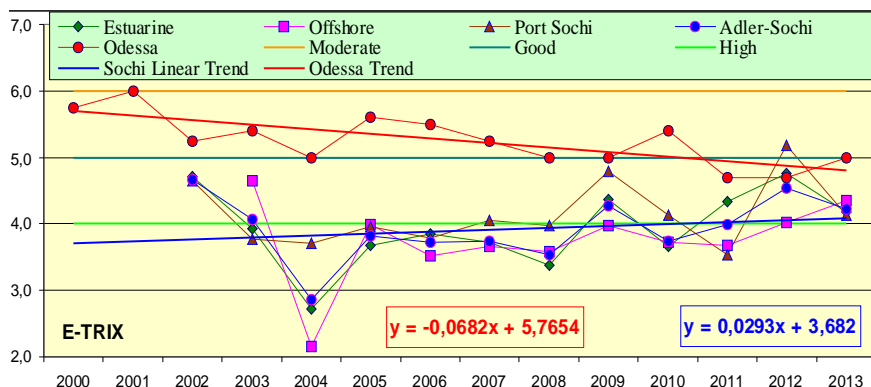


Рис.1. Многолетняя изменчивость уровня трофности прибрежных вод Одесского района и участка Кавказского побережья между Адлером и Сочи.

вило 5,25 единиц. На Кавказском побережье в районе между Адлером и Сочи в последнее десятилетие наблюдался противоположный процесс повышения уровня трофности вод, а средняя величина индекса составила 3,93. Итогом разнонаправленных процессов в обоих районах стали близкие показатели индекса последних трех лет. Суммируя это можно говорить о выравнивании уровня трофности прибрежных вод двух районов на противоположных концах моря, несмотря на значительную разницу в уровне поступления биогенных веществ с речным стоком и антропогенными сбросами.

1. *Vollenveider R.A., Giovanardi F., Montanari G., Rinaldi A.* Characterization of the trophic conditions of marine coastal waters with special reference to the NW Adriatic Sea: proposal for a trophic scale turbidity and generalized water quality index // *Enviromentrics.*– 1998.– № 9.– P.329-357.
2. *Иванов В.А., Тучковенко Ю.С., Сапко О.Ю.* Оценка влияния береговых антропогенных источников на качество вод Одесского региона северо-западной части Черного моря.– Севастополь, 2010.– 154 с.
3. *Дианский Н.А., Фомин В.В., Жохова Н.В., Коршенко А.Н.* Расчет течений и распространения загрязнения в прибрежных водах Большого Сочи на основе численного моделирования // *Изв. РАН. Физика атмосфера и океана.*– 2013.– т. 49, № 6.– С.664-675.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

<i>Лукин А.Е.</i> Палеобассейны эвксинского типа – источники нетрадиционного газа.....	13
<i>Шнюков Е.Ф.</i> Грязевые вулканы Черного моря .....	16
<i>Коновалов С.К., Еремеев В.Н.</i> Региональные гидрохимические особенности эволюции цикла углерода в Черном море .....	17
<i>Кортаев Г.К.</i> Оперативная океанография Черного моря: состояние и перспективы.....	19
<i>Полонский А.Б.</i> Мониторинг климатической изменчивости океана .....	20
<i>Пасынков А.А.</i> Тектоническая позиция источников субмаринной разгрузки Горного Крыма.....	21

## **СЕКЦИЯ 1. Технические средства и современные методы оценки состояния водных акваторий и береговой зоны в районах активного освоения природных ресурсов при перспективе наращивания их запасов**

<i>Гончар А.И., Федосеев С.Г., Шундель А.И.</i> Гидроакустический модуль мониторинга дна акваторий .....	25
<i>Подымов И.С., Подымова Т.М.</i> Экспериментальные исследования радоноопасности территорий Азово-Черноморского побережья России.....	27
<i>Подымова Т.М., Подымов И.С.</i> Радиологические исследования прибрежной зоны Таманского региона .....	29
<i>Подымов И.С., Подымова Т.М.</i> Исследование радиоактивной эманыции вблизи грунтовых и водных поверхностей с помощью детектора радиации GMC-320.....	32
<i>Илюшин В.Б.</i> Разработка дешёвых роботизированных аппаратов для наблюдения подводной среды.....	35
<i>Белецкий С.В., Белокрыс О.А.</i> Современное состояние геологической изученности дна акваторий Черного и Азовского морей и перспективы расширения минерально-сырьевой базы на прилегающем к Крыму шельфе .....	37

