

**Руководство по оценке
статуса балластных вод
в стране**

Серия монографий программы ГлоБалласт №17

Опубликовано в 2009 году
Координационным центром программы партнерства ГлоБалласт
Международной морской организации
Набережная Альберта 4, Лондон SE1 7SR

Набрано компанией РефайнКетч Лимитед, Бангай, Саффолк
Отпечатано в Великобритании компанией СиПиАй Букс Лимитед, Индекс RG1 8EX

© ГЭФ-ПРООН-ИМО Программа партнерства ГлоБалласт и МИО
ISSN 1680-3078

Уведомление об авторском праве: Авторские права защищены. Этот документ, или любая его часть, не могут быть фотокопированы, загружены в любой носитель информации электронным способом или опубликованы, переданы, воспроизведены или преданы гласности в любой форме или любым способом без предварительного письменного разрешения владельца авторских прав. Запросы должны направляться по адресу, указанному выше.

ГЭФ, ПРООН, ИМО или МИО не должны быть ответственными перед любым лицом или организацией за любые потери, повреждения или расходы, причиненные использованием информации или совета из этого документа ни при каких условиях.

Просьба цитировать данный документ как: ГЭФ-ПРООН-ИМО Программа партнерства ГлоБалласт и МИО, 2009: Руководство по оценке статуса балластных вод в стране. Монографии программы ГлоБалласт № 17.

Проект партнерства ГлоБалласт является совместной инициативой Глобального экологического фонда (ГЭФ), Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) и Международной морской организации (ИМО) для помощи развивающимся странам в; уменьшении переноса вредоносных водных организмов и патогенов с судовой балластной водой и осадками и для помощи странам во внедрении Международной Конвенции по управлению балластной водой. Для более детальной информации просьба посетить <http://globallast.imo.org>

Содержание

<i>Введение</i>	v
<i>Выражение признательности</i>	vii
1 История вопроса	1
1.1 Проблема	1
1.2 Международное реагирование	3
1.3 Международная Конвенция по управлению балластной водой	4
1.4 Инициатива ГлоБалласт	5
1.4.1 ГлоБалласт фаза I	5
1.4.2 Партнёрство ГлоБалласт	6
2 Цель данного Руководства	7
3 Создание информационной базы	8
3.1 Социально-политические соображения	8
3.1.1 Затраты и приобретения от управления балластной водой	8
3.1.2 Вовлечение заинтересованных сторон	9
3.2 Технические соображения	9
3.2.1 Оценка риска, создаваемого балластной водой	9
3.2.2 Ресурсы, подвергающиеся риску	13
3.2.2.1 Морская и прибрежная экология	13
3.2.2.2 Чувствительные и уязвимые прибрежные среды	13
3.2.2.3 Прибрежные и морские ресурсы экономического значения	14
3.2.3 Зафиксированные морские био-инвазии	14
3.2.4 Правовые, политические и организационные аспекты	14
3.2.4.1 Пересмотр политических, правовых и организационных вопросов, относящихся к проблеме	15
3.2.4.2 Контроль Государства порта	16
3.3. Национальные эксперты и источники данных и информации	16
3.4 Доклад об оценке статуса балластных вод в стране	17
4 Ссылки	18
4.1 Библиография	18
4.2 Вебсайты	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Шаблон	19

Введение

Международная морская организация (ИМО) является структурой Организации объединенных наций, ответственной за регламентирование судоходства и связанных с ним вопросов. Вследствие этого она была на переднем фронте инициатив по регулированию и управлению потенциального внедрения вредных водных организмов и патогенов в результате сброса судовой балластной воды и осадков. Среди этих инициатив была разработка Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими 2004 года, а также программа ГлоБалласт.

Основной целью второй фазы Программы ГлоБалласт (Программы партнерства ГлоБалласт) является помощь развивающимся странам с внедрением Конвенции по управлению балластной водой путем поддержки разработки соответствующей национальной политики, законодательства и организационных мер. В частности, эта поддержка производится путем разработки и распространения соответствующих технических руководств, одним из которых является данное Руководство по оценке статуса балластной воды в стране.

Другими, более специфичными Руководствами, разработанными с помощью Программы ГлоБалласт, являются:

- Руководство и шаблоны для экономической оценки;
- Руководство по законодательным, политическим и организационным реформам на национальном уровне;
- Руководство по разработке национальной стратегии УБВ.

