

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖВЕДОМСТВЕННОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКОЙ КОМИССИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ИЗУЧЕНИИ МИРОВОГО ОКЕАНА В РАМКАХ МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННОЙ ОКЕАНОГРАФИЧЕСКОЙ КОМИССИИ В 2010 ГОДУ

М.Д. Бубынин, А.Я. Толкачев, И.Е. Шабонеев

Работа содержит анализ деятельности Межправительственной океанографической комиссии (МОК) ЮНЕСКО и океанографических проектов, осуществляемых под эгидой МОК в 2010 г., а также Межведомственной национальной океанографической комиссии Российской Федерации (МНОК России) по координации участия российских мореведческих организаций в деятельности МОК. Объекты исследования – документы МОК, Всемирной метеорологической организации (ВМО), Международного совета научных союзов (МСНС), Организации Объединенных Наций (ООН), ФЦП «Мировой океан», материалы и программы международных организаций, занимающихся изучением Мирового океана, а также результаты национальных и международных морских научных исследований, протоколы и материалы заседаний МНОК России. В материале дана оценка научных результатов выполненных проектов и участия российских организаций и специалистов в их реализации, а также оценка деятельности МНОК России. Приведено сопоставление научно-технических проектов ФЦП «Мировой океан» и других научно-технических программ России с программами и проектами МОК, осуществляемых в период 2009–2010 гг.

Ключевые слова: Мировой океан, международные организации, Межведомственная национальная комиссия, морская деятельность, морские научные исследования, Межправительственная океанографическая комиссия

В 2010 г. Межправительственная океанографическая комиссия (МОК) ЮНЕСКО отмечала свое пятидесятилетие. Проведение международных и национальных мероприятий, посвященных этой дате, было в центре внимания 43-й сессии Исполнительного совета МОК и всех государств – членов МОК.

МОК была создана в рамках ЮНЕСКО в 1960 г. В соответствии с ее Уставом целью Комиссии является «содействие международному сотрудничеству и координации программ, касающихся исследований, служб и укрепления потенциала в интересах расширения знаний о природе и ресурсах океана и прибрежных районов, а также использования этих знаний для совершенствования управления, обеспечения устойчивого развития, охраны морской среды и облегчения процессов принятия решений ее государствами-членами».

В настоящее время членами МОК являются 136 государств (в 1960 г. было 40). В деятельности Комиссии принимают участие почти все ведущие национальные правительственные мореведческие организации и научно-исследовательские институты стран – членов МОК. В рамках Конвенции ООН по морскому праву МОК признана в качестве «компетентной международной организации в области морских исследований и передачи морской технологии». ООН признала ее в качестве ключевой организации системы ООН в области морских наук и служб. Многие программы МОК выполняются совместно с другими международными организациями системы ООН: такими как Всемирная метеорологическая организация (ВМО), Международная морская организация (ММО), Продовольственная и сельскохозяйственная организация (ФАО), Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ), Международная гидрографическая организация (МГО), а также неправительственными и региональными организациями, такими как Международный совет по исследованию моря (МСИМ), Международная комиссия по научному исследованию Средиземного моря (МКНИСМ).

Координация участия российских организаций в деятельности МОК возложена постановлением Правительства Российской Федерации на Межведомственную национальную океанографическую комиссию Российской Федерации (МНОК России). Она осуществляется с целью эффективного использования международного сотрудничества для выполнения научно-технических программ России в области изучения Мирового океана и развития национальных систем гидрометеорологического и океанографического обслуживания различных отраслей национальной экономики и предупреждения об опасных морских явлениях. **Функции Секретариата МНОК России возложены на Координационно-аналитический центр по проблемам окружающей среды ФГУ НИИ РИНКЦЭ.**

1. Деятельность Межведомственной национальной океанографической комиссии Российской Федерации в 2010 г. осуществлялась на основе постановления Правительства Российской Федерации от 5 февраля 2008 г. № 49 «О взаимодействии с Межправительственной океанографической комиссией ЮНЕСКО», в соответствии с которым на МНОК России возложена координация участия заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и других организаций в деятельности МОК ЮНЕСКО по вопросам международного научно-технического сотрудничества в области изучения Мирового океана и его ресурсов, а также — на основе Положения о МНОК России, утвержденного приказом Минобрнауки России от 3 марта 2008 г. № 84 «О Межведомственной национальной океанографической комиссии Российской Федерации». Председателем Межведомственной национальной океанографической комиссии является министр образования и науки Российской Федерации А.А. Фурсенко, его заместителями С.Н. Мазуренко, зам. министра образования и науки Российской Федерации, и А.В. Фролов, руководитель Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Обязанности Ответственного секретаря МНОК России исполняет начальник Отдела рационального природопользования Министерства образования и науки РФ А.С. Студенецкий.

Секретариат МНОК России поддерживал и регулярно обновлял на сервере ФГУ НИИ РИНКЦЭ веб-страницы «Межведомственная национальная океанографическая комиссия» (www.extech.msk.su/s_e/ocean/) для информирования государственных и научных организаций, научного сообщества и широкой общественности России о деятельности МНОК России и участии российских организаций в программах и проектах МОК ЮНЕСКО. Информация о деятельности МНОК России также размещалась в 2010 г. на сайте Федерального агентства по науке и инновациям — <http://www.fasi.gov.ru>.

