

The background of the page features a photograph of a beach. In the foreground, on the left, there is a pile of plastic waste, including a brown bottle, a white cup, and various pieces of clear and blue plastic. The ocean is visible in the middle ground, with waves breaking. The sky is blue with some white clouds. The entire image is framed by a torn paper effect, with the top and right edges appearing as if they have been ripped away, revealing a white background.

Опыт наиболее удачного управления морским мусором в рыбодобывающем, аквакультурном и Судоходном секторах региона NOWPAP

NOWPAP MERRAC

Northwest Pacific Action Plan
Marine Environmental Emergency Preparedness and Response
Regional Activity Centre

Опыт наиболее удачного управления морским мусором в рыбодобывающем, аквакультурном и Судходном секторах региона NOWPAP

Морской мусор в регионе NOWPAP



Под **морским мусором** понимаются любые твердые трудноразлагающиеся промышленные материалы и бытовые отходы, сброшенные, оставленные или утерянные в море или на берегу.

Морской мусор приводит к широкому спектру негативных экологических, социальных и экономических последствий, нанося ущерб морским экосистемам и некоторым видам деятельности человека, таким как рыболовство, аквакультура, судходство, туризм и отдых.

Страны в регионе NOWPAP испытывают трудности, связанные с морским мусором и предпринимают различные действия по борьбе с ним. Страны-участники NOWPAP поддерживают мероприятия по предотвращению, мониторингу и сбору морского мусора на национальном и местном уровнях в рамках региональной программы по борьбе с морским мусором (RAP MALI).

Членами NOWPAP осуществлялось множество **различных мероприятий по управлению морским мусором**, и обмен успешным опытом в различных секторах региона NOWPAP поможет сократить количество морского мусора и увеличить эффективность мер борьбы с ним.

ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА СБОРА МУСОРА

Значительная часть морского мусора, например умышленно оставленные или потерянные, непригодные рыболовные снасти, образуется в процессе рыбного промысла и оказывают значительное негативное влияние на окружающую среду и рыболовную деятельность. Для того, чтобы предотвратить несанкционированный сброс и обеспечить эффективный сбор мусора, поступающего от рыболовного промысла, Министерством Океанов и Рыболовства (МОП, бывший MLTM) правительства Кореи были предложены следующие программы.

ТРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ СБОРА МУСОРА В КОРЕЕ

■ Программа выкупа

Рыбаки получают денежные компенсации, если они доставляют в пункты сбора мусор, который они собирают во время промысла.

- Распространение мешков для мусора среди рыбаков через Рыболовецкие Кооперативы
- Денежные выплаты рыбакам, соответствующие количеству собранного мусора



4L-US\$ 4



100L-US\$



200L-US\$20



US\$ 0.14/kg



US\$ 0.25/kg(MOF)

- Расширение программы в 12 крупных портах Кореи после успешного опыта реализации в городе Инчхон
- В период с 2009 по 2012 год было выкуплено 30,959 тонн мусора, на сумму US\$20 млн. из средств центрального и местного бюджета
- В сравнении с затратами на целенаправленный сбор мусора, экономия составила US\$35 за тонну

ЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА СБОРА МУСОРА

■ Сбор плавучими платформами

Для того чтобы мотивировать рыбаков собирать морской мусор, в непосредственной близости от портов и гаваней были установлены мусоросборные платформы, что облегчает доступ рыбаков к ним.

- US\$3.7 млн. было потрачено, чтобы установить 128 баржв период с 2010 по 2012 год, и еще 51 платформу планируется установить в 2013 году.



Haenam, Korea, 2009 (MOF)

■ Программа «Сообщество чистого рыболовства»

Корейское правительство старается создать «Сообщество чистого рыболовства», поощряя рыбаков добровольно сдавать мусор и льяльные воды с судов.



- Поощрение рыбаков, сдающих мусор на приемных береговых станциях
- 122 пункта приёма (2012)
- Всего собрано: с 309 до 1,372 тонн (2008-2012)

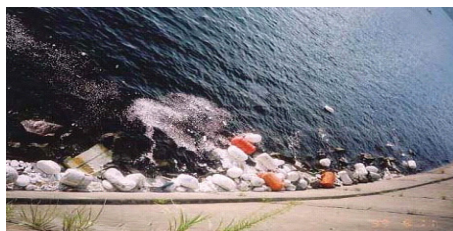
- Улучшение ёмкостей для льяльных вод
- Всего собрано: с 10 до 128 тонн (2010-2012)

- 8 сообществ рыбаков были награждены премией в US\$19,000 за наилучшие результаты

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ



Полистирольные поплавки используются в различных областях аквакультурной деятельности в прибрежной зоне. Если их не закреплять и не хранить должным образом, они распадаются в море на мелкие кусочки, которые потом загрязняют пляжи и вызывают большое количество экологических проблем. Сжигание полистирола запрещено, однако существуют другие, экологические чистые и разрешенные способы его переработки.