Программой ГлоБалласт был также разработан учебный пакет для поддержки законодательного внедрения Конвенции УБВ на национальном уровне, в то время как Руководство по Конвенции УБВ для контроля Государства порта в настоящее время разработано подкомитетом ИМО по внедрению Государством флага.

Международный институт океана (МИО) является глобальной основанной на знаниях, некоммерческой международной организацией, посвященной устойчивому развитию океанов. В качестве неправительственной организации с консультативным статусом в Организации объединенных наций и в некоторых ее специализированных агентствах, МИО работает над отстаиванием и распространением принципов, бережно сохраняемых в Конвенции Организации объединенных наций по морскому праву, для блага всего человечества, особенно для бедной его части. Передовые курсы по управлению океанами позволили МИО поддерживать особое внимание на подготовке и наращивании потенциала, что демонстрируется с помощью сети из 24 операционных центров и четырех демонстрационных центров по всему миру.

МИО развил партнерство с ИМО/ГлоБалласт для продолжения поддержки технических нужд развивающихся стран по всему миру, относящихся к управлению балластной водой. Международный институт океанов Южной Африки (МИО-ЮА) занимает лидирующее положение в сети МИО по координации инициатив относящихся к морским чужеродным видам. Партнерство между МИО-ЮА и Глобальной программой по чужеродным видам (ГПЧВ) также помогает достижению данной цели путем распространения доступного обеспечения, в том числе технического.

Выражение признательности

Это Руководство было разработано в сотрудничестве с МИО-ЮА, ИМО/ГлоБалласт и ГПЧВ, при фактическом участии в подготовке материалов доктора Линн Джексон, г-на Аднана Авада, доктора Джоза Матейкала и г-на Фредерика Хаага.

Поддержка при разработке данного Руководства была предоставлена:

Для получения дальнейшей информации просьба связываться:

Координационный центр Программы партнерства ГлоБалласт

Отдел охраны морской среды

Международная морская организация

Набережная Альберта 4

Лондон SE1 7SR

Великобритания

Тел: +44 (0)20 7463 4215

Факс: +44 (0)20 7587 3210

Web: <http://globallast.imo.org>

Email: rmaccioc@imo.org

Г-н Аднан Авад

Директор МИО-ЮА

Технический директор – Морские чужеродные виды, ГПЧВ

Отдел биоразнообразия и биологии рационального природопользования

Университет Вестерн Кейп

А/я X17, Бельвиль 7535

Кейптаун, Южная Африка

Тел: +27 (0)21 959 3088

Email: awad.adnan@gmail.com

Web: www.ioisa.org.za

1

История вопроса

Судоходство имеет большое значение для глобальной экономики, предоставляя самые экономически эффективные средства транспортировки большого количества грузов на большие расстояния. Более 90% перевозок по всему миру, включая все – от пищи и топлива до строительных материалов, химикатов и бытовых приборов, перевозятся на судах. Около 36000 торговых судов бороздит мировой океан, с общим дедвейтом более 1 миллиарда тонн тоннажа (ЮНКТАД, 2008).

Суда специально спроектированы и построены для безопасного перемещения по воде и перевозки этих грузов. Однако, в тех случаях, когда судно движется без груза или с частичной загрузкой, оно *должно* принимать дополнительный груз на борт, позволяя судну работать эффективно и безопасно, путем обеспечения, например, достаточной осадки для заглубления винта и руля и их эффективной работы. Этот дополнительный груз называется **балластом**. Суда, строившиеся в древние времена, несли твердый балласт, такой как камни, песок или металл. Однако, примерно с 1880 года, суда принципиально используют в качестве балласта воду, поскольку она более доступна, более удобна для приема на борт и сброса, и, посему более эффективна и экономична, чем твердый балласт. Когда на судне нет груза, оно принимает балластную воду. Когда оно грузит груз, балластная вода сбрасывается (см. Рис. 1).