<i>Быков Е.М., Лунев Е.Г., Мотыжев С.В., Толстошеев А.П.</i> Методы и средства оперативного контактного мониторинга открытых и прибрежных водных акваторий на основе дрейфтерных технологий.....	40
<i>Морозов А.Н., Лемешко Е.М., Шутов С.А., Зима В.В., Дерюшкин Д.В., Кузнецов А.С., Белоус Н.С.</i> Течения в верхнем слое моря по данным ADCP-наблюдений с океанографической платформы.....	42
<i>Кузнецов А.С.</i> Перспективы долгосрочных полигонных исследований течений у Южного берега Крыма.....	43
<i>Кузнецов А.С., Иванов В.А., Зима В.В.</i> Натурные особенности крупномасштабной динамики течений у Южного берега Крыма .....	45
<i>Дыкман В.З., Ефремов О.И., Воликов М.С.</i> Исследования динамики прибрежных вод на Бакальской косе с помощью комплекса «Донная станция».....	46
<i>Дыкман В.З., Ефремов О.И.</i> Волны и турбулентность в прибойной зоне по измерениям на Бакальской косе .....	49
<i>Воликов М.С.</i> Автономные измерительные средства для исследования транспорта донных наносов.....	51
<i>Гайский В.А., Гайский П.В., Клименко А.В., Забурдаев В.И.</i> Опыт использования морской прибрежной станции «Бриз» для экологического контроля вод у Южного берега Крыма .....	53
<i>Гайский П.В., Трусевич В.В.</i> Возможности контроля загрязнений вод с помощью автоматических биоэлектронных комплексов.....	55
<i>Греков А.Н., Греков Н.А., Кузьмин К.А., Пасынков М.А.</i> Исследование распределения гидрофизических полей морской среды с использованием прибора ИСТ-1М .....	57
<i>Совга Е.Е., Мезенцева И.В.</i> О методике нормирования сбросов загрязняющих веществ в мелководные акватории (заливы, лиманы, порты) Черного и Азовского морей .....	58
<i>Орехова Н.А., Коновалов С.К.</i> Анализ потоков кислорода и сероводорода на границе донных отложений крымского побережья как метод оценки состояния акватории .....	61
<i>Гуров К.И., Овсяный Е.И., Котельянец Е.А., Коновалов С.К.</i> Основные геохимические свойства донных осадков и их влияние на экологические характеристики прибрежных районов Черного моря .....	63
<i>Александрин А.И., Александрина М.Г., Загуменнов А.А., Шувалов Б.В.</i> Верификация автоматического метода расчета скоростей поверхностных течений по последовательности спутниковых изображений .....	65



<i>Александина М.Г., Бабяк П.В., Дьяков С.Е., Фомин Е.В.</i> Расчет концентрации атмосферных газов по спутниковой информации на примере расчета углекислого газа .....	66
<i>Иванов В.А., Кузнецов А.С., Серебряный А.Н., Лаврова О.Ю., Химченко Е.Е.</i> Исследования внутренних волн и течений с платформы МГИ летом 2014 г. ....	69
<i>Кропотов С.И.</i> Взаимосвязь гидрологических и оптических параметров поверхностного слоя Черного моря с вероятностными характеристиками вихревой динамики вод .....	70

## **СЕКЦИЯ 2. Состояние и перспективы наращивания рекреационного, пресноводного и биологического ресурсных потенциалов Юга России, включая мелководные заливы, лиманы и бухты**

<i>Косьян Р.Д., Горячкин Ю.Н., Крыленко В.В., Крыленко М.В., Харитоновна Л.В., Годин Е.А.</i> Береговая зона моря как ресурс экономического развития черноморского побережья России.....	73
<i>Шестопалов В.М., Иванов В.А., Богуславский А.С., Казаков С.И., Кузнецов А.С.</i> Моделирование водообмена гидрогеологической системы Горного Крыма с акваторией Черного моря и оценка уязвимости карстовых подземных вод.....	75
<i>Горячкин Ю.Н.</i> Эффективность берегозащитных сооружений Крыма (ретроспективный взгляд).....	77
<i>Агаркова-Лях И.В.</i> Рекреационный потенциал и перспективы развития Западного побережья Крыма .....	80
<i>Коршенко А.Н., Ковалишина С.П.</i> Эвтрофикация прибрежных вод Черного моря .....	83
<i>Ломакин П.Д., Совга Е.Е., Щурова Е.С., Овсянный Е.И.</i> Современный гидрохимический режим и ресурсный потенциал Восточного Сиваша .....	87
<i>Рубцова С.И.</i> Экологическое состояние прибрежной зоны Крыма – важнейший фактор ее комплексного освоения, управления и устойчивого развития .....	89
<i>Вялова О.Ю.</i> Факторы успешного развития морской аквакультуры в шельфовой зоне Черного моря.....	92
<i>Миньковская Р.Я.</i> Проблемы использования водных ресурсов в устьевых регионах и пути их решения.....	94