2. Деятельность Межведомственной национальной океанографической комиссии в 2010 г. 2 июня 2010 г. состоялось 8-е заседание МНОК России. На нем были рассмотрены вопросы подготовки к 43-й сессии Исполнительного совета МОК ЮНЕСКО (8 — 16 июня 2010 г., ЮНЕСКО, Париж), подготовки к организации регулярного процесса глобального освещения и оценки состояния морской среды, а также вопросы, связанные с итогами Международной конференции «50 лет развития образования и просвещения для формирования будущего океанов и прибрежных территорий». Комиссия одобрила проект Указаний российской делегации и состав российской делегации на 43-й сессии Исполнительного совета МОК, было отмечено, что в России вопросами мониторинга и оценки состояния морской среды, включая социально-экономические аспекты, занимаются различные министерства и ведомства, в частности, Минприроды России, Минэкономразвития России, Минрегионразвития России, Росгидромет, Росрыболовство, РАН и др.

Участие России в глобальном процессе требует более четкой координации между ведомствами в отношении проведения регулярных оценок в морских районах, представляющих наибольший интерес для нашей страны. В этой связи Комиссия постановила создать при ней Межведомственную группу экспертов для подготовки предложений по участию российских организаций в Регулярном процессе глобального освещения и оценки состояния морской среды. На заседании было отмечено успешное проведение в Санкт-Петербурге 27—30 апреля

2010 г. Международной конференции «50 лет развития образования и просвещения для формирования будущего океанов и прибрежных территорий», организованное Российским государственным гидрометеорологическим университетом (РГГМУ) при поддержке правительства Санкт-Петербурга, а также при спонсорской помощи ВТБ Северо-Запад и вклада МОК ЮНЕСКО. В Конференции приняли участие более 400 специалистов из 30 стран и МОК ЮНЕСКО.

8 ноября 2010 г. состоялось 9-е заседание Межведомственной национальной океанографической комиссии РФ. Были рассмотрены отчет об участии российской делегации в работе 43-й сессии Исполнительного совета МОК ЮНЕСКО (8 – 16 июня 2010 г., ЮНЕСКО, Париж), итоги заседания Руководящего комитета Международной гидрографической организации (МГО-МОК) по Генеральной батиметрической карте океанов (ГЕБКО) (11–18 сентября 2010 г., Лима, Перу), участие России в программе МГО-МОК по батиметрическому картированию и план работы Комиссии на 2011 г.

МНОК одобрила деятельность российской делегации на 43-й сессии Исполнительного совета МОК и предложенный план мероприятий по выполнению решений 43-й сессии Исполнительного совета МОК и рекомендовала Росгидромету, РАН, Минобрнауки России и другим заинтересованным ведомствам обеспечить выполнение плана мероприятий, включая поддержку предложения Исполнительного совета МОК по программе и бюджету МОК на 2012 – 2013 гг. при рассмотрении проекта программы и бюджета ЮНЕСКО на 2012 – 2013 гг. Комиссия решила поддержать совместную деятельность МГО и МОК в создании цифровой модели рельефа дна океана, информационного бюллетеня ГЕБКО в популяризации знаний об океане, обучении специалистов и рекомендовала российской делегации на 26-й сессии Ассамблеи стран-членов МОК обратить внимание на необходимость совершенствования батиметрических карт для всех аспектов изучения океана и улучшения батиметрической обеспеченности научных программ МОК и программ МОК по океаническим наблюдениям и службам и усилить поддержку в осуществлении совместно с МГО проектов международных батиметрических карт. Комиссия призвала Управление навигации и океанографии Министерства обороны Российской Федерации, Российскую академию наук и другие заинтересованные организации активизировать участие российских организаций и специалистов в программе ГЕБКО и проектах регионального картирования, особенно для международных батиметрических карт Северного Ледовитого океана и западной части Тихого океана. МНОК одобрила план работы Комиссии на 2011 г., включая участие российских организаций и специалистов в ряде мероприятий МОК, представляющих наибольший интерес для России.

В 2010 г. в нашей стране было проведено два международных совещания: 8–10 апреля во Владивостоке заседание Координационного комитета Подкомиссии МОК для западной части Тихого океана (ВЕСТПАК) по региональному проекту Глобальной системы наблюдения за океаном (ГСНО) для северо-восточной Азии в Тихоокеанском океанологическом институте им. В.И. Ильичева ДВО РАН и 27–30 апреля в Санкт-Петербурге Международной конференции «50 лет развития образования и просвещения для формирования будущего океанов и прибрежных территорий» в Российском государственном гидрометеорологическом университете.