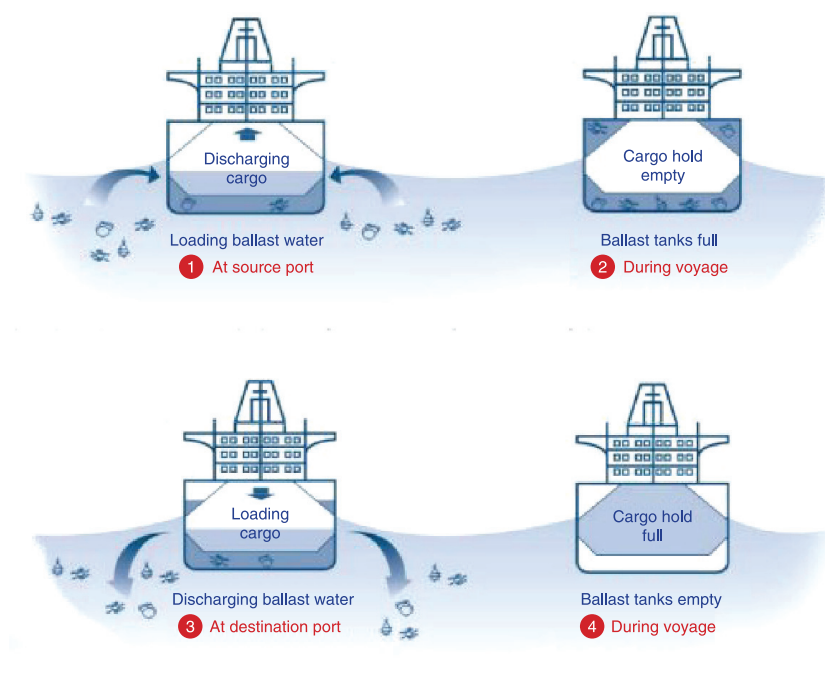


Рис. 1 Поперечное сечение судна, показывающее балластные танки и цикл балластной воды
(Источник: Программа ГлоБалласт 2002)

1.1 ПРОБЛЕМА

В то время, как наличие балластной воды является жизненно важным для безопасной эксплуатации судов, исследования показали, что при приеме балластной воды на борт, организмы, которые в ней живут, также попадают в балластные танки. В зависимости от продолжительности рейса и других факторов, многие из этих организмов могут сохранить жизнеспособность во время перехода и, в последствии, попасть в воду порта назначения в процессе сброса балласта. Таким образом, балластная вода служит вектором переноса организмов из одной части мира в другую. Если этот новый район обитания находится за пределами их обычного района распространения, то перенесенные виды обычно называют **чужеродными** видами (альтернативные термины: неместные или неаборигенные). Если природные условия в этом новом географическом районе являются подходящими, то чужеродные виды могут не только сохранить жизнеспособность, но и закрепиться и распространиться дальше, причиняя, или имея возможность причинить вред местной природной среде, экономике или здоровью человека (см. Вставку 1). Такие виды обычно называют **инвазивными чужеродными организмами**, однако для **морских инвазий** могут использоваться и другие термины, такие как интродуцированные морские вредители (ИМВ) (Австралия и Новая Зеландия), водные вредные виды (ВВВ) (США), и вредоносные водные и патогенные организмы (ВВПО) (Конвенция ИМО по управлению балластными водами). Конвенция по управлению балластными водами определяет последние следующим образом:

«Вредные водные и патогенные организмы» означает водные или патогенные организмы, которые, будучи внесены в море, включая эстуарии, или в пресноводные водотоки, могут создавать опасность для окружающей среды, здоровья человека, имущества или ресурсов, ухудшать биологическое разнообразие или препятствовать другим правомерным видам использования таких районов»

Инвазивные чужеродные виды в настоящее время общепризнаны в качестве одной из величайших угроз глобальному биоразнообразию. Они также имеют серьезное экономическое воздействие, воздействие на окружающую среду, а также на здоровье человека, и, в результате, являются серьезным препятствием в развитии. Для морской и прибрежной среды инвазивные виды идентифицированы как одна из четырех величайших угроз мировому океану, наряду с:

- береговыми источниками загрязнения моря,
- чрезмерной эксплуатацией морских ресурсов,
- физическим изменением/разрушением морских мест обитания.

Балластная вода причиняет особое беспокойство, как вектор внедрения инвазивных чужеродных видов, из-за больших используемых и сбрасываемых в новую среду по всему миру объемов балластной воды, а также из-за громадного разнообразия и количества видов, которые в ней могут переноситься.

По приблизительным оценкам около 3-5 миллиардов тонн балластной воды перевозится по всему миру каждый год судами, каждое из которых перевозит от нескольких сот литров до более чем 130 000 тонн балластной воды, в зависимости от размера и предназначения судна. Поскольку один кубометр балластной воды может содержать до 50 000 образцов зоопланктона (Локе и др. 1991, 1993; Голлах 1996; Каблер 1996) и/или 10 миллионов клеток фитопланктона (Субба Рао и др. 1994), кроме того большинство морских организмов включают в своем жизненном цикле фазу планктона, поэтому без преувеличения можно сказать что в судовых балластных танках могут перевозиться тысячи различных морских видов – практически всё, что имеет достаточно малые размеры для того, чтобы пройти через судовые заборные устройства и насосы. Это включает бактерии и другие микробы, маленьких беспозвоночных и яйца, цисты и личинки различных видов, включая большинство видов рыбы, хотя и не все из них выживают в балластных танках, поскольку

они являются враждебной средой с постоянными возмущениями, недостатком пищи и света.

