|  |  |
| --- | --- |
| Резюме

|  |
| --- |
| В настоящем докладе содержится сводная информация о деятельности государств-членов и Секретариата после 29-й сессии Ассамблеи МОК (июнь 2017 г.) по май 2019 г. Исполнительный секретарь использовал данный документ и доклад об исполнении бюджета в 2018 г. и общей структуре бюджета на 2019 г. (документ IOC-XXX/2 Annex 2) в качестве рабочих документов для подготовки своего устного выступления на пленарном заседании Исполнительного совета.Предлагаемое решение: Ассамблее предлагается принять к сведению настоящий документ, как указано в решении IOC-XXX/3.2 в предварительном документе о принятых и предлагаемых мерах (документ IOC-XXX/2 Prov.). |

 |

## Предисловие Исполнительного секретаря

После 29-й сессии Ассамблеи МОК обеспокоенность положением дел в области климата и здоровья океана только усилилась. В своем Специальном докладе о глобальном потеплении на 1,5°C МГЭИК предупредила о значительных последствиях даже такого смоделированного потепления для планеты и ее океана. Несмотря на это, в 2018 г. был зарегистрирован самый большой объем выбросов углекислого газа антропогенного характера за всю историю наблюдений. Такие выбросы сделают наш мир значительно более теплым и менее благоприятным для жизни. Многочисленные факты указывают на растущее воздействие множественных стресс-факторов на здоровье океана.

В 2020 г. наступает срок выполнения четырех задач цели 14 в области устойчивого развития, касающейся океана. Они не будут выполнены полностью, но некоторые позитивные изменения уже наблюдаются. После состоявшейся в июне 2017 г. в Нью-Йорке Конференции ООН по океану резко возросло число добровольных мер, принимаемых в целях защиты океана. К их числу относятся создание девяти сообществ действий в защиту океана, платформа действий по устойчивому развитию океана в рамках Глобального договора ООН и группа поддержки деятельности в защиту океана при Всемирном экономическом форуме. МОК принимает активное участие во всех этих инициативах. Председатель МОК профессор Петер Хёуган осуществляет научное руководство созданной премьер-министром Норвегии группой высокого уровня по вопросам устойчивой «голубой» экономики в составе глав государств и правительств.

В решениях Организации Объединенных Наций и правительств начинает отмечаться необходимость научно обоснованного управления океанами. В декабре 2017 г. Генеральная Ассамблея ООН на своей 72-й сессии провозгласила по предложению МОК Десятилетие ООН, посвященное науке об океане в интересах устойчивого развития (именуемое далее «Десятилетие»), которое будет проводиться в 2021-2030 гг. Необходимость использования достижений науки обсуждается не только на Межправительственной конференции по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия за пределами действия национальной юрисдикции. В июне 2019 г. открытый процесс неофициальных консультаций ООН по вопросам океанов и морского права будет посвящен науке об океане и подготовке Десятилетия. Одной из основных тем второй Конференции ООН по океану, которую Кения и Португалия организуют в июне 2020 г. в Лиссабоне, станет переход от науки к практическим действиям. Наука об океане действительно начинает использоваться для поддержки решения насущных вопросов и в качестве основы для принятия все более обязательных решений в области устойчивого развития, касающихся океана. Однако наблюдения за океаном, наука и даже многие службы жизнеобеспечения по-прежнему в значительной степени финансируются научно-исследовательскими учреждениями, что не способствует их устойчивости.

За двухлетний период, истекший после последней сессии Ассамблеи МОК в июле 2017 г., интенсивность и масштабы работы Секретариата МОК значительно возросли. Секретариат поддерживает выполнение шести основных функций МОК, руководит подготовкой Десятилетия, отвечает за осуществление мероприятий МОК и выполнение ее обязанностей в рамках системы ООН и является одним из компонентов обширной системы планирования, бюджетирования и отчетности ЮНЕСКО, выполняя те же управленческие функции, что и другие сектора ЮНЕСКО. Несмотря на успешное выполнение Секретариатом все более широкого круга важных задач, его штат и ресурсы все менее соответствуют объему его работы. В рамках бюджетных сценариев, предусмотренных на следующий двухлетний период 2020-2021 гг. (проект документа 40С/5), не рассматриваются перспективы увеличения бюджета обычной программы. Исполнительный секретарь проанализирует эту ситуацию в своем выступлении по соответствующему пункту повестки дня и предложит государствам-членам обсудить все возможности для ее исправления на основе положений Устава МОК.

Поскольку срок полномочий всех должностных лиц МОК, за исключением одного, истекает на предстоящей сессии Ассамблеи, я хотел бы поблагодарить профессора Хёугана и группу заместителей Председателя за стратегическое руководство Комиссией и ее Секретариатом, а также за их личную приверженность целям и мероприятиям МОК и за вклад в их осуществление. Я выражаю глубокую признательность Секретариату МОК – специалистам, сотрудникам категории общих служб, консультантам и стажерам – за их действительно превосходную работу в межсессионный период.

**ЧАСТЬ I**

**ОБЩАЯ СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА**

*(выдержка из документа 206 ЕХ/4.1)*

Основные достижения

1. Конец 2017 г. стал особенно знаменательным для МОК в связи с одобрением Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций на ее 72-й сессии предложения МОК о провозглашении 2021-2030 гг. Десятилетием Организации Объединенных Наций, посвященным науке об океане в интересах устойчивого развития (именуемым далее «Десятилетие»). В июле 2018 г. Исполнительный совет МОК на своей 51-й сессии одобрил план проведения Десятилетия (документ IOC/EC-LI/2 Annex 3), предназначенный для руководства процессом подготовки и определяющий предварительные цели, результаты для общества, процедуры управления и механизмы привлечения общественности. Исполнительный совет постановил учредить Исполнительную группу планирования (ИГП) в составе экспертов высокого уровня и Форум заинтересованных сторон, открытый для широкого круга участников (резолюция EC‑LI.1). МОК созвала первое совещание ИГП 17-19 декабря 2018 г. для коллективного обсуждения идей относительно компонентов Десятилетия, касающихся науки, управления, информационно-разъяснительной работы и взаимодействия с партнерами, в преддверии первого совещания по глобальному планированию и серии региональных консультаций, которые намечено провести в 2019 г. Эксперты также работали над тем, чтобы заложить основу для эффективной стратегии информирования о целях Десятилетия, привлечения заинтересованных сторон и, в конечном счете, оказания влияния на поведение и восприятие ученых, лиц, принимающих решения, и общественности.
2. В марте 2018 г. МОК принимала в Штаб-квартире ЮНЕСКО 17-е совещание структуры «ООН-океаны», которое способствовало укреплению коллективного подхода в интересах конструктивного разделения труда между партнерами МОК по системе Организации Объединенных Наций.
3. Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций в своей резолюции 71/313 просила «Статистическую комиссию посредством механизмов Межучрежденческой и экспертной группы по показателям достижения целей в области устойчивого развития и далее совершенствовать и развивать систему глобальных показателей в целях решения вопросов охвата, обеспечения ее согласованности с целевыми показателями, определения терминов и развития метаданных, а также для содействия ее внедрению». В качестве курирующего учреждения в отношении показателя ЦУР 14.3.1 МОК вместе со своими сетями, включая Глобальную сеть наблюдений за закислением океана (ГСН-ЗО), разработала в 2018 г. методологию содействия подготовке ее государствами-членами докладов о проделанной работе. Благодаря этому было принято решение о повышении статуса этого показателя с уровня 3 до уровня 2. Используя разработанную на международном уровне методологию и имеющиеся стандарты, МОК будет теперь работать со странами, чтобы обеспечить регулярное представление данных, что необходимо для повышения статуса этого показателя до уровня 1.
4. Научный доклад МОК о Мировом океане служит основной методологией для измерения прогресса в решении задачи ЦУР 14.а, в отношении которой МОК является курирующим учреждением. По результатам первого выпуска доклада статус этого показателя был повышен до уровня 2, и ожидается, что после второго выпуска доклада (подготовка которого началась при поддержке Республики Корея, Бельгии (Фландрия) и Ассоциации морских наук для западной части Индийского океана) статус методологии будет повышен до уровня 1.
5. Руководство МОК приняло активное участие в первой сессии Межправительственной конференции по будущему международному юридически обязательному документу о сохранении и устойчивом использовании биологического разнообразия в районах за пределами действия национальной юрисдикции (Центральные учреждения ООН, 4-17 сентября 2018 г.). Эта конференция открывает трехлетний процесс переговоров, в ходе которых государствам – членам Организации Объединенных Наций предстоит в рамках Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву (ЮНКЛОС) согласовать новый глобальный режим, регулирующий доступность и распределение благ, получаемых от морских генетических ресурсов, наряду с охраной морского биоразнообразия. Многие страны отметили потенциальную роль МОК в оказании поддержки будущему соглашению, особенно в том, что касается создания потенциала и передачи морской технологии (включая услуги в области данных в рамках Океанической биогеографической информационной системы МОК), для обеспечения того, чтобы этот документ носил универсальный характер и отвечал потребностям всех своих будущих сторон, в особенности развивающихся стран.
6. МОК приняла активное участие в организованной Кенией и Канадой 26-28 ноября 2018 г. в Найроби конференции по вопросам устойчивой «голубой» экономики, участники которой сформулировали четкий вывод: знания должны занимать ведущее, а не второстепенное место в посвященных «голубой» экономике дискуссиях. Эти три флагманских мероприятия предоставили МОК возможность подчеркнуть роль науки и наблюдений за океаном в поддержке экономического развития морских государств. Будучи ключевой структурой по организации морской деятельности на устойчивой основе, МОК также предлагает свой опыт оказания государствам поддержки в осуществлении морского пространственного планирования.
7. Число профилей, измеренных с помощью сети буев Арго, достигло в ноябре 2018 г. двух миллионов, что свидетельствует об устойчивом обеспечении государствами-членами деятельности Глобальной системы наблюдений за океаном (ГСНО), а также о необходимости постоянной координации и информационно-разъяснительной работы в интересах этой системы, работающей под руководством МОК. Сети буев Арго развернули 26 государств-членов, при этом более 70 государств-членов вносят активный вклад в ГСНО через одну из ее сетей наблюдений или региональные альянсы ГСНО. Наблюдения составляют основу науки об океане и служат источником информации, используемой в оперативных службах для повышения безопасности и развития экономики океана, смягчения последствий изменения климата и адаптации к ним, а также для обеспечения устойчивости океанических экосистемных услуг и здоровья океана.
8. После более четырех лет координируемого МОК международного сотрудничества в регионе Южно-Китайского моря был создан его собственный консультативный центр по цунами. Он был открыт 8 мая 2018 г. и выступает в качестве системы оповещения о цунами для девяти стран региона. В рамках третьего Всемирного дня распространения информации о цунами МОК созвала в Штаб-квартире ЮНЕСКО совещание группы высокого уровня по вопросам сокращения человеческих жертв и экономических последствий цунами. Участники совещания привели примеры реальных последствий цунами для МОСРГ и сектора туризма в их прибрежных районах и подчеркнули необходимость постоянного обеспечения готовности общин во избежание беспечного отношения к этой проблеме. МОК организовала проведение учений по цунами для повышения осведомленности и отработки действий систем оповещения. В ходе учений «Индийская волна-18» в Индийском океане (4-5 сентября 2018 г.), в которых приняли участие 24 страны, были эвакуированы 119 000 человек.
9. Цунами, обрушившееся на город Палу 28 сентября 2018 г., привело к гибели большого числа людей и причинило значительный материальный ущерб. Международная группа по изучению цунами, действия которой по просьбе Индонезии координирует МОК, готовит первоначальные выводы относительно характера этого драматического события на основе полевой работы по расследованию его последствий.
10. В сотрудничестве с Международной научной группой по «голубому углероду» МОК разработала методологию оценки накопления «голубого углерода» в целях содействия подготовке национальных докладов для РКИКООН. В ходе параллельных мероприятий в рамках КС-24 РКИКООН Комиссия отметила возможность использования экосистем «голубого углерода» в качестве природоориентированного решения для выполнения принятых в рамках Парижского соглашения и определяемых на национальном уровне обязательств по смягчению последствий изменения климата.
11. Благодаря поддержке со стороны правительства Швеции продолжалось выполнение добровольного обязательства «Знания об океане – право каждого», провозглашенного на первой Конференции ООН по океану. МОК создала платформу для распространения знаний об океане и подготовила комплект материалов, который в настоящее время апробируется в 36 странах в рамках cети САШ.

*Глобальный приоритет «Африка»*

1. В рамках второй Международной экспедиции в Индийском океане (10 июня – 13 июля 2018 г.) МОКАФРИКА и министерство охраны окружающей среды Южной Африки организовали вторую региональную экспедицию на борту южноафриканского океанографического судна. Судно провело исследования в прибрежных водах Коморских Островов, Мадагаскара, Мозамбика, Объединенной Республики Танзания и Южной Африки. В экспедициях приняли участие более 50 ученых-океанологов и студентов из Кении, Коморских Островов, Мадагаскара, Мозамбика, Нигерии и Объединенной Республики Танзания.
2. Мероприятия, организованные в июне 2018 г. в Килифи (Кения) в рамках празднования Всемирного дня океанов, включали посещение предприятий по переработке пластмассы, посадку мангровых деревьев, расчистку пляжей и проведение пляжных спортивных занятий.
3. В рамках Системы предупреждения о цунами и смягчения их последствий в Индийском океане (СПЦИО) был организован ряд мероприятий для африканских государств-членов, имеющих выход к Индийскому океану. Одним из ключевых направлений деятельности остается укрепление потенциала, в рамках которого в африканских региональных учебных центрах Глобальной академии «Океан-инструктор» (ГАОИ) прошли подготовку 52 стажера из 18 государств-членов. МОКАФРИКА организовала четыре семинара по морскому пространственному планированию, в которых приняли участие 75 стажеров из 20 государств-членов. На семинаре по повышению эффективности глобального управления крупными морскими экосистемами и их побережьями, организованном в сентябре 2018 г. в Дакаре (Сенегал) при финансовой поддержке Глобального экологического фонда (ГЭФ), присутствовали 30 участников из 14 стран.

*Глобальный приоритет «Гендерное равенство»*

1. В рамках плана действий по проведению Десятилетия ООН, посвященного наукам об океане в интересах устойчивого развития, и в соответствии с резолюцией EC.LI.1, принятой Исполнительным советом МОК в июле 2018 г., прилагаются все усилия для гарантированного применения на всех уровнях, от науки до политики, гендерно-ориентированного подхода к выявлению и удовлетворению потребностей в области наук и знаний об океане до и в ходе проведения Десятилетия. Особое внимание уделяется развитию синергетического взаимодействия между ЦУР 5 (гендерное равенство) и ЦУР 14 (океан) путем сосредоточения внимания на роли женщин в океанических науках, расширения знаний об океане во всем мире и оказания поддержки принятию обоснованных решений инклюзивного характера.

**Привлечение средств и установление партнерских связей**

1. МОК расширила свои партнерские связи с Европейской комиссией, приступив к реализации Глобального проекта по МПП – новой совместной инициативы по содействию трансграничному морскому пространственному планированию. Успешная организация Комиссией в Марракеше 5-8 ноября 2018 г. девятой Международной конференции по водным ресурсам Глобального экологического фонда (ГЭФ), проводимой один раз в два года, обеспечила преемственность партнерских отношений МОК с ГЭФ и ПРООН.
2. Была активизирована работа по информированию и налаживанию контактов, направленная на представление целей Десятилетия и привлечение различных заинтересованных сторон с помощью ряда творческих средств (мероприятий, видеоматериалов, информационных бюллетеней, сайта, пресс-релизов и социальных сетей). В качестве примеров такой работы можно привести научную конференцию высокого уровня (Штаб-квартира ЮНЕСКО, 10‑11 сентября 2018 г.), организованную в сотрудничестве с Платформой по океанам и климату и при поддержке Канады, а также посвященную океану сессию Форума партнеров ЮНЕСКО. МОК установила партнерские связи с фондом Velux (Дания) с целью налаживания сотрудничества с филантропическими кругами в рамках мероприятия по привлечению партнеров, которое состоится осенью 2019 г. и будет финансироваться фондом Velux и Королевской академией наук и литературы Дании.

**Основные проблемы, возникшие при выполнении программы, и меры по их преодолению**

1. Общая и наиболее серьезная задача, стоящая перед небольшим Секретариатом Комиссии, состоит в выполнении двойной функции, заключающейся в привлечении не только внебюджетных средств, необходимых для сохранения ее основных оперативных программ, но и значительных дополнительных ресурсов для руководящей и координационной деятельности на этапе подготовки Десятилетия. В настоящее время разрабатывается новый подход к привлечению средств и информационно-разъяснительной деятельности на основе популяризации социальных результатов работы МОК и демонстрации отдачи от инвестиций в океанические науки и наблюдения.

## Часть II

**ПОДРОБНЫЙ ОТЧЕТ ПО ФУНКЦИЯМ МОК**

## Функция А: Океанические исследования

*Содействие океаническим исследованиям в целях расширения знаний о процессах, происходящих в океане и прибрежной зоне, и об антропогенном воздействии на них*