<i>Филиппов Ю.Г.</i> О влиянии стока реки Дон на уровень воды в Таганрогском заливе .....	96
<i>Медведев Е.В., Моисеенко О.Г., Коновалов С.К.</i> Оценка состояния экосистемы Черного моря посредством соотношений компонентов карбонатной системы .....	98
<i>Кудрик И.Д., Портной В.С.</i> Результаты мониторинговых исследований района рейдовых перегрузок в Керченском проливе в 2013 – 2014 гг.....	101
<i>Бурдян Н.В.</i> Микробиологическая характеристика донных отложений северо-восточной части Чёрного моря .....	104
<i>Стельмах Л.В.</i> Закономерности сезонной изменчивости отношения между органическим углеродом и хлорофиллом «А» в фитопланктоне Черного моря. Фундаментальная роль и практическое значение .....	105
<i>Георгиева Е.Ю., Стельмах Л.В.</i> Современное состояние фитопланктона прибрежных вод Черного моря в районе Крыма в конце весеннего периода .....	108
<i>Kornuuchuk Y., Özer A., Yurakhno V., Öztürk T.</i> Current status of the Black Sea whiting, <i>Merlangius merlangus</i> L., 1758, infection with parasites.....	110
<i>Моисеенко О.Г., Орехова Н.А., Коновалов С.К.</i> Индексы и показатели экологического статуса Севастопольской бухты.....	111
<i>Осадчая Т.С.</i> Об эффективности гидробиологических систем для санации зон экологического риска .....	114
<i>Соловьева О.В.</i> Роль гидротехнических сооружений в формировании ассимиляционной ёмкости севастопольской акватории .....	117
<i>Дорошенко Ю.В., Тихонова Е.А.</i> Анализ химико-микробиологических показателей донных осадков прибрежных акваторий Севастополя (на примере Стрелецкой бухты) .....	119
<i>Санин А.Ю., Игнатов Е.И.</i> Рекреационное освоение береговых морфосистем Крыма .....	121
<i>Рябушко В.И.</i> Перспективы использования ресурсов Черного моря для получения биологически активных веществ.....	123
<i>Вареник А.В., Козловская О.Н.</i> Поступление биогенных элементов с атмосферными осадками на поверхность Черного моря в 2010 – 2013 гг.....	126

### **СЕКЦИЯ 3. Современное состояние и перспективы развития спутниковых систем мониторинга районов с высоким ресурсным потенциалом в условиях проявления экстремальных природно-климатических и антропогенных факторов**

<i>Зацепин А.Г., Дивинский Б.В., Куклев С.Б., Пиотух В.Б., Подымов О.И., Островский А.Г., Сильвестрова К.П., Кубряков А.А., Соловьев Д.М., Станичный С.В.</i> Некоторые результаты исследований изменчивости параметров морской среды в шельфово-склоновой зоне Черного моря на подспутниковом полигоне ИО РАН.....	129
<i>Кубряков А.А., Станичный С.В., Зацепин А.Г.</i> Влияние динамических процессов на межгодовую изменчивость характеристик экосистемы Черного моря .....	130
<i>Ясакова О.Н., Бердников В.С., Станичный С.В.</i> Применение спутниковых информационных систем в осуществление программы экологического мониторинга российского сектора Черного моря...131	
<i>Гармашов А.В., Коровушкин А.И., Полонский А.Б., Толочков Ю.Н.</i> Гидрометеорологические условия на Черноморском подспутниковом полигоне.....	133
<i>Башарин Д.В., Станкинавичус Г., Полонский А.Б.</i> Изменчивость блокингов и их связь с приземными полями температуры воздуха и осадков в Европейском регионе.....	135
<i>Воскресенская Е.Н., Маслова В.Н., Коваленко О.Ю.</i> Климатология циклонов и антициклонов в Черноморско-Средиземноморском регионе по данным реанализа NCEP/NCAR.....	137
<i>Михайлова Н.В., Воскресенская Е.Н.</i> Восточноатлантическое колебание и его роль в формировании зимних агроклиматических условий в Европейском регионе .....	139
<i>Вышкваркова Е.В.</i> Особенности пространственного распределения экстремальных осадков на территории Крымского полуострова.....	140
<i>Крашенинникова С.Б.</i> Исследование меридиональной циркуляции и переносов тепла в Северной Атлантике по данным контактных наблюдений.....	142
<i>Лубков А.С., Воскресенская Е.Н., Кукушкин А.С.</i> Восстановление значений прозрачности морской воды на основе моделирования методом нейронных сетей .....	144