Российские мореведческие организации и специалисты Росгидромета, РАН, Минобрнауки России, Минтранса России и Росрыболовства продолжали участвовать в таких проектах и программах МОК, как начальный этап Глобальной оценки состояния морской среды, Глобальная система наблюдений за океаном, Международная система предупреждения о цунами, Международный обмен океанографическими данными и информацией (МООД), Генеральная батиметрическая карта океанов (ГЕБКО), международно-правовые аспекты деятельности МОК, учебно-образовательный проект «Плавучий университет», региональная деятельность МОК в Черном море и западной части Тихого океана.

3. Анализ международных программ МОК по изучению Мирового океана и участие в них российских организаций. В 2010 г. был проведен анализ ряда научно-технических программ и проектов, осуществляемых МОК, и их взаимосвязей с научными проектами ФЦП «Мировой океан» и другими научно-техническими программами России по изучению и освоению Мирового океана. На основании анализа подготовлены следующие научно-аналитические обзоры:

1. Международные программы по картографированию дна Мирового океана, включая развитие Генеральной батиметрической карты океанов (ГЕБКО) и региональных батиметрических и геолого-геофизических карт и атласов Мирового океана, осуществляемых МОК ЮНЕСКО совместно с Международной гидрографической организацией (МГО), и их связи с проектами ФЦП «Мировой океан».

2. Деятельность МОК ЮНЕСКО совместно с Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП), по организации под эгидой ООН регулярного процесса глобального освещения и оценки состояния морской среды, включая социально-экономические аспекты и связи этой международной программы с ФЦП «Мировой океан».

3. Анализ международных научных программ МОК ЮНЕСКО и их взаимосвязи с ФЦП «Мировой океан» и другими научно-техническими программами России по изучению и освоению Мирового океана.

4. Анализ деятельности ООН по координации международного сотрудничества в области изучения и комплексного освоения Мирового океана и роли МОК ЮНЕСКО в международных океанографических исследованиях.

4. 43-я сессия Исполнительного совета Межправительственной океанографической комиссии (МОК) ЮНЕСКО состоялась в Париже, в штаб-квартире ЮНЕСКО с 8 по 16 июня 2010 г. В ее работе приняла участие российская делегация во главе с А.В. Фроловым, руководителем Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Состоялось торжественное заседание в честь 50-летия МОК, на котором делегации информировали о юбилейных мероприятиях в своих странах. Российская делегация сообщила об итогах Международной конференции «50 лет развития образования и просвещения для формирования будущего океанов и прибрежных территорий», состоявшейся в Санкт-Петербурге в апреле 2010 г.

Исполнительный совет МОК на этой сессии уделил особое внимание следующим программам:

– Исследования и наблюдения, касающиеся изменений климата, в рамках Всемирной программы исследования климата (ВПИК).

– Организация долговременных наблюдений за океаном в рамках Глобальной системы наблюдений за океаном (ГСНО).

– Деятельность Объединенной ВМО-МОК Технической комиссии по океанографии и морской метеорологии.

– Глобальная координация международных систем раннего предупреждения и уменьшения ущерба цунами и других опасных явлений.

– Создание батиметрических карт и цифровых моделей рельефа для прогноза распространения волн цунами в прибрежных районах.

– Разработка стандартов для питательных веществ и эксперименты по их взаимному сопоставлению.

– Предложение по проблеме фертилизации океана (внесения железа в океан).

– Развитие научно-технического потенциала в странах, прежде всего развивающихся, необходимого для их участия в международных проектах и программах МОК.

– Организация под эгидой ООН Регулярного процесса глобального освещения и оценки состояния морской среды, включая социально-экономические аспекты.

Исполнительный совет МОК также рассмотрел и принял решения по вопросам работы МОК в 2010–2011 гг., региональной деятельности МОК, деятельности Комиссии в области

морского права в контексте Конвенции ООН по морскому праву, а также по приоритетным направлениям деятельности МОК на двухлетний период 2012–2013 гг.

Исполнительный совет поручил Исполнительному секретарю подготовить для 26-й сессии Ассамблеи МОК предложения по административному укреплению Секретариата МОК в Париже и увеличению внебюджетных средств МОК; призвал государства – члены ЮНЕСКО поддержать достаточный уровень финансирования МОК из регулярного бюджета ЮНЕСКО и сохранить в бюджете ЮНЕСКО специальное выделение средств для деятельности МОК. Предложение Португалии о переносе Секретариата МОК в Лиссабон (хотя официально и не обсуждалось) не получило поддержки Исполнительного совета.

5. Регулярный процесс освещения и оценки состояния морской среды, включая социально-экономические аспекты. В 2002 г. на Всемирном саммите по устойчивому развитию государства согласились, «начиная с 2004 г., учредить под руководством ООН регулярный процесс глобального освещения и оценки текущего и ожидаемого состояния морской среды, включая социально-экономические аспекты, основанный на существующих региональных оценках». Агентствами ООН, организующими эту деятельность, были определены МОК ЮНЕСКО и ЮНЕП. В конце 2008 г. в рамках реализации начальной стадии «Регулярного процесса глобального освещения и оценки состояния морской среды» группой экспертов ООН, отбравшихся по региональному принципу, был подготовлен доклад «Оценка оценок», обобщающий опыт проведения оценок состояния морской среды в различных регионах мира. Этот доклад обсуждался на заседании группы экспертов в апреле 2009 г. и, в сокращенном и уточненном виде, был представлен на Генассамблее ООН в сентябре 2009 г.