ПРЕССОВКА ПОЛИСТИРОЛЬНЫХ ПОПЛАВКОВ ПЕРЕНОСНЫМИ КОМПРЕСОРАМИ

Для решения проблемы выброшенных полистирольных поплавков, в Японии был изобретен портативный агрегат для рыболовных портов.

- В период с 2003 по 2012 всего было спрессовано 183 тонн поплавков
- Около 85.7% от общего количества произведённых полистирольных изделий, включая поплавки, было утилизировано на 133 станциях переработки (2011)
- Утилизация полистирольных поплавков приносит рыбакам дополнительный доход



Портативный компактор полистирольных поплавков (StyrosBuoy, ElcomCo.Ltd-Japan)

В Корее также были разработаны стационарные и мобильные типы прессующих установок. Общее количество компакторов увеличилось с 5 до 35 в период с 2003 по 2013 год.



Использование портативных компакторов в Корее (Korea Marine Environment Management Corporation, KOEM)



ПЕРЕХОД ОТ ОБЫЧНЫХ ПОЛИСТИРОЛЬНЫХ ПОПЛАВКОВ К ПОПЛАВКАМ ПОВЫШЕННОЙ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ В ЯПОНИИ

Обычные полистирольные поплавки, используемые в аквакультуре, довольно хрупки и легко разрушаются. Когда на залив Кагошима в 1989 году обрушился тайфун, все рыболовные поплавки были разрушены и раздроблены на мелкие кусочки и потеряли свою плавучесть. Рыбаки осознали важность использования других поплавков для того, чтобы держать плоты на плаву даже в неблагоприятных погодных условиях.

Для того, чтобы предотвратить поступление мусора в г. Тарумидзу, в Японии началось использование поплавков повышенной износостойкости, которые легче использовать и перерабатывать. Они также обладают более длительным сроком эксплуатации.



Обычные поплавки



повышенной прочности (New PE floats)



Новые поплавки, Yasui Co. Ltd

- 100% использование новых поплавков в течение 10 лет после введения
- Популярность в других рыбохозяйственных районах Японии
- Поддержка устойчивого развития аквакультуры, а также поддержания чистоты рыболовных угодий

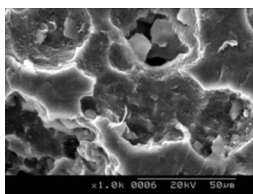
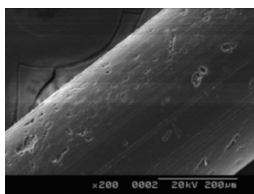
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ВНЕДРЕНИЕ

Очистка моря от мусора является дорогостоящим и трудоемким процессом, поэтому профилактика является главным приоритетом в управлении морским мусором. Различные методы предотвращения появления морского мусора были разработаны правительством Кореи.

■ Биоразлагающиеся рыболовные снасти

Рыболовные снасти, используемые в регионе NOWPAP, преимущественно синтетические и практически не разлагаются в воде. Выкинутые рыболовные снасти продолжают «ловить» рыбу и другие морские организмы и наносят экономический ущерб рыболовству.

Чтобы уменьшить ущерб, причиняемый потерянными или выброшенными снастями, Национальный научно-исследовательский рыбохозяйственный институт разработал биоразлагаемые рыболовные снасти. Разложение начинается после двух лет на хождения под водой и занимает не более 7 лет, в то время как обычные нейлоновые рыболовные снасти не разлагаются в течение более чем 500 лет.



■ Идентификация рыболовных снастей

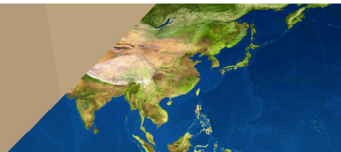
Корейское правительство представило программу «идентификация рыболовных снастей» (2006), в рамках которой рыбаков просят разместить личную информацию на орудиях лова. Программа способствовала предотвращению неправильной утилизации орудий лова (т.е. рыбаки уже не выбрасывают негодные снасти в море).



■ Система для переплавки судов из волокнита

Суда, сделанные из волокнита, часто выбрасывают, так как их переработка дорогостояща и требует сложных технологий утилизации.

Для предотвращения несанкционированного выбрасывания таких судов, которые могут помешать навигации, и их ненадлежащей переработки, которая может оказать негативное влияние на здоровье людей, Корейский институт морской наук и технологии (KRISO, бывший MOERI/KIOST) разработал систему переплавки судов из волокнита.