Осадки в балластных танках тесно связаны с балластной водой. Когда судно принимает балластную воду, оно также принимает и вещества, содержащиеся в воде. Мутная или мелкая вода часто содержит твердые вещества. Когда они попадают в балластный танк, то постепенно осаждаются на дно в качестве «осадков» и являются основой для развития различных морских организмов, особенно динофлагеллятов. В соответствии с Конвенцией об управлении балластной водой осадки определены как «вещества, осаждающиеся из балластной воды внутри судна».

«Таким образом балластная вода рассматривается, как один из основных векторов переноса потенциально инвазивных чужеродных видов, ответственных за перенос от 7 до 10 тысяч различных видов морских микробов, растений и животных во всем мире каждый день.»

(Карлтон, 1999)

Вставка 1

Пример: Гребневик (*Mnemiopsis leidyi*)



Гребневик *Mnemiopsis leidyi* является эндемическим видом в эстуариях от тропического до умеренного поясов вдоль Атлантического побережья Северной и Южной Америки. Впервые был отмечен в Черном море в 1982 г., где быстро закрепился и размножился. Он распространился также на Азовское море, Мраморное море и восточное Средиземноморье. К концу 1999 г. он был отмечен в Каспийском море, где его общая биомасса вскоре превысила даже уровни, когда-либо зарегистрированные в Черном море.

Mnemiopsis питается тем же зоопланктоном, что и многие виды промысловых рыб, поэтому инвазия катастрофически сказалась на хамсе, средиземноморской скумбрии и кильке в Азовском и Каспийском морях. Уловы хамсы, например, упали до трети от прежнего уровня, причиняя ущерб около 500 млн долл. США в год; многие рыбаки остались без работы. Аналогичное снижение биомассы кильки произошло в Каспийском море.

Причиненное *Mnemiopsis* уменьшение зоопланктона сказалось на пищевых сетях, увеличив массу фитопланктона, а за уменьшением численности рыб, питающихся зоопланктоном, последовало уменьшение численности хищных рыб и тюленей.

Непреднамеренное занесение в Черное море другого гребневика – *Beroe cf ovata* – который питается *Mnemiopsis*, привело к снижению численности *Mnemiopsis* и значительному восстановлению экосистемы.

Фото: CSIRO Источник: ГлоБалласт 2002, Шиганова и др., 2004.

1.2 МЕЖДУНАРОДНОЕ РЕАГИРОВАНИЕ

Растущее осознание воздействия инвазивных видов в общем привело к широкому ответу на эту проблему в форме законодательных инструментов, а также программ, имеющих своей целью разработку практических и технических решений. **Конвенция о биологическом разнообразии** (КБР) (1992г.), например, предлагает комплексную основу для мер по защите всех компонентов биоразнообразия от инвазивных чужеродных видов. Более того, в 1995 году, Стороны Конвенции КБР одобрили «Джакартский мандат по морскому и прибрежному биологическому разнообразию», в который чужеродные виды были включены в качестве проблемной темы. Цель работы программы в соответствии с Джакартским мандатом состоит в: «предотвращении внедрения чужеродных инвазивных видов в морскую и прибрежную среду, а также в насколько это возможно полном уничтожении тех

чужеродных инвазивных видов, которые уже были внедрены». Это положение было реализовано с помощью Региональной морской программы ЮНЕП.

Инициативы, более связанные с балластной водой, стояли на повестке дня большого количества международных организаций в течение последних 30 лет. Сегодня очень большое количество ключевых заинтересованных сторон, включая судоходные компании, порты, природоохранные группы, туристические организации, организации здравоохранения, производителей морепродуктов и т.п., работают над различными аспектами проблемы индивидуально, в своих странах и регионах, и на международных форумах. На переднем крае международных инициатив находится **Международная морская организация (ИМО)** – специализированное агентство Организации Объединенных Наций, отвечающее за международное правовое регулирование безопасности и охраны судов, а также за предотвращение загрязнения моря с судов.