В подготовке международного доклада принимали участие ученые Государственного океанографического института (ГОИН) Росгидромета. Глобальная оценка состояния морской среды будет складываться из региональных оценок. Всего выделено 18 морских регионов, оценки в которых будут формировать глобальную оценку морской среды. Четыре из них имеют отношение к Российской Федерации, в частности, Арктические моря, Балтийское море, Черное море и Северо-западная часть Тихого океана.

Региональные оценки основаны на национальных данных и оценках. В настоящее время Росгидромет ежегодно готовит информацию о загрязнении морской среды (включая случаи экстремального загрязнения), которая обобщается в виде «Ежегодника качества морских вод по гидрохимическим показателям» и «Обзора загрязнения природной среды Российской Федерации». Однако, в рамках глобального процесса состав тематических групп по параметрам морской среды, подлежащих оценке, должен быть существенно расширен за счет биологических и социально-экономических показателей. Состав оценки морской среды носит междисциплинарный характер и, следовательно, подготовка оценки требует межведомственного подхода и участия различных ведомств, включая Росгидромет, Роспотребнадзор, РАН, Росрыболовство, Министерство природных ресурсов РФ (МПР России) и Минэкономразвития России. В качестве механизма формирования оценки морской среды может быть использована ФЦП «Мировой океан», в которой принимают участие большинство из перечисленных выше ведомств. Фактически, работы по формированию оценки морской среды по большинству показателей раздела «Качество воды» (за исключением патогенных микроорганизмов) уже проводятся силами организаций Росгидромета в рамках подпрограммы Единой системы информации о Мировом океане (ЕСИМО) ФЦП «Мировой океан».

6. Деятельность МОК в области картирования океана, включая Генеральную батиметрическую карту океанов и международные батиметрические карты отдельных районов Мирового океана. Программа Генеральной батиметрической карты океанов (ГЕБКО) является одной из старейших программ международного сотрудничества. Создание батиметрической карты океанов, которая суммировала бы знания о рельефе дна и служила основой для планирования дальнейших исследований, было начато в 1903 г. группой под руководством известного

океанографа — принца Монако Альберта I в соответствии с резолюцией 7-го Всемирного географического конгресса 1899 г. в Берлине. 1-е издание ГЕБКО на 24 листах было опубликовано в 1905 г.

В 1975–1982 гг. под руководством крупнейших ученых было подготовлено 5-е издание ГЕБКО, вышедшее на 16 листах масштаба 1:10, охвачена область между 72° с.ш. и 72° ю. ш., и 2-х листах масштаба 1:6 — полярные области в стереографической проекции. В 1984 г. вышла мелкомасштабная (1:35) обзорная карта. Изобаты и галсы батиметрической съемки 5-го издания были оцифрованы и представлены в 1994 г. в виде Цифрового Атласа ГЕБКО (ЦАГ), предоставившего базу для регулярного обновления ГЕБКО. В 2003 г. на праздновании столетия ГЕБКО был представлен Цифровой Атлас ГЕБКО-2003 (обновленная версия вышла в 2009 г.), который ознаменовал переход от оцифрованных изобат к цифровым моделям рельефа (ЦМР). В феврале 2009 г. была представлена новая ЦМР. Кроме большей детальности, ее отличием является то, что интерполяция между данными по далеко отстоящим галсам проведена с учетом данных спутниковой альтиметрии. Основу карты составляют фактические данные.

Работа Программы ГЕБКО координируется Объединенным руководящим комитетом и двумя подкомитетами: Техническим подкомитетом по океанскому картированию и Подкомитетом по наименованию форм подводного рельефа. Последний разрабатывает Руководство по стандартизации названий форм подводного рельефа, правила наименования и формы предложений. Дальнейшее развитие Программы ГЕБКО связано с востребованностью мировым сообществом все более детальных знаний о подводном рельефе, необходимых для всех аспектов изучения океана. Детальная и качественная батиметрия признается необходимой базой для исследования Мирового океана и использования его ресурсов, однако появление ее считается само собой разумеющимся. Программа ГЕБКО нуждается в большей поддержке всего мирового научного сообщества.

7. Программа МОК по изучению западной части Тихого океана. Деятельность МОК по международной координации научных исследований западной части Тихого океана началась в 1965 г. с организации совместных исследований течения Курошио. В 1977 г. был создан Региональный комитет МОК для западной части Тихого океана, который в 1989 г. был преобразован в Подкомиссию МОК для западной части Тихого океана (ВЕСТПАК).

Подкомиссия ВЕСТПАК является вспомогательным межправительственным органом МОК ЮНЕСКО.