Основанная на государственной политике система управления необходима для эффективной борьбы с морским мусором. Успешное управление требует сбора точных статистических данных путем систематического обследования, принятия законов, сотрудничества между государственным и частным сектором, а также международного сотрудничества.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МОРСКИМ МУСОРОМ В ПРИБРЕЖНЫХ ГОРОДАХ КИТАЯ

Ввиду серьезности проблемы морского мусора, Китайские провинции и города, расположенные на побережье, такие как Далянь, Сямынь, Шанхай и Гуанчжоу, активно проводили различные мероприятия по контролю и утилизации морского мусора.

■ Далянь

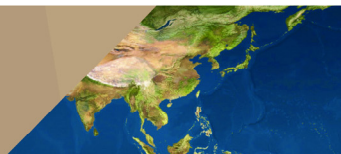
Для сохранения качества морской воды и эффективного предотвращения появления морского мусора, муниципальное правительство Даляня и частные природоохранные организации проводили совместную работу.

- Комплексное управление южной морской акваторией (наиболее загрязнённые аквакультурные районы)
- Усовершенствование системы управления портовыми отходами и сточными водами по средством максимального задействования размещенных в порту компаний, занимающихся управлением судовыми отходами.
 - ▷ 7,800 судов, обеспечивающих сбор мусора, каждый год собирают более 6,000 тонн судовых отходов
- Экологические благотворительные мероприятия, направленные на борьбу с морским мусором
 - ▷ 2006-2007: Добровольная природоохранная организация в Даляне, совместно с населением, собрали более 4,000 кг морского мусора

■ Сямынь

Для решения проблемы морского мусора правительство провинции Фуцзянь предложило новые методы и представило специальный план сохранения морской среды в Сямыне.

- Основание Центра санитарного управления морской средой Сямыня и его подразделений
- Обустройство морской базы переработки сточных вод, укомплектованной необходимым оборудованием и персоналом
- Организация системы по сбору судового мусора с тремя пунктами
 - ▷ Организация береговых станций
 - ▷ Использование небольших деревянных лодок для сбора мусора с судов
- Результатом стало сокращение количества мусора в Сямыне



УПРАВЛЕНИЕ СУДОВЫМИ ОТХОДАМИ В РОССИИ

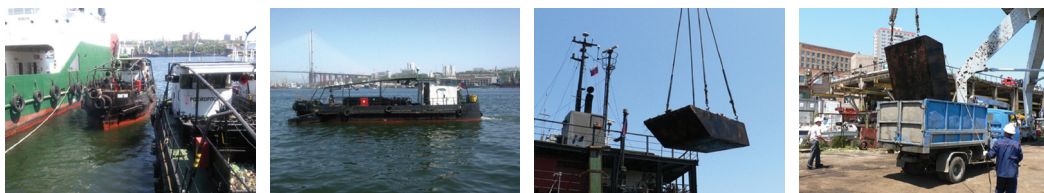
Мониторинг прибрежных и морских акваторий России показал, что порты являются районами, наиболее загрязненными морским мусором. Система управления судовыми отходами была предложена для того, чтобы улучшить систему сбора и обезвреживания морского мусора.

■ Организационные аспекты управления морским мусором

Для создания эффективной системы управления сбором и утилизацией судовых отходов, были предложены следующие элементы:

- Определение политики портов, касающейся управления морскими отходами, ее целей и системы финансирования
- Организационная структура, обязанности и ответственность сторон

В Российском секторе NOWPAP задействованы специальные суда для очистки акваторий портов: 2 во Владивостоке, 7 в порту Восточном, и 2 мусоросборщика в порту Ванино.



Сбор отходов с судов в порту Владивосток - специализированные суда транспортируют отходы с кораблей в специальные приемные сооружения

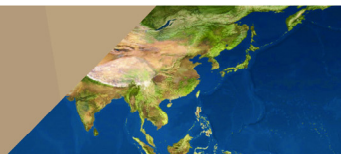
■ Технологии сбора и утилизации отходов на судах

Сбор и сортировка мусора на судах, в местах их образования, путём:

- разделения отходов по видам
- установки специальных ёмкостей на судах для разных видов отходов
- установки на судах оборудования для сжигания пищевых отходов и прессовки пластика

