

**РЕШЕНИЕ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«МОРЯ РОССИИ: ИССЛЕДОВАНИЯ БЕРЕГОВОЙ И ШЕЛЬФОВОЙ ЗОН»
(XXVIII БЕРЕГОВАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ)**

В период с 21 по 25 сентября 2020 г. в г. Севастополе состоялась Всероссийская научная конференция «Моря России: исследования береговой и шельфовой зон» (XXVIII береговая конференция). Организаторами конференции выступили Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Федеральный исследовательский центр «Морской гидрофизический институт РАН» (ФГБУН ФИЦ МГИ) и Секция океанологии, физики атмосферы и географии Отделения наук о Земле Российской академии наук при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках проекта № 20-05-22024 «Научные мероприятия». Работа конференции была организована на базе ФГБУН ФИЦ МГИ в рамках пленарных, секционных и стендовых докладов.

Целью конференции являлся обмен современными результатами фундаментальных исследований динамических процессов в береговой и шельфовой зонах морей России, полученными теоретическими и экспериментальными методами, а также формулировка перспективных задач, стоящих перед океанологическим сообществом в рамках национального проекта «Наука», решение которых будет способствовать устойчивому развитию хозяйственной и рекреационной деятельности в приморских регионах России с минимизацией ущерба окружающей среде.

В программу конференции включено 7 пленарных докладов, которые представлены академиками и членами-корреспондентами Российской академии наук, являющимися признанными научными лидерами в области теоретического и экспериментального исследования динамики и термодинамики морей России, изучения биогеохимических циклов в морской среде, диагноза и прогноза морфодинамики береговой зоны, проведения экспедиционных наблюдений в Арктическом регионе.

Секционные заседания, на которых было представлено 142 доклада, проходили в рамках 3 секций и одной подсекции.

На Секции 1 «Фундаментальные и прикладные исследования морской среды» были заслушаны доклады, посвященные контактному, дистанционному и численному методам изучения геофизических процессов в морях России. Представлены результаты численного анализа динамических и энергетических процессов на мезо- и субмезомасштабах в Азово-Черноморском бассейне и северных морях. Затронуты некоторые проблемы повышения качества данных измерений, предложены методы их коррекции и усовершенствованные методики усвоения данных наблюдений в моделях циркуляции. Интерес и продолжительную дискуссию вызвал доклад об особенностях переноса взвешенного вещества прибрежными субмезомасштабными вихрями. Так же была представлен блок докладов по волновой тематике. В частности, он охватывал вопросы изучения механизмов обрушения ветровых волн и связанной с этим диссипацией энергии, методологии контактных измерений коротких ветровых волн, измерения и расчетов внутренних волн и инерционных колебаний, генерации штормовых волн в ураганах. Помимо этого, были сделаны доклады по моделированию турбулентности в верхнем слое моря, распространению тайфунов, бризовой циркуляции, сгонно-нагонным явлениям, приливам в северных морях России, тепловому балансу Азовского моря, гидрорадиолокационным исследованиям пресноводных водоемов, моделированию цунами в Азово-Черноморском бассейне.

На подсекции «Арктика» Секции 1 рассматривались метеорологические и океанографические процессы, протекающие в Арктическом бассейне в условиях современных климатических изменений. Гидрометеорологическая часть была представлена докладами о возникновении и эволюции полярных циклонов, о разномасштабной изменчивости энергообмена с атмосферой в Баренцевом и Карском морях, о сроках начала ледообразования в арктической шельфовой зоне России в

современный период. Были заслушаны доклады по океанологической тематике: о трансформации атлантической воды в Баренцевом море, о характеристиках внутренних волн, полученных экспериментальными и расчетными методами, о вихревых структурах в проливе Фрама и прилегающих районах, о многолетних изменениях различных составляющих уровня в Баренцевом море, о процессах каскадинга в морях Бофорта и Лаптевых, о новых технических средствах для оперативного мониторинга Северного Ледовитого океана.