1. В отчетный период (с июня 2017 г. по настоящее время) секция наук об океане продолжала координировать работу в рамках функции МОК по океаническим исследованиям (функция А), уделяя особое внимание приоритетам государств-членов, установленным на 29-й сессии Ассамблеи МОК, необходимости выполнения МОК решений Конференции ООН по океану, состоявшейся в июне 2017 г., и содействия разработке и осуществлению исследовательского компонента Десятилетия ООН, посвященного науке об океане в интересах устойчивого развития.
2. МОК активно участвует в обзоре Всемирной программы исследования климата (ВПИК) и внесла вклад в разработку нового стратегического плана ВПИК на 2019-2028 гг. (см. документ IOC/INF-1375). Было установлено тесное сотрудничество с основным проектом ВПИК по изменчивости, предсказуемости и изменению климата (КЛИВАР) в районе восточных приграничных систем апвеллинга (ВПСА) в сотрудничестве с Научным комитетом по океаническим исследованиям (СКОР).
3. Восточные приграничные системы апвеллинга (ВПСА) представляют собой самые продуктивные в мире с точки зрения их вклада в продовольственную безопасность морские экосистемы, на которых могут отразиться потепление и изменения структуры стратификации и режимов апвеллинга, возможно также изменение их биогеохимических свойств. Опираясь на многолетнее сотрудничество между МОК и Испанией (Испанским агентством по международному сотрудничеству в целях развития) в осуществлении проекта «Укрепление океанографического потенциала в области крупных морских экосистем Канарского течения» и расширение участия стран Западной Африки, секция наук об океане Секретариата МОК разработала в партнерстве с Испанским институтом океанографии (ИИО) масштабное направление деятельности по ВПСА, которое будет непосредственно способствовать достижению ЦУР 14, ЦУР 13 (изменение климата) и ЦУР 2 (продовольствие). В рамках этого направления деятельности предусмотрены следующие основные этапы: продолжение осуществления проекта по крупным морским экосистемам Канарского течения, третий этап (учебно-практический семинар по воздействию изменения климата на производительность этих экосистем был проведен 18-20 сентября 2018 г. в Санта-Крус-де-Тенерифе (Испания), а второй такой семинар состоится осенью 2019 г. в Кабо-Верде, в обоих семинарах участвуют эксперты из семи африканских стран и Испании); совместное проведение в сотрудничестве со ВПИК/КЛИВАР 15‑21 июля 2019 г. в Международном центре теоретической физики (МЦТФ) в Триесте (Италия) летней школы по ВПСА, посвященной оценке и интерпретации происходящих в них изменений, а также прогнозированию их будущего развития; совместное проведение с рабочей группой 155 СКОР по ВПСА (разнообразие, сопряженная динамика и чувствительность к изменению климата) 8-19 июня 2020 г. в Дакаре (Сенегал) летней школы, посвященной изменчивости ВПСА и ее воздействию на фауну и флору океана, а также на климат; организация международного семинара по ВПСА в 2020 г. в Испании и организация первой в истории открытой научной конференции по ВПСА в апреле 2021 г. в Лиме (Перу) совместно со СКОР и ВПИК/КЛИВАР. Кроме того, Секретариат МОК провел предварительные переговоры с Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО) с целью разработки и направления на рассмотрение в Глобальный экологический фонд совместного проекта по сравнительной диагностике и управлению деятельностью, связанной с состоянием и тенденциями развития четырех основных ВПСА (КМЭ Канарского течения, Бенгельского течения, течения Гумбольдта и Калифорнийского течения) и соответствующими последствиями для продовольственной безопасности и устойчивой экономики океана.
4. В контексте Десятилетия ООН, посвященного науке об океане, МОК делает первые шаги по разработке касающихся полярных регионов научных требований в рамках ключевого проекта ВПИК по климату и криосфере (КлиК).
5. Важным направлением деятельности в рамках функции А является изучение последствий антропогенного воздействия на углеродный цикл и изменение климата, а также возможностей смягчения последствий изменения климата.
6. МОК совместно с МСИМ, СТОМН и ФАО и в сотрудничестве с НОАА провела крупный симпозиум по последствиям изменения климата для Мирового океана. Этот симпозиум, организованный НОАА, был проведен 4-8 июня 2018 г. в Вашингтоне (США) с участием около 600 человек. Результаты симпозиума будут использованы в процессе определения сферы охвата Десятилетия ООН, посвященного науке об океане.
7. МОК продолжает играть ведущую роль в деятельности в области закисления океанов путем активного участия в глобальной сети наблюдений за закислением океана (ГСН-ЗО) и оказания ей поддержки, а также участия в работе других соответствующих международных групп, таких как международная референтная группа пользователей данных по закислению океана (OAiRUG). В отчетный период Комиссия провела два совещания группы экспертов, посвященных дальнейшей разработке методологии для показателя 14.3.1 ЦУР. В настоящее время эта методология размещена в открытом доступе на сайте МОК. Межучрежденческая и экспертная группа по показателям ЦУР (МЭГ-ЦУР) Статистической комиссии ООН приняла решение о повышении статуса показателя 14.3.1 ЦУР с уровня III до уровня II, для которого характерны четкая концептуальная проработка показателя, наличие международно признанной методологии и стандартов, однако при этом отсутствует регулярное представление странами данных. Секция наук об океане МОК приступила к подготовке руководства по применению методологии для показателя ЦУР 14.3.1 и соответствующей базы данных, за размещение которой будет отвечать МООД, в целях упрощения участия в сборе данных на регулярной основе и представления ежегодных докладов в ООН. Эта деятельность будет финансироваться Институтом исследований политики в области океана при Фонде мира Сасакавы. МОК оказала поддержку проведению 28-30 мая 2018 г. в Сопоте (Польша) ежегодной сессии Исполнительного совета ГСН-ЗО и выступила в качестве одного из организаторов четвертого международного семинара ГСН-ЗО, который состоялся 12-14 апреля 2019 г. в Ханчжоу (Китай).
8. Благодаря постоянному плодотворному сотрудничеству между МОК и Ассоциацией морских наук для западной части Индийского океана (ВИОМСА) шесть стран восточноафриканского побережья в настоящее время приступили к измерениям закисления океана на систематической основе. МОК и ВИОМСА совместно провели стартовый семинар по этой деятельности 12-14 февраля 2019 г. в Момбасе (Кения). В отчетный период секция наук об океане продолжала выполнять функции технического секретариата ГСН-ЗО совместно с Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ).
9. В Санта-Марте (Колумбия) были организованы два экспертных мероприятия МОК, способствовавшие развитию потенциала в области наблюдений за закислением океана и соответствующих исследований в странах Карибского бассейна и Латинской Америки: совещание международной референтной группы пользователей данных в партнерстве с ИНВЕМАР и Международным центром МАГАТЭ по координации наблюдений за закислением океана 19‑21 марта 2018 г., по итогам которого был опубликован региональный план действий в связи с закислением океана для стран Латинской Америки и Карибского бассейна, а также учебный курс в форме регионального симпозиума стран Латинской Америки и Карибского бассейна по закислению океана, посвященный недавно разработанной методологии для показателя ЦУР 14.3.1 и связанным с ним требованиям к данным и метаданным, 21-24 января 2019 г. в ИНВЕМАР в Санта-Марте (Колумбия). Организаторами этого симпозиума выступили МОК и Фонд Мирового океана при поддержке Государственного департамента США, Шведского агентства международного развития и в координации с ГСН-ЗО и Латиноамериканской сетью по закислению океана (ЛАОКА). В ходе симпозиума были освещены стратегии разработки недорогих систем мониторинга закисления океана, методы создания устойчивых производственно-сбытовых цепочек морепродуктов (в том числе с помощью технологических мер) и политические рамки для обеспечения экономической и социальной устойчивости на региональном и национальном уровнях. Участники также сосредоточили свое внимание как на существующей практике, так и на будущих методах изучения воздействия закисления океана на экосистемы коралловых рифов, а также на разработке планов адаптации к нему.
10. Четвертый семинар ВЕСТПАК по научным исследованиям и мониторингу экологических последствий закисления океана для экосистем коралловых рифов состоялся 14 и 15 декабря 2017 г. в Пхукете (Таиланд).
11. Ряд мероприятий МОК в области закисления океана удалось провести благодаря внебюджетному финансированию со стороны Германии.
12. Рабочая группа МОК по изучению изменения климата и глобальных тенденций в области океанического фитопланктона провела второе рабочее совещание с 4 по 8 декабря 2017 г. в институте Альфреда Вегенера в Бремерхафене (Германия), а третье рабочее совещание состоялось 12-15 ноября 2018 г. в Калифорнийском университете в Санта-Крузе (США). Текущая работа группы посвящена составлению и анализу долгосрочных временных рядов фитопланктона. В сотрудничестве с МООД/ОБИС был подготовлен план данных для содействия учету временных рядов фитопланктона в ОБИС и разработки аналитических механизмов для рабочей группы.
13. В области прибрежных экосистем «голубого углерода» были проведены ежегодные совещания совместной инициативы МОК, Международного союза охраны природы (МСОП) и организации «Консервейшн интернэшнл» «Голубой углерод» (ИГУ) в октябре 2017 г. на Ибице (Испания) и в августе 2018 г. в Вэйхае (Китай), на которых, в частности, было отмечено важное значение экосистем морских водорослей для смягчения последствий изменения климата. Комиссия оказала поддержку участию в этом заседании ряда экспертов из развивающихся стран. Кроме того, секция наук об океане выступила в качестве одного из организаторов и приняла участие в ряде параллельных мероприятий, посвященных экосистемам «голубого углерода» и их потенциалу в области смягчения последствий изменения климата, на 23-й и 24-й сессиях Конференции сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата.
14. МОК занимается вопросами морской геоинженерии в рамках совместной с ИМО и ВОЗ спонсорской поддержки рабочей группы ГЕСАМП по морской геоинженерии. В марте 2019 г. эта группа выпустила первый доклад, в котором содержится всеобъемлющий анализ широкого спектра методов морской геоинженерии по удалению двуокиси углерода из атмосферы и усилению обратного отражения входящей солнечной радиации в космос (изменение альбедо) или, в некоторых случаях, сочетания этих методов. Кроме того, в докладе рекомендуется разработать скоординированные рамки для представления предложений по мероприятиям в области морской геоинженерии и подтверждающих данных, включая независимую экспертную оценку, а также расширять экспертный опыт и знания по широкому кругу общественных проблем в целях создания базы знаний и последующего анализа основных пробелов в социально-экономической и геополитической областях. В настоящее время учреждения-спонсоры занимаются определением будущей направленности деятельности ГЕСАМП в области геоинженерии, и в этой связи будут проведены консультации с сетями экспертов и государствами – членами МОК.
15. МОКАФРИКА и Ассоциация морских научных исследований для западной части Индийского океана (ВИОМСА) совместно финансируют участие экспертов по океану в форуме по прогнозированию климата для региона Большого Африканского Рога, стремясь к укреплению сотрудничества между климатологами и океанологами в целях совершенствования прогнозирования климата и смягчения последствий изменения климата в прибрежных и морских районах. Была оказана поддержка участию океанологов в 47-й и 48-й сессиях этого форума, состоявшихся 21-22 августа 2017 г. в Занзибаре (Танзания) и 12-13 февраля 2018 г. в Момбасе (Кения).
16. Недавно созданная рабочая группа МОК по комплексному исследованию океанического углерода (КИОУ) учредила научный руководящий комитет в составе экспертов, назначенных Глобальным проектом по углероду (ГПУ), Международным координационным проектом по океаническому углероду (МКПОУ), проектом комплексных морских биосферных исследований (ИМБЕР), проектом по исследованию взаимодействия поверхности океана и нижних слоев атмосферы (СОЛАС), ВПИК/КЛИВАР и МОК. НРК КИОУ приступил к разработке тематики всеобъемлющего семинара экспертов по комплексным исследованиям океанического углерода, который планируется провести 28-30 октября 2019 г. в Штаб-квартире МОК в Париже (Франция). МОК было предложено внести вклад в диалог по исследованиям в рамках РКИКООН, который состоится 20 июня 2019 г. в Бонне (Германия).
17. Секция наук об океане МОК также активно участвует в исследовательской деятельности, связанной с другими стресс-факторами в океане, помимо изменения углеродного цикла.
18. Секретариат МОК совместно с рабочей группой 149 СКОР по изменению биологических систем океана (реакция биоты на изменения в океане) подготовил аналитическую записку по множественным стресс-факторам океана (см. документ IOC/INF-1367) в целях определения рамок дальнейшей совместной работы МОК и СКОР в этой области.
19. В области деоксигенации 31 августа – 1 сентября 2018 г. в Киле (Германия) и 13‑14 июня в Штаб-квартире МОК в Париже (Франция) были проведены ежегодные совещания группы экспертов Глобальной сети МОК по океаническому кислороду. К числу недавних достижений, связанных с деоксигенацией, относится подготовка всестороннего краткого доклада МОК для директивных органов по вопросам деоксигенации океана (см. документ IOC/2018/TS/137), публикация обзорной статьи в журнале «Наука», которая получила широкое освещение в средствах информации, и организация крупной конференции по деоксигенации, состоявшейся в сентябре 2018 г. в институте ГЕОМАР в Киле (Германия). Кроме того, 2‑7 сентября 2019 г. в Сямыне (Китай) пройдет летняя школа по океаническому кислороду.
20. МОК совместно с Программой ООН по окружающей среде продолжала выполнять функции сопредседателя рабочей группы № 40 ГЕСАМП по источникам, миграции и последствиям загрязнения морской среды пластмассами и микрочастицами пластмасс. Завершена вторая часть глобальной оценки пластиковых частиц, которая была опубликована в форме доклада № 93 ГЕСАМП «Источники, миграция и последствия загрязнения морской среды микрочастицами пластмасс: часть 2 глобальной оценки». В настоящее время рабочая группа перешла к третьему этапу своей деятельности, направленному на разработку руководящих принципов, охватывающих терминологию и методологии отбора проб и анализа макро- и микрочастиц пластмасс в морской среде, которые должны быть опубликованы в начале 2019 года, и на оценку значения пластмасс и микрочастиц пластмассы в качестве переносчиков эндемичных и неэндемичных организмов, а также на формулирование соответствующих рекомендаций в отношении исследований и политики. В регионе ВЕСТПАК первый этап исследований и мониторинга микрочастиц пластмассы включал проведение 20-22 сентября 2017 г. в Пхукете (Таиланд) первого регионального семинара, параллельное мероприятие в ходе Конференции АСЕАН по морскому мусору (22-23 ноября 2017 г., Пхукет, Таиланд) и международный симпозиум по микрочастицам пластмассы (24-25 апреля 2017 г., Шанхай, Китай).
21. Международная группа МОК по анализу временных рядов экологического состояния морской среды(МГВРЭМС) подготовила первый в истории обзор экологических временных рядов, прошедших контроль качества, и провела первое совещание в ноябре 2018 г. в Штаб-квартире МОК в Париже (Франция) с целью определения сферы охвата второй оценки, которая должна быть опубликована в 2020 г. Эта деятельность имеет практическое значение для разработки междисциплинарного комплексного подхода к тенденциям изменений в океане.
22. Помимо вышеупомянутых тематических региональных мероприятий был инициирован и осуществлен ряд дополнительных научных мероприятий, предназначенных специально для региона ВЕСТПАК, включая разработку рамок совместных исследований в окраинных морях западной части Тихого океана, касающихся обмена энергией и материалами между сушей и открытым океаном (26 октября 2017 г., Фукуока, Япония, и 17-18 декабря 2018 г., Циндао, Китай); разработку технико-экономического обоснования для второго совместного исследования течения Куросио и прилегающего региона (СИК-2) с проведением первого регионального обзорного семинара 13-17 ноября 2017 г. в Циндао (Китай) и второго семинара 23-25 января 2018 г. в Иокогаме (Япония); региональный семинар по протоколу отбора проб и анализу данных по вредоносным видам медуз в западной части Тихого океана (5-7 декабря 2017 г., Пенанг, Малайзия); курс по применению молекулярной таксономии для сохранения биологического разнообразия (20-21 января 2018 г., Сеул, Республика Корея) и исследование апвеллинга и его динамики в Южно-Китайском море и прилегающих к нему районах (7-8 мая 2018 г., Путраджая, Малайзия).
23. В области научного потенциала МОК приступила к подготовке второго издания Научного доклада о Мировом океане (НДМО) (см. документ IOC/INF-1366). НДМО является основным средством мониторинга прогресса в выполнении задачи 14.А ЦУР 14, касающейся потенциала в области науки об океане. В соответствии с просьбой, высказанной Ассамблеей МОК на ее 29-й сессии, был сформирован новый редакционный совет НДМО и разработан портал данных НДМО в сотрудничестве с МООД. Государствам – членам МОК было предложено направлять представляющие интерес для НДМО-II национальные данные с помощью онлайнового вопросника НДМО-II. Секретариат МОК совместно с редакционным советом НДМО-II и авторами доклада в настоящее время обрабатывает и анализирует информацию, полученную с помощью этого вопросника. Библиометрическое исследование научных публикаций также позволит получить данные, которые могут лечь в основу НДМО-II. Весной 2018 г. в Штаб-квартире МОК и в мае 2019 г. в Занзибаре (Танзания) прошли два заседания редакционного совета, организованные ВИОМСА и получившие финансовую поддержку со стороны Морского института Фландрии (МИФ) и ВИОМСА. Редакционный совет согласовал проект содержания и структуры доклада, график его подготовки и специальную стратегию коммуникации. Предполагается, что НДМО-II будет опубликован в 2020 г. и предоставит базовую информацию для Десятилетия ООН, посвященного науке об океане в интересах устойчивого развития. Доклад будет представлен на второй Конференции ООН по океану во втором квартале 2020 г.

**Основные проблемы, возникшие при выполнении программы, и меры по их преодолению**

1. В некоторых случаях осуществлению запланированных научных мероприятий препятствует ограниченный доступ к данным. Например, отсутствует открытый доступ к данным, касающимся планктона или океанического кислорода. Порой проведению глобальных оценок изучаемых вопросов также мешает ограниченный характер контроля качества данных. Работа по устранению этих ограничений ведется на основе дальнейшего тесного сотрудничества и взаимодействия с программой МООД. Несколько государств-членов по-прежнему испытывают структурную нехватку потенциала в области исследований и систематических наблюдений, что препятствует применению ими стандартных оперативных процедур, например, в отношении изучения и мониторинга закисления океана. Некоторые государства-члены также указали на определенные трудности в сборе информации о потенциале наук об океане в соответствии с форматом вопросника НДМО-II. Эта проблема решается путем предоставления инициативной технической помощи со стороны МОК.

## Функция «В»: Система наблюдений/управление данными

*Обеспечение деятельности, укрепление и интеграция глобальных систем наблюдения за океаном, обработки данных и информационных систем*

1. Основными компонентами функции B являются мероприятия, связанные с непрерывным наблюдением за океаном и управлением данными в рамках Глобальной системы наблюдений за океаном (ГСНО), и региональные мероприятия, организуемые региональными альянсами ГСНО (РАГ) и подкомиссиями МОК, программная область наблюдений Совместной технической комиссии ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии (СКОММ) и программа международного обмена океанографическими данными и информацией (МООД) и ее региональные мероприятия. Эти программы ориентированы на поддержку наблюдений и предоставление данных с помощью глобальных сетей и глобальных методов. Они представляют собой базовую инфраструктуру, создающую условия для проведения значительного объема океанографических исследований и применения знаний в оперативных информационных услугах и при решении задач, связанных с климатом и поддержанием здоровья морских экосистем.
2. Рамочные принципы наблюдения за океаном (документ IOC/INF-1284 Rev.2) по-прежнему являются руководящим документом для ГСНО и всей цепочки мероприятий по наблюдению и управлению данными. В них подчеркивается важность системного подхода, реагирования на потребности пользователей, координации наблюдений, обеспечения потока данных для пользователей, регулярных циклов оценки, повышения готовности и развития потенциала в области наблюдений. Доклад об осуществлении функции B составлен в соответствии с указанными выше направлениями деятельности.
3. С учетом замечаний, высказанных Исполнительным советом МОК в июне 2018 г. и в период, открытый для замечаний заинтересованных сторон (апрель-июнь 2018 г.) и государств-членов (август-октябрь 2018 г.), ГСНО разработала и представляет на окончательное утверждение Ассамблеи МОК в 2019 г. стратегию Глобальной системы наблюдений за океаном на период до 2030 г. (см. документ IOC-XXX/2 Annex 7). В ней сформулированы масштабная повестка дня для широкого сообщества специалистов по наблюдению за океаном во всех государствах-членах и более конкретный мандат, сосредоточенный на потенциальных результатах программы и согласующийся с определенными в руководящих принципах наблюдения за океаном процедурами, а также более четкое описание цепочки использования данных наблюдений, которые проходят через системы управления данными и используются в научных оценках и системах прогнозирования океана, для предоставления услуг и информационных продуктов и, наконец, попадают в руки конечных пользователей, которые могут использовать эту информацию для личной или коллективной общественной выгоды. На основе определенных стратегических целей были сформулированы постоянно дополняющийся план осуществления и стратегия партнерства. Ожидается, что в рамках Десятилетия ООН, посвященного науке об океане в интересах устойчивого развития, особое внимание будет уделено инновационной деятельности ГСНО как в отношении самих наблюдений, так и в рамках партнерских связей в целях совершенствования практических результатов деятельности.
4. Другие ключевые цели стратегии включают развитие партнерских связей для совершенствования продуктов ГСНО и повышение оперативности реагирования системы наблюдений, а также повышение наглядности и информационно-разъяснительную работу в интересах обеспечения непрерывности наблюдений. Среди основных партнеров были определены ВМО, Программа ООН по окружающей среде, Партнерство в целях наблюдения за Мировым океаном (ПОГО), группа ГОДАЕ по океаническим наблюдениям, ГСНК и МООД. ГСНО инициировала совместную работу с ОЭСР по экономической оценке океанических наблюдений, которая началась с поддержки в рамках проекта «Атлантос» каталогизации исследований по оценке и выявления пробелов. ГСНО и ОЭСР планируют продолжить эту работу, сосредоточив внимание на передовом опыте использования экономической оценки наблюдений для оказания государствам-членам содействия в формулировании весомых аргументов в пользу устойчивого финансирования наблюдений на национальном уровне.
5. Значительное влияние на деятельность в этой области окажет предложение о создании нового Совместного консультативного совета ВМО-МОК и передаче ГСНО ряда мероприятий в рамках системы наблюдений и прогнозирования Совместной технической комиссии по океанографии и морской метеорологии ВМО-МОК после предлагаемого переходного периода и ее роспуска в 2020 г. (пункт 5.1 повестки дня; см. документ IOC-XXX/2 Annex 5). Поскольку основная работа по этой функции осуществляется в сотрудничестве со Всемирной метеорологической организацией (ВМО), МОК в рамках Совместной консультативной группы по вопросу о будущем СКОММ, сопредседателем которой является заместитель Председателя МОК Ариэль Троиси, следит за тем, чтобы эти изменения, вызванные реформой управления в ВМО, открыли новые возможности для государств – членов МОК и обеспечили защиту их интересов.

**Определение потребностей в наблюдениях и данных**

*Климат*

1. Работа в рамках Глобальной системы наблюдения за климатом (ГСНК) ВМО-МОК-ЮНЕП-МСНС, которая координирует сеть систем наблюдения за климатическими параметрами, остается основным методом выявления и отслеживания осуществления необходимых мер в области климата с помощью системы наблюдения за океаном и данных. Представитель МОК выступил в качестве приглашенного докладчика на открытии сессии Вспомогательного органа для консультирования по научным и техническим аспектам РКИКООН на КС-23 (Бонн, прошедшей по приглашению правительства Фиджи 6-17 ноября 2017 г.) и посвятил свое выступление состоянию системы океанических наблюдений за климатом. ГСНО продолжает вносить вклад в ГСНК, разрабатывая более четкие спецификации требований к продуктам, и приняла участие в региональном семинаре для островов Тихого океана, посвященном необходимым климатическим наблюдениям (9-12 октября 2017 г., Нади, Фиджи). В отчетный период ГСНК и ГСНО вели разработку механизма оперативного партнерства, в рамках которого особое внимание будет уделяться вкладу океанических наблюдений в исследования климата, политику смягчения последствий его изменения и адаптацию к ним. В него будет входить совместное руководство Группой по океаническим наблюдениям для исследований в области климата и физики и взаимодействие с Межправительственной группой экспертов по изменению климата и Рамочной конвенцией ООН об изменении климата.

*Оперативные услуги*

1. Разработанные на основе последовательных океанических наблюдений оперативная информация и услуги включают данные системы океанического прогнозирования, более долгосрочные прогнозы погоды и климата и ранние оповещения о цунами и других связанных с океаном опасных явлениях. Группа по физике ГСНО и группа по координации наблюдений СКОММ принимали активное участие в обновлении скользящего списка требований ВМО (касающихся в основном метеорологических данных) и рассмотрении возможности применения требований в сетях наблюдений. Предстоящее создание Совместного консультативного совета ВМО-МОК и укрепление связей между ГСНО и ВМО, которая является одним из ее учреж­дений-спонсоров, будет способствовать развитию связей в рамках цикла, включающего наблюдения за океаном, предоставление оперативных услуг, связанных с опасными явлениями в прибрежных районах, долгосрочное прогнозирование погоды и услуги, связанные с климатом.

*Здоровье морских экосистем*

1. Авторы из группы ГСНО по биологии и экосистемам опубликовали в журнале «Биология глобальных изменений» прошедшую коллегиальное рецензирование и имеющую высокий индекс цитирования статью с кратким изложением требований к мониторингу основных биологических и экосистемных океанических переменных (ООП) в целях эффективного смягчения или ликвидации пагубных последствий, которые наша деятельность может иметь для Мирового океана. В этой статье (размещена в открытом доступе по адресу https://doi.org/10.1111/gcb.14108) содержится информация о проведенном анализе воздействия мониторинга на заявленные в рамках более чем 30 глобальных и региональных конвенций потребности, касающиеся мониторинга океанических экосистем или биоразнообразия, а также о целесообразности проведения обзора более 100 глобальных и региональных сетей наблюдения за биологическими и экосистемными переменными. В своей работе группа переходит от режима, в котором основное внимание уделялось определению требований, к режиму поддержки развития сетей устойчивых наблюдений за биологическими и экосистемными ООП с акцентом на развитии потенциала, координации и обмене передовым опытом.
2. Хотя потребности были изложены в форме ООП, на практике в основу работы по повышению эффективности процесса интеграции ГСНО может быть положена структурная схема требований в сопоставлении их с информацией, необходимой для прикладных программ и услуг, определения ключевых явлений в океане и мониторинга ООП, и потенциал платформ и сетей наблюдений по реагированию на эти потребности. Три группы ГСНО работают над согласованием этих вопросов, в том числе с учетом региональных обзоров систем наблюдений.