<i>Баянкина Т.М., Жуков А.Н., Комаровская О.И., Крашенинникова М.А., Сизов А.А.</i> Межгодовая изменчивость ветрового режима на акватории Черного моря, прилегающей к побережью Крыма .....	147
<i>Щурова Е.С.</i> Анализ ледового режима залива Сиваш по спутниковым данным.....	148
<i>Латушкин А.А., Чепыженко А.А., Ломакин П.Д., Мартынов О.В.</i> Гидрооптические исследования восточной части озера Сиваш в летний период 2013 – 2014 гг.....	151
<i>Ломакин П.Д., Чепыженко А.И., Чепыженко А.А.</i> Информативная глубина в Керченском проливе .....	154
<i>Суслин В.В., Шокуров М.В., Чурилова Т.Я., Корчемкина Е.Н.</i> Фотосинтетически активная радиация в Севастополе: измерения и численные расчеты.....	155
<i>Прохоренко Ю.А.</i> Характер изменчивости оптических свойств атмосферы по данным станции «Sevastopol» сети AERONET в 2006 – 2014 гг.....	156
<i>Алескерова А.А., Кубряков А.А., Станичный С.В.</i> Субмезомасштабные процессы, определяющие распространение взвешенного вещества у западного побережья Крыма.....	157
<i>Кушнир В.М., Федоров С.В.</i> Мониторинг прибрежных акваторий Севастополя на основе гиперспектральных космических съемок.....	157
<i>Кузьмичёва Т.Ф.</i> Анализ современного состояния Аральского моря в зимний период с помощью снимков, полученных со спутников AQUA/TERRA приборами MODIS в 2008 – 2014 гг.....	159
<i>Букатов А.Е., Павленко Е.А.</i> Влияние гидрометеорологических условий на изменчивость концентраций загрязняющих веществ в устьевых зонах Азовского моря .....	161
<i>Лемешко Е.Е., Ретина И.А.</i> Мониторинг проявлений апвеллинга у берегов Крыма методом самоорганизующихся карт .....	162
<i>Попов М.А.</i> Контактные наблюдения температуры поверхности моря за период 2000 – 2013 гг. мыс Лоханочка (Севастополь, Черное море) .....	163
<i>Погребной А.Е.</i> Оценка средних характеристик стратификации водной среды .....	164

#### **СЕКЦИЯ 4. Информационно-вычислительные системы вариационной ассимиляции данных наблюдений для дальнейшего развития интегральной системы мониторинга морей Юга России**