На Секции 2 «Фундаментальные и прикладные исследования процессов в береговой зоне» были заслушаны доклады, посвященные одной из основных фундаментальных научных задач – определение степени влияния природного и антропогенного факторов на современную изменчивость береговой зоны. В них были подняты проблемы определения воздействия природных факторов, таких как изменения уровня моря, штормовой активности, мерзлотных, эоловых и других процессов на динамику береговой зоны. Особое внимание в докладах было направлено на оценку переформирования подводного берегового склона и конфигурации береговой линии. Обсуждены вопросы реконструкции событий в прошлые геологические эпохи и их воздействия на береговую зону, что позволяет глубже понять современные процессы. В представленных докладах были рассмотрены вопросы использования современных методик и приборов для изучения береговых процессов: применение беспилотных летательных аппаратов, технологий LIDAR, лазерно-интерференционных комплексов, геоакустических методов и др. Представленные доклады рассматривали проблемы прибрежных регионов от Арктики до Черного моря, от Балтийского моря до Тихого океана.

Научная тематика докладов, заслушанных на Секции 3 «Экологическая безопасность устьевых, прибрежных и шельфовых районов», связана с широким использованием ресурсного потенциала этих районов, который включает помимо минеральных ресурсов береговой зоны, рекреационный, пресноводный и биологический ресурс. Особый интерес и активное обсуждение вызвали доклады, посвященные процессам, протекающим в морских устьях рек, как Европейской части России, так и в устьях рек Северных морей, как определяющих рыбопромысловый потенциал России. Участники конференции считают, что морские устья рек, как географические объекты, в которых наиболее остро проявляются глобальные изменения климата и активизируется хозяйственная деятельность в настоящее время изучены недостаточно. В ряде докладов затронута важная тема подводных археологических исследований по выявлению и охране морского культурного наследия как в морских акваториях Крыма (Севастопольская и Судакская бухты), так и на побережье Калининградской области. Большой интерес и дискуссию вызвали доклады, посвященные экологическим проблемам Севастопольского региона. География заслушанных на секции докладов очень широка.

Участниками Конференции зарегистрировано 258 ученых, среди которых 2 академика РАН, 4 члена-корреспондента РАН, 1 профессор РАН. 409 авторов докладов и слушателей Конференции представляли 83 научных и научно-исследовательских организации, в том числе: Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт, Акционерное общество «СПИИРАН – Научно-техническое Бюро Высоких Технологий», Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, Балтийское аэрогеодезическое предприятие, Вильнюсский университет, Всероссийский научно-исследовательский институт геологии и минеральных ресурсов Мирового океана им. акад. И.С. Грамберга, Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации – Мировой центр данных, Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского, Высшая нормальная школа Лиона, Государственный историко-археологический музей-заповедник «Херсонес Таврический», Государственный морской университет им. адмирала Ф.Ф. Ушакова, Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации, Главную геофизическую обсерваторию

им. А.И. Воейкова, Государственный океанографический институт им. Н.Н. Зубова, Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет, Дальневосточный региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт, Дальневосточный федеральный университет, ЗАО «ЕС-лизинг», Зоологический институт Российской академии наук, Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского РАН, Институт вулканологии и сейсмологии Дальневосточного отделения Российской академии наук, Институт вычислительной математики Российской академии наук, Институт вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения Российской академии наук, Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук, Институт истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова РАН, Институт Земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова Российской академии наук, Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук, Институт истории материальной культуры Российской Академии наук, Институт изучения и освоения моря г. Брест, Институт криосферы Земли Тюменского научного центра Сибирского отделения РАН, Институт морской геологии и геофизики Дальневосточного отделения Российской академии наук, Институт мерзлотоведения им. П.И. Мельникова Сибирского отделения Российской академии наук, Институт океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук, Институт полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера, Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского Российской академии наук, Институт природно-технических систем, Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук, Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова Российской академии наук, Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, Институт Экологии Академии Наук Абхазии, Камчатский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», Кольский научный центр Российской академии наук, Комплексная архитектурно-реставрационная мастерская «Крымпроектреставрация», Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Кубанский государственный университет, Морской гидрофизический институт РАН, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Мурманский арктический государственный университет, Научно-исследовательский институт аэрокосмического мониторинга «АЭРОКОСМОС», Норвежский институт водных исследований, Научно-исследовательский центр «Морские берега», Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики, Национальный научный центр морской биологии им. А.В. Жирмунского Дальневосточного отделения РАН, Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова, ООО «Арктический Научный Центр», ООО «КрымТехПроект», ООО «Эко-Экспресс-Сервис», ООО "CHR Design Solutions", Оперативный центр по координации морских научных исследований Международного Института Океана, Полярный филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии, Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе, Российский государственный гидрометеорологический университет, Российский университет дружбы народов, Российский фонд фундаментальных исследований, Российский научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербургский филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии», Санкт-Петербургский научный центр Российской академии наук, Севастопольский государственный университет, Севастопольское отделение «Государственного океанографического института им. Н.Н. Зубова», Севастопольский центр туризма, краеведения, спорта и экскурсий, Секцию океанологии, физики атмосферы и географии Отделения наук о Земле