ИМО, с помощью Государств-членов, работает над решением проблемы балластной воды с 1973 года, когда на конференции по принятию Конвенции МАРПОЛ была поднята проблема балластной воды. Конференция одобрила Резолюцию, в которой отмечено, что «балластная вода, принятая в водах, которые могут содержать бактерии или эпидемические заболевания, может после сброса привести к опасности распространения эпидемиологических заболеваний на другие страны», а также запросила ИМО и Всемирную организацию здравоохранения (ВОЗ) «инициировать изучение этой проблемы на основе любых сведений и предложений, которые могут быть предоставлены правительствами».

После этого ИМО учредила Рабочую группу по балластной воде в составе Комитета по защите морской среды (КМЗС) и была активно вовлечена в поиск решения проблемы балластной воды. Эта деятельность включала:

- разработку предварительного пакета Руководств в 1991 году – впоследствии, в 1997 году замененного обновленной версией: “Руководство по контролю и управлению балластной водой с целью минимизации переноса вредных водных организмов и патогенов” (Резолюция Ассамблеи А.868(20));
- разработку международного правового инструмента **Международной Конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими**, которая была одобрена путем консенсуса на Дипломатической Конференции в штаб-квартире ИМО в Лондоне 13 февраля 2004 года;
- разработку руководств для внедрения Конвенции;
- с марта 2000 года – реализацию программы ГлоБалласт, которая является программой ГЭФ-ПРООН-ИМО, предоставляющей техническую помощь в этой области.

Конвенция по управлению балластной водой и Программа ГлоБалласт более детально рассмотрены ниже, в разделах 1.3 и 1.4.

1.3 КОНВЕНЦИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ БАЛЛАСТНОЙ ВОДОЙ

Конвенция по управлению балластной водой устанавливает общие права и обязанности договаривающихся Сторон в своей преамбуле и статьях, правила по более специальным техническим вопросам – в Приложении (например применение и изъятия Конвенции, стандарты обработки, Планы по управлению балластной водой (ПУБВ), требования к ведению записей, назначение специальных районов с отличными требованиями).

В соответствии со Статьями, договаривающиеся Стороны:

- имеют общие обязательства полностью внедрить положения Конвенции об управлении балластной водой и Приложения к ней путем контроля и управления судовой балластной воды и осадков;
- имеют право принимать, индивидуально или совместно с другими Сторонами, более строгие меры, чем те, которые предписаны Конвенцией по управлению балластной водой, если они не противоречат международному законодательству;
- должны убедиться в том, что способы управления балластной водой не причиняют большего ущерба, чем тот, который они предотвращают, для окружающей среды, здоровья человека, имущества или ресурсов своей страны или других государств;
- принимают на себя обязательство обеспечить порты и терминалы, где производится очистка или ремонт балластных танков, адекватными приемными сооружениями для приема осадков;
- должны стимулировать и содействовать проведению научных и технических исследований по вопросам управления балластной водой, а также проводить мониторинг эффективности управления балластной водой в водах под их юрисдикцией;
- должны требовать от судов, несущих их флаг, прохождения освидетельствований и сертификации;
- должны инспектировать суда, посещающие их порты, на предмет наличия действующего сертификата; они могут также проверять Журнал записей операций с балластной водой и/или отбирать пробы балластной воды, обеспечивая предотвращение необоснованных задержаний и простоев судов;
- должны соответствующим образом предоставлять техническую помощь, с расчетом способствовать эффективному внедрению Конвенции по управлению балластной водой и относящихся к ней Руководств.

Приложение включает в себя пять разделов, относящихся к применению, техническим требованиям, дополнительным мерам, стандартам и сертификации.

Раздел А включает определения, применение и изъятия, а также, в соответствии с Правилom А-2, содержит положение о том, что кроме тех случаев, когда это четко оговорено, сброс балластной воды должен производиться только после выполнения процедур управления балластной водой, в соответствии с положениями данного Приложения.

Раздел В покрывает управление и требования к управлению для судов, вменяя им в обязанность иметь План управления балластной водой и Журнал операций с балластной водой. Он также детализирует (i) требования стандартов по управлению балластной водой в соответствии с вместимостью и датой постройки; и (ii) требования к замене балластной воды.

Раздел С предусматривает, при определенных обстоятельствах, введение дополнительных мер.

Раздел D устанавливает стандарты для замены и сброса балластной воды, процедуры по их пересмотру и требования к технологиям по управлению балластной водой. Он также позволяет проводить испытания прототипов таких технологий.