**Координация сетей наблюдения**

1. Группа по координации наблюдений СКОММ (ГКН) сохраняла активный ритм работы, сосредоточенной на удовлетворении потребностей пользователей, предоставлении метаданных для океанографических и метеорологических систем данных, мониторинге работы системы, взаимодействии с региональными альянсами ГСНО и использовании спутниковых систем наблюдения, внедрении новых технологий, выявлении и популяризации стандартов и передовой практики, а также обеспечении потока данных. ГКН, которая является совместной группой ВМО-МОК и получает основную поддержку со стороны МОК, проводит свои заседания на ежегодной основе (14-18 мая 2018 г.; 8-11 апреля 2019 г.) и установила взаимодействие с новыми сетями, такими как сети океанических глайдеров, высокочастотных радаров и слежения за животными. Опираясь на постоянный мониторинг ключевых показателей эффективности, ГКН опубликовала два ежегодных схематических отчета СКОММ о состоянии системы наблюдения, а также отдельные таблицы сетевых спецификаций.
2. МОК имеет давнюю историю сотрудничества с государствами-членами и программой буев-профилографов Арго в области управления буями, дрейфующими в водах, находящихся под национальной юрисдикцией. В 2018 г. по окончании периода консультаций с государствами-членами Исполнительный совет МОК на своей 51-й сессии утвердил решение EC‑LI/4.8 о развитии потенциала глобальной сети профилирующих буев Арго, в котором он одобрил ведение глобальных измерений шести новых биогеохимических параметров с использованием буев Арго на основе дальнейшего использования руководящих принципов МОК в отношении уведомления о дрейфе в эксклюзивных экономических зонах (ЭЭЗ), а также порядок утверждения дополнительных новых параметров для измерений с использованием буев Арго в течение ограниченного экспериментального периода, позволяющего провести научную оценку полученных результатов и затем представить их на утверждение одного из руководящих органов МОК для использования в глобальном масштабе. В феврале 2019 г. Всемирная метеорологическая организация провела технический семинар на тему «Повышение эффективности океанических наблюдений и исследований и расширение свободного обмена данными в целях содействия службам, обеспечивающим безопасность жизни и имущества» (Женева, Швейцария, 5-6 февраля 2019 г.). По итогам семинара были подготовлены два проекта резолюций для рассмотрения на 18-й сессии Всемирного метеорологического конгресса (состоится 3-14 июня 2019 г.), в которых (i) Конгресс подчеркивает решающее значение сохраняющей свою юридическую силу системы судов, добровольно ведущих наблюдения, и оперативных платформ метеорологических наблюдений у поверхности океана для обеспечения регулярного предоставления надлежащих данных морских метеорологических наблюдений и покрытия данными, и (ii) отмечая растущее значение устойчивых глобальных потоков данных подповерхностных наблюдений за океаном для совершенствования навыков оперативного прогнозирования погоды и климата, постановляет, что ВМО будет тесно сотрудничать с МОК в целях изучения механизмов, обеспечивающих свободный доступ к данным о подповерхностных наблюдениях за океаном, оказывающим наибольшее воздействие.
3. ГСНО, МООД, ОДИП и проект «Атлантос» начали совместную работу по разработке, публикации, поддержке и популяризации примеров передового опыта в области наблюдений и управления данными и провели серию семинаров, в рамках которых на основе этого экспериментального проекта было разработано предложение о создании системы примеров передового опыта в области океанических исследований МООД-ГСНО.
4. Перейдя от этапа определения требований к поощрению создания сетей наблюдения, группа ГСНО по биологии и экосистемам совместно с Глобальной сетью мониторинга коралловых рифов (ГСМКР) организовала 3-4 ноября 2017 г. семинар в Дар-эс-Саламе (Танзания) для того, чтобы приступить к разработке плана деятельности для этой сети и внедрению ООП для кораллов. За ним последовали два других практических семинара по планированию внедрения, первый был посвящен ООП для планктона (Санта-Круз, США, 25-27 июня 2018 г.), а второй – ООП для макроводорослей (проведен совместно с ПОГО и ОИСП 24-27 сентября 2018 г.). Группа по биологии и экосистемам получила финансовый грант спонсируемой Национальным центром экологического анализа и синтеза США второй программы заявок на реализацию исследовательских проектов в области устойчивости океана PEGASuS-2 для разработки сети мониторинга на основе базовой карты с указанием положения дел и пробелов, позволяющей отслеживать осуществление биологического и экологического компонента ГСНО, ориентированного на мониторинг здоровья океана.
5. Еще одну ключевую группу в деятельности по осуществлению наблюдений составляют 13 региональных альянсов ГСНО. Восьмой форум региональных альянсов ГСНО (5-7 сентября 2017 г., Сингапур) дал возможность обсудить основные события, достижения и проблемы последних двух лет. В ходе форума были согласованы приоритеты, включая составление схемы активов и перечня моделей, пилотные проекты с участием нескольких РАГ и новые сети наблюдений. Было также решено изучить возможность более активного учета национальных программ и укрепления взаимосвязей между РАГ. Накануне седьмого совещания руководящего комитета ГСНО (13-15 июня 2018 г., Санта-Марта, Колумбия) был проведен региональный семинар для стран Латинской и Южной Америки (12 июня 2018 г.), который в определенной мере способствовал расширению круга лиц и организаций, занимающихся решением задач ГСНО в этом регионе. ГСНО также участвовала в создании Европейской системы наблюдений за океаном (ЕСНО), которая будет опираться на ЕвроГСНО и заниматься более широким кругом социальных проблем.
6. Эволюция системы наблюдений за океаном лежит в основе двух связанных с ГСНО проектов: создания системы наблюдений в тропической зоне Тихого океана в 2020 г. (СНТЗТО-2020) и финансируемого Европейской комиссией проекта «Атлантос», в рамках которого была разработана концепция создания Всеатлантической системы наблюдений за океаном (также названной «Атлантос»). В начале 2019 г. в рамках проекта СНТЗТО-2020 был выпущен проект второго доклада, который будет доработан и рассмотрен Ассамблеей МОК. Оба этих проекта направлены на отказ в контексте ГСНО от устаревшей системы на основе бассейнов и вносят свой вклад в изучение вопросов управления (с использованием широкого определения управления, которое охватывает как официальную, так и неофициальную структуру координации) системами наблюдений за океаном на региональном уровне и их связи с деятельностью глобальных, других региональных и национальных систем наблюдений за океаном. ГСНО приняла финансовое участие в организации Конференции по океаническим наблюдениям 2019 г. (Oceanobs19.net, которая состоится 16-20 сентября 2019 г. в Гонолулу, США), рассчитывая использовать это мероприятие сообщества наблюдений за океаном для изучения методов эффективного управления ГСНО, активное внедрение которого является одной из основных целей стратегии ГСНО на период до 2030 г.
7. Еще одной ключевой стратегической целью ГСНО является развитие потенциала как в области наблюдений, так и в области создания услуг местного значения в рамках глобальной системы. ГСНО способствует развитию потенциала посредством индивидуальных мероприятий сетей и работы в рамках группы ГСНО по биологии и экосистемам, а также обменов и проектов между региональными альянсами ГСНО и активно участвует в работе группы экспертов МОК по развитию потенциала, направленной на осуществление стратегии МОК в области развития потенциала.
8. В ВЕСТПАК действуют два РАГ: СВА-ГСНО (Глобальная система наблюдений за океаном для региона Северо-Восточной Азии) и ЮВА-ГСНО (Глобальная система наблюдений за океаном для региона Юго-Восточной Азии). СВА-ГСНО обеспечивает функционирование базы данных и сети обмена данными и осуществляет экспериментальный проект по мониторингу климата в масштабах нескольких бассейнов, а также разрабатывает системы океанического прогнозирования, ориентированные в первую очередь на изучение циркуляции, температуры, ветров и волн. ГСНО-ЮВА продолжает осуществление трех пилотных программ по (i) системе океанического прогнозирования (СОП), (ii) мониторингу возникновения муссонов в Андаманском море и их социальных и экосистемных последствий (MOMSEI) и (iii) мониторингу экологического воздействия закисления океана на экосистемы коралловых рифов. В рамках последнего проекта были доработаны стандартные оперативные процедуры, которые в настоящее время применяются целым рядом государств-членов ВЕСТПАК. 10 декабря 2018 г. ГСНО-ЮВА ввела в действие новый вариант своей системы океанического прогнозирования, которая предоставляет пятидневные прогнозы и загружаемые архивные данные о высоте поверхностных волн, периоде волн, уровне моря, трехмерные модели океанических течений, данные о температуре и солености моря.
9. МОКАРИБ-ГСНО активно участвует в межальянсовых мероприятиях. МОКАРИБ продолжает активную работу по развитию партнерских связей в целях повышения предсказуемости Кольцевого течения в Мексиканском заливе, осуществления наблюдений с помощью глайдеров в территориальных водах Доминиканской Республики в рамках более широкого Карибского проекта по улучшению прогнозирования ураганов, обновления морского атласа Карибского бассейна и реализации совместного с ВМО демонстрационного проекта по прогнозированию наводнений в прибрежных районах Карибского бассейна, осуществляемого на экспериментальной основе в Доминиканской Республике и на Гаити. МОКАРИБ и ее региональный альянс МОКАРИБ-ГСНО в сотрудничестве с инициативой ГНЗ «Голубая планета», отделением ПРООН на Барбадосе и Организацией восточнокарибских государств (ОВКГ) разработала экспериментальный проект в поддержку комплексного метода мониторинга концентрации саргассовых водорослей и разливов нефти, которые представляют собой значительные водные угрозы на региональном уровне. МОКАРИБ также участвует в разработке Всеатлантической системы наблюдений за океаном по итогам проекта «Атлантос».
10. При проведении мероприятий в рамках систем наблюдения МОКАФРИКА использует возможности МЭИО-2, в частности, совместные исследовательские экспедиции на борту южноафриканского океанографического исследовательского судна «Агульяс II» 17 октября – 3 ноября 2017 г. и 10 июня – 13 июля 2018 г. Благодаря этим исследовательским экспедициям были проведены океанографические инспекции и курсы подготовки кадров в прибрежных районах Южной Африки, Мозамбика, Мадагаскара, Танзании и Коморских Островов с участием исследователей и студентов по меньшей мере из 10 государств-членов этого региона. В ходе специальной сессии симпозиума Ассоциации морских наук для западной части Индийского океана (ВИОМСА), который прошел 30 октября – 4 ноября 2017 г. в Дар-Эс-Саламе (Танзания), были отмечены потребность в развитии потенциала усвоения данных в регионе, возможность использования спутниковых данных для районов вне выборки судовых траекторий и необходимость четкого определения продуктов, которые регион должен разработать в рамках МЭИО-2.
11. Вторая Международная экспедиция в Индийском океане (МЭИО-2) продолжала наращивать свой портфель океанических (и связанных с ними климатических) исследований, активно взаимодействуя с альянсами ИОРГ, СИБЕР, ГСНО-ИО и ФРИ и получая от них материалы[[1]](#footnote-2). Были установлены прочные связи с такими региональными вспомогательными органами МОК как МОКАФРИКА, ВЕСТПАК, ИОСИНДИО, а также с расположенными в Иране и Индии центрами категории 2 под эгидой ЮНЕСКО. Значительный прогресс достигнут по научному плану МЭИО-2. Продолжалась информационно-разъяснительная работа по научным аспектам МЭИО-2 с помощью сайта МЭИО-2 (который ведет Индийское бюро по совместным проектам МЭИО-2), а также ежемесячных информационных бюллетеней и выходящего два раза в год журнала «Новости Индийского океана-2». План управления данными и информацией для МЭИО-2 был доработан при поддержке сопредседателя МООД Синди Чендлера и на основе итогов состоявшегося в марте 2018 г. на втором заседании руководящего комитета МЭИО-2 учебного семинара, на котором был подготовлен доработанный впоследствии проект плана. В марте 2019 г. руководящий комитет МЭИО-2 в полном составе провел свое третье ежегодное совещание в г. Порт-Элизабет (Южная Африка), которое было организовано совместно БСП МЭИО-2 и Университетом им. Нельсона Манделы). На этом совещании были представлены около 30 крупных исследовательских проектов, «одобренных» в рамках МЭИО‑2. Сообщество МЭИО-2 приняло решение выступать за продолжение МЭИО-2 в следующем десятилетии с учетом эффективности ее функционирования и достигнутых результатов, ее очевидной востребованности с точки зрения общих интересов ее трех главных спонсоров (МОК, СКОР и ГСНО-ИО) и более широкого круга заинтересованных сторон, увеличения количества запланированных перспективных исследовательских инициатив (в следующем десятилетии) и вклада, который продленная МЭИО-2 могла бы внести в проведение Десятилетия ООН, посвященного науке об океане в интересах устойчивого развития.
12. ИОСИНДИО установил прочные партнерские отношения с МЭИО-2. Он организовал несколько семинаров в рамках международных конференций МЭИО-2 по океанографии для Индийского океана, которые прошли 18-23 марта 2018 г. в Джакарте (Индонезия) и 11‑15 марта 2019 г. в Университете им. Нельсона Манделы в г. Порт-Элизабет (Южная Африка). Эти семинары способствовали привлечению дополнительных государств-членов к процессу возобновления деятельности ИОСИНДИО, а также укреплению сотрудничества с МЭИО-2.

**Управление данными**

1. Программа МООД опубликовала стратегический план МОК по управлению данными и информацией на 2017-2021 гг. (документ [IOC/2017/MG/77 Rev.](https://unesdoc.unesco.org/ark%3A/48223/pf0000256553.locale%3Dfr)) и стратегию коммуникации и информационно-разъяснительной деятельности МОК в области управления данными и информацией (документ [IOC/2017/MG/79](https://unesdoc.unesco.org/ark%3A/48223/pf0000259086.locale%3Dfr)). База данных по Мировому океану (БДМО), поддерживаемая национальными центрами экологической информации НОАА, представляет собой крупнейшую в мире подборку океанографических данных с открытым международным доступом. БДМО начала функционировать в 1994 году, однако получила статус проекта МООД в 2000 г. Ее зеркальная копия была создана в январе 2018 г. в Бюро МОК по проектам МООД в Остенде (Бельгия).
2. В целях укрепления функции по управлению морской информацией Комитет по МООД на своей 25-й сессии утвердил концепцию «ассоциированных информационных структур МООД» (АИС), уже подготовлены формуляр для подачи заявки и соответствующие критерии обзора. К концу февраля 2019 г. к сети МООД в качестве АИС присоединились три морские библиотеки.
3. Состоялось подписание нового меморандума о взаимопонимании между МОК ЮНЕСКО и Морским институтом Фландрии (МИФ) на период 2017 г. – 31/12/2021 г., касающегося обеспечения дальнейшей поддержки Бюро МОК по проектам МООД в Остенде со стороны правительства Фландрии (Королевство Бельгия).
4. МООД продолжает развивать совместную деятельность с другими программами и мероприятиями МОК, включая НДМО, программы по ВЦВ и работу по показателю ЦУР 14.3.1, и оказывает им поддержку, а в более широком плане участвует в реализации стратегии МОК в области развития потенциала в рамках своего проекта Глобальная академия «Океан-инструктор».
5. В ходе первого заседания межсессионной рабочей группы по разработке концептуального документа по системе обмена океанографическими данными и информацией (ОДИС), которое прошло 5-8 марта 2018 г. в Остенде (Бельгия), было принято решение придерживаться интегрированного подхода, основанного на использовании связей между существующими системами в интересах повышения их семантической и технической функциональной совместимости, а также подключения к ним поставщиков данных, имеющих ограниченные возможности в плане создания собственных баз данных и обеспечения доступа к ним. Первым конкретным результатом этой работы станет создание реестра известных источников морских данных и информации, в том числе результатов научных открытий и технических метаданных, который будет в дальнейшем обеспечивать общий совместный доступ ко всем вышеупомянутым системам. Постепенно в него будут включаться дополнительные источники, согласующиеся с [принципами обмена данными FAIR](https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples) – набором руководящих принципов, призванных обеспечить легкий поиск, доступность, совместимость и возможность повторного использования данных.
6. С мая 2017 г. (по 9 апреля 2018 г.) Океаническая биогеографическая информационная система (ОБИС) пополнилась 269 новыми наборами данных, в том числе по 7700 новым морским видам, и 3,1 млн. результатов наблюдений. В итоге общее число записей в системе выросло до 50,9 млн., а число описанных морских видов составило 118 000. Создано два новых национальных центра ОБИС: один в Колумбии на базе ИНВЕМАР, а второй в Великобритании на базе Ассоциации морской биологии (АМБ). Секретариат ОБИС оказывает поддержку во внедрении стандарта данных OBIS-ENV-DATA посредством разработки новых инструментов контроля качества, доступных как в виде онлайновых сервисов, так и в виде программного пакета ([https://github.com/iobis/ obistools](https://github.com/iobis/%20obistools)).
7. В рамках ОБИС проводится давно назревшая серьезная работа по модернизации ее платформы (OBIS2.0), которая призвана стимулировать развитие инноваций в научно-технической сфере, а также удовлетворить растущий спрос на услуги со стороны глобальных партнеров (таких как ГСНО, Сеть наблюдения за положением в области биоразнообразия (СНБР), КБР, МАМД, ОМО и МПБЭУ) и оказать поддержку региональной деятельности ряда центров ОБИС (ОБИС США, Европейская сеть морских наблюдений и данных и т.д.).
8. Информация, собранная в ходе океанографических экспедиций, проводившихся в крупных морских экосистемах (КМЭ) вокруг Африки, будет включена в африканский раздел портала океанических данных, который в настоящее время разрабатывается при координации со стороны МОКАФРИКА.
9. В рамках программы МООД был создан каталог источников океанических данных и информации (ОДИСКат) (размещен по адресу <http://catalogue.odis.org>). Цель проекта «Каталог источников ОДИС» заключается в создании онлайнового каталога с возможностью просмотра и поиска существующих в интернете источников/систем данных и информации, а также продуктов и услуг, касающихся океана. В нем будет также представлена информация о продуктах и графическая схема всей системы источников океанических данных и информации (отдельных объектов и связей между ними). В настоящее время в него внесены 16 различных видов ресурсов. К концу февраля 2019 г. в каталоге было описано 345 онлайновых источников. ОДИСКат стал первым продуктом, разработанным в контексте ОДИС, и будет способствовать дальнейшему развертыванию системы на основе существующих данных и информации.
10. 25-я сессия Комитета по МООД состоялась 20-22 февраля 2019 г. в Токио (Япония) (см. документ IOC/IODE-XXV/3s). Сессии предшествовала двухдневная научная конференция, в которой приняли участие 150 человек из 40 стран. На конференции было представлено около 35 докладов (все они были записаны и размещены в интернете по адресу <http://www.iode.org/iode25_sciconf>), в которых основное внимание уделялось: (i) Десятилетию ООН, (ii) участию МООД в осуществлении текущих крупных инициатив и мероприятий, которые могут внести вклад в проведение Десятилетия ООН, а также (iii) событиям на региональном уровне, (iv) развитию потенциала и (v) новым возможностям для будущего развития МООД, в том числе (vi) сотрудничеству с партнерами. В целях обеспечения максимальной доступности конференции была организована прямая трансляция всех сессий в интернете.
11. По итогам работы конференции была принята рекомендация о чрезвычайной важности укрепления и расширения МООД для того, чтобы он играл ключевую роль в процессе преобразования потока данных в информацию и знания. Океанографическому сообществу необходимо создать глобальную систему океанического прогнозирования, предоставляющую обществу соответствующие услуги, уделив особое внимание управлению потоками данных об основных переменных параметрах океана как в области климата и оперативных услуг, так и в области здоровья океана. Для достижения этой цели МООД и ГСНО следует и далее поддерживать тесные партнерские связи и взаимодействовать с региональными органами и заинтересованными сторонами, включая частный сектор. Важным этапом стала разработка прототипа глобальной системы океанографических данных и информации. В будущем необходимо направить усилия на дальнейшее согласование стандартов данных и метаданных, разработку общей терминологии и поощрение и проведение профессиональной подготовки по передовому опыту. Международное сообщество надеется, что МООД будет содействовать этому процессу и координировать его в рамках своего межправительственного мандата. В программу конференции были включены два значимых мероприятия: (i) программный доклад почетного профессора Токийского университета Тосио Ямагаты о выдающемся вкладе Японии в океанографию в исторической перспективе и (ii) первая лекция в серии лекций памяти Фреда Грассла, которую прочитал д-р Йосихиса Сираяма из Японского агентства науки и технологий в области изучения морских недр (ЯМСТЕК).
12. На сессии Комитета по МООД, как и на научной конференции, были отдельно рассмотрены возможности участия МООД в проведении Десятилетия ООН. Комитет рекомендовал МОК включить в подготовительный процесс разработку общих руководящих указаний/принципов, касающихся потока, поиска, повторного использования собранных в ходе Десятилетия данных, и доступа к ним. В этой связи Комитет по МООД принял рекомендацию о создании межсессионной рабочей группы по разработке стратегии управления океаническими данными и информацией в рамках Десятилетия ООН, посвященного науке об океане (МРГ-СОДИС). Комитет также рекомендовал Ассамблее МОК обратиться к Секретариату МОК с просьбой изучить через сеть «ООН-океаны» заинтересованность соответствующих органов ООН в разработке совместной системы данных и информации в рамках Десятилетия, приступить к оценке соответствующих стратегий в области данных и информации и определить соответствующие хранилища данных и информации, которые могут использоваться при создании такой системы. Комитет по МООД на своей 25-й сессии учредил также проект по созданию системы примеров передового опыта в области океанических исследований МООД/ГСНО (OBPS), долгосрочная цель которого заключается в предоставлении сообществам, занимающимся океаническими исследованиями, наблюдениями и практической работой, механизма для выявления, обзора, согласования, принятия и поддержки как можно более широкого распространения примеров передового океанографического опыта.
13. Финансирование деятельности по МООД по-прежнему осуществляется главным образом за счет внебюджетных средств (персонал и оперативный бюджет). Финансирование некоторых из этих проектов и соответствующих должностей будет завершено к декабрю 2019 г. Приоритетной задачей является привлечение средств для продолжения деятельности секретариата МООД после 2019 г., особенно с учетом дополнительных ожиданий, связанных с Десятилетием ООН.

**Сотрудничество с пользователями данных наблюдений и разработка информационных продуктов**

1. Устойчивость наблюдений и функционирования систем управления данными обусловлена спросом со стороны пользователей, в связи с чем взаимодействие с сообществами пользователей, в частности, представляющими системы прогнозирования океана, является важным компонентом оценки и информационно-разъяснительной работы. ГСНО возобновила участие в разработке системы прогнозирования океана в рамках проекта ГОДАЕ по наблюдению за океаном через свою группу экспертов по физике и напрямую путем развития партнерских связей.
2. 25-28 октября 2017 г. в штаб-квартире ВМО в Женеве прошла пятая сессия Совместной технической комиссии ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии (СКОММ-5). Более подробную информацию о принятых на ней плане работы и новой структуре см. в документе WMO-IOC/JCOMM-5/3s.
3. На сегодняшний день ответственность за поддержку деятельности всех трех экспертных групп ГСНО, техническую координацию и предоставление метаданных в рамках глобальных сетей наблюдений СКОММОПС, а также за разработку и эксплуатационное обслуживание платформы ОБИС распределена между сотрудниками ГСНО, СКОММ и ОБИС, должности которых финансируются главным образом за счет внебюджетных средств. По многим финансируемым из внебюджетных источников должностям проектное финансирование заканчивается в 2019 г. Они были определены в качестве приоритетных для привлечения средств с акцентом на ожидаемых результатах проектов.

**Основные проблемы, возникшие при осуществлении программы, и меры по их преодолению**

1. Значительная часть распределенной административной поддержки Глобальной системы наблюдений за океаном находится за пределами Штаб-квартиры МОК/ЮНЕСКО и функционирует за счет нестабильных взносов в натуральной форме или добровольных взносов после прекращения финансовой поддержки со стороны США. Финансирование должностей связано с проектами, заканчивающимися в 2019 г., поэтому сбор средств для поддержки основных координационных функций ГСНО и СКОММОПС после середины 2019 г. имеет важное значение с учетом растущих ожиданий относительно совместного финансирования устойчивых мероприятий со стороны МОК. В условиях ограниченных средств трудно поддерживать баланс между «внутренней» деятельностью, связанной с основным сообществом специалистов по наблюдению за океаном и оказанием им помощи в области координации и передового опыта, и «внешней» деятельностью, касающейся партнерских связей, коммуникации и информационно-разъяснительных мероприятий. На региональном уровне была отмечена важность расширения партнерских связей между мероприятиями МОК и университетами, научными ассоциациями и сетями, а также развития партнерских связей с промышленностью.
2. Сотрудники ГСНО участвуют в программе Группы семи «Будущее океанов и морей», рассматривая эту работу как один из способов увеличения добровольных взносов. Прилагаются все усилия для расширения ресурсной базы как единственной возможности достижения широких целей по внутренней координации и взаимодействию с внешними партнерами.
3. Отсутствие на национальном уровне координации деятельности в прибрежных и морских районах препятствует созданию национальных учреждений по управлению данными и информацией.
4. Подготовлена информационно-разъяснительная кампания для повышения осведомленности государств-членов о важной роли национальных специалистов по управлению океанографическими данными и информацией.
5. Что касается МООД, то из девяти сотрудников (8,5 ЭПЗ), работающих в настоящее время по этой программе (9 в Бюро МОК по проектам МООД), только два работают на должностях, финансируемых за счет обычной программы ЮНЕСКО, 3,5 ЭПЗ прикомандированы Морским институтом Фландрии (финансируются правительством Фландрии, Королевство Бельгия), а еще три – назначены на проектные должности или должности консультантов. МООД не располагает достаточным штатом сотрудников для удовлетворения растущих потребностей, связанных с повышением роли МООД в качестве сквозной программы, оказывающей поддержку другим программам МОК в области управления данными и информацией.
6. В условиях быстрого увеличения объема данных и информации, предоставляемых все большим числом заинтересованных сторон, сеть МООД испытывает трудности с составлением схем и мониторингом потоков данных и информации, что приводит к появлению полных или частичных копий метаданных, а также утрате информации об их происхождении. Это будет одной из приоритетных задач, которые предстоит решать системе океанических данных и информации (ОДИС). Еще одним из приоритетных направлений деятельности МООД является укрепление сотрудничества с сообществом специалистов по океаническим наблюдениям в режиме реального времени (ГСНО, СКОММ).

## Функция C: Раннее оповещение и услуги

*Развитие систем раннего оповещения и обеспечение готовности в целях смягчения риска цунами и связанных с океаном опасных явлений*

1. Деятельность в рамках функции С сосредоточена на четырех основных программных компонентах: (i) глобальная система оповещения о цунами, (ii) глобальная система наблюдений за уровнем моря (ГЛОСС), (iii) услуги систем оперативного океанического прогнозирования в рамках СКОММ и (iv) программа по вредоносному цветению водорослей (ВЦВ).

**Региональные системы предупреждения о цунами**

1. Основными элементами программы по цунами являются: (i) оказание секретариатской поддержки четырем межправительственным координационным группам (МКГ) и соответствующим техническим рабочим и целевым группам в рамках четырех региональных систем предупреждения о цунами и смягчения их последствий в Карибском бассейне (КАРИБ-СРП), Индийском океане (СПЦИО), Тихом океане (СПЦТО), Северо-Восточной Атлантике, Средиземном и прилегающих морях (СПЦСВАСМ), а также рабочей группе по системам предупреждения о цунами и других опасных явлениях, связанных с изменением уровня моря, и смягчения их последствий (РГ-СПЦО), которая занимается координацией работы МКГ и сквозной координацией, а также согласованием, (ii) проведение учебных курсов и семинаров, направленных на обеспечение готовности и повышение осведомленности, и (iii) создание благоприятных условий для научных исследований и разработки политики.