В состав Подкомиссии входят: Австралия, Китай, Фиджи, Франция, Индонезия, Японии, Республика Корея, КНДР, Малайзия, Новая Зеландия, Филиппины, Российская Федерация, Самоа, Сингапур, Соломоновы острова, Таиланд, Тонга, Великобритания, США и Вьетнам. В реализации проектов Подкомиссия сотрудничает с Тихоокеанской морской научной организацией, Программой переписи морских живых организмов, Планом действий для северо-западной части Тихого океана, ЮНЕП и другими международными организациями и программами. Региональный секретариат ЮНЕСКО-МОК для ВЕСТПАК расположен в Бангкоке, Таиланд.

Стратегия и программа ВЕСТПАК на период 2008–2013 гг., принятая в 2008 г. на 7-й сессии Подкомиссии, включает в себя следующие приоритетные задачи:

- предотвращение и снижение степени воздействия природных катастроф;
- смягчение последствий и адаптация к изменению климата;
- охрана здоровья экосистемы океана;
- управление и политика, направленные на сохранение морской и прибрежной среды, ресурсов и научные знания и инновации.

Определены 4 наиболее актуальные направления прикладных исследований для региона:

- роль океана в изменении и колебаниях климата;
- изменение стихийных бедствий;
- здоровье экосистемы океана и ее устойчивость и обеспечение безопасности морепродуктов.

10–13 мая 2010 г. в Индонезии на о. Бали состоялась 8-я сессии Подкомиссии МОК для западной части Тихого океана (ВЕСТПАК). В работе сессии приняли участие делегации 11 стран из 20 членов ВЕСТПАК, а также представители 5 международных и региональных организаций и программ. Российская Федерация была представлена В.Б. Лобановым, заместителем директора Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичева ДВО РАН.

На этой сессии ВЕСТПАК одобрила ряд проектов для дальнейшей деятельности и, в частности:

- борьба с вредоносным цветением водорослей в регионе ВЕСТПАК;
- программа морского дистанционного зондирования – исследование прибрежной зоны;
- влияние морских природных катастроф на изменение климата в западной части Тихого океана;
- потоки взвешенного вещества в Южно-Китайское море: антропогенные и природные аспекты;
- биоразнообразии в морской прибрежной зоне и его сохранение в регионе ВЕСТПАК;
- коралловые рифы в условиях климатических и антропогенных возмущений;
- глобальная система наблюдения океана для региона северо-восточной Азии (ГСНО-СВА);
- глобальная система наблюдения океана для региона юго-восточной Азии (ГСНО-ЮВА);
- прогноз и снижение морских стихийных бедствий в западной части Тихого океана;
- международная батиметрическая карта западной части Тихого океана;
- сеть океанографических данных и информация для западной части Тихого океана;
- повышение возможностей восстановления морской экосистемы западной части Тихого океана в условия нефтяных разливов;
- электронный бюллетень МОК/ВЕСТПАК.

Подкомиссия рекомендовала к реализации новые проекты:

- демонстрационная океанологическая прогностическая система для морей юго-восточной Азии;
- ДНК-таксономия и мониторинг воспроизводства организмов коралловых рифов и обеспечения безопасности морепродуктов от токсичных организмов.

8. Региональный проект Глобальной системы наблюдений за океаном для северо-западной части Азии, осуществляемая под эгидой МОК, Всемирной метеорологической организации (ВМО) и ЮНЕП, был учрежден в 1996 г. на основании Резолюции 29-й сессии Исполнительного совета МОК. Он координируется Подкомиссией МОК по западной части Тихого океана (ВЕСТПАК) и охватывает акватории Японского, Восточно-Китайского и Желтого морей. Странами-участницами являются Китайская Народная Республика, Республика Корея, Российская Федерация и Япония.

Основной целью ГСНО-СВА на первом этапе развития было создание эффективной системы обмена оперативными и архивными океанографическими данными по региону. В ходе реализации этой задачи была создана сеть баз океанографических данных, состоящая из региональных и национальных модулей, к которым обеспечен доступ через Интернет на бесплатной основе, как через сайты региональных баз (<http://goos.kishou.go.jp> и <http://near-goos1.jodc.go.jp>), так и через национальные модули. Среди 14 региональных проектов ГСНО-СВА достиг наибольших успехов в создании системы обмена данными. С российской стороны в проекте участвуют и активно используют предоставляемую ГСНО-СВА информацию Росгидромет, РАН и Росрыболовство.

13-е заседание Координационного комитета ГСНО-СВА состоялось 8-9 апреля 2010 г. во Владивостоке и было организовано Тихоокеанским океанологическим институтом им. В.И. Ильичева ДВО РАН. В работе заседания участвовало около 30 человек, включая 7 членов Координационного комитета, представителей международных и российских организа-

ций, связанных с мониторингом и исследованием океана. В совещании приняли участие специалисты научных организаций Японии, Республики Корея и КНР.

На заседании обсуждались вопросы текущего состояния проекта, развитие программ, связанных с ГСНО, и сотрудничество с ними, развитие программ, связанных с ГСНО в Российской Федерации, и перспективы развития ГСНО-СВА. Среди новых продуктов, доступных в базе данных, следует отметить ежедневные поля поверхностных течений и подповерхностной температуры воды высокого пространственного разрешения (0,1 град.), предоставляемые новой системой ассимиляции данных, принятой Японским метеорологическим агентством.