Раздел E детализирует требования по освидетельствованию и сертификации, а также приводит стандартизованные формы Сертификата по управлению балластной водой и Журнала регистрации операций с балластом.

Вступление в силу: Конвенция вступит в силу через 12 месяцев после ратификации ее 30 государствами, представляющими 35 процентов тоннажа мирового торгового флота. На 30 сентября 2009 года ее ратифицировали 18 Сторон, представляющих 15,36% мирового тоннажа.

Выгоды Конвенции УБВ

Стороны Конвенции УБВ получают выгоду разностороннюю выгоду:

- усиление защиты морской природной среды и биоразнообразия путем минимизации и, в конечном счете, устранения истощающих эффектов инвазивных видов;
- стандартизованное внедрение полного спектра требований по управлению балластной водой на иностранных судах, которые посещают их порты или прибрежные терминалы под их юрисдикцией;
- участие в процессе внесения предложений по изменению Конвенции УБВ и ее требований с помощью установленного механизма; и
- обмен новой информацией по исследованиям и разработкам, наилучшим подходам и практическому опыту по управлению балластной водой и инвазивным водным видам.

Судоходная отрасль также получит многие выгоды, например:

- универсальный международный подход в отношении требований по управлению балластной водой, в отличие от избытка односторонних подходов отдельных стран;
- преимущества, предлагаемые стандартизованным подходом для секторов исследований и проектирования путем нахождения новых и экономически выгодных решений для использования;
- разработка инновационных решений по управлению балластной водой, которые будут безопасны для экипажа, эффективны и безопасны для окружающей среды.

1.4 ИНИЦИАТИВА ГЛОБАЛЛАСТ

В 2000 году Глобальный экологический фонд (ГЭФ) и Программа развития ООН (ПРООН) инициировали Глобальную программу по управлению балластной водой для устранения препятствий к эффективному внедрению мер контроля и управления балластной водой в развивающихся странах – (Программу ГлоБалласт) – глобальную программу технического сотрудничества для помощи развивающимся странам в:

- уменьшении переноса вредных организмов с судовой балластной водой и осадками;
- внедрении руководств ИМО по балластной воде; и
- подготовке к внедрению Конвенции ИМО по балластной воде (на данном этапе – до сих пор в процессе переговоров).

1.4.1 ГлоБалласт Фаза I

Первая фаза программы была воплощена с 2000 по 2004 год, она фокусировалась на шести демонстрационных центрах, представляющих шесть развивающихся регионов мира.

Демонстрационные центрами были Далянь (Китай, Азиатско-Тихоокеанский регион), остров Харк (И.Р.Иран, Ближний Восток), Мумбаи (Индия, Южная Азия), Одесса (Украина, Восточная Европа), Салданья (Южная Африка, Африка) и Сепетиба (Бразилия, Южная Америка).

Их деятельность включала:

- обмен информацией, образование и поднятие проблемы
- оценку риска и портовые исследования для каждого из демонстрационных портов
- пересмотр существующего законодательства по управлению балластной водой
- соответствие, принуждение и мониторинг.
- региональное сотрудничество и повторение опыта.

Эта программа была оценена как один из самых успешных международных водных проектов ГЭФ.

1.4.2 Партнерство ГлоБалласт

Вторая фаза программы (Партнерство ГлоБалласт (ГБП)) была инициирована в конце 2007 года и была направлена на развитие успеха, достигнутого в первоначальном проекте. Она ориентирована на национальной политике, правовых и организационных реформах в определенных развивающихся странах с акцентом на интегрированном менеджменте. Подход включает:

- развитие достижений и импульса, а также использование возможностей и навыков, накопленных во время первой фазы;
- повторение наилучших методов и технических решений, достигнутых в определенных странах, имея ввиду стимулирование политических реформ в данной области на национальном уровне;
- поддержку особенно уязвимых и/или высокочувствительных к окружающей среде стран в их усилиях провести правовые реформы для внедрения Конвенции по управлению балластной водой;
- работу путем расширенной интеграции с другими заинтересованными структурами, механизмами и программами, включая, например, проекты ГЭФ – Большие морские экосистемы в международных водах и проект Региональных морей ЮНЕП; и
- развитие сотрудничества с промышленностью для облегчения успешной передачи новых технологий от развитых развивающимся странам.

Программа ГлоБалласт Партнерство была внедрена в 5 приоритетных суб-регионах: Карибском, Средиземноморском, Красном море и Аденском заливе, юго-востоке Тихого океана и западном побережье Африки, с помощью 13 Ведущих стран-партнеров, а всего в программе принимают участие более 70 стран-партнеров.