*Поддержка межправительственной координации согласованных на региональном уровне систем предупреждения о цунами*

1. В ходе совещаний по вопросам управления, а также совещаний технической рабочей группы были определены стратегические направления деятельности и способы содействия текущему развитию четырех региональных систем предупреждения о цунами, выработке соответствующих руководящих принципов и унификации этих систем.
2. МКГ/КАРИБ-СРП провела два очередных совещания: 24-27 апреля 2018 г. (Виллемстад, Кюрасао) и 8-11 апреля 2019 г. (Пунта-Леона, Коста-Рика), а также одно совещание должностных лиц 13-14 ноября 2017 г. (Санто-Доминго, Доминиканская Республика).
3. В рамках СПЦИО были организованы два комплексных совещания: 4-17 сентября 2017 г. в Агентстве по метеорологии, климатологии и геофизике (БМКГ) в Джакарте по приглашению Индонезии и 26 июня – 14 июля 2018 г. в Индийском национальном центре океанических информационных услуг (ИНКОИС) в Хайдарабаде по приглашению Индии. Комплексные совещания доказали свою высокую эффективность в выполнении межсессионных планов работы МКГ и обеспечении более широкого участия государств-членов в деятельности рабочих/целевых групп и в курсах подготовки кадров/семинарах, а также в оптимизации использования ресурсов. 12-е совещание МКГ/СПЦИО состоялось 9-12 марта 2019 г. на острове Киш (Иран).
4. МКГ/СПЦСВАСМ провела два совещания МКГ: 21-23 ноября 2017 г. в Лиссабоне (Португалия) и 26-28 ноября 2018 г. в Париже.
5. СПЦТО провела одно совещание руководящего комитета параллельно с совещаниями рабочей группы/целевых групп 4-8 июня 2018 г. в Гонолулу (США) и одно очередное совещание, проводимое один раз в два года, 2-6 апреля 2019 г. под Манагуа (Никарагуа).

*Деятельность в рамках национальных и субрегиональных систем предупреждения о цунами*

1. Активные инвестиции государств и/или их согласованные действия вносят существенный вклад в развитие систем предупреждения о цунами.
2. 25 ноября 2017 г. по завершении совещания МКГ/СПЦСВАСМ состоялась официальная инаугурация португальского национального центра предупреждения о цунами. В январе 2018 г. этот центр приступил к работе в качестве кандидата в поставщики услуг по цунами. В феврале 2019 г. центр обратился с просьбой об аккредитации в качестве поставщика услуг по цунами в регионе СВАСМ.
3. Консультативный центр по цунами в Южно-Китайском море (КЦЦЮКМ), расположенный в Китае, был официально открыт 8 мая 2018 г. В марте 2018 г. в Ханое (Вьетнам) состоялось седьмое совещание региональной рабочей группы МКГ/СПЦТО по системе предупреждения о цунами и смягчению их последствий для региона Южно-Китайского моря (РГ-ЮКМ). Участники совещания подготовили рекомендацию для 28-го совещания МКГ/СПЦТО, касающуюся перехода КЦЦЮКМ в режим полного функционирования. Восьмое совещание РГ-ЮКМ состоялось 4-6 марта 2019 г. в Джакарте (Индонезия) по приглашению Агентства по метеорологии, климатологии и геофизике (БМКГ).
4. В августе 2017 г. в Хониаре (Соломоновы Острова) состоялось пятое совещание региональной рабочей группы МКГ/СПЦТО по предупреждению о цунами и смягчению их последствий для стран и территорий тихоокеанских островов (СТТО), а также совещание второй целевой группы рабочей группы СПЦТО по обмену сейсмическими данными в юго-западной части Тихого океана. Шестое совещание РГ-СТТО состоялось 8 марта 2019 г. в Нумеа, Новая Каледония (Франция).
5. 9 июля 2018 г. в Хайдарабаде (Индия) состоялось совещание субрегиональной рабочей группы МКГ/СПЦИО для северо-западной части Индийского океана. Кроме того, 8 марта 2019 г. параллельно с [12-й сессией МКГ/СПЦИО](http://www.ioc-unesco.org/index.php?option=com_oe&task=viewDocumentRecord&docID=24282) в Иране была организована консультация экспертов по научной оценке опасности цунами в Макранской зоне субдукции (МЗС). В ходе консультации экспертов был проведен успешный анализ текущего положения дел, определены недостатки и приоритеты будущей деятельности по МЗС, касающейся (i) оптимальных сетей наблюдения для эффективного оповещения о цунами, (ii) сейсмичной активности и максимально достоверного определения амплитуды землетрясений, (iii) оценки опасности цунами, (iv) потенциального воздействия сейсмических и вторичных несейсмических последствий на формирование цунами в МЗС, включая Красное море и Персидский залив, и (v) «последней мили». На основе рекомендаций консультации экспертов в ходе 12-й сессии МКГ/СПЦИО были созданы две новые целевые группы по темам «обеспечение готовности к цунами в целях уменьшения опасности цунами в ближней зоне» и «научная оценка опасности цунами в Макранской зоне субдукции», деятельность которых будет тесно связана с предстоящим проектом «Повышение эффективности раннего оповещения о цунами в северо-западной части Индийского океана», финансируемым по линии многостороннего целевого фонда ЭСКАТО для обеспечения готовности к цунами, бедствиям и изменению климата. Запланированные мероприятия позволят углубить коллективное понимание опасности цунами в Макранской зоне и помочь государствам-членам в оценке риска цунами, укреплении национальных систем предупреждения и цепочек оповещения, разработке планов эвакуации, создании потенциала реагирования на чрезвычайные ситуации и повышении осведомленности, готовности и устойчивости общин с особым вниманием к угрозе цунами в ближней зоне.
6. В рамках Национальной программы действий Тувалу по адаптации (НПДА) ПРООН профинансировала установку на восьми островах Тувалу портативных спутниковых терминалов «Иридиум» (так называемых «говорящих жуков»). Эти терминалы позволяют отправлять текстовые оповещения и сообщения в удаленных районах, где возможности связи ограничены. НЦПЦ Тувалу и национальная организация по ликвидации последствий бедствий провели испытания этих терминалов в ходе учений «Тихоокеанская волна-18» (документ [IOC/2018/TS/139 Vol.1 Rev.2](https://unesdoc.unesco.org/ark%3A/48223/pf0000262741.locale%3Dfr)). В 2018 г. в столице Фиджи и на полуострове Сува была установлена сеть из 13 сирен.

*Учения по проверке готовности к цунами*

1. Учения и практические занятия по проверке готовности к цунами помогают повысить готовность к цунами и информированность прибрежных общин. Регулярные учения необходимы для поддержания оперативной готовности ответственных за реагирование учреждений и проверки связи, пересмотра стандартных рабочих процедур учреждений и содействия повышению готовности к чрезвычайным ситуациям.
2. Учения по цунами были организованы в Карибском регионе (15 марта 2018 г. и 14 марта 2019 г.), регионе Индийского океана (4-5 сентября 2018 г.), Северо-Восточной Атлантике и Средиземноморье (31 октября – 3 ноября 2017 г.) и в Тихом океане (1 сентября – 30 ноября 2018 г.).
3. Благодаря поддержке Карибского центра информации о цунами (КЦИЦ) и размещенной в США программы предупреждения о цунами в Карибском бассейне в учениях «Карибская волна-18» было задействовано около 500 тыс. человек, что позволило еще раз привлечь внимание населения стран Карибского бассейна к проблеме цунами и способствовало повышению уровня готовности.
4. Учения «Карибская волна-19» прошли 14 марта 2019 года, после того как в ноябре 2018 г. была завершена работа над руководством по учениям, а в январе-феврале 2019 г. проведены интернет-семинары на трех языках. Были подготовлены два сценария, при этом впервые был использован сценарий извержения вулкана, позволивший оценить тип продуктов, которые КЦИЦ мог бы выпускать в таком случае, а также соответствующие национальные и местные стандартные операционные процедуры для такого события.
5. Учения «Индийская волна-18» прошли 4-5 сентября 2018 г. с участием всех 24 активных государств-членов. Они включали тренировочные занятия по эвакуации населения, которыми было охвачено около 116 000 человек в Индии, Индонезии, Иране, Кении, на Маврикии, в Омане, Пакистане, на Сейшельских Островах, в Танзании, Таиланде и на Шри-Ланке. Это значительно больше, чем 60 000 участников общинной эвакуации во время учений «Индийская волна-16». Самым важным итогом стало то, что по меньшей мере шесть общин в индийском штате Одиша и одна община в Омане сообщили о проведении оценки своей готовности к цунами на уровне общин с использованием показателей готовности к цунами в Индийском океане с целью получения в ближайшем будущем сертификата программы готовности к цунами. В ходе учений была представлена публичная интернет-страница, разработанная австралийским ПУЦ и предназначенная для размещения кратких сводок национальных оповещений о цунами, распространяемых странами в регионе Индийского океана. После учений «Индийская волна-18» 15-17 ноября 2018 г. в Джакарте (Индонезия) был проведен семинар для обмена опытом, накопленным в ходе эвакуации общин и экспериментального применения показателей готовности к цунами в Индийском океане.
6. Учения «Волна-17» в регионе СВАСМ (документ [IOC/2017/TS/134Vol.1 Rev., Vol.2, Suppl](https://unesdoc.unesco.org/ark%3A/48223/pf0000259196.locale%3Dfr)) проводились в этом регионе в третий раз. В этих учениях приняли участие 20 стран и Механизм гражданской обороны Европейского союза, по их итогам был опубликован доклад об оценке, содержащий рекомендации для будущих учений.
7. Учения «Тихоокеанская волна-18» (документ [IOC/2018/TS/139, Vol.1 Rev.2](https://unesdoc.unesco.org/ark%3A/48223/pf0000262741.locale%3Dfr)) были проведены в 27 странах под руководством МКГ/СПЦТО 13 октября – 20 декабря 2018 г. Двадцать пять стран представили онлайновые оценки в полном объеме.
8. Вне рамок региональных систем предупреждения о цунами проводятся учения на общинном и национальном уровнях.
9. При поддержке регионального проекта ПРООН «Повышение готовности школ к цунами в Азиатско-Тихоокеанском регионе» отобранные для него школы из Вануату, Самоа, Соломоновых Островов, Папуа-Новой Гвинеи, Тонга и Фиджи в сотрудничестве с их соответствующими НЦПЦ и национальными организациями по ликвидации бедствий приняли участие в учениях по эвакуации в случае цунами.
10. Фиджи провели серию учений по эвакуации в случае цунами в целях оценки национального плана реагирования на цунами 2017 г. и СОП по раннему оповещению о цунами. НЦПЦ и национальные организации по ликвидации бедствий провели тренировочные занятия с участием школ, правительственных органов, учреждений ООН и университетов.
11. Израиль провел 12 марта 2019 г. учения по отработке действий в связи с землетрясением и цунами, в которых основное внимание уделялось школам, расположенным вдоль израильского побережья Средиземного моря, с участием около 10 000 учащихся.

*Повышение эффективности деятельности региональных центров информации о цунами*

1. Цунами случаются нечасто, поэтому важнейшее значение имеют информирование общин об опасности цунами и обеспечение готовности к ним. В рамках каждой из четырех региональных систем предупреждения о цунами были созданы центры информации о цунами (ЦИЦ). Роль ЦИЦ заключается в предоставлении широкой общественности и общинам информации общего характера о цунами и других опасных явлениях, связанных с изменением уровня моря. Центры информации о цунами также способствуют осуществлению программы готовности к цунами – пилотной программы МОК ЮНЕСКО по сертификации общин, в рамках которой оказывается содействие обеспечению готовности к цунами на основе активного взаимодействия национальных и местных учреждений по реагированию на чрезвычайные ситуации и ликвидации их последствий, общинных лидеров и широкой общественности.
2. Действующий на базе национальной метеорологической службы НОАА США Международный центр информации о цунами (МЦИЦ) продолжает играть ключевую роль в наращивании потенциала основных заинтересованных сторон в рамках Системы предупреждения о цунами и смягчения их последствий в Тихом океане (СПЦТО) путем совместной организации с программой МОК по цунами нескольких курсов подготовки кадров.
3. При финансовой поддержке Королевства Нидерланды Карибский центр информации о цунами (КЦИЦ) организовал в октябре 2017 г. в Картахене (Колумбия) региональный учебный семинар по усовершенствованным продуктам Тихоокеанского центра предупреждения о цунами (ТЦПЦ) для МКГ/КАРИБ-СРП.
4. В рамках регионального механизма реагирования Карибского агентства реагирования на чрезвычайные ситуации, вызванные стихийными бедствиями (КДЕМА), и Группы Организации Объединенных Наций по оценке и координации в чрезвычайных ситуациях (ЮНДАК) ЮНЕСКО и функционирующий под руководством МОК Карибский центр информации о цунами (КЦИЦ) оказали поддержку региональным мерам реагирования на ураганы Ирма и Мария, обрушившиеся на Карибский регион в сентябре 2017 г. Помимо содействия внутренней координации в ЮНЕСКО эта работа позволила также провести оценку потенциала, созданного в рамках программы готовности к цунами в пострадавших государствах – Ангилье и Британских Виргинских островах. Оценка подтвердила полезность программы готовности к цунами в качестве инструмента реагирования на множественные факторы риска и выявила области, в которых необходима дополнительная поддержка (информационные указатели и аварийно-спасательное оборудование) в связи с последствиями урагана.
5. При координации со стороны КЦИЦ был проведен предварительный обзор мер по ликвидации последствий произошедшего в январе 2018 г. в Гондурасе землетрясения для оценки принятых государствами – членами МКГ/КАРИБ-СРП мер, и выявления возможных областей, в которых необходима поддержка с целью наращивания потенциала государств-членов. Эта оценка выявила необходимость дальнейшей поддержки государств-членов в проведении анализа сообщений об угрозе цунами и разработке национальных протоколов и СОП по цунами. Результаты также свидетельствуют о решительной поддержке программы готовности к цунами МКГ/КАРИБ-СРП государствами, не вошедшими в число пилотных, и об их заинтересованности в ее осуществлении.
6. В рамках КАРИБ-СРП был проведен ряд важных мероприятий по укреплению потенциала государств-членов в области развития и функционирования их систем раннего оповещения о цунами. МОК ЮНЕСКО и ее КЦИЦ оказывали постоянную поддержку Карибской программе предупреждения о цунами (КППЦ) НОАА США и государствам-членам в осуществлении пилотной программы МКГ/КАРИБ-СРП по обеспечению готовности к цунами на уровне общин, по итогам которой в сентябре 2018 г. были присвоены сертификаты пилотным общинам на Сент-Патрике и Гренаде, а также общине Фор-Либерте (Гаити). В настоящее время в рамках различных инициатив ЮНЕСКО/МОК и КППЦ по осуществлению проектов оказывается поддержка еще 12 (двенадцати) пилотным проектам.
7. Центр информации о цунами в Индийском океане (ЦИЦИО), который получает поддержку в рамках партнерства БМКГ и МОК, продолжал играть ключевую роль в совместной организации мероприятий по развитию потенциала, включая руководство программой готовности к цунами в Индийском океане, подготовку кадров по стандартным оперативным процедурам (СОП) и составлению карт, планов и процедур эвакуации в случае цунами. После цунами 28 сентября 2018 г. в Палу ЦИЦИО координировал работу семи международных групп экспертов по изучению положения дел после цунами в составе 87 ученых из Индонезии и 18 других стран. ЦИЦИО входил также в состав группы быстрой оценки, которая провела исследование пострадавших от цунами районов в Палу и цунами на Анак-Кракатау, произошедшего в результате извержения вулкана 23 декабря 2018 г.
8. Была разработана стратегия для Центра информации о цунами для региона Северо-Восточной Атлантики, Средиземного и прилегающих морей (НЕАМТИК) с целью ориентации его будущего развития. В стратегии содержится проект плана действий, состоящего из трех этапов: (i) техническое обслуживание и обновление сайта НЕАМТИК, (ii) модернизация сайта НЕАМТИК, (iii) развитие НЕАМТИК в качестве учебного центра/платформы. Началась работа по первому и второму этапам, а осуществление третьего этапа будет зависеть от наличия дополнительного финансирования.

*Всемирный день распространения информации о цунами*

1. В рамках участия в третьем Всемирном дне распространения информации о цунами (отмечавшемся 5 ноября 2018 г.) Управление Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий (УСРБ ООН) и МОК провели 16 октября 2018 г. в ЮНЕСКО совещание дискуссионной группы высокого уровня, посвященное сокращению числа человеческих жертв и экономических последствий цунами. Участники совещания привели примеры реальных последствий цунами для МОСРГ и сектора туризма в их прибрежных районах и подчеркнули необходимость постоянного обеспечения готовности общин во избежание беспечного отношения к этой проблеме.

*Адресное укрепление потенциала и техническое содействие*

1. Различные страны по-прежнему обладают неодинаковым кадровым и национальным потенциалом по борьбе с цунами. Программа по цунами с самого начала включала в себя мощный компонент развития потенциала. Цель этих мероприятий заключается в том, чтобы предоставить государствам-членам возможность понять риски цунами и пути их уменьшения, своевременно оповещать население и проводить мероприятия по повышению осведомленности и готовности для передачи знаний и навыков реагирования из поколения в поколение.
2. МКГ/СПЦИО провела несколько целенаправленных мероприятий по развитию потенциала, включая подготовку по СОП и КППЭЦ, при этом в межсессионный период было проведено в общей сложности 7 курсов подготовки/семинаров. Курсами подготовки по СОП была охвачена 21 страна, а по КППЭЦ – 22 страны. Непосредственные результаты этих курсов для государств-членов заключались в усовершенствовании страновых процедур комплексного предупреждения о цунами, участии в учениях «Индийская волна-18» и повышении готовности общин на основе пилотной программы готовности к цунами в Индийском океане. Был проведен онлайновый опрос по оценке потенциала государств – членов СПЦИО в области обеспечения готовности к цунами, по итогам которого был подготовлен доклад о положении дел в СПЦИО. В рамках СПЦИО учебные оповещения по-прежнему проводятся дважды в год (в июне и декабре), при этом показатель участия действующих национальных центров предупреждения о цунами (НЦПЦ) составляет порядка 85-90%.
3. В рамках последнего этапа финансируемого по линии программы ЕС по обеспечению готовности к стихийным бедствиям (DipECHO) проекта «Повышение жизнестойкости общин и создание комплексных систем оповещения о цунами и других связанных с океаном опасных явлениях в странах Центральной Америки» (2016-2017 гг.) в июле-ноябре 2017 г. в Гватемале, Никарагуа, Гондурасе и Сальвадоре были организованы курсы подготовки кадров и семинары, программа которых включала разработку и/или совершенствование стандартных оперативных процедур в случае цунами, проведение учений по цунами на уровне общин, а также подготовку совместно с министерствами образования учебно-методических пособий по цунами. Эти мероприятия способствовали повышению уровня готовности участвующих в проекте государственных учреждений и общин-бенефициаров к опасным явлениям в прибрежных районах, в особенности к цунами. В настоящее время осуществляется второй этап этого проекта (2018-2019 гг.), в рамках которого также оказывается поддержка Коста-Рике и Панаме. Он нацелен на сертификацию десяти общин из стран Центральной Америки в рамках пилотной программы готовности к цунами (шести общин в Тихоокеанском регионе и четырех общин на побережье Карибского бассейна).
4. В августе 2017 г. и феврале 2018 г. были проведены курсы подготовки кадров по системам сейсмических наблюдений и наблюдений за уровнем моря в Карибском бассейне. Эти курсы вносят вклад в обеспечение устойчивости сети и повышение эффективности обмена данными с целью оповещения о цунами в этом регионе.
5. МОК ЮНЕСКО удалось обеспечить финансирование проекта «Укрепление потенциала в области раннего оповещения о цунами и других опасных явлениях в прибрежных районах Карибского бассейна и реагирования на них», реализация которого началась в июле 2018 г., по линии Бюро по гуманитарной помощи Европейской комиссии. Эта рассчитанная на 18 месяцев инициатива направлена на разработку субрегионального координационного плана реагирования на цунами для государств-участников Карибского агентства реагирования на чрезвычайные ситуации, вызванные стихийными бедствиями, при этом особое внимание планируется уделить региональному механизму реагирования под руководством Агентства. В рамках этой проектной инициативы для каждого пилотного государства также будет разработан национальный протокол реагирования на цунами и СОП, а государства, не являющиеся пилотными, будут использовать общий протокол, который проще адаптировать к ситуации в каждой конкретной стране. Ожидается также, что в рамках этой инициативы сертификаты готовности к цунами получат еще пять (5) общин.
6. В июле 2017 г. в Суве (Фиджи) был организован курс подготовки кадров для МОСРГ, посвященный повышению эффективности оповещения о цунами и реагирования на него с помощью усовершенствованных продуктов СПЦТО. В апреле 2018 г. на Тараве (Кирибати) был организован курс подготовки кадров для МОСРГ, посвященный повышению эффективности оповещения о цунами и реагирования на него с помощью усовершенствованных продуктов СПЦТО и стандартных оперативных процедур.
7. В 2018 г. ежегодный учебный курс ИТП-ИТИК-МОК (1-10 августа) впервые был организован за пределами Гавайских островов. Он был проведен в Чили на базе Гидрографической и океанографической службы ВМС Чили с участием студентов и экспертов из стран Карибского бассейна, региона Тихого океана и Европы. В программу курса вошли сейсмология землетрясений и оценка опасности цунами в целях планирования и принятия решений по оповещению населения на всех этапах цепочки реагирования на чрезвычайные ситуации.
8. МОК организовала ряд информационных совещаний по СПЦСВАСМ: (i) 13-14 сентября 2017 г. в Тунисе в сотрудничестве с Организацией Лиги арабских государств по вопросам образования, науки и культуры (АЛЕКСО) и Национальным институтом метеорологии, (ii) 26‑27 сентября 2017 г. в Мадриде в сотрудничестве с Испанским институтом океанографии и службой гражданской защиты и реагирования на чрезвычайные ситуации и 12-13 ноября 2018 г. в Рабате в сотрудничестве с Исламской организацией по вопросам образования, науки и культуры (ИСЕСКО), Бюро ЮНЕСКО в Рабате и Сектором естественных наук ЮНЕСКО.

*Содействие в создании условий для проведения исследований и разработки политики*

1. Важное значение имеют принимаемые в настоящее время меры по совершенствованию систем предупреждения о цунами и смягчению их последствий. Они способствуют обеспечению устойчивости этих систем, снижению затрат и неопределенности, а также сохранению общественного доверия.
2. МОК организовала симпозиум по теме «Использование достижений в области оповещения о цунами для повышения эффективности принимаемых общинами мер реагирования», который прошел 12-14 февраля 2018 г. в Штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже. Его участники проанализировали накопленный опыт и недавние меры по дальнейшему совершенствованию систем предупреждения о цунами и смягчения их последствий в целях повышения эффективности реагирования на уровне общин. По итогам обсуждения были определены будущие потребности и предложены мероприятия в следующих областях: (i) выявление и оповещение, (ii) реагирование на стихийные бедствия и ликвидация их последствий, (iii) повышение осведомленности и готовности населения, (iv) национальные инициативы, (v) международные инициативы. В мероприятии приняло участие 105 представителей из 28 стран.
3. КАРИБ-СРП созвала в ноябре 2018 г. первое совещание группы экспертов по опасным явлениям в прибрежных районах. На этом совещании был поддержан подход заинтересованных сторон на региональном и национальном уровнях по официальному включению других опасных явлений в прибрежной зоне в круг ведения МКГ/КАРИБ-СРП. К числу основных результатов совещания относятся классификация угроз для прибрежных районов (на основе сборника определений и терминологии по опасным явлениям, бедствиям, факторам уязвимости и рискам, связанным с уровнем моря, в контексте прибрежных районов, документ IOC/2011/TS/91), перечень приоритетных угроз для прибрежных районов, обзор СРП об опасных явлениях в прибрежных районах для Карибского бассейна и прилегающих регионов и краткий проект стратегического плана и графика работы, включая разработку плана действий по включению других опасных явлений в прибрежных районах в круг ведения МКГ/КАРИБ‑СРП. Были также избраны председатель и заместитель председателя, которые будут руководить работой группы.