Региональная архивная база данных также продолжала ускоренное развитие, что свидетельствует о достаточно высокой степени востребованности результатов проекта в регионе.

За прошедший период повысилась доступность информации национальных баз данных ГСНО-СВА, возросли ее разнообразие и объемы. В частности, был отмечен колоссальный рост наблюдательной системы Республики Корея за счет установки современных высокотехнологических океанографических платформ и заякоренных автономных станций, развития сети прибрежных станций и продолжающейся с 60-х гг. прошлого века программы ежесезонного мониторинга состояния морской среды вдоль стандартных разрезов, выполняемой Национальным научно-исследовательским институтом рыбного хозяйства.

9. Международные научные программы Межправительственной океанографической комиссии (МОК) ЮНЕСКО и их взаимосвязь с Федеральной целевой программой «Мировой океан» и другими научно-техническими программами России по изучению и освоению Мирового океана. Осуществляемые в 2008–2010 гг. программы и проекты МОК в области изучения и освоения Мирового океана по своим целям, задачам близки к тем, которые решаются в рамках ФЦП «Мировой океан» и других научно-технических программ России, связанных с изучением и освоением океанов и морей и их ресурсов, изучением изменений климата и морского биоразнообразия, защитой населения от опасных морских явлений, рациональным управлением прибрежными районами и гидрометеорологическим и гидрографическим обслуживанием различных отраслей экономики.

Это хорошо видно из ниже приведенной таблицы «Сопоставление научно-технических проектов ФЦП «Мировой океан» и других научно-технических программ России с программами и проектами МОК, осуществляемых в период 2008–2011 гг.».

Важно отметить, что МОК совместно с другими международными организациями координирует создание и развитие долговременных глобальных систем наблюдений в океане, международных служб по предупреждению о цунами и регулярный международный обмен океанографическими данными и информацией, которые позволяют всем странам, включая Российскую Федерацию, получать океанографические данные и информацию, необходимые как для научных исследований, так и для поддержания и развития на современном научно-техническом уровне национальных систем гидрометеорологического и гидрографического обслуживания населения, различных отраслей экономики и обеспечения безопасности населения в прибрежных районах.

МОК ЮНЕСКО координирует международные программы и проекты, направленные на лучшее понимание природы Мирового океана, его изменений и роли в изменениях климата, которые представляют научный и практический интерес для России

Активное участие в деятельности Комиссии отвечает интересам национальной морской политики России, определенной в Морской доктрине Российской Федерации на период до 2020 г., и содействует укреплению международного авторитета России как морской державы. Это касается использования возможностей МОК и научно-технического потенциала стран-членов для эффективного выполнения российских научно-технических программ и проектов, прежде всего ФЦП «Мировой океан», а также для совершенствования навигационно-гидрографического и гидрометеорологического обеспечения морской деятельности. Участие

Сопоставление научно-технических проектов ФЦП «Мировой океан» и других научно-технических программ России с программами и проектами МОК, осуществляемых в период 2008–2010 гг.

<p>Федеральная целевая программа «Мировой океан» Подпрограмма «Исследование природы Мирового океана» Научно-исследовательские работы по подпрограмме на период 2008–2010 гг.</p>	<p>Международные проекты и программы МОК по изучению Мирового океана</p>
<p>1. «Изучение и оценка роли Мирового океана в резких изменениях климата в интересах эффективного стратегического планирования и безопасности страны. Исследования аномалий энергообмена в системе океан-атмосфера, их связи с глобальной океанской циркуляцией и влияния на климатические колебания на территории России» <i>Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН</i></p>	<p>Всемирная программа исследований климата (ВПИК) Программа по изучению изменчивости и предсказуемости климата (КЛИВАР) Изучение взаимодействия верхнего слоя океана и нижней атмосферы (СОЛАС) Изучение углекислого газа в океане Создание Глобальной системы наблюдений за климатом (ГСНК)</p>
<p>2. «Оценка влияния изменений морской среды на динамику биоресурсов морей России и необходимые меры для их сохранения» 2.1 «Исследование морских экосистем и разработка технологии сохранения биологических ресурсов морей России в условиях возрастающего воздействия на морскую среду природных и антропогенных факторов» <i>Мурманский морской биологический институт КНЦ РАН</i> 2.2 «Экологические и экономические последствия инвазии чужеродных, вредоносных и токсических организмов и их влияние на состояние экосистем и биоресурсы шельфовой зоны морей России» <i>Институт биологии моря ДВО РАН</i> 2.3 «Разработка измерительного спектрометрического комплекса для определения загрязнений и биологических компонентов вод в составе буксируемой подводной станции» <i>Научно-технологический центр уникального приборостроения РАН</i></p>	<p>Перепись морской жизни (ПМЖ) (перепись морских организмов) Глобальная экология и океанография вредоносного цветения водорослей (ГЭОВЦВ) Регулярный процесс глобального освещения и оценки состояния морской среды, включая социально-экономические аспекты Программа по изучению динамики глобальной океанической экосистемы (ГЛОБЕК) Международные стандарты по биогенным веществам и комплексные научные исследования поступления питательных веществ из водосборных бассейнов</p>
<p>3. «Исследования, направленные на совершенствование методов определения перспективных районов освоения минеральных и углеводородных ресурсов континентального склона и дна Мирового океана, и обоснование новых подходов к оценке их перспективности» 3.1 «Исследования, направленные на определение энергетических и минеральных ресурсов континентального склона и осадочных бассейнов морей России и некоторых регионов Мирового океана» <i>ФГУП «Всероссийский НИИ геологии и минеральных ресурсов Мирового океана»</i></p>	<p>Международный обмен океанографическими данными и информацией (МООД) Генеральная батиметрическая карта океанов (ГЕБКО) Региональные картографические проекты МОК и МГО Геолого-геофизические атласы Атлантического и Тихого океанов (ГАПА)</p>