2

Цель данного Руководства

Одной из основных целей Программы Глобалласт Партнерство является продвижение правовых и организационных реформ, включая ратификацию Конвенции по балластной воде и разработку национальной политики, законодательства и стратегии для управления балластной водой, в частности, в Ведущих странах проекта, но также и более широко. Начальной точкой такого процесса реформ является оценка текущего статуса проблемы балластной воды в конкретной стране – с точки зрения как воздействия на окружающую среду, так и мер управления (см. ниже Рис. 2).

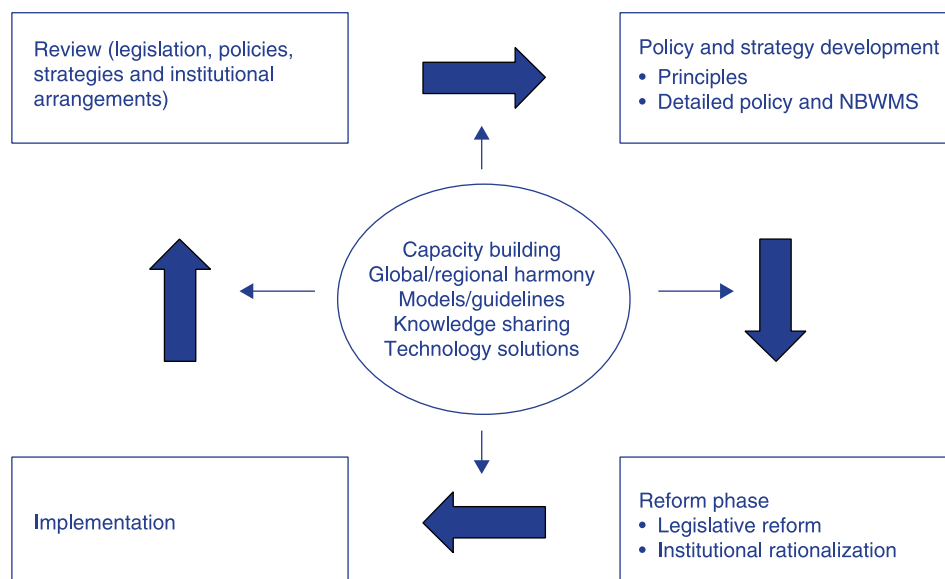


Рисунок 2 Цикл пересмотра политики, стратегии, правовых и организационных реформ

В то время как, в конечном итоге, будет полезным иметь глубокое понимание всех проблем, связанных с балластной водой, детальная оценка может занять годы, задерживая таким образом инициирование соответствующих реформ. Вместо этого ГБП рекомендует использовать **быструю оценку статуса**, основанную на существующих данных, и которая, в общем, может предоставить достаточную информацию для инициирования процесса реформ. В тоже время, быстрая оценка статуса может быть использована для определения специфических пробелов в информационной базе, которые могут потребоваться на начальных стадиях таких реформ.

Целью данного Руководства является помощь странам в проведении надлежащей быстрой оценки статуса путем детализации категорий и потенциальных источников информации, требуемых для оценки национального статуса.

3

Создание информационной базы

Балластная вода является комплексной и многосторонней проблемой, поэтому внедрение относящихся к ней политической, правовой и организационной реформ будет иметь стоимостные последствия. Вступая в такой процесс, поэтому необходимо давать соответствующую оценку как социально-политическим, так и техническим аспектам.

Обзор различных категорий информации, которые необходимо будет принимать во внимание, приведен ниже, в то время как дополнительные детали того, что конкретно требуется, и потенциальные источники такой информации, приведены в Приложении 1, которое также является шаблоном для Оценки национального статуса.

3.1 СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИЕ СООБРАЖЕНИЯ

3.1.1 Затраты и выгоды от управления балластной водой

Ратификация Международной Конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими имеет, в дополнение к изменениям национального законодательства для внедрения Конвенции, много более специфических последствий для Государств порта и флага, таких как:

- Обязанности Государства флага:
 - Статья 4, *Меры контроля за переносом вредных водных и патогенных организмов посредством судовых балластных вод и осадков*: требует от каждой Стороны обеспечить, чтобы суда, которые имеют право плавать под ее флагом или эксплуатируются по ее уполномочию, отвечали требованиям, Конвенции УБВ и Приложения к ней, включая применимые стандарты;
 - Статья 7 Конвенции, *Освидетельствование и выдача свидетельств* требует от каждой Стороны обеспечить, чтобы суда, которые имеют право плавать под ее флагом или эксплуатируются по ее уполномочию и которые подлежат освидетельствованию и сертификации, прошли такое освидетельствование и сертификацию в соответствии с правилами, содержащимися в Приложении к Конвенции.
- Права и обязанности Государства порта, в дополнение к более общим обязанностям (Статья 2 и другие): Стороны
 - должны разработать национальную политику, стратегию или программы для управления балластной водой в своих портах и водах под своей юрисдикцией;
 - должны предоставить приёмные сооружения для приёма осадков в тех местах, где происходит чистка или ремонт балластных танков, они также должны известить суда о деталях наличия, расположения, вместимости и применяемых тарифах, относящимся к приёмным сооружениям, которые предоставляются для безопасного для окружающей среды удаления осадков;
 - имеют право инспектировать суда, заходящие в их порты, для определения, соответствуют ли они относящимся к ним требованиям Конвенции.

Внедрение этих мер будет означать **расходы** для Государства, портов и судоходного сектора. Поэтому важно иметь понимание необходимости судоходства и портов для национальной

экономики. Если возможно, необходимо иметь предвидение о том, как они могут измениться в будущем (см. Раздел 1 Шаблона).

С другой стороны, инвазивные виды могут иметь большое негативное социально-экономическое воздействие. Оно включает как следствие снижения производительности, так и расходы, связанные с предотвращением вторжения и управлением инвазивными видами. Например, установлено, что экономические расходы только на поиск инвазивных видов и только в США достигает 137 миллиардов долларов ежегодно (Пименталь и др. 2000)

Более конкретные примеры экономического воздействия включают:

- снижение производства рыбопродуктов (включая возможное уничтожение рыбной отрасли) вследствие конкуренции, истребления хищниками и/или замещения видов рыбы чужеродными видами, и/или вследствие изменений окружающей среды, причинённых видами-вселенцами, например гребневиком (см. вставку 1);
- воздействие на аквакультуру (включая закрытие местных производств), особенно вследствие появления вредоносных красных приливов и заболеваний культурных видов (например каплевидная склеродермия на креветках);
- физическое воздействие на береговую инфраструктуру, сооружения и промышленность путём обрастания, например дрейссена;
- воздействие или даже закрытие пляжей для отдыха и туризма и других прибрежных мест отдыха вследствие инвазивных видов (например физическое засорение пляжей и других мест или воздействие на здоровье человека вследствие красных приливов);
- вторичное экономическое воздействие от последствий для здоровья человека, связанных с внедрением патогенных и токсичных видов, включающее возрастающие расходы на диспансеризацию, анализы, диагностику и лечение, а также потерю социальной продуктивности вследствие болезней и даже смертей поражённых людей;
- расходы на ликвидацию проблемы, включая исследования и разработки, мониторинг, образование, обмен информацией, регулирование, обеспечение соответствия, управление ликвидацией и контроль.

Таким образом, в то время как меры по предотвращению внедрения инвазивных видов – с балластной водой или другими путями – могут быть существенно дорогими, множество исследований показывают, что такие расходы все-таки намного меньше, чем те, которые связаны с последствиями вторжения. Эта информация является решающей для убеждения лиц, принимающих решения, в **преимуществах** инвестирования в соответствующие превентивные мероприятия. Для расчётов могут быть использованы и международные примеры, однако национальная оценка стоимости, даже основанная на нескольких примерах, является бесценной.

3.1.2 Вовлечение заинтересованных сторон

Ввиду своей сложности, эффективная политика в области управления балластной водой должна обязательно предусматривать вовлечение большого количества заинтересованных сторон. Поэтому особенно важно идентифицировать все относящиеся к данной проблеме заинтересованные стороны, чтобы они могли быть вовлечены в процесс реформ и поддержали его. Без их поддержки меры по управлению балластной водой вряд ли будут успешными.

Очевидно, что ситуация будет отличаться от страны к стране, однако в общем случае список заинтересованных сторон выглядит примерно так, как в Таблице 1.

Таблица 1: Поддержка заинтересованных сторон

Учреждение	Относящиеся к нему сферы ответственности
Морская администрация (Министерство транспорта или другое учреждение, например ВМФ, береговая охрана и пр.)	Координация и контроль судоходства, включая аспекты морской безопасности и охраны среды. Контроль Государства флага и порта. Внедрение относящихся к судоходству конвенций и законодательства.