**Глобальная система наблюдений за уровнем моря (ГЛОСС)**

1. Наблюдения за уровнем моря позволяют получить информацию о широком спектре океанографических процессов. Полевые наблюдения за уровнем моря необходимы также для мониторинга и понимания повышения уровня моря в глобальном масштабе, а также межгодовых и десятилетних колебаний уровня моря, которые позволяют составить представление об изменениях циркуляции океана относительно шкалы климатического времени. Кроме того, наблюдения за уровнем моря используются для изучения экстремальных явлений, связанных с цунами, штормовыми нагонами и другими факторами, приводящими к кратковременному затоплению прибрежных районов. С учетом многомерного и многоцелевого характера наблюдений с помощью мареографов большую пользу могут принести эффективно спроектированные сети наблюдений за уровнем моря с широкой исследовательской и оперативной базой пользователей. Такие услуги оказывает Глобальная система наблюдений за уровнем моря (ГЛОСС). Система ГЛОСС обеспечивает контроль и координацию глобальных и региональных сетей наблюдений за уровнем моря в целях содействия сообществам океанологов и климатологов и в соответствии с их указаниями.
2. Совещания группы экспертов ГЛОСС были организованы 8-9 июля 2017 г. в Нью-Йорке (США) и 11-13 апреля 2019 г. в Пусане (Республика Корея). Группа экспертов ГЛОСС отвечает за координацию и обзор сети наблюдений, а также за программную и стратегическую деятельность. Сеть наблюдений ГЛОСС и четыре центра данных ГЛОСС используют данные наблюдений, поступающие от очень большого числа стран (>70). По скромным оценкам, в 2017 г. с помощью четырех центров данных ГЛОСС было подготовлено не менее 200 документов. Помимо публикаций на основе имеющихся данных создаются и другие продукты. В качестве примера можно привести механизм МОК по мониторингу станций наблюдения за уровнем моря, который отслеживает примерно 858 действующих станций наблюдения за уровнем моря, относящихся к более чем 150 учреждениям: в 2018 г. было зарегистрировано 2 миллиарда посещений его сайта, а во время цунами посещаемость возрастала на 400%.
3. ВПИК в рамках своей крупной задачи, касающейся региональных изменений уровня моря и их последствий для прибрежных районов, организовала совместно с МОК международную конференцию по проблематике исследований уровня моря в целях решения существующих проблем, связанных с описанием и прогнозированием региональных изменений уровня моря, а также для обсуждения присущих этой проблематике факторов неопределенности. Эта конференция была проведена спустя 11 лет после первой конференции ВПИК по уровню моря (Париж, 2006 г.) и спустя три года с момента публикации последнего доклада об оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК). В ходе конференции был проведен всеобъемлющий обзор положения дел в области крупномасштабных научных исследований изменения уровня моря, обусловленного климатическими изменениями, во всем мире. Итоговое заявление участников конференции содержит подробные выводы, информацию о текущем положении дел и призыв к поддержке мер в области наблюдений, научных исследований и разработки политики. Эта пятидневная конференция прошла в Колумбийском университете в Нью-Йорке. В мероприятии приняли участие более 350 представителей из 42 стран.
4. 13-15 марта 2018 г. МОК организовала в Государственном океанографическом институте Росгидромета имени Н.Н. Зубова в Москве (Российская Федерация) международный симпозиум, посвященный измерениям уровня моря в неблагоприятных условиях. Результаты измерений уровня моря необходимы для целого ряда научных исследований и прикладных программ. Подобные измерения нередко приходится осуществлять в экологических условиях, которые принято называть суровыми или неблагоприятными. Значительная часть морей на нашей планете постоянно или в течение сезона покрыта льдом. Кроме того, для многих из них характерны частые штормы, сильное волнение и/или высокие приливы. К сложным задачам станций наблюдения, работающих в таких условиях, добавляется необходимость учета биологических/экологических и/или материально-технических факторов, а также возросших требований и ожиданий в отношении эффективности. Участники симпозиума обсудили проблему воздействия таких экстремальных явлений, как сильный шторм и высокие волны. Кроме того, были представлены новые измерительные комплексы и технологии защиты оборудования, а также методики устойчивой передачи данных наблюдений. В мероприятии приняли участие 39 представителей из 10 стран.
5. ИОСИНДИО при любезной поддержке недавно созданного Международного центра подготовки специалистов в области оперативной океанографии под эгидой ЮНЕСКО (категория 2) при Индийском национальном центре по океаническим информационным услугам (ИНКОИС) организовал 27-31 мая 2019 г. в Хайдарабаде семинар по научным, техническим и институциональным инновациям с целью оказания государствам-членам своего региона помощи в разработке их национальных и региональных рамочных систем и руководящих принципов оценки уязвимости прибрежных районов в контексте повышения уровня моря и штормовых нагонов.

**Услуги СКОММ**

1. После пятой сессии СКОММ (в ноябре 2017 г.) была воссоздана группа экспертов СКОММ по системам оперативного прогнозирования состояния океана, которая готовит в настоящее время план работы, сосредоточенный на поддержке применения передового опыта в области систем прогнозирования и предоставляемых ими услуг с особым вниманием к поддержке развития потенциала. В консультации с Комитетом по управлению СКОММ, который провел свое заседание в ноябре 2018 г., было предусмотрено сделать ГСНО одним из основных направлений деятельности по системам океанического прогнозирования после реорганизации текущей работы в связи с реформой структуры ВМО.

**Программа по вредоносному цветению водорослей**

1. Воздействие вредоносного цветения водорослей на аквакультуру, продовольственную безопасность, рыболовство, туризм и другие экосистемные услуги носит постоянный и широкомасштабный характер и усиливается по мере увеличения интенсивности эксплуатации прибрежных морских зон. Такое воздействие можно в значительной степени предотвратить или минимизировать с помощью повседневного мониторинга и соответствующих планов реагирования. Приоритеты и основные направления деятельности МОК в области вредоносного цветения водорослей были сформулированы Межправительственной группой по вредоносному цветению водорослей (МГВЦВ) еще в 1992 г. Программа работы реализуется на основе ряда инициатив глобального и регионального характера.
2. Приоритеты и основные направления деятельности МОК, касающейся вредоносного цветения водорослей, были сформулированы Межправительственной группой по вредоносному цветению водорослей (МГВЦВ), а программа ее работы реализуется на основе ряда инициатив глобального и регионального характера. В рамках исследовательского компонента этой программы «Глобал-ВЦВ», осуществляемого при поддержке СКОР, были доработаны и представлены план научных исследований и мероприятий, а также сайт. Наряду с этим в «Глобал-ВЦВ» был сформирован редакционный комитет для разработки руководства по передовому опыту в области исследований ВЦВ и изменения климата, которое будет использоваться для ориентирования исследований на изучение распространенности ВЦВ в условиях изменения климата. В целях оказания индустрии опреснения содействия в решении вопроса, представляющего потенциальную угрозу как для здоровья человека, так и для распространения опресненной воды, на которое делает ставку все большее число стран с засушливым климатом для удовлетворения их потребностей в питьевой воде, МОК представила в ходе Всемирного конгресса Международной ассоциации по вопросам опреснения воды (16 октября 2017 г., Сан-Паулу, Бразилия) свою публикацию из серии [Справочники и руководства МОК, вып. № 78](https://unesdoc.unesco.org/ark%3A/48223/pf0000259512.locale%3Dfr) под названием «Вредоносное цветение водорослей (ВЦВ) и опреснение воды: руководство по оценке последствий, мониторингу и управлению». Это первое методическое руководство, касающееся проблемы ВЦВ, все более остро ощущаемой предприятиями по производству опресненной морской воды. В сотрудничестве с МАГАТЭ, МСИМ и СТОМН и при финансовой поддержке правительства Фландрии (Королевство Бельгия) продолжается подготовка первого глобального доклада о положении дел в области ВЦВ на основе данных, содержащихся в БД-ВЦВ МОК (которая поддерживается в сотрудничестве с МООД) и ОБИС, а также имеющейся литературы. В 2018 г. продолжалась также доработка и реализация межучрежденческой совместной стратегии МОК-МАГАТЭ-ФАО-ВОЗ по профилактике сигуатеры, в частности, путем организации совместных семинаров и согласования планов работы этих учреждений.
3. Деятельность в рамках исследовательского компонента МГВЦВ «Глобал-ВЦВ», осуществляемого при поддержке СКОР, была основана на плане научных исследований и мероприятий и включала разработку ряда инициатив. Одна из инициатив касается моделирования ВЦВ с акцентом на подготовку кадров и включает разработку онлайнового учебника по моделированию ВЦВ. В настоящее время идет подготовка специального выпуска журнала «Вредоносное цветение водорослей» (фактор воздействия 4.138), который будет посвящен ВЦВ и изменению климата, а также научного резюме МОК-СКОР для лиц, ответственных за разработку политики по ВЦВ и изменению климата, на основе важных положений статей этого специального выпуска. Этот проект должен быть представлен на 14-й межправительственной сессии МГВЦВ МОК в Париже 24-26 апреля 2019 г. В рамках «Глобал-ВЦВ» был сформирован редакционный комитет для разработки руководства по передовому опыту в области исследований ВЦВ и изменения климата, которое будет использоваться для ориентирования исследований на изучение распространенности ВЦВ в условиях изменения климата. Проекты глав этого руководства должны быть подготовлены к маю 2019 г. В рамках ежегодного совещания Северо-Тихоокеанской организации по морским наукам (СТОМН), которое пройдет 17-19 октября 2019 г. в Виктории, Британская Колумбия (Канада), предусмотрен международный семинар «ГлобалВЦВ» по оценке, сокращению и смягчению вызванного вредоносным цветением водорослей материального ущерба, в организации которого участвуют также НОВПАП, МОИВВ и НОАА (США). В течение нескольких лет одним из приоритетных направлений работы как МГВЦВ, так и «ГлобалВЦВ» была проблема ВЦВ, вызывающего гибель рыбы. В июне 2019 г. планируется провести международный семинар в Пуэрто-Варасе на юге Чили, финансируемый совместно с Чилийским центром по изучению вредоносных водорослей. Гибель рыбы, вызванная ВЦВ, представляет собой крайне важную проблему для разведения лососевых. Развитие технологий в различных типах систем наблюдения идет быстрыми темпами, и «ГлобалВЦВ» совместно со Шведским метеорологическим и гидрологическим институтом организует международный семинар для тестирования и сопоставления различных автоматизированных и неавтоматизированных технологий наблюдения и подготовки по ним участников. Начато сотрудничество между «ГлобалВЦВ» и Глобальной сетью по океаническому кислороду, а 11-12 июня 2019 г. в Париже планируется провести совместное совещание экспертов по ВЦВ и деоксигенации. «ГлобалВЦВ» охватывает даже ВЦВ в солоноватых и пресных водах, разрабатывая руководство по смягчению его последствий, а также составляя глобальную карту ВЦВ цианобактерий/сине-зеленых водорослей.
4. В сотрудничестве с МАГАТЭ, МСИМ и СТОМН и при финансовой поддержке правительства Фландрии (Королевство Бельгия) продолжается комплексная работа по подготовке первого глобального доклада о положении дел в области ВЦВ на основе данных, содержащихся в БД-ВЦВ МОК и ОБИС, а также имеющейся литературы. Продолжается также доработка и реализация межучрежденческой совместной стратегии МОК-МАГАТЭ-ФАО-ВОЗ по профилактике сигуатеры, в частности, путем организации совместных семинаров и согласования планов работы этих учреждений, готовится также проект меморандума о взаимопонимании, подписание которого намечено на начало 2019 г.
5. Научно-информационный центр МОК по вредоносному цветению водорослей продолжает давно налаженную работу по укреплению потенциала в области мониторинга ВЦВ, предлагая несколько годовых курсов, по итогам которых слушатели проходят аттестацию по выявлению вызывающих ВЦВ видов. Центр МОК в сотрудничестве с Морским институтом (Ирландия) также осуществляет руководство международной программой по интеркалибровке фитопланктона (МИФ), в которой в 2018 г. приняли участие 99 лаборантов из 47 лабораторий. Ожидается, что в 2019 г. будет проведена аккредитация МИФ в соответствии со стандартом ИСО 17043.
6. Группа ВЦВ-АНКА организовала 12-14 ноября 2018 г. в Панаме семинар по разработке типовых национальных протоколов управления связанными с вредоносным цветением водорослей рисками в морских прибрежных водах в регионе МОКАРИБ. Его цель заключалась в сокращении уязвимости Карибского бассейна к угрозе токсичного и вредоносного цветения микроводорослей путем разработки типовых протоколов управления рисками, которые могут быть адаптированы к конкретным условиям в регионе МОКАРИБ. В семинаре приняли участие 40 человек из восьми стран.
7. В целях реагирования на эту угрозу МОКАРИБ, МОКАРИБ-ГСНО и МООД в сотрудничестве с ГНЗ «Голубая планета» и с такими партнерами, как Программа ООН по окружающей среде, Организация восточнокарибских государств (ОВКГ), Карибский региональный механизм по рыболовству (КРФМ, КАРИКОМ), НОАА (США), НАСА (США), Мексиканский национальный автономный университет (Мексика), Научно-исследовательский и образовательный центр в Энсенаде (Мексика), группа CLS (Франция), группа RPS (Соединенное Королевство), Агро-механический университет штата Техас (США), университет Южной Флориды (USA), Федеральный университет штата Пара (Бразилия), ИНВЕМАР (Колумбия) и Министерство науки, технологии и инноваций (Бразилия), представили пилотный проект и план работы по борьбе с саргассовыми водорослями и нефтяными разливами в Карибском бассейне и прилегающих регионах.

**Основные проблемы, возникшие при выполнении программы, и меры по их преодолению**

1. Текущая и будущая работа МКГ/СПЦИО сосредоточена на обеспечении устойчивости и совершенствовании системы, повышении эффективности раннего оповещения в Макранском регионе, а также на повышении осведомленности общественности и усилении мер реагирования. Существует ряд пробелов в сетях наблюдений, что требует расширения обмена данными между государствами-членами. Недавние цунами в Индонезии, произошедшие в Палу и Зондском проливе, вновь привлекли внимание к настоятельной необходимости повышения готовности общин к цунами в ближней зоне параллельно с укреплением систем оповещения, с тем чтобы они могли распространять оповещения о цунами, вызванных оползнями и вулканической деятельностью. Программа готовности к цунами в Индийском океане, которая предоставляет структурированную основу для повышения уровня готовности общин, вызвала интерес нескольких государств-членов в Индийском океане и нуждается в содействии. Основное финансирование секретариата СПЦИО, которое обеспечивает правительство Австралии через Бюро метеорологии (БМ), по-прежнему имеет важнейшее значение для стабильного функционирования секретариата и МКГ. Деятельность, осуществляемая в рамках оказываемой ЦИЦИО текущей поддержки БМКГ (Индонезия), служит основой при планировании межсессионных мероприятий, в частности, комплексных совещаний, в целях максимального расширения участия государств-членов.
2. В рамках СПЦСВАСМ лишь чуть более половины государств-членов в настоящее время подписаны на услугу рассылки оповещений поставщиков услуг по цунами (ПУЦ). МОК продолжает повышать осведомленность об этих услугах. За последние три года в регионе СПЦСВАСМ было зарегистрировано несколько случаев цунами, в том числе в Литакии (26 октября), Эгейском море (21 июля 2017 г.), море Альборан (25 января 2016 г.) и в Ионическом море (17 ноября 2015 г.). И хотя эти цунами были небольшими, сам факт этих событий является подтверждением наличия такой угрозы/риска в регионе СВАСМ и необходимости оптимизации системы предупреждения о цунами, а также существенной активизации просветительской и разъяснительной работы по этой тематике в данном регионе.
3. По-прежнему существуют пробелы в сети сейсмических исследований и наблюдений за уровнем моря, особенно в Северной Африке. Некоторые страны испытывают трудности с обменом наблюдениями, обусловленные национальной политикой. Это является причиной недостаточно оптимальной работы региональных систем предупреждения о цунами. МОК продолжает призывать государства-члены в полной мере участвовать в СПЦСВАСМ и вносить полноценный вклад в ее деятельность.
4. Центр информации о цунами для региона СВАСМ (НЕАМТИК) по-прежнему сталкивается с проблемой недостаточного финансирования и ресурсного обеспечения. Государствам-членам предлагается оказать содействие в реализации стратегии НЕАМТИК посредством финансовой поддержки и прикомандирования персонала.
5. Идущая в настоящий момент разработка глобальной системы раннего предупреждения о цунами (СРПЦ) требует постоянного совершенствования всех ее компонентов для эффективного обеспечения готовности к связанным с цунами и другими опасными явлениями в прибрежных районах угрозам и реагирования на них. Деятельность МОК в этой области ориентирована на укрепление институционального потенциала уполномоченных государственных органов, повышение готовности общин, а также на систематизацию и распространение стандартов в области предоставления связанных с цунами услуг, подготовки, обеспечения готовности и повышения устойчивости. В условиях ограниченного объема основных ресурсов и существенной зависимости от внебюджетного финансирования эта задача становится все более трудновыполнимой. Для ее решения необходимо расширение штата.
6. Улучшение координации между региональными инициативами МОК-ВЦВ и ВЦВ-АНКА позволило повысить эффективность осуществления стратегии МОК по борьбе с сигуатерой и программы по ВЦВ в регионе МОКАРИБ. Работа с органами здравоохранения способствовала более эффективному внедрению практических решений, направленных на решение проблемы уязвимости к угрозе токсичных и вредных явлений в регионе МОКАРИБ.

## ФУНКЦИЯ D: ОЦЕНКА И ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛИТИКИ

*Оказание поддержки в области оценки и информации в целях улучшения взаимодействия между наукой и политикой*

**Оценка состояния Мирового океана (ОМО) ООН**

1. МОК продолжает оказывать научное и техническое содействие в проведении оценки состояния Мирового океана под эгидой ГА ООН. В рамках инициированного ООН регулярного процесса глобального освещения и оценки состояния морской среды, включая социально-экономические аспекты, началось проведение второго цикла оценки (2017-2020 гг.). В 2017 г. было организовано пять региональных семинаров в целях наращивания потенциала, поддержки в разработке оценки (оценок) и содействия информационно-просветительской работе. Два из упомянутых семинаров были проведены МОК: организованный ВЕСТПАК при поддержке правительства Таиланда региональный семинар для стран северной части Тихого океана (29-30 ноября 2017 г.) и аналогичный семинар для стран Большого Карибского региона и южной части Атлантического океана, организованный МОКАРИБ при поддержке правительства Бразилии. В рамках этих семинаров был рассмотрен вопрос об оптимальной структуре проводимой в рамках регулярного процесса оценки, с тем чтобы она помогала директивным органам максимально эффективно решать стоящие перед ними задачи, а также об усовершенствовании механизмов сетевого взаимодействия участвующих в регулярном процессе различных групп экспертов и организаций. В ходе обоих семинаров была вновь подчеркнута необходимость наращивания потенциала для проведения комплексной оценки состояния морской среды. Возможно, следует продолжить проведение таких семинаров в рамках реализации стратегии МОК в области развития потенциала. Второй цикл региональных семинаров состоялся в 2018 г. и был предназначен, в частности, для подготовки сбора на региональном уровне информации и данных, необходимых на подготовительном этапе второй Оценки состояния Мирового океана. МОК назначила экспертов для участия в нескольких из этих семинаров. 24-25 января 2019 г. в Центральных учреждениях Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке состоялось мероприятие, посвященное диалогу с участием многих заинтересованных сторон и налаживанию партнерских связей в целях укрепления потенциала. Целью этого мероприятия было повышение осведомленности о важности регулярного процесса и, в более общем плане, о взаимосвязи между наукой и политикой на всех уровнях. Оно также было направлено на освещение важного значения создания потенциала в поддержку регулярного процесса, в том числе в области подготовки комплексных оценок, которые используются для обоснования решений директивных органов и других соответствующих заинтересованных сторон. Были проведены обстоятельные обсуждения текущих возможностей, пробелов и потребностей в создании потенциала с участием многих заинтересованных сторон. Заместитель Председателя МОК Ариэль Троиси представил от имени Комиссии основной доклад о вкладе науки об океане в процессы глобальной политики. Целый ряд государств-членов выразил МОК признательность за ее вклад в поддержку развития потенциала с помощью специальной стратегии в этой области, а также за ее работу по распространению знаний об океане.

**Цели в области устойчивого развития (ЦУР)**

1. В Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. некоторые задачи ЦУР 14 напрямую связаны с деятельностью МОК, в частности, в таких областях как загрязнение морской среды, закисление океана, управление на основе экосистемного подхода, а также развитие потенциала в сфере морских исследований и передача морской технологии. Комиссия оказывает поддержку разработке глобальной системы показателей для конкретных задач ЦУР, в первую очередь для задач 14.3 (закисление океана) и 14.a (увеличение объема научных знаний и укрепление потенциала в области океанографических исследований), в отношении которых Межучрежденческая и экспертная группа по показателям достижения ЦУР (МЭГ-ЦУР) определила МОК в качестве курирующего учреждения ООН. МОК прилагает усилия, направленные на совершенствование методологии сбора данных по задачам 14.3 и 14.a, а также задаче 14.1, касающейся загрязнения морской среды (питательными веществами). Информация о них приводится в разделе «Функция А».

**Генеральная батиметрическая карта океанов (ГЕБКО)**

1. 20 февраля 2018 г. в Токио было официально объявлено о начале осуществления фондом «Ниппон» и ГЕБКО совместного проекта «Морское дно-2030», цель которого заключается в составлении к 2030 г. полной карты дна Мирового океана. Фонд «Ниппон» планирует выделить 18,5 млн. долл. в течение первых десяти лет осуществления проекта. Идея проекта «Морское дно-2030» состоит в том, чтобы составить на основе всех имеющихся и недавно полученных батиметрических данных современную цифровую модель океанического дна в высоком разрешении, а также содействовать усилиям международного сообщества по сбору новых данных. Для содействия сбору батиметрических данных были созданы четыре региональных центра сбора данных и координации (РЦСДК) и Глобальный центр сбора данных и координации (ГЦСДК) на базе Британского центра океанографических данных. Руководство проектом «Морское дно-2030» осуществляет Руководящий комитет по ГЕБКО. Кроме того, МГО, МОК и Фонд «Ниппон» создали комитет спонсоров для рассмотрения хода осуществления этого проекта на регулярной основе (заседания проводятся дважды в год). В дальнейшем важно будет определить в рамках регулярных совещаний рабочей группы МОК по требованиям пользователей к продуктам ГЕБКО, каким образом проект «Морское дно-2030» мог бы способствовать удовлетворению потребностей программ МОК в данных.
2. На региональном уровне национальные гидрографические службы в регионе МОКАРИБ занимаются разработкой и публикацией Международной батиметрической карты Карибского моря и Мексиканского залива. Они установили партнерские связи с Гидрографической комиссией МГО для Центральной Америки и Карибского моря и работают над координацией анализа региональных пробелов в данных и активизацией представления материалов в целях завершения процесса составления карты, а также планируют новые батиметрические исследования, которые будут разработаны в рамках проекта «Морское дно-2030» ГЕБКО и фонда «Ниппон».