Продолжение табл.

<p>Федеральная целевая программа «Мировой океан» Подпрограмма «Исследование природы Мирового океана» Научно-исследовательские работы по подпрограмме на период 2008–2010 гг.</p>	<p>Международные проекты и программы МОК по изучению Мирового океана</p>
<p>3.2 «Разработка современной автоматизированной технологии картирования дна океанов и морей» <i>ФГУП «Государственный научно-исследовательский навигационно-гидрографический институт Минобороны России»</i></p> <p>3.3 «Создание измерительной аппаратуры в составе подводного телеуправляемого комплекса для обнаружения и оценки ресурсов морских газогидратных месторождений» <i>Институт океанологии им. П.П. Шишова РАН</i></p>	
<p>4. «Исследование связанных с Мировым океаном опасных и катастрофических природных явлений с целью их достоверного прогноза, эффективного предупреждения и минимизации рисков морской деятельности»</p> <p>4.1 «Научные основы достоверного прогноза и эффективного предупреждения опасных и катастрофических явлений в океане: ветровых волн, штормов, внетропических и тропических циклонов — с целью минимизации рисков морской деятельности»</p> <p>4.2 «Разработка научных основ комплексной системы мониторинга сейсмоактивности в Курило-Камчатском районе» <i>Институт океанологии им. П.П. Шишова РАН</i></p>	<p>Международная система раннего предупреждения о цунами и смягчения их последствий в Тихом океане (МКГ/СПЦТО)</p> <p>Глобальная система раннего предупреждения о цунами и других опасных морских явлениях</p> <p>Деятельность Совместной МОК-ВМО технической комиссии по океанографии и морской метеорологии (СКОММ) по штормовым нагонам</p>
<p>5. «Комплексные исследования процессов, характеристик и ресурсов морей западной части Арктики и Балтийского моря»</p> <p>5.1 «Комплексные исследования процессов, характеристик и ресурсов Баренцева и Белого морей» <i>Мурманский морской биологический институт КНЦ РАН</i></p> <p>5.2 «Комплексные исследования процессов, характеристик и ресурсов Балтийского моря» <i>Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет»</i></p>	<p>Международная батиметрическая карта Северного Ледовитого океана МБКСЛО</p> <p>Проект СКОММ по морскому льду</p> <p>Постоянные сети наблюдений в Арктике — региональный альянс ГСНО</p> <p>Европейская ассоциация ГСНО (ЕвроГСНО)</p> <p>Глобальная экология и океанография вредоносного цветения водорослей (ГЭОВЦВ)</p> <p>Комплексное управление прибрежными районами (ИКАМ)</p> <p>Регулярный процесс глобального освещения и оценки состояния морской среды, включая социально-экономические аспекты</p>

Продолжение табл.

<p>Федеральная целевая программа «Мировой океан» Подпрограмма «Исследование природы Мирового океана» Научно-исследовательские работы по подпрограмме на период 2008–2010 гг.</p>	<p>Международные проекты и программы МОК по изучению Мирового океана</p>
<p>6. «Исследование возможных направлений развития морской деятельности Российской Федерации в условиях рисков и вызовов глобализации» 6.1 «Комплексный анализ и обоснование конкурентоспособных моделей устойчивого развития морской деятельности Российской Федерации в условиях рисков и вызовов глобализации. Разработка предложений по развитию современных форм государственного регулирования и управления морской деятельностью на региональных и функциональных направлениях» <i>ГНИУ «Совет по изучению производительных сил» Минэкономразвития России и РАН</i></p>	<p>Программа по комплексному управлению прибрежными районами (ИКАМ) Деятельность координационного механизма ООН по изучению и освоению Мирового океана – «ООН-Океаны» Деятельность МОК по морскому праву (АБЕ-ЛОС)</p>
<p>«Анализ современного состояния технических средств изучения Мирового океана, направленных на обеспечение хозяйственной и оборонной деятельности России» <i>Государственный научно-исследовательский навигационно-гидрографический институт Министерства обороны Российской Федерации</i></p>	<p>Глобальная система наблюдений за океаном (ГСНО) Проект сети буев «Арго» Группа по управлению дрейфующими и заякоренными океанографическими буями Глобальная система наблюдений за уровнем моря (ГЛОСС)</p>
<p>ФЦП «Мировой океан» Подпрограмма «Создание Единой системы информации об обстановке в Мировом океане» <i>Росгидромет</i></p>	<p>Регулярный процесс глобального освещения и оценки состояния морской среды, включая социально-экономические аспекты Глобальная система наблюдений за океаном (ГСНО) Существующие международные программы морских метеорологических и океанографических наблюдений и служб – деятельность СКОММ Международный обмен океанографическими данными и информацией (МООД)</p>
<p>ФЦП «Мировой океан» Подпрограмма: «Освоение и использование Арктики» <i>Росгидромет</i></p>	<p>Всемирная программа исследований климата: программа Климат и Криосфера Глобальная система наблюдений за океаном – система наблюдений в Арктике (совместно с Арктическим советом и Научным комитетом по Арктике) Международная батиметрическая карта Арктического бассейна Глобальная система оценки состояния морской среды Деятельность Объединенной ВМО-МОК Технической комиссии по океанографии и морской метеорологии</p>