Российской академии наук, Сочинский государственный университет, Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева Дальневосточного отделения Российской академии наук, Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук, Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук, Филиал Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова в г. Севастополе, Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе, Центр морских исследований МГУ им. М.В. Ломоносова, Черноморский центр подводных исследований, Южный федеральный университет, 198 научно-исследовательский центр МО РФ, Joint Research Centre in Ispra.

Участники Конференции отметили:

1. Высокий научный уровень заслушанных докладов.
2. Возросший в последние годы научный уровень молодых ученых-океанологов.
3. Значительный потенциал научных организаций Российской Федерации в областях:
 - математического моделирования гидрофизических, гидрохимических и экологических процессов в океане и атмосфере, разработки моделей циркуляции в замкнутых и полужамкнутых морях России, а также в стратегически важных регионах Мирового океана, примыкающих к границам Российской Федерации;
 - мониторинга гидрофизических и биогеохимических процессов, протекающих в глубоководных и прибрежных зонах морей России, а также экологического мониторинга отдельных участков шельфовой и прибрежной зон;
 - создания современных технологий и методов расчетов основных океанографических параметров в арктических морях России;
 - использования данных дистанционного зондирования в системах оперативного прогноза состояния морской среды;
 - информационного обеспечения фундаментальных и прикладных задач океанологии;
 - развития оптических методов измерения биологических и биохимических параметров морской воды.
4. Прикладную значимость представленных на конференции исследований в части выработки рекомендаций по защите береговой зоны, принятия решений по минимизации техногенных и антропогенных аварий, проведения гидролого-гидрохимического мониторинга состояния морских акваторий.
5. Целесообразность проведения различных школ и семинаров по современным проблемам океанологии, в частности Четвертой международной Школы молодых ученых и специалистов «Оперативные прогноз состояния морской среды», которая состоится непосредственно после окончания работы конференции 27 сентября – 03 октября 2020 г. в ФГБУН ФИЦ МГИ, г. Севастополь.

Участники Конференции решили:

Считать достигнутой целью конференции, заключающуюся в обмене современными результатами фундаментальных исследований динамических процессов в береговой и шельфовой зонах морей России, полученными теоретическими и экспериментальными методами, а также в формулировке перспективных задач, стоящих перед океанологическим сообществом в рамках национального проекта «Наука», решение которых будет способствовать устойчивому развитию хозяйственной и рекреационной деятельности в приморских регионах России с минимизацией ущерба окружающей среде.

Считать насущной необходимостью для экономики и безопасности страны продолжение фундаментальных и прикладных исследований гидрометеорологических, океанографических и ледовых процессов в Арктическом бассейне, а также дальнейшее продолжение экспедиционных исследований и разработку новых автоматизированных систем оперативного мониторинга морской среды в полярных условиях.

Считать необходимым проведение постоянного мониторинга природных и антропогенных процессов в береговой зоне, в условиях изменяющегося климата и наличия задачи развития хозяйственной деятельности, в том числе с целью оценки эффективности берегозащитных сооружений, унифицировать состав и методику работ.

Считать необходимой выработку административно-правовых механизмов для предоставления научно-исследовательским организациям, выполняющим работы по государственным программам и грантам, свободного доступа к гидрометеорологической информации, в том числе специализированного характера.

Разработать свод правил (СП) для проведения литодинамических исследований в прибрежной зоне при подготовке проектной документации, а также СП по научному обоснованию проектов искусственных островных комплексов.

Считать необходимым продолжение экологических исследований в морских акваториях и в устьевых областях рек, способствовать созданию мониторинговой сети в устьях рек, существенно увеличить количество и географию комплексных гидролого-экологических экспедиционных исследований и выделяемых на них государственных и коммерческих грантов.