- Михайлов Н.Н., Вязилов Е.Д., Воронцов А.А.* Состояние и перспективы развития ЕСИМО .....166
- Еремеев В.Н., Иванов В.А., Вязилов Е.Д., Михайлов Н.Н.* Развитие информационного обеспечения морской деятельности в Крыму на основе интегрированных данных.....168
- Халиулин А.Х., Годин Е.А., Токарев Ю.Н., Мезенцева И.В., Смирнов С.С.* Информационные ресурсы мореведческих организаций Крыма ..... 170
- Макаров К.Н., Дроботько С.Ю.* Информационно-прогностическая автоматизированная система для побережий бесприливных морей...173
- Кортаев Г.К., Ратнер Ю.Б., Иванчик М.В., Холод А.Л.* Морская служба программы Коперникус и ее реализация на Черном море .... 175
- Григорьев А.В., Зацепин А.Г.* Применение численных моделей для диагноза и прогноза термохалинной структуры, динамики вод и переноса загрязнений в Черном море .....176
- Кордзадзе А.А., Деметрашвили Д.И.* Региональная прогностическая система для восточной части Черного моря с учетом динамических и некоторых экологических процессов .....178
- Кузнецов А.С., Долотов В.В., Казаков С.И.* Текущее состояние и перспективы развития информационной системы Экспериментального отделения МГИ.....180
- Мизюк А.И., Кортаев Г.К., Ратнер Ю.Б.* Адаптация модели NEMO для выполнения прогнозов в Черном море .....181
- Сендеров М.В., Мизюк А.И.* Реконструкция течений Черного моря на основе модели циркуляции NEMO .....184
- Лишаев П.Н.* Реанализ гидрофизических полей Черного моря в 1980 – 1993 гг. с ассимиляцией среднегодовых и среднемесячных профилей солености и температуры .....186
- Демьяшев С.Г., Дымова О.А.* Реконструкция мезомасштабной и субмезомасштабной динамики вод и анализ энергетических характеристик у побережья Крыма .....188
- Дианский Н.А., Борисов Е.В., Фомин В.В., Кабатченко И.М.* Вклад инерционных колебаний в динамику вод на примере штормовой ситуации 24.03.2013 г. в северо-восточной части Черного моря.....190

<i>Цыганова М.В.</i> Моделирование прибрежной циркуляции вод в районе дельты Дуная в период весеннего половодья .....	191
<i>Кочергин В.С., Кочергин С.В., Фомин В.В.</i> Решение экологических задач в Азовском море с использованием сопряженных уравнений ....	193
<i>Кочергин С.В.</i> Моделирование различных сценариев распространения примеси от точечного источника в Керченском проливе при различном ветровом воздействии.....	195
<i>Кропотов С.И.</i> Квазистационарные антициклоны прибрежной зоны Черного моря: время жизни и некоторые статистические характеристики оптико-гидрофизических полей.....	197
<i>Иванов В.А., Черкесов Л.В., Шульга Т.Я.</i> Изучение методом математического моделирования пространственной структуры свободных колебаний в Азовском море.....	199
<i>Позаченюк Е.А., Пенно М.В.</i> Оценка преобразованности ландшафтов прибрежной зоны Черного моря (на примере Крыма).....	200
<i>Украинский В.В., Ковалишина С.П.</i> Оценка современного состояния эвтрофикации вод северо-западного шельфа Черного моря .....	203
<i>Иванов В.А., Игумнова Е.М., Никифоров Ю.И., Солодова С.М., Тимченко И.Е.</i> Пространственно-временная модель потребления рекреационных ресурсов прибрежной зоны Крыма .....	205
<i>Mazlumyan S.</i> On modeling of marine ecosystem integrated in a society processes.....	207
<i>Васечкина Е.Ф., Казанкова И.И., Щуров С.В.</i> Верификация математической модели роста культивируемой мидии <i>Mytilus galloprovincialis</i> на основе натуральных данных .....	210
<i>Довгая С.В., Дымова О.А., Маркова Н.В., Демьшев С.Г., Черкесов Л.В.</i> Оценка состояния морской среды при экстремальных штормовых условиях в некоторых районах нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений у черноморского побережья Крыма .....	213

## СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

<i>Архипкин В.С.</i> Синоптическая термохалинная изменчивость в российской прибрежной зоне Черного моря .....	215
<i>Баяндина Ю.С.</i> Оптимизация компьютерного метода определения характеристик движения сперматозоидов рыб с помощью программы ImageJ и Excel макросов .....	217