Окончание табл.

<p>Федеральная целевая программа «Мировой океан» Подпрограмма «Исследование природы Мирового океана» Научно-исследовательские работы по подпрограмме на период 2008–2010 гг.</p>	<p>Международные проекты и программы МОК по изучению Мирового океана</p>
<p>ФЦП «Мировой океан» Подпрограмма «Изучение и исследование Антарктики» <i>Росгидромет</i></p>	<p>Всемирная программа исследований климата: программа Климат и Криосфера Глобальная система наблюдений за океаном –Альянс ГСНО по Южному океану Перепись морской жизни Глобальная оценка состояния морской среды Международная батиметрическая карта Южного океана</p>
<p>Целевая научно-техническая программа «Научные исследования и разработки в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды» <i>Росгидромет</i></p>	<p>Регулярный процесс глобального освещения и оценки состояния морской среды, включая социально-экономические аспекты Глобальная система наблюдений за океаном</p>
	<p>Существующие международные программы морских метеорологических и океанографических наблюдений и служб Международный обмен океанографическими данными и информацией (МООД) Международная система предупреждения о цунами</p>
<p>Федеральная целевая программа «Экология и природные ресурсы России» Подпрограмма «Гидрометеорологическое обеспечение безопасной жизнедеятельности и рационального природопользования» <i>Росгидромет</i></p>	<p>Регулярный процесс глобального освещения и оценки состояния морской среды, включая социально-экономические аспекты Глобальная система наблюдений за океаном (ГСНО) Существующие международные программы морских метеорологических и океанографических наблюдений и служб Всемирная программа исследований климата (ВПИК)</p>
<p>Федеральная целевая программа «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года» <i>МЧС России</i></p>	<p>Международная система предупреждения о цунами и других опасных морских явлениях</p>

в программах МОК позволяет российским организациям получать новые зарубежные океанографические данные и научно-техническую информацию, обмениваться с зарубежными странами результатами научных исследований и определять наиболее важные направления исследований и подходы для выполнения национальных научно-технических программа на современном уровне. В 2010 г. научные организации Росгидромета, РАН, Росрыболовства, МПР России и Минтранса России принимали участие в программах МОК. Вместе с тем, в последние годы резко снизилось участие Управления навигации и океанографии Министерства

обороны Российской Федерации в проектах МОК и МГО по океанскому картированию, представляющих большой научный и практический интерес для России, что было отмечено на последнем заседании МНОК России в ноябре 2010 г.

В настоящее время уточняются планы выполнения проектов ФЦП «Мировой океан» на 2011–2013 гг. и в этой связи крайне важно увязать планируемые национальные проекты с международными научными программами МОК и другими международными организациями на период 2011–2013 гг. с тем, чтобы максимально использовать международное сотрудничество для более эффективного выполнения национальных программ в области изучения Мирового океана (его роли в изменениях климата, сохранения морского биоразнообразия), совершенствования систем предупреждения об опасных морских явлениях, развития международных систем оценки состояния морской среды и глобальных систем наблюдений в Мировом океане.

Многие программы МОК осуществляются совместно или в сотрудничестве с другими международными организациями, как правительственными, так и неправительственными. В этой связи крайне важно наладить на национальном уровне координацию деятельности Межведомственной национальной океанографической комиссии РФ с государственными ведомствами, обеспечивающими членство России в международных организациях, сотрудничающих с МОК. Это особенно важно в связи с началом организации под эгидой ООН регулярного процесса освещения и оценки состояния морской среды, в котором помимо МОК будут принимать участие ЮНЕП, ВМО, ФАО, ММО, МАГАТЭ и другие. Это относится и к совместной программе МОК и МГО по океаническому картированию, поскольку в МГО Россию представляет Управление навигации и океанографии Министерства обороны Российской Федерации.

В условиях ограниченного бюджета МОК, не позволяющего осуществлять на нужном уровне ряд программ, представляющих интерес для России, важно найти приемлемое решение о добровольном взносе России на специальный счет МОК средств для поддержки таких программ, как ГСНО, МООД, ГЕБКО, Глобальный процесс оценки состояния морской среды.