**Атласы океана и прибрежных районов**

1. Успешно и в соответствии с планом продвигается работа по созданию морского атласа Карибского бассейна (МАК) в виде онлайновой цифровой платформы для поддержки комплексного управления прибрежными районами (КУПР) и управления крупными морскими экосистемами Большого Карибского региона на основе экосистемного подхода, прежде всего КМЭ Карибского бассейна и шельфовой зоны северной Бразилии (ККМЭ+регион). Подготовка атласа способствует реализации стратегической программы действий ККМЭ+.
2. В этом контексте в рамках второго этапа подготовки морского атласа Карибского бассейна (МАК-2) совместно с ККМЭ+ был разработан новый и обновленный план работы, направленный на совершенствование проекта раздела атласа, посвященного СМСЭ (оценка состояния морской среды и связанных с ней экономик) ККМЭ+. В ходе этой работы были опубликованы семь показателей. Кроме того, в рамках работы по двум другим показателям была подготовлена «методическая карточка по экосистемам». Эта работа представляет собой добровольный вклад страны в достижение ЦУР. Презентация атласа состоялась во Всемирный день океанов (8 июня 2018 г.) и включала демонстрацию платформы атласа в трех странах. Особое внимание было уделено опасным явлениям в прибрежных районах, изменению климата и биологическому разнообразию, а также средам обитания, рыбному хозяйству и загрязнению – трем основным проблемам трансграничного характера, выявленных в регионе ККМЭ+. МАК охватывает 25 стран, семь из которых активно представляют страновую информацию и данные по КУПР для региональных показателей. В настоящее время в атласе используется более 800 слоев ГИС. Атлас адресован специалистам, отвечающим за вопросы планирования и развития, а также министерствам, национальным и региональным органам власти, лицам, ответственным за принятие решений и разработку политики. Финансируемый Целевым фондом ЮНЕСКО/Фландрии проект МАК-2 вступил в последний год своей реализации.
3. В области распространения информации велась информационно-просветительская работа по использованию платформы МАК-2 в ходе целого ряда научно-технических мероприятий, включая мини-семинар Международной сети атласов прибрежных районов ИКАН в рамках конференции «CoastGIS 2018», который состоялся 28 сентября 2018 г. в Исафьордуре (Исландия), региональный семинар экспертов по согласованным программам мониторинга морского мусора 18-19 октября 2018 г. в Майами, Флорида, 71-ю конференцию Института рыболовства стран Карибского залива 5-9 ноября 2018 г., 13-е совещание сторон Рамсарской конвенции (КС-13) 21-29 октября 2018 г. в Дубае и девятую Конференцию Гидрографической комиссии для Центральной Америки и Карибского моря 30 ноября 2018 г. в Региональном учебном центре ГАОИ для Латинской Америки и Карибского бассейна. МАК-2 включен в программу учебных курсов в качестве инструмента пространственного планирования для комплексного управления прибрежными зонами.
4. Продолжалась разработка атласа прибрежных и морских районов Африки (АПМРА), в рамках которой 12-16 марта 2018 г. в Свакопмунде (Намибия) в сотрудничестве с Комиссией по Бенгельскому течению и Национальным центром морской информации и исследований Намибии был организован курс подготовки по программе GeoNode и слоям атласа, перенесенным из программы SmartAtlas в GeoNode.
5. Долгосрочная стратегическая цель осуществляемого в рамках МООД проекта «Международная сеть атласов прибрежных районов» (ИКАН) состоит в поощрении и поддержке разработки цифровых атласов мирового побережья по принципу распределенных данных и информации высокого качества. Такие атласы могут иметь местный, региональный, национальный и международный масштаб. ИКАН является проектом МООД с 2013 г.

*Семинары и информационно-разъяснительная работа*

1. В сентябре 2018 г. ИКАН организовала мини-семинар в рамках международной конференции CoastGIS в Исландии. Семинар под названием «Каким образом ИКАН и операторы интернет-атласа прибрежных районов могут внести вклад в достижение ЦУР 14 и целей Десятилетия ООН, посвященного науке об океане?» был посвящен недавним мероприятиям, проведенным членами ИКАН по всему миру. Семинар собрал большое число участников, которые поделились отзывами о новом плане работы ИКАН.

*Техническая поддержка региональных атласов*

1. Члены ИКАН из Колумбии и техническая группа ИКАН приняли участие в семинарах по атласу прибрежных и морских районов Африки (АПМРА), которые прошли в конце 2017 г. и начале 2018 г. В результате этой работы был подготовлен экспериментальный вариант рабочей копии платформы GeoNode, настроенной на обслуживание предыдущих продуктов сообщества АПМРА. Платформа GeoNode также используется в проекте «Морской атлас Карибского бассейна-2» (МАК-2) и получила высокую оценку в качестве полезного инструмента. Ожидается, что она будет также полезна и сообществу АПМРА.

*Совещания по вопросам управления (совещания руководящей группы)*

1. Заседания руководящей группы ИКАН (РГ ИКАН) в формате телефонной и интернет-конференции состоялись в декабре 2017 г., июне 2018 г. и ноябре 2018 г., а летом 2018 г. проводились более регулярные заседания небольших рабочих групп для планирования семинара в Исландии.

*Подготовка к Десятилетию ООН, посвященному науке об океане*

1. В начале сентября РГ ИКАН откликнулась на призыв к выражению заинтересованности в поддержке подготовительных мероприятий к Десятилетию ООН, посвященному науке об океане в интересах устойчивого развития. В ответе ИКАН были освещены ее основные преимущества в различных областях, которые можно было бы задействовать, например, для создания потенциала разработки цифровых атласов и порталов данных и информации, а также такие каналы распространения общих знаний и опыта в вопросах океана и взаимодействия, как сеть электронной почты ИКАН, выходящий раз в два года бюллетень и работа в социальных сетях через Twitter. Представители ИКАН также приняли активное участие в проектных совещаниях, конференциях и других мероприятиях, связанных с обменом знаниями и созданием потенциала на различных континентах, и планируют продолжать распространять информацию о Десятилетии за счет такого участия.

**Новые продукты ОБИС для проведения оценки состояния океана**

1. В рамках проекта ДИПС-4 по оценке состояния океана (проект Целевого фонда Фландрии/ЮНЕСКО для научных программ) ОБИС оказывает содействие в разработке показателей и статистических продуктов. В межсессионный период ОБИС предоставила статистические данные и карты по тематике биоразнообразия для глобальной и ряда региональных оценок МПБЭУ (http://iobis.org/data/maps/). На основе информации из таких источников, как ОБИС, девять районов Балтийского моря были включены в категорию экологически или биологически значимых морских районов (ЭБЗМР) в соответствии с критериями Конвенции о биологическом разнообразии (семинар КБР, 20-24 февраля 2018 г., Хельсинки, Финляндия). Данные ОБИС используются на исследовательском портале по тематике ЦУР 14, о создании которого было объявлено в ходе 14-го пленарного совещания Группы по наблюдению Земли в октябре 2018 г. в Вашингтоне. Разработкой портала занимается функционирующая в рамках ГНЗ‑СНБР Сеть наблюдения за положением в области морского биоразнообразия (СНМБР).

**Деятельность на региональном уровне**

1. В целях содействия оценке и принятию решений по борьбе с загрязнением пластмассой ВЕСТПАК инициировала проведение в своем регионе научных исследований и мониторинга в отношении микрочастиц пластмассы. 20-22 сентября 2017 г. в Пхукете (Таиланд) был проведен первый региональный учебный семинар, цель которого заключалась в привлечении сетевого опыта экспертов в этой области и генерировании знаний и информации о путях распространения, миграции и воздействии микрочастиц пластмассы. Связанное с этой темой параллельное мероприятие было также организовано в ходе Конференции АСЕАН по сокращению объемов морского мусора в регионе АСЕАН (Пхукет, Таиланд, 22-23 ноября 2017 г.).

**Основные проблемы, возникшие при выполнении программы, и меры по их преодолению**

1. Работа МОК в области оценки и подготовки информации для разработки политики полностью согласуется с международными обязательствами в области глобальной оценки, такими как оценка состояния мирового океана ООН, рамки отчетности по ЦУР, МПБЭУ, МГЭИК и некоторые региональные оценки. Хотя МОК участвует в этих процессах оценки, ее вклад не всегда четко прослеживается в конечных результатах. В связи с этим необходимо разъяснять ключевую роль МОК в подготовительной деятельности (касающейся науки, наблюдений и потребностей в данных), которая имеет решающее значение для подготовки конечных продуктов оценки. Сравнительное преимущество МОК связано с ее уникальным статусом межправительственной структуры, занимающейся развитием научных исследований и определением новых научных задач посредством совместной работы. Благодаря своему межправительственному характеру и статусу в системе ООН в качестве компетентной организации в рамках ЮНКЛОС (Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву) МОК является механизмом предоставления актуальной информации в поддержку процесса принятия решений государствами-членами. Хотя Секретариат Комиссии обладает основным потенциалом, связанным с проведением комплексных морских оценок, а также опытом в области методологий оценки экологических, социально-экономических и управленческих процессов в морской среде на основе показателей, у него недостаточно возможностей для преобразования и анализа данных в целях производства продуктов, которые можно использовать для разработки политики. Необходимо ликвидировать эти пробелы, чтобы предоставить Комиссии возможность вносить вклад в глобальные процессы оценки и/или разрабатывать свои собственные продукты оценки. Ожидается, что набор сотрудника на должность категории Р-4 в секцию морской политики и региональной координации в 2019 г. будет способствовать укреплению Секретариата и позволит решить некоторые из этих проблем.

## ФУНКЦИЯ Е: УСТОЙЧИВОЕ УПРАВЛЕНИЕ И РУКОВОДСТВО

*Активизация управления океаном посредством совместного использования базы знаний и расширения регионального сотрудничества*

**Цели в области устойчивого развития: деятельность по итогам Конференции ООН по океану**

1. В ходе состоявшейся в 2017 г. Конференции ООН по содействию достижению ЦУР 14 правительства, организации системы ООН, НПО, частные структуры и другие заинтересованные стороны приняли на себя более 1400 добровольных обязательств. В целях выполнения уже принятых и поощрения принятия новых обязательств, а также содействия развитию сотрудничества в этих вопросах назначенный недавно на пост Специального посланника ООН по океану посол Питер Томсон объявил об учреждении при поддержке ДЭСВ ООН сообщества действий в отношении океана (СДО) в поддержку ЦУР 14, состоящего из девяти тематических блоков, соответствующих предусмотренным в ЦУР 14 задачам. МОК совместно с Глобальным Экологическим Фондом (ГЭФ) было предложено возглавить блок № 9 СДО, касающийся научных знаний и научно-исследовательского потенциала. В настоящее время МОК и ГЭФ занимаются разработкой показателей для последовательного измерения и представления отчетности по выполнению обязательств в рамках ЦУР 14, касающихся научной деятельности, развития потенциала и передачи морской технологии (ПМТ). Региональные вспомогательные органы МОК также играют важную роль в координации выполнения обязательств по ЦУР в своих регионах. Например, ВЕСТПАК ведет работу по двум своим добровольным обязательствам, касающимся мониторинга закисления океана ([#Обязательство в поддержку океана № 15274](https://oceanconference.un.org/commitments/?id=15274)) и развития потенциала ([# Обязательство в поддержку океана № 15266](https://oceanconference.un.org/commitments/?id=15266)). 12‑15 декабря 2017 г. в Пхукете (Таиланд) прошел семинар, посвященный созданию региональной сети мониторинга последствий закисления океана для экосистем коралловых рифов. Одновременно с этим продолжалась работа по созданию региональных учебно-исследовательских центров (РУИЦ), проводящих на регулярной основе тематические курсы подготовки и семинары. Весной 2019 г. Генеральная Ассамблея ООН приняла решение провести вторую Конференцию ООН по ЦУР 14, которая состоится в июне 2020 г. в Лиссабоне (Португалия). Основная тема Конференции, организаторами которой выступают правительства Португалии и Кении, сформулирована следующим образом: «Расширение масштабов деятельности в интересах океана на основе науки и инноваций в период 2020-2030 гг.: критический анализ положения дел, налаживание партнерских связей и поиск решений».

**Сохранение биоразнообразия в районах за пределами национальной юрисдикции**

1. В декабре 2017 г. Генеральная Ассамблея ООН в своей [резолюции 72/249](https://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/72/249) постановила созвать межправительственную конференцию, в рамках которой в течение трехлетнего периода (2018-2020 гг.) будет проведено четыре сессии, с целью завершения разработки нового юридически обязательного документа по сохранению и устойчивому использованию морского биоразнообразия в районах за пределами действия национальной юрисдикции (открытое море и Район) на базе Конвенции ООН по морскому праву (ЮНКЛОС). В ходе переговоров планируется рассмотреть темы, которые были определены в согласованном в 2011 г. пакете, а именно оценки экологического воздействия и зонально привязанные инструменты хозяйствования, включая создание морских охраняемых районов за пределами действия национальной юрисдикции. В документе будет также предусмотрен механизм управления, регулирующий доступ к морским генетическим ресурсам и совместное использование выгод. Кроме того, для обеспечения использования данного документа в интересах всех подписавших его участников, включая развивающиеся страны, в нем будут учтены вопросы создания потенциала и передачи морской технологии.
2. В ходе конференции затрагиваются многие входящие в компетенцию МОК вопросы, в частности использование максимально достоверных научных данных в качестве основы для принятия управленческих решений и разработки политики в области сохранения, использование критериев и руководящих принципов МОК в области передачи морской технологии ([документ IOC/INF-1203](https://unesdoc.unesco.org/ark%3A/48223/pf0000139193.locale%3Dfr)), а также возможный вклад Океанической биогеографической информационной системы (ОБИС) в качестве эффективно функционирующей глобальной платформы по обмену научными данными и информацией. МОК приняла активное участие в первой и второй сессиях этой межправительственной конференции, состоявшихся в сентябре 2018 г. и апреле 2019 г. В целом МОК выступила одним из организаторов пяти параллельных мероприятий, на которых продемонстрировала вклад науки в этот процесс.

**Глобальная конференция по устойчивой «голубой» экономике, 26-28 ноября 2018 года, Найроби (Кения)**

1. МОК приняла активное участие в Глобальной конференции по устойчивой «голубой» экономике, организаторами которой выступили Кения, Канада и Япония, и совместно с партнерами провела три параллельных мероприятия по следующим темам: (i) морское пространственное планирование и экосистемные подходы в поддержку национальной и трансграничной «голубой» экономики, (ii) переход к основанной на знаниях устойчивой экономике океана: вклад наук об океане, наблюдений и морских технологий в устойчивую «голубую» экономику, (iii) подход, основанный на крупных морских экосистемах: ключевой инструмент управления и партнерства для реализации возможностей «голубой» экономики. МОК также организовала выставку, посвященную ее деятельности, и внесла важный вклад в проведение авторских тематических сессий, научно-исследовательского симпозиума, а также круглого стола руководителей и церемонии закрытия.

**Смягчение последствий изменения климата и адаптация к ним**

1. После КС-21 были сделаны новые открытия, что способствовало углублению научного понимания взаимосвязей между океаном, климатом и биоразнообразием. Благополучие морских экосистем признано центральным элементом решения проблемы изменения климата, поэтому поддержка океанических наук и наблюдений является ключом к пониманию этих взаимосвязей, мониторингу изменений океана и разработке стратегий адаптации. В преддверии Десятилетия Организации Объединенных Наций, посвященного науке об океане в интересах устойчивого развития (2021-2030 гг.), платформа «Океан и климат» и МОК организовали 10‑11 сентября 2018 г. в Штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже научную конференцию высокого уровня. Цель этой конференции заключалась в обобщении последних научных достижений в области взаимосвязей между океаном и климатом, оценке последних тенденций развития взаимосвязи климата и океана в контексте активизации деятельности, связанной с океаном, и анализе возможностей перехода «от науки к практическим действиям». В этом мероприятии приняли участие 500 экспертов из научно-исследовательского сообщества, гражданского общества, деловых кругов, директивных органов и учреждений ООН, которые поделились своим опытом в вопросах, касающихся океана и климата. Основные идеи конференции были впоследствии представлены на Глобальном саммите по программе действий в связи с изменением климата (13-14 сентября 2018 г., Сан-Франциско, США) и Дне Мирового океана на КС-24 РКИКООН (Катовице, Польша).

**Совместная дорожная карта в области морского/мореходного пространственного планирования (МПП)**

1. МОК и Европейская комиссия продолжают работу по принятой по итогам Глобальной конференции МОК-ЕК по МПП в марте 2017 г. совместной дорожной карте в целях ускорения процессов морского пространственного планирования во всем мире ([#Обязательство в поддержку океана № 15346](https://oceanconference.un.org/commitments/?id=15346)). Европейская комиссия предложила МОК подать заявку на получение специального гранта для разработки международно признанных руководящих принципов морского пространственного планирования, включая трансграничные проекты в западной части Средиземного моря и юго-восточной части Тихого океана, а также для проведения информационно-просветительских мероприятий в поддержку совместной дорожной карты. Предложение по проекту MSPglobal (www.mspglobal2030.org) было принято и официально представлено на конференции по открытию проекта, организованной в Париже 11-12 февраля 2019 г. с участием 120 экспертов из 50 различных стран. МОК приняла активное участие в серии конференций «Наш океан», которые состоялись в октябре 2017 г. в Валетте (Мальта) и в октябре 2018 г. на Бали (Индонезия), и представила три ключевых обязательства, касающиеся Десятилетия ООН, посвященного науке об океане, морского пространственного планирования и «голубой» экономики, а также распространения знаний об океане. Начиная с июня 2017 г. секция морской политики и региональной координации МОК увеличила число инициатив, направленных на развитие потенциала в области МПП, комплексного управления прибрежными районами, устойчивой «голубой» экономики и крупных морских экосистем, до 20. Эти курсы были организованы в сотрудничестве с государствами-членами, региональными вспомогательными органами МОК и другими региональными организациями в 20 различных странах и охватывали более 3000 прямых и косвенных бенефициаров. Все учебные материалы размещены на сайте МОК, посвященном МПП, и в сети ПРООН Кап-НЕТ на четырех языках (английском, французском, испанском и португальском). Информация на сайте МОК, посвященном МПП (http://msp.ioc-unesco.org), в настоящее время размещается на английском, испанском и французском языках при поддержке правительства Швеции. МОК и Европейская комиссия совместно организовали три международных форума по морскому пространственному планированию с участием специалистов-практиков, представлявших все бассейны Мирового океана: в мае 2018 г. в Брюсселе (Бельгия), марте 2019 г. в Сен-Дени, Реюньон (Франция) и мае 2019 г. в Виго (Испания). С правительством Швеции был согласован новый рамочный механизм сотрудничества в поддержку деятельности МОК в области морского пространственного планирования и устойчивой «голубой» экономики, в рамках которого были организованы два мероприятия высокого уровня в ходе девятой конференции по международным водам в Марракеше (Марокко) и Международной конференции по устойчивой «голубой» экономике в Найроби (Кения) в ноябре 2018 г.

### Программа «Крупные морские экосистемы» (КМЭ)

1. Во второй половине 2017 г. продолжилось осуществление сетевого информационно-образовательного проекта ГЭФ «Крупные морские экосистемы» (LME:LEARN). Кроме того, были введены в действие региональные сети взаимодействия научного сообщества по проектам ГЭФ путем проведения в октябре и ноябре 2017 г. двух региональных совещаний, организованных МОКАФРИКА в Занзибаре (для Африканской региональной сети) и МОКАРИБ в Монтевидео (для региона Латинской Америки и Карибского бассейна). Основные цели этих совещаний состояли в том, чтобы предоставить платформу для сетевого взаимодействия финансируемых ГЭФ проектов, учреждений, научных кругов и институтов, углубить их понимание деятельности в регионе и определить возможности для налаживания партнерских отношений. 3-4 мая 2018 г. ВЕСТПАК организовала первое совещание Азиатско-Тихоокеанской сети. В первой половине 2018 г. была завершена разработка нескольких комплектов материалов по вопросам управления на основе экосистемного подхода, которые будут распространяться на курсах подготовки кадров. В Кейптауне прошло 19-е ежегодное консультативное совещание по КМЭ, приуроченное к конференции на тему «Укрепление международного партнерства в целях совершенствования научно обоснованных экосистемных подходов в поддержку управления океаном на региональном уровне». Более 150 представителей ЮНЕП, ФАО, ПРООН, МОК, а также других организаций и партнерских структур приняли участие в обсуждении путей совершенствования управления океаном на региональном уровне. Участники конференции предложили создать платформу для содействия управления океаном на региональном уровне, начав с темы научно-технического сотрудничества, в рамках которого региональные вспомогательные органы МОК играют четкую роль в поддержке управления на региональном уровне. МОК будет выполнять это решение на основе диалога с соответствующими структурами ООН.
2. В 2018 г. была продолжена реализация проекта LME:LEARN в соответствии с целями и ранее утвержденным планом работы. В отношении налаживания сетевого взаимодействия в рамках этого проекта продолжалась работа по повышению эффективности глобального управления крупными морскими экосистемами и их прибрежными районами. Начался второй цикл региональных сетевых совещаний, а параллельно с этим был представлен вводный виртуальный учебный курс по управлению и МПП, за которым последовали очные курсы в рамках региональных сетевых совещаний. Региональные сетевые совещания были организованы совместно с МОКАФРИКА в Дакаре для региона Африки с участием 30 представителей от одной страны и c МОКАРИБ в Панаме для региона ЛАК с участием 46 человек. Эти мероприятия сопровождались учебными занятиями по вопросам трансграничного морского пространственного планирования, устойчивой «голубой» экономики и управления океанами, а также экономической оценки. Оба совещания включали также заседания по взаимодействию с частным сектором с участием 3-4 компаний, организованные в партнерстве со Всемирным советом океанов, а также заседания, посвященные использованию науки для решения управленческих задач. В феврале 2019 г. Вьетнам организовал у себя второе региональное сетевое совещание для Юго-Восточной Азии, которое также сопровождалось учебным курсом по МПП. В рамках этого проекта были предоставлены две первые серии грантов по возможностям межпроектного сотрудничества: для поддержки взаимодействия СЕРМЕС и государств Карибского бассейна по вопросам эффективности управления, а также сотрудничества ККМЭ+ и ПЕМСИ по вопросам участия деловых кругов. В Марракеше прошло 20-е консультативное совещание по КМЭ с участием около 100 человек. Помимо того, что это совещание является глобальным форумом для специалистов-практиков, руководителей и учреждений, работающих по финансируемым ГЭФ, а также по другим проектам в морских и прибрежных районах, региональных морских организаций и органов по рыболовству, оно придало дополнительный импульс Кейптаунскому процессу по управлению океаном на региональном уровне. Его участники посетили учебные занятия по МПП и комплектам морских методических пособий. В области обмена знаниями в рамках этого проекта была завершена разработка дизайн-макета шести из семи комплектов руководящих принципов (касающихся экономики охраны окружающей среды, управления, морского пространственного планирования, взаимодействия с заинтересованными сторонами, стратегического подхода на основе КМЭ, системы учета результатов КМЭ). Все эти комплекты имеются в формате PDF и размещены в интернете в специально созданном разделе [сайта](https://iwlearn.net/marine). Результаты в области управления данными и информацией включают составление каталога пространственных метаданных КМЭ, а также подготовку проекта плана управления данными и информацией для портфеля проектов КМЭ. Представители проекта приняли участие в двух глобальных мероприятиях в формате диалога, в частности в ассамблее ГЭФ, организовав параллельное мероприятие по управлению океанами на региональном уровне. Аналогичное мероприятие с участием свыше 200 человек было организовано на Конференции по устойчивой «голубой» экономике в Найроби (Кения). Наконец, в рамках этого проекта была оказана поддержка четырем проектам КМЭ (в Южно-Китайском море, Индонезийском море, Бенгальском заливе и Желтом море) на Конгрессе по восточноазиатским морям, в ходе которого были проведены два мероприятия, посвященные демонстрации результатов проекта и налаживанию партнерских связей. В области коммуникации и информационно-разъяснительной работы партнерская организация МСОП (Международный союз охраны природы) добавила целый ряд новых технических возможностей в общую структуру и формат сайта информационного центра по крупным морским экосистемам. МСОП добавил глобальные слои данных, касающиеся границ КМЭ (включая слои, на которых выделены активные КМЭ и КМЭ, по которым в центре имеется информация), индекса здоровья океана КМЭ, национальных границ ИЭЗ, охраняемых районов, морских охраняемых районов, рыболовных районов ФАО, морских объектов всемирного наследия, континентального шельфа, коралловых рифов, мангровых лесов, морских водорослей, отмелей, загрязнения океана и коммерческой деятельности/ее воздействия. Наконец, в области управления в рамках этого проекта был завершен процесс среднесрочной оценки, а руководство приняло соответствующие среднесрочные меры. На состоявшейся в Марракеше (Марокко) девятой конференции ГЭФ по международным водам, проводящейся раз в два года, было организовано заседание руководящего комитета проекта в узком составе для обсуждения этого вопроса, а запланированное на май 2019 г. заседание руководящего комитета будет посвящено устойчивости проекта с учетом того, что до его завершения остается один год.
3. Проект по крупным морским экосистемам Карибского бассейна и континентального шельфа северной Бразилии (ККМЭ+) реализуется при поддержке следующих организаций: МОК ЮНЕСКО, секретариат КАРИКОМ, Программа ООН по окружающей среде, Комитет по охране окружающей среды (КООС), Комиссия ОВКГ, Центральноамериканская организация по рыбному промыслу и аквакультуре (ОСПЕСКА), КРФМ, ВЕКАФК ФАО, Центральноамериканская комиссия по окружающей среде и развитию. 1-2 февраля 2018 г. в Картахене (Колумбия) был проведен семинар по подготовке доклада СМСЭ ККМЭ+ (Состояние морской среды и связанных с ней экономик в регионе ККМЭ+). Основная цель этого семинара заключалась в том, чтобы положить начало процессу представления докладов по СМСЭ ККМЭ+ за 2018‑2019 гг. на основе договоренности о дальнейших действиях между ключевыми учреждениями и организациями, которые собираются/которым предлагается внести вклад в его разработку, принятие и официальное утверждение.