<i>Вареник А.В., Козловская О.Н.</i> Фосфор и кремний в атмосферных выпадениях в районе пос.Кацивели в 2010 – 2012 гг.....	219
<i>Вялова О.Ю., Трощенко О.А., Субботин А.А., Лисицкая Е.В., Поспелова Н.В., Родионова Н.Ю., Губанов В.И.</i> Основные результаты научных исследований на мидийно-устричной ферме в акватории Голубого залива .....	221
<i>Данцюк Н.В., Минюк Г.С., Дробецкая И.В., Чубчикова И.Н.</i> Микроводоросли – малоиспользуемый перспективный источник природных каротиноидов: культивирование <i>Haematococcus pluvialis</i> Flotow (Chlorophyceae) в фотобиореакторе для получения астаксантина .....	223
<i>Еркушов В.Ю., Шибаева С.А., Рябинин А.И.</i> Исследование суммарной бета-активности атмосферных выпадений и аэрозолей на сети радиационного мониторинга в прибрежной зоне Крыма.....	225
<i>Ерохин В.Е., Гордиенко А.П.</i> Влияние органических веществ на рост динофитовых микроводорослей в экспериментальных условиях .....	227
<i>Казанкова И.И.</i> Потенциальная пополняемость мидии и митилястера у южных и юго-западных берегов Крыма в связи с температурным режимом региона .....	229
<i>Ковалёва М.А.</i> Макробентос каменистых россыпей Казачьей бухты (Чёрное море).....	232
<i>Кондратьев С.И.</i> Исследование гидрохимического состава вод реки Черной (Крым) в 2006 – 2011 гг.....	234
<i>Котельянец Е.А., Коновалов С.К., Овсяный Е.И.</i> Геоэкология донных отложений шельфовой зоны Крыма .....	236
<i>Кочергин В.С.</i> Вариационная идентификация переменной по пространству мощности источника в Казантипском заливе .....	238
<i>Моисеенко О.Г., Медведев Е.В., Хоружий Д.С.</i> Карбонатная система вод как индикатор барьерной зоны "река – море" (б.Севастопольская (Черное море) – р.Черная).....	240
<i>Попов М.А., Лисицкая Е.В., Поспелова Н.В.</i> Ландшафтное и биологическое разнообразие береговой зоны и акватории залива Мегало-Яло (Крым, Черное море).....	241
<i>Слепчук К.А.</i> Моделирование годовой динамики фитопланктона и биогенных элементов в акватории Севастопольской бухты с применением оптимизационного метода калибровки биогеохимической модели .....	243

<i>Степанова О.А., Казанкова И.И.</i> Экспериментальное изучение роли черноморских альговирuсов в питании мидии <i>Mytilus galloprovincialis</i> .....	245
<i>Удовик В.Ф., Харитoнова Л.В.</i> Условия поступления и структура вдольберегового перераспределения наносов в береговой зоне о.Тузла при различных направлениях ветра.....	248
<i>Финенко Г.А., Аболмасова Г.И., Дацьк Н.А., Аннинский Б.Е.</i> Роль гребневиков-вселенцев в пелагической экосистеме прибрежных районов Черного моря.....	251
<i>Харитoнова Л.В., Фомин В.В., Алексеев Д.В., Иванча Е.В.</i> Моделирование влияния штормовых нагонов и ветровых волн на морфодинамические процессы в районе Бакальской косы.....	252
<i>Хмара Т.В.</i> Влияние факторов природного и антропогенного происхождения на возникновение заморных явлений Днепровско-Бугском лимане .....	254
<i>Хоружий Д.С., Моисеенко О.Г., Коновалов С.К.</i> Сезонные особенности потоков CO <sub>2</sub> на границе "вода – атмосфера" по данным прямых измерений в прибрежной зоне Южного берега Крыма .....	257
<i>Чепыженко А.А., Чепыженко А.И.</i> Описание основных закономерностей распространения взвеси и оценка весовых характеристик потока наносов в прибрежной зоне Азово-Черноморского бассейна (на примере Голубого залива).....	259
<i>Чепыженко А.А., Ломакин П.Д.</i> Описание основных закономерностей распространения общего взвешенного вещества на акватории Днепро-Бугского лимана с учетом источников поступления и сезонных особенностей.....	262
<i>Churilova T., Suslin V., Moncheva S., Kryvenko O., Manjos L, Dzhuly A., Newton A.</i> Intensity, area extent and frequency of coccolithophores <i>Emiliania huxleyi</i> blooms in the Black Sea: application of remote sensing approach .....	264
<i>Suslin V., Churilova T., Moncheva S., Slabakova V., Dzhuly A., Newton A.</i> The Black Sea regional algorithm of estimation of chlorophyll a concentration and light absorption by colored detrital matter using color scanners (MODIS and MERIS) data .....	265



Тезисы докладов Международной научной конференции «Современное состояние и перспективы наращивания морского ресурсного потенциала юга России»

На русском языке

Технический редактор Т.В. Хмара

Подписано к печати 29.08.2014 г.  
Формат 60 × 84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная  
Заказ № \_\_\_\_\_. Тираж 120 экз.

---

Напечатано НПЦ «ЭКОСИ-Гидрофизика»  
99011, г. Севастополь, ул. Ленина, 28.  
Свидетельство о государственной регистрации: Серия ДК № 14 от 16.02.02 г.