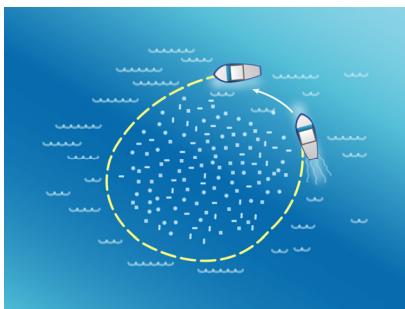


УПРАВЛЕНИЕ, ОСНОВАННОЕ НА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКЕ

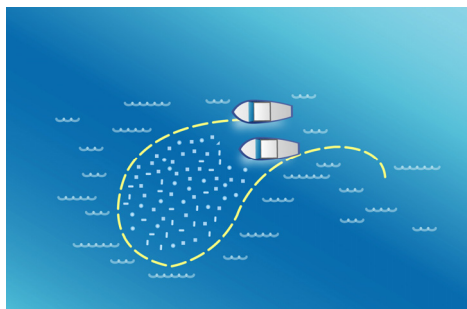


Разработка руководства по методам сбора морского мусора

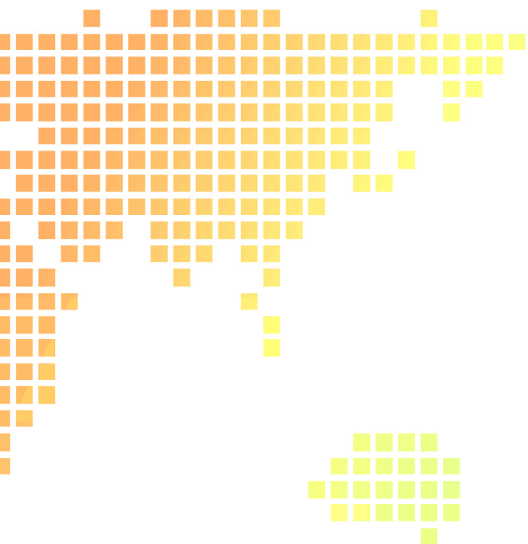
- очистка открытой акватории путём ограждения загрязненного участка бонами
- уборка закрытых участков для локализации мусора между причалом и судном
- сбор мусора у причалов, пирсов и волноломов
- сбор мусора в углах пирсов
- уборка в «мертвых зонах», находящихся под пирсами и причалами



Локализация загрязненного участка бонами

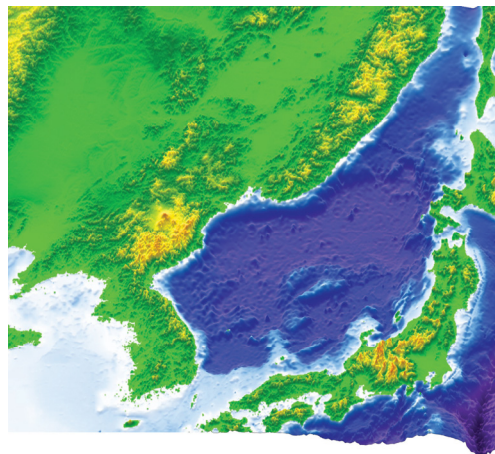


Сбор морского мусора бонами в открытой акватории



NOWPAP

Northwest Pacific Action Plan (NOWPAP) был принят в 1994 году четырьмя странами-участниками: Китайской Народной Республикой, Японией, Республикой Корея и Российской Федерацией как часть Программы по региональным морям ЮНЕП. Офисы Регионального координационного центра NOWPAP (РКЦ) были организованы в Тояме, Япония и Пусане, Республика Корея в ноябре 2004, они взаимодействуют с региональными тематическими центрами (РТЦ) NOWPAP и поддерживают их работу.



NOWPAP (<http://www.nowpap.org/>)

MERRAC

Marine Environmental Emergency Preparedness and Response Regional Activity Centre (MERRAC) – один из четырёх региональных тематических центров NOWPAP. Центр отвечает за региональное сотрудничество в области обеспечения готовности и реагирования на случай загрязнения моря в Северо-западной части Тихого океана при технической поддержке ЮНЕП и ИМО.

Брошюра “Опыт наиболее удачного управления морским мусором в рыбодобывающем, аквакультурном и судоходном секторах региона NOWPAP” была подготовлена в NOWPAP MERRAC в соавторстве с национальными экспертами из Китая, Японии, Кореи и России и публикуется при поддержке Глобальной программы действий по защите морской среды от загрязнения в результате осуществляемой на суше деятельности (ГПД).

Более подробная информация представлена в «Отчете по изучению и обобщению примеров наиболее удачного опыта по борьбе с морским мусором в рыбодобывающем, аквакультурном и судоходном секторах региона NOWPAP» (NOWPAP MERRAC 2013).

NOWPAP MERRAC

Northwest Pacific Action Plan
Marine Environmental Emergency Preparedness and Response
Regional Activity Centre



Korea Research Institute of Ships & Engineering (KRISO)
P.O. Box 23, Yuseong, Daejeon 305-343, Republic of Korea
Tel: +82-42-866-3690 / Fax: +82-42-866-3630 / Email: nowpap@kriso.re.kr / Website: <http://merrac.nowpap.org>