**Региональные проекты**

1. В рамках проекта **СПИНКАМ** (www.spincam3.net) был успешно реализован ряд знаковых инициатив и конкретных задач, таких как план информационного взаимодействия и распространения информации (август 2017 г.), стратегия участия, в том числе частных заинтересованных структур социально-экономического сектора (декабрь 2017 г.), глоссарий терминов, понятий и общих определений, относящихся к биоразнообразию, охране окружающей среды, водным ресурсам и управлению водными экосистемами (март 2018 г.), план управления данными (март 2018 г.) и определение и классификация прибрежных и морских экосистем, потребностей и услуг в юго-восточной части Тихого океана, которые представляют собой первый подобный продукт, разработанный с использованием одинаковой методологии во всех пяти странах-участницах (март 2019 г.). На национальном уровне местные партнеры завершили масштабный опрос по тематике развития потенциала (сентябрь 2017 г.), организовали совместно с заинтересованными сторонами на национальном уровне мероприятие, посвященное началу третьего этапа проекта СПИНКАМ (сентябрь 2017 г. – март 2018 г.), и провели анализ национальной морской политики (январь 2018 г.). Национальные партнеры также создали межучрежденческие группы и группу экспертов для поддержки процесса предварительного планирования в целях разработки стратегических рекомендаций по подготовке национальных морских пространственных планов. В настоящее время разрабатывается новый набор показателей, касающихся устойчивой «голубой» экономики, а существующие региональные показатели состояния прибрежной и морской среды были обновлены и включены в региональный атлас СПИНКАМ в феврале 2019 г. Совместно с БРЕСЕП проект СПИНКАМ принял активное участие в организованном МОК и правительством Фландрии 14-17 мая 2018 г. в Брюсселе мероприятии ФЮСТ, посвященном океану, а также в форумах по МПП в мае 2018 г. в Брюсселе и в мае 2019 г. в Виго (Испания). Национальные эксперты приняли участие в четырех региональных учебных курсах, посвященных прибрежным и морским экосистемам, морскому пространственному планированию и устойчивой «голубой» экономике.
2. В атласе СПИНКАМ в феврале 2019 г. были обновлены согласованные 15 региональных показателей на основе данных, собранных из национальных источников в 2018 г. В настоящее время разрабатываются новые показатели, касающиеся устойчивой «голубой» экономики, с использованием общей методологии для пяти стран юго-восточной части Тихого океана. По состоянию на май 2019 г. в атласе содержалось свыше 500 наборов пространственных данных, а национальные органы власти продолжают совершенствовать и разрабатывать инструменты поддержки принятия решений в целях расширения синергетического взаимодействия в интересах реализации планов комплексного управления прибрежными районами и предварительного этапа составления своих национальных морских пространственных планов.
3. МОК завершила в ноябре 2018 г. реализацию проекта [АКВАКРОСС](http://www.aquacross.eu/), финансировавшегося по линии программы Европейской комиссии «Горизонт-2020». В апреле 2018 г. МОК подготовила окончательный вариант плана управления данными для проекта АКВАКРОСС, а в июне 2018 г. была завершена работа над окончательной версией информационной платформы АКВАКРОСС. Кроме того, МОК провела анализ трансграничных водных экосистем и «зеленых»/»голубых» инфраструктур в Межконтинентальном биосферном заповеднике Средиземноморья в Андалусии (Испания) и Марокко и организовала в феврале 2018 г. семинары для местных заинтересованных сторон, представляющих социально-экономический сектор этих двух стран, в Фасинасе/Тарифе в провинции Кадис (Испания), а также для национальных заинтересованных сторон в Танжере (Марокко). Результаты работы МОК по проекту АКВАКРОСС были представлены на девятой конференции по международным водам в Марракеше (Марокко) в ноябре 2018 г. при поддержке правительства Марокко и правительства Андалусии (Испания). В ходе конференции в Марракеше была представлена многоязычная программа для производства контента на испанском, арабском, французском и английском языках, которая активно используется Андалусской сетью экологической информации (РЕДИАМ) и Региональной обсерваторией окружающей среды и устойчивого развития региона Танжер-Тетуан-Эль-Хосейма (ОРЕДД).

Программа работы региональных вспомогательных органов МОК

1. **Подкомиссия МОК для западной части Тихого океана (ВЕСТПАК)** продолжает оказывать государствам – членам МОК в этом регионе помощь в повышении эффективности управления океаном путем укрепления взаимодействия между наукой и политикой и координации совместной работы научно-исследовательских сообществ в целях решения важнейших проблем устойчивого развития. В дополнение к выполнению своих двух добровольных обязательств (мониторинг закисления океана и развитие потенциала), принятых на Конференции ООН по океану 2017 г., в течение двухлетнего периода Подкомиссия вела работу по ряду адаптированных к потребностям региона программ, касающихся океанических процессов и климата, сохранения морского биоразнообразия и здоровья океанических экосистем. 12‑я межправительственная сессия Подкомиссии (2-5 апреля 2019 г., Манила, Филиппины), в которой приняли участие около 100 делегатов и представителей 16 стран и ключевых партнеров/программ в этом регионе, включая инициативу «Коралловый треугольник» и Региональную организацию по организации рыболовства, еще раз подтвердила важную роль ВЕСТПАК в этом регионе. ВЕСТПАК в тесном сотрудничестве со Штаб-квартирой МОК в Париже, Северотихоокеанской организацией по морским наукам (СТОМН) и другими партнерами планирует провести региональный семинар для северной части Тихого океана, посвященный Десятилетию ООН (31 июля – 2 августа 2019 г., Токио, Япония), с целью содействия ориентированным на поиск решений исследованиям, привлечения различных заинтересованных сторон, согласования существующих мероприятий и развития новых партнерских связей в рамках подготовки Десятилетия ООН, посвященного науке об океане в интересах устойчивого развития (2021-2030 гг.). В конце августа 2020 г. в Макасаре (Индонезия) запланирована также 11‑я международная конференция ВЕСТПАК по морским наукам с участием около 700-800 человек, которая предоставит еще одну важную возможность для достижения целей Десятилетия ООН.
2. 15-я сессия **Подкомиссии МОК для Карибского бассейна и прилегающих районов (МОКАРИБ)** состоится 6-10 мая 2019 г. в Ораньестаде (Аруба). Делегаты из более чем 20 стран, ООН, международных и региональных организаций обсудят прогресс, достигнутый в осуществлении фокусных программ МОКАРИБ в 2017-2019 гг., и рекомендуемые планы работы на 2019-2021 гг. Государства-члены обсудят новые пути осуществления программ МОК/МОКАРИБ путем установления партнерских связей с существующими инициативами и частным сектором и активизации работы с университетами, НПО, экспертными и институциональными сетями и ассоциациями. Особое внимание будет уделено вкладу государств – членов МОКАРИБ в проведение Десятилетия ООН, посвященного науке об океане в интересах устойчивого развития, а также прогрессу и проблемам, связанным с достижением ЦУР 14.
3. **Подкомиссия МОК для Африки и прилегающих островных государств (МОКАФРИКА)** провела ряд разнообразных мероприятий, направленных на повышение осведомленности общественности в этом регионе в вопросах океана. К их числу относятся национальный информационный семинар по программам МОК, организованный в марте 2018 г. в Свакопмунде (Намибия) в сотрудничестве с национальной комиссией Намибии по делам ЮНЕСКО, и мероприятия в рамках Всемирного дня океанов 7-8 июня 2018 г. в Килифи (Кения) в сотрудничестве с Университетом Пвани. Для студентов университетов и начинающих ученых был организован конкурс сочинений по тематике Десятилетия ООН, посвященного науке об океане в интересах устойчивого развития (2021-2030 гг.), включая возможности участия Африки и прилегающих островных государств в проведении Десятилетия или использования ими его результатов.
4. Государственное управление Китая по океанам (ГУО) совместно с МОКАФРИКА организовали 28-30 ноября 2017 г. в Ханчжоу (Китай) третью сессию Китайско-африканского форума по морским наукам и технологии. Цель этой сессии заключалась в рассмотрении достигнутых результатов и рекомендаций относительно путей укрепления сотрудничества. В работе форума приняли участие более 80 океанологов и специалистов по управлению океаном, в том числе 23 участника из 10 африканских стран (Египет, Кения, Маврикий, Мадагаскар, Мозамбик, Нигерия, Сенегал, Сейшельские Острова, Танзания и Эритрея) и свыше 60 участников из девяти китайских организаций. В ходе форума, который был посвящен океаническим наблюдениям в Индийском океане, было сделано 32 доклада по широкому кругу тем. Были определены следующие области двустороннего и регионального сотрудничества: (i) создание систем наблюдений и размещение буев в западной части Индийского океана; (ii) создание совместных центров океанических наук/исследований и укрепление уже созданных в сотрудничестве с китайскими учреждениями центров, (iii) обзор действующих меморандумов о взаимопонимании между учреждениями в этом регионе и китайскими учреждениями в целях содействия расширению сотрудничества и реализации совместных инициатив, (iv) расширение участия африканских студентов в китайских программах стипендий в области морских наук и изучение других возможностей сотрудничества по развитию потенциала в области морских наук и технологии и (v) организация и поддержка Панафриканской конференции по морским наукам и технологии.
5. Должностные лица **Регионального комитета МОК для центральной части Индийского океана (ИОСИНДИО)** и секретариата МОК продолжали свою деятельность и привлекли к осуществлению планов работы и рекомендаций четвертой сессии ИОСИНДИО новые государства-члены и партнеров. Эта работа включала направление писем с призывами к выделению средств, а также скоординированные мероприятия в контексте второй Международной экспедиции в Индийском океане (МЭИО-2), в частности, проведение параллельной сессии ИОСИНДИО в рамках международных конференций по океанографическим исследованиям в Индийском океане 2018 г. и 2019 г. (18-23 марта 2018 г. в Джакарте, Индонезия, и 11-15 марта 2019 г. в Университете имени Нельсона Манделы в Порт-Элизабет, Южная Африка). Эти семинары способствовали привлечению дополнительных государств-членов и активизации процесса возобновления деятельности ИОСИНДИО, а также укреплению сотрудничества с МЭИО-2. Они позволили повысить уровень заинтересованного участия и выделения средств государствами-членами, о чем свидетельствуют предложения Индии и Кувейта о внесении взноса в натуральной форме на проведение в новом Международном центре подготовки специалистов в области оперативной океанографии категории 2 в Индии стартового семинара ИОСИНДИО по оценке уязвимости прибрежных районов в случае повышения уровня моря и штормовых нагонов.
6. При поддержке секретариата МОК ИОСИНДИО установил новые партнерские связи:
7. с Региональной организацией по сохранению окружающей среды Красного моря и Аденского залива (ПЕРСГА) путем участия в региональном совещании морских научно-исследовательских институтов из региона Красного моря и Аденского залива (регион ПЕРСГА), которое состоялось 15-17 октября 2018 г. в штаб-квартире этой организации в Джидде (Саудовская Аравия);
8. c Регулярным процессом глобального освещения и оценки состояния морской среды, включая социально-экономические аспекты, посредством уникального регионального вклада в проведение под эгидой Организации Объединенных Наций второго из двух региональных семинаров для Индийского океана (включая Аравийское море и Бенгальский залив), Красного моря и Аденского залива, а также района РОПМЕ/РЕКОФИ 6 ноября – 1 декабря 2018 г. в Дохе (Катар).

**Основные проблемы, возникшие при выполнении программы, и меры по их преодолению**

1. В целях поддержки устойчивого управления океанами и прибрежными районами МОК разработала портфель проектов, предусматривающих оказание технической помощи и развитие потенциала на основе региональных мероприятий (например, в рамках МПП, КМЭ, СПИНКАМ). Как правило, они финансируются одним донором и рассчитаны на ограниченный срок осуществления. В связи с этим важно диверсифицировать источники внебюджетных средств и разработать стратегии устойчивости для каждого из этих проектов. Одним из шагов в этом направлении является, например, проект LME:Learn, в рамках которого была разработана стратегия привлечения средств для сохранения основных услуг, предоставляемых МОК сообществу КМЭ, с акцентом на переход от подхода на основе бюджета к подходу, подразумевающему целевое финансирование.
2. В дополнение к новому мандату, касающемуся проведения Десятилетия ООН, МОК продолжает участвовать во все большем числе глобальных политических рамочных механизмов по вопросам океана: конференция по сохранению биоразнообразия за пределами национальной юрисдикции, ЦУР, ОМО, РКИК ООН, «голубая» экономика. Это требует адаптации ее ключевых идей для каждой из этих структур, с тем чтобы подчеркнуть важное значение науки об океане и наблюдений за океаном для рассматриваемых вопросов. Благодаря увеличению в последние четыре года финансирования информационной деятельности МОК в настоящее время располагает более широкими возможностями для взаимодействия с конкретными нетехническими сообществами и разъяснения воздействия своей работы.
3. Сохраняется проблема нехватки дополнительных средств, необходимых секретариату МОК для руководства и координации на подготовительном этапе Десятилетия ООН. Только три страны (Республика Корея, Япония и Соединенное Королевство) внесли финансовые взносы в поддержку деятельности по планированию. Без дополнительных ресурсов секретариат может оказаться не в состоянии подготовить план Десятилетия, который в полной мере отражал бы потребности всех стран, только потому, что у него не будет возможности провести обстоятельные консультации во всех регионах. МОК неоднократно призывала государства-члены и различные донорские организации выделить средства на эту деятельность. В последнем квартале 2019 г. будет организовано специальное партнерское мероприятие для привлечения к участию в Десятилетии благотворительных организаций.
4. Региональные вспомогательные органы (РВО) являются основным инструментом деятельности МОК в регионах, преобразуя широкий спектр глобальных целей МОК в конкретные действия на региональном и национальном уровнях. Штат каждого из них включает лишь одного сотрудника МОК категории специалистов. Такая долгосрочная нехватка кадров усложняет задачу РВО по удовлетворению беспрецедентно высоких потребностей государств – членов МОК.

## ФУНКЦИЯ F: РАЗВИТИЕ ПОТЕНЦИАЛА

*Развитие институционального потенциала на уровне всех вышеизложенных функций в качестве сквозной функции*

**Стратегия МОК в области развития потенциала**

1. В своей [резолюции XXVIII-2](http://www.ioc-unesco.org/index.php?option=com_oe&task=viewDocumentRecord&docID=15638) Ассамблея МОК утвердила стратегию МОК в области развития потенциала на 2014-2021 гг. и приняла решение о необходимости разработки в рамках глобальных и региональных программ МОК целевых и ориентированных на потребности регионов планов работы по наращиванию потенциала на основе этой стратегии и соответствующей последовательной оценки потребностей с опорой на уже осуществляемую в этой области деятельность и с использованием имеющейся учебно-образовательной базы. В соответствии с этой резолюцией был подготовлен документ [IOC-XXIX/2 Annex 17](https://www.iode.org/index.php?option=com_oe&task=viewDocumentRecord&docID=19578): «Стратегия МОК в области развития потенциала на 2015-2021 гг. и план ее осуществления: доклад о положении дел», который был представлен на рассмотрение Ассамблеи на ее 29-й сессии. На этой сессии было принято решение учредить группу экспертов МОК по развитию потенциала. В [циркулярном письме МОК № 2680](http://ioc-unesco.org/index.php?option=com_oe&task=viewDocumentRecord&docID=19782) от 11 июля 2017 г. государствам – членам МОК, а также научным, техническим и региональным вспомогательным органам было предложено представить [кандидатуры для включения в состав группы экспертов МОК по развитию потенциала (ГЭМОК-РП)](https://www.oceanexpert.net/group/372?display=all). Первое заседание этой группы (см. документ [IOC/GE-CD-I/3](http://ioc-unesco.org/index.php?option=com_oe&task=viewDocumentRecord&docID=21508)) состоялось 21‑23 марта 2018 г. в Штаб-квартире ЮНЕСКО. Группа продолжит свои обсуждения с целью представления доклада 30-й сессии Ассамблеи МОК (26 июня – 4 июля 2019 г.). На первой сессии группы экспертов было принято решение учредить две целевые группы: по потребностям государств-членов в развитии потенциала (с особым вниманием к МОСРГ) и по созданию портала для информационно-аналитического механизма по передаче морской технологии. Целевые группы постановили разработать совместный онлайновый вопросник для сбора необходимой информации, в связи с чем 5 октября 2018 г. было направлено [циркулярное письмо МОК № 2738](http://www.ioc-unesco.org/index.php?option=com_oe&task=viewDocumentRecord&docID=22821). В циркулярном письме государствам-членам было также предложено назначить национальных координаторов МОК по развитию потенциала в целях повышения эффективности информационного взаимодействия с МОК по вопросам, связанным с развитием потенциала и информационно-аналитическим механизмом, и оказания государствам-членам помощи, когда они приступят к осуществлению стратегии МОК в области развития потенциала. В общей сложности было получено 49 ответов (12 от МОКАФРИКА, 12 от МОКАРИБ, 12 от ВЕСТПАК и 11 от других государств-членов, не являющихся членами каких-либо региональных органов МОК). От государств – членов ИОСИНДИО было получено только два ответа, поэтому в ходе анализа они не были признаны репрезентативными для этого региона. Результаты опроса были рассмотрены и проанализированы в ходе совещания обеих целевых групп, состоявшегося 13-14 марта 2019 г. в Штаб-квартире ЮНЕСКО.
2. Опрос показал некоторые различия между регионами в отношении потребностей в развитии потенциала. В отношении разработки информационно-аналитического механизма для передачи морской технологии все регионы сообщили, что такой механизм будет полезным для дальнейшего развития странового потенциала в области науки об океане. В отношении функционального формата все регионы отдали предпочтение онлайновому центральному порталу, на котором будут собраны данные и информация с региональных/секторальных порталов ИАМ (необходимо обеспечить функциональную совместимость). В связи с этим респонденты указали на необходимость создания ряда узлов, а не одного глобального центрального узла, но с использованием технологии, обеспечивающей функциональную совместимость между узлами. ИНВЕМАР (Колумбия) приступил к разработке прототипа регионального портала ИАМ/ПМТ для стран Латинской Америки. Он будет представлен в ходе этой сессии Ассамблеи.
3. В отношении приоритетных областей исследований и разработок в рамках Десятилетия ООН, посвященного науке об океане в интересах устойчивого развития (2021-2030 гг.), все респонденты во всех регионах указали в качестве главных приоритетов развитие потенциала и ускоренную передачу технологии, подготовку кадров и образование, распространение знаний об океане.
4. Доклад о работе группы, а также результаты онлайнового опроса были представлены в ходе сессий МОКАФРИКА, МОКАРИБ и ВЕСТПАК.
5. Целевые группы подготовили 11 предложений/рекомендаций, которые были направлены группе экспертов для рассмотрения и принятия дальнейших мер. Группа экспертов обсудила этот вопрос по электронной почте и подготовила проект решения, представленный на этой сессии Ассамблеи.

**Глобальная академия МООД «Океан-инструктор»**

1. Проект Глобальной академии «Океан-инструктор» (ГАОИ) был учрежден в рамках МООД с целью создания глобальной сети региональных учебных центров (РУЦ) для целевой подготовки экспертов и специалистов-практиков по вопросам океана и наращивания национального и регионального потенциала в области управления прибрежными и морскими районами и расширения базы соответствующих знаний. В сеть ГАОИ в настоящее время входят семь действующих РУЦ в Бельгии, Колумбии, Сенегале, Кении, Мозамбике, Индии и Малайзии и два кандидата на получение статуса РУЦ в Китае и Иране. В течение истекшего межсессионного периода ГАОИ организовала в семи РУЦ 16 очных учебных курсов, участие в которых приняли 376 человек. Программа курсов охватывала широкий спектр относящихся к деятельности МОК и актуальных для государств-членов в соответствующих регионах тем и была направлена на содействие устойчивому управлению океанами и прибрежными районами во всем мире. В зависимости от места проведения учебного курса или семинара использовались четыре языка (английский, испанский, французский и португальский). Все учебные материалы были размещены на платформе для электронного обучения «Океан-инструктор» ([http://www.oceanteacher.org](http://www.oceanteacher.org)/www.oceanteacher.org)). В настоящее время на ней зарегистрировано более 4200 пользователей.

**Распространение знаний об океане**

1. Добровольное обязательство в поддержку океана № 15187 – «Знания об океане – право каждого: глобальная стратегия повышения осведомленности в целях сохранения, восстановления и устойчивого использования нашего океана», которое будет выполняться при координации МОК, было представлено на первой Конференции ООН по океану в июне 2017 г. в Нью-Йорке. Выполнение этого добровольного обязательства началось в августе 2017 г. благодаря поддержке шведского правительства. В декабре 2017 г. МОК организовала первую конференцию по распространению знаний об океане в Венеции (Италия). Это мероприятие стало первым в своем роде и было направлено на то, чтобы собрать самых известных международных деятелей, представляющих самые разные круги, включая депутата Европейского парламента г-жу Гезин Майсснер, Специального посланника ООН по океану г-на Питера Томсона, г-жу Франческу фон Габсбург из Фонда поддержки современного искусства Тиссен-Борнемиса и Исполнительного секретаря МОК Владимира Рябинина, а также более ста участников из правительственных и межправительственных органов, государственных учреждений, частных фондов, университетов, средств информации и НПО из 30 стран, представляющих все регионы мира (Европу, Африку, Северную и Южную Америку и Азию). В ходе конференции был представлен комплект материалов «Знания об океане – право каждого» (документ [IOC/2017/MG/80 Rev.](https://unesdoc.unesco.org/ark%3A/48223/pf0000260721.locale%3Dfr)). В этом комплекте педагогам и учащимся предлагаются инновационные средства, методики и ресурсы для понимания океанических процессов и функций, предупреж­дения о наиболее неотложных океанических проблемах, а также готовые к использованию механизмы обучения, которые можно применять в рамках формального и неформального образования. В настоящее время этот комплект проходит апробацию в школах 36 стран, входящих в сеть ассоциированных школ ЮНЕСКО (Сеть САШ). В июле 2018 г. начал функционировать [портал МОК по распространению знаний об океане](https://oceanliteracy.unesco.org/), который должен стать хранилищем качественных образовательных и информационных средств, ресурсов, примеров передового опыта и успешной деятельности на местном и международном уровнях. В 2018 г. были установлены партнерские отношения с Институтом передовых океанических исследований, Университетом Дэлхаузи и Национальным советом Канады по кинематографии в целях подготовки технико-экономического обоснования для вывода программы «Школа океана» на международный уровень. «Школа океана» – это образовательная программа по наукам об океане, в рамках которой для распространения знаний об океане используются методы повествования, технологии погружения в виртуальную среду и интерактивные средства информации. В сотрудничестве с Бюро ЮНЕСКО 3-4 декабря 2018 г. в Сан-Хосе (Коста-Рика) был организован семинар по подготовке учителей для «Школы океана» с целью проверки возможности адаптации программы и технологий «Школы океана» к различным системам образования и географическим и культурным условиям. В ноябре 2018 г. в Штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже был организован первый семинар по распространению знаний об океане, необходимых для организации процессов управления океаном, с участием многих заинтересованных сторон. В семинаре приняли участие эксперты по распространению знаний об океане, журналисты, исследователи, фонды, специалисты-практики по МПП, педагоги, представители НПО и государственных органов, которые обсудили наиболее эффективные пути распространения знаний об океане среди различных аудиторий и обменялись передовым опытом и новаторскими мнениями по проблемам преобразования знаний в практические действия с использованием инструментов распространения знаний об океане. Это мероприятие позволило установить связь между проектом «Знания об океане – право каждого» и глобальным проектом в области МПП.

**Региональные вспомогательные органы МОК**

*МОКАФРИКА*

1. Развитие потенциала по-прежнему остается одним из ключевых направлений деятельности МОКАФРИКА, которая создала ряд региональных учебных центров для Глобальной академии «Океан-инструктор» при Кенийском институте исследований в области морских наук и рыболовства (Момбаса, Кения), Университете имени Эдуарду Мондане (Мапуту, Мозамбик) и Центре океанических исследований Дакар-Тьяруа Сенегальского института аграрных исследований (Дакар, Сенегал), организовавших в межсессионный период учебные курсы по широкому кругу тем: обработка данных исследований (3-7 июля 2017 г., Момбаса, Кения), обработка данных по морскому биоразнообразию (17-20 июля 2017 г. в Дакаре, Сенегал, и 12-16 февраля 2018 г. в Момбасе, Кения), использование дистанционного зондирования и ГИС для управления морскими и прибрежными районами (22-26 января 2018 г., Мапуту, Мозамбик), гидродинамическое и экологическое моделирование (28 мая – 1 июня 2018 г., Дакар, Сенегал).
2. МОКАФРИКА установила связи с другими организациями, работающими в этом регионе, такими как ВИОМСА и секретариаты региональных конвенций ЮНЕП, в целях развития синергетического взаимодействия.

*МОКАРИБ*

1. Развитие потенциала МОК всегда было одним из важнейших компонентов программ и мероприятий МОКАРИБ. МОКАРИБ располагает рядом механизмов осуществления, используемых для достижения его целей в области создания потенциала, включая стратегический научный план МОКАРИБ (2017-2026 гг.), проект стратегии развития потенциала, ряд программ и проектов, таких как МОКАРИБ-ГСНО, КАРИБ-СРП, ОДИНКАРСА, ККМЭ, ГАОИ, ВЦВ-АНКА. МОКАРИБ также ведет работу с такими партнерскими организациями, как ВМО, ЮНЕП, ОВОМП ООН, МАГАТЭ, ФАО, Европейская комиссия, региональные организации и НПО. В большинстве случаев эти организации имеют собственные стратегии и программы развития потенциала, а государства-члены – национальные инициативы, двусторонние и многосторонние проекты, некоторые из которых не связаны непосредственно с МОКАРИБ.
2. В [среднесрочном стратегическом научном плане МОКАРИБ](http://www.ioc-unesco.org/index.php?option=com_oe&task=viewDocumentRecord&docID=19620) (2017-2026 гг.) (ССНП МОКАРИБ) поставлены следующие цели: (i) поддержка стратегического планирования государств – членов МОКАРИБ в интересах развития морских наук, океанических наблюдений и соответствующих служб, (ii) содействие согласованному управлению региональными программами, касающимися морской и прибрежной среды и ее ресурсов, (iii) укрепление научной базы в поддержку региональных программ. Основными направлениями деятельности ССНП МОКАРИБ являются: (i) океаны и климат, (ii) наука об океане, морская технология и устойчивое использование ресурсов океана и прибрежной зоны с особым вниманием к крупным морским экосистемам и комплексному управлению прибрежными районами и (iii) экстремальные природные явления.
3. В последние годы регион МОКАРИБ увеличил свой потенциал в области морских наук. Были также укреплены правительственные структуры. Согласно реестру высших учебных заведений, в Северной и Южной Америке имеется 141 академическое высшее учебное заведение; на них приходится 777 программ по наукам об океане, включая 239 программы бакалавриата, 191 магистерскую программу и 185 программ докторантуры в странах Латинской Америки. В Соединенных Штатах Америки насчитывается 30 учреждений, имеющих 69 программ докторантуры, 65 магистерских программ и 63 программы бакалавриата. Студенты и ученые имеют также возможности обучения в Канаде, где имеется 14 программ докторантуры, 19 магистерских программ и 18 программ бакалавриата. Однако 70% этого потенциала сосредоточено лишь в пяти странах Латинской Америки (Бразилия, Мексика, Чили, Аргентина, Колумбия) и США. Основная проблема в области наук об океане заключается в асимметричном развитии и потенциале государств-членов.
4. МОКАРИБ, МООД, КАРИБ-СРП и секция морской политики и региональной координации провели ряд семинаров в этом регионе в период с мая 2017 г. по май 2019 г. В частности, в региональном учебном центре ГАОИ в ИНВЕМАР в Санта-Марте (Колумбия) были проведены семинары по следующим темам: (i) морское пространственное планирование (МПП) и комплексное управление прибрежными районами (КУПР) (11-14 июля 2017 г.), (ii) семинар по управлению морскими биогеографическими данными в целях более активного использования ОБИС (12-16 июня 2017 г.), (iii) учебный курс по распространению знаний об океане и составлению описательных карт (13-15 сентября 2017 г.), (iv) «Цифровые архивы: переход от открытого доступа к системе управления электронными ресурсами» (27-30 ноября 2017 г.).
5. В период 2014-2017 гг. было проведено 43 учебных мероприятия (включая практические занятия, семинары, аспирантские курсы по ВЦВ, цунами и другим опасным явлениям в прибрежных районах, КУПР и МПП, МООД, ГИС, ГОДАР, ОБИС, уменьшению опасности бедствий, морским научным исследованиям в рамках ОВОМП ООН, картированию), в которых приняли участие в общей сложности 1022 человека из 31 страны (в 2014 г. – 120 чел., в 2015 г. – 294 чел., в 2016 г. – 364 чел. и в 2017 г. – 244 чел.), в том числе 225 человек в ИНВЕМАР и 27 человек в НЮВУ.
6. Подкомиссия работает над осуществлением рекомендаций по созданию потенциала и достижением основного ожидаемого результата плана «Укрепление потенциала государств – членов МОКАРИБ в области устойчивого использования ресурсов океана и прибрежных районов и повышения устойчивости к изменению климата». 25 государств – членов Подкомиссии приняли за основу для разработки плана работы МОКАРИБ по созданию потенциала среднесрочный стратегический научный план МОКАРИБ (2017-2026 гг.), в котором поставлены следующие цели: (i) поддержка стратегического планирования государств – членов МОКАРИБ в интересах развития морских наук, океанических наблюдений и соответствующих служб, (ii) содействие согласованному управлению региональными программами, касающимися морской и прибрежной среды и ее ресурсов, (iii) укрепление научной базы в поддержку региональных программ.
7. В последние годы регион МОКАРИБ увеличил свой потенциал в области морских наук. Были также укреплены правительственные структуры. Согласно реестру высших учебных заведений, в Северной и Южной Америке имеется 141 академическое высшее учебное заведение; на них приходится 777 программ по наукам об океане. Однако 70% этого потенциала сосредоточено лишь в пяти странах Латинской Америки и США. МОКАРИБ, МООД, КАРИБ-СРП и секция морской политики и региональной координации провели ряд семинаров в этом регионе в период с мая 2017 г. по май 2019 г. В частности, в региональном учебном центре ГАОИ в ИНВЕМАР в Санта-Марте (Колумбия) прошли следующие семинары: (i) 12-16 июня 2017 г. – семинар по управлению морскими биогеографическими данными в целях расширения использования ОБИС (участие приняли 13 женщин/10 мужчин); 11-14 июля 2017 г. – морское пространственное планирование (МПП) и комплексное управление прибрежными районами (КУПР) (Ж-4/М-11); (ii) 18-22 июня 2018 г. – информационные технологии – применение ГИС в морской и прибрежной среде (Ж-9/M-11); (iii) 13-17 августа 2018 г. – комплексное управление прибрежными районами и морское пространственное планирование (Ж-12/M-14); (iv) 10-14 сентября 2018 г. – управление морскими биогеографическими данными – ОБИС (Ж‑8/М-5); (v) 1-5 октября 2018 г. – «голубой углерод» и адаптация экосистем: роль морских и устьевых водно-болотных угодий в решении проблемы изменения климата (с акцентом на мангровых лесах и водорослях), (Ж-15/М-8); (vi) 19-23 ноября 2018 г. – морские охраняемые районы (МОР), (Ж-9/M-5); (vii) 12-18 января 2019 г. – управление морскими биогеографическими данными; (viii) 12-14 февраля 2019 г. – второй семинар по комплексу показателей для морского атласа Карибского бассейна (Ж-4/M-4); (ix) 28 января – 1 февраля 2019 г. – расширенный курс подготовки по вопросам закисления океана для стран Латинской Америки и Карибского бассейна.

*ВЕСТПАК*

1. ВЕСТПАК участвует в осуществлении стратегии МОК в области развития потенциала (2015-2021 гг.), уделяя особое внимание подходу, подразумевающему подготовку кадров на основе исследований, и применяя комплексные средства укрепления потенциала. В рамках призыва к действиям, сформулированного в ходе Конференции ООН по океану (июнь 2017 г.), ВЕСТПАК взяла на себя два добровольных обязательства. Первое из них касается развития научно-исследовательского потенциала и содействия передаче морской технологии с помощью региональной сети учебно-исследовательских центров морских наук (РУИЦ) МОК ЮНЕСКО в западной части Тихого океана и прилегающих районах в поддержку реализации ЦУР 14.a. Это обязательство выполняется посредством планирования и проведения ежегодных международных курсов подготовки двумя уже функционирующими РУИЦ, к которым вскоре присоединятся новые центры. Региональный учебно-исследовательский центр по динамике и климату океана (РУИЦ-ДКО) провел ежегодные международные курсы подготовки по созданию моделей (12-23 июня 2017 г., Циндао, Китай) и региональным системам прогнозирования состояния океана (2-7 июля 2018 г., Циндао, Китай), а также летнюю школу по теме «Изменение уровня моря: прошлое, настоящее и будущее» (25-30 июня 2018 г.) совместно с программой КЛИВАР и Первым институтом океанографии Китая. Региональный учебно-исследовательский центр МОК по морскому биоразнообразию и состоянию здоровья экосистем (РУИЦ-МАРБЕСТ) организовал международные курсы подготовки по молекулярной таксономии (25 сентября – 6 октября 2017 г., Джакарта, Индонезия) и по индексу здоровья кораллов (22 октября – 2 ноября 2017 г., Джакарта, Индонезия).
2. В целях оказания странам региона содействия в решении стоящих перед ними задач в области развития ВЕСТПАК выступила с инициативой укрепления национального и регионального потенциала в области исследований и мониторинга проблемы загрязнения микрочастицами пластмасс, организовав стартовый и второй учебные семинары, посвященные распространению, источникам, миграции и воздействию микрочастиц пластмассы в морской среде (20-22 сентября 2017 г., Пхукет, Таиланд, и 15-17 октября 2018 г., Шанхай, Китай). ВЕСТПАК принимает меры для укрепления национального/регионального потенциала по защите экологии океана и обеспечению безопасности морепродуктов путем проведения учебных мероприятий по следующей тематике: применение аналитических методов обнаружения сигуатоксинов в рыбе (5-9 апреля 2018 г., Нячанг, Вьетнам), регулирование и смягчение проблемы распространения ВЦВ (31 октября – 4 ноября 2017 г., Токио, Япония), 4-го и 5-го учебных семинаров ВЕСТПАК по мониторингу экологических последствий закисления океана для экосистем коралловых рифов (14-15 декабря 2017 г., Пхукет, Таиланд, и 5-7 ноября 2018 г., Сямынь, Китай), а также учебного семинара по теме «Введение в научные погружения с целью сбора образцов обитающих на морском дне панцирных жгутиконосцев и их обработки» (17-21 сентября 2018 г., Пхукет, Таиланд).

*ИОСИНДИО*

1. Ассамблея одобрила план работы ИОСИНДИО на своей 29-й сессии в решении [IOC‑XXIX/3.4.4.](http://www.ioc-unesco.org/index.php?option=com_oe&task=viewDocumentRecord&docID=19770) МОК признала и использует сквозной характер деятельности по развитию потенциала на основе регионального подхода, основанного на самостоятельной инициативе и руководстве. В связи с этим каждое предусмотренное планом работы предложение по проекту в рамках ИОСИНДИО включает в себя компонент развития потенциала (см. документ [IOCINDIO-VI/3s](http://www.ioc-unesco.org/index.php?option=com_oe&task=viewDocumentRecord&docID=19596), Париж, 18 июня 2017 г).
2. В течение отчетного периода должностные лица ИОСИНДИО и Секретариат МОК активно занимались привлечением новых государств-членов и партнеров, а также их поддержки к осуществлению конкретных мероприятий по развитию потенциала: (i) создание сетевой исследовательской инфраструктуры, средств и кадрового потенциала ИОСИНДИО с использованием специального вопросника для составления перечня существующих объектов океанографической инфраструктуры, средств и кадровых ресурсов, (ii) семинар ИОСИНДИО по научным, техническим и инновационным аспектам оценки уязвимости прибрежных районов к повышению уровня моря и штормовым нагонам в недавно созданном Международном центре подготовки специалистов в области оперативной океанографии категории 2 под эгидой ЮНЕСКО при Индийском национальном центре по океаническим информационным услугам (ИНКОИС) (27-31 мая 2019 г.).

**Центры ЮНЕСКО категории 2**

1. Региональный учебно-научный центр по океанографии для Западной Азии категории 2 под эгидой ЮНЕСКО в Исламской Республике Иран успешно провел первую международную конференцию по океанографии для стран Западной Азии и два семинара.
2. В ноябре 2017 г. Генеральная конференция ЮНЕСКО на своей 39-й сессии одобрила создание в Хайдарабаде (Индия) Международного центра подготовки специалистов в области оперативной океанографии в качестве центра категории 2 под эгидой ЮНЕСКО, а соответствующее соглашение с правительством Индии было подписано в мае 2018 г. Было торжественно открыто новое здание, а также помещения для преподавателей и студентов. Центр провел девять учебных курсов с участием 225 ученых по различным темам, таким как дистанционное зондирование морского фитопланктона, знакомство с продуктами и услугами в области оперативных океанических данных и их использование, визуализация данных, временные ряды улова рыбы с использованием серии R, морские геонауки с использованием программы QGIS.
3. Доклады о деятельности этих двух центров категории 2 содержатся в документе IOC/INF-1370.

**Основные проблемы, возникшие при выполнении программы, и меры по их преодолению**

1. Штатное расписание, выделенное для централизованной координации деятельности по созданию потенциала, в настоящее время составляет всего 0,2 ЭПЗ. Этого недостаточно для достижения масштабных целей МОК в плане осуществления стратегии в области развития потенциала и полной реализации потенциала МОК. Секретариаты региональных вспомогательных органов также недоукомплектованы кадрами и испытывают нехватку средств. Неполная ставка сотрудников секретариата ИОСИНДИО остается серьезной проблемой, препятствующей полной реализации потенциала Комитета. Идет активный поиск возможностей прикомандирования/направления персонала из государств-членов для поддержки работы всех РВО.

**PART III**

**REPORTING AGAINST THE IOC 2018–2019[[2]](#footnote-3) RESULTS FRAMEWORK**

**Main Line of Action 1: Promoting knowledge and capacity for protecting and sustainably managing the ocean and coasts**

**IOC Expected result 1: Science-informed policies for reduced vulnerability to ocean hazards, for the global conservation and sustainable use of oceans, seas and marine resources, and increased resilience and adaptation to climate change, developed and implemented by Member States, towards the realization of the 2030 Agenda**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Performance Indicators (PI) and Targets (T)** | **Assessment of Progress against Targetas at 31/12/2018** | **Likelihood thattarget will beattained** |
| **PI:** Function A: No. of supported Member States which have conducted up-to-date ocean research to address specific challenges of the ocean and human impacts on coastal areas**T 2018-2019:** (i) 52 of which 7 from Africa and 7 SIDS (ii) 91 of which 24 from Africa and 13 SIDS (iii) 80 of which 8 from Africa and 4 SIDS  | (i) 26 MS of which 1 in Africa and no SIDS according to the revised composition of the WCRP scientific steering committees (membership of individual science projects still evolving) (ii) 89 MS of which 22 in Africa and 12 SIDS (iii) 71 MS, of which 5 in Africa and 0 SIDS | Medium |
| **PI:** Function B: No. of supported Member States which maintained, strengthened and integrated global ocean observing, data and information system to reduce vulnerability to ocean hazards and benefit from their outputs**T 2018-2019:** (i) 60 of which 5 from Africa and 8 SIDS (ii) 13 of which 5 from Africa and 1 SIDS (iii) 20 (iv) 90 of which 22 from Africa  | (i) 60 of which 5 from Africa and 8 SIDS (ii) 13 of which 5 from Africa and 1 SIDS (iii) 20 (iv) 96 data and information centres (NODCs, ADUs) in 71 Member States of which 19 are based in Africa | High |
| **PI:** Function C: No. of supported Member States which have developed early warning systems and preparedness to mitigate the risks of tsunamis and other ocean-related hazards towards increased resilience**T 2018-2019:** (i) 75 of which 15 SIDS and 6 from Africa (ii) 9 of which 5 SIDS (iii) 5 of which 1 SIDS (iv) 13 of which 2 from Africa and 2 SIDS (v) 45 of which 6 from Africa and 5 SIDS  | (i) Caribbean: 32 MS have Tsunami Warning Focal Points (TWFP) (16 SIDS) and 8 MS have NTWCs (1 SIDS); Pacific 47 MS have TWFPs (12 SIDS) and 15 MS have NTWCs (0 SIDS); Indian Ocean: 24 MS have TWFPs and NTWCs in the Indian Ocean (5 SIDS, 9 Africa); NE Atlantic & Mediterranean & connected seas 30 MS have TWFPs (2 Africa) and 11 NTWCs (0 Africa). (ii) 3 MS in the Caribbean (3 SIDS) and 10 MS in Central America (iii) To date no progress towards this target. To be reported on in the next cycle (iv) 10 MS of which 2 from Africa (v) 52 MS, here of 4 Africa and 10 SIDS  | High |
| **PI:** Function D: No. of supported Member States that have ocean science and policy interface mechanisms in support of healthy ocean ecosystems in accordance with Agenda 2030**T 2018-2019:** (i) 12 (ii) 25 of which 5 SIDS and 5 from Africa (iii) 45 of which 6 from Africa (iv) 35 of which 5 SIDS and 7 from Africa (v) 9 of which 5 from Africa and 1 SIDS  | (i) 25 MS participate in GEBCO (ii) 308 Experts from 61 MS have been nominated to the WOA Pool of Expert, with 19 from Africa and 4 from SIDS, IOC directly nominated 10 experts including 1 from Africa. (iii) In response to a survey of all IODE data centres, 21 from 20 MS responded that they manage data sets relevant to ocean acidification (1 in Africa) (iv) 14 of which 0 in Africa and 1 SIDS (v)5 MS of West Africa are developing coastal adaptation plans | Medium |
| **PI:** Function E: No. of supported Member States which implement science-based ecosystem management and measure progress on SDG 14 implementation**T 2018-2019:** (i) 88 of which 13 from Africa and 10 SIDS (ii) 45 of which 6 from Africa and 5 SIDS (iii) 13 of which 4 SIDS  | (i) full assessment will be possible at the end of 2019 (ii) At least 30 MS, including 7 from Africa and 2 from SIDS experts/representatives participating in MSP international forum and training activities and applying knowledge towards the development of MSP national plans (iii) 7 MS of which 3 SIDS participated in UN outreach activities, through Side events at Blue economy conference and GEF IW Conference. | High |
| **PI:** Function F: No. of supported Member States which have developed institutional capacity and used it towards IOC's high-level objectives**T 2018-2019:** (i) 10 of which 1 form Africa and 1 SIDS (ii) 60 of which 8 Africa and 8 SIDS including gender disaggregated human resources information from 45 MS (iii) (a) CD implementation plans adopted and implementation started, with minimal seed funding, otherwise dependent on XB (b) 120 practitioners MS, of which 20 from Africa and 5 from SIDS (iv) 100 practitioners of which 30 from Africa and 0 SIDS, with a gender target of 40% women (5 RTCs established)  | (i) 37 MS responding to the CD needs assessment, including 5 SIDS and 6 from Africa (ii) 31 MS have provided data for the production of GOSR-II, of which 5 in Africa and no SIDS (iii) (a): CD implementation plan to de adopted in 2019 (b) training to be organized after adoption of CD plans in 2019 (iv) 9 OTGA RTCs established. 18 courses organized in 2018 at the 9 OTGA RTCs and support given to another 7 courses taking place at other venues (not OTGA RTCs). Nb of participants involved over 600, of which 89 from Africa and 21 from SIDS, trained in priority topics identified through regional assessments. Women 50%.  | High |

**Challenges and risks in implementation and remedial actions**

|  |  |
| --- | --- |
| **Key challenges** | **Remedial actions** |
| 1. In several cases the implementation of the foreseen scientific activities has been hampered by limited data accessibility. Open access to such data is not given, for example, in relation to plankton or ocean oxygen data. In some cases, limited data quality control also prevents global assessments of the issues studied. | 1. Increased scientific capacity is built through summer schools and workshops. And data quality assurance is ensured through IOC-coordinated IGMETS and IODE networks. |
| 2. Much of the distributed office supporting the Global Ocean Observing System is outside of IOC/UNESCO Headquarters and supported by volatile in-kind or voluntary contributions since the withdrawal of the USA financial support. The staff has funding horizons supported by projects ending in 2019, and so fundraising to support the essential coordination functions of GOOS and JCOMMOPS beyond mid-2019 is important. With these limited resources, the balance of “inward” activity connecting to the core ocean observing community and helping them on coordination and best practices, vs. “outward” partnership-building, communication and advocacy activity is difficult to sustain. | 2. GOOS staff have engaged in the G7 Future of Oceans and Seas as a way of increasing voluntary contributions. Every effort is put into expanding the resource base as the only way to address both broad objectives of inwards coordination and outwards engagement. |
| 3. Lack of national coordination regarding coastal and marine matters hampers the establishment of national data and information management facilities at the national level. | 3. An outreach campaign is developed to increase the awareness of member states of the importance of national ocean data and information management expertise |

1. *ИОРГ = Группа МОК-ГСНО/КЛИВАР по региону Индийского океана; СИБЕР = Проект ГСНО-ИО/ИМБЕР по комплексному исследованию морской биогеохимии и экосистем Индийского океана; ГСНО-ИО = Глобальная система наблюдений за океаном для Индийского океана (региональный альянс ГСНО); ФРИ = Форум ГСНО-ИО по ресурсам Системы наблюдений за Индийским океаном (СНОИ)*  [↑](#footnote-ref-2)
2. Reporting against the 38 C/5 (2016-2017) Results Framework was presented to the IOC Executive Council in 2018 as document [IOC/EC-LI/2 Annex 1](https://unesdoc.unesco.org/ark%3A/48223/pf0000265121.locale%3Den). [↑](#footnote-ref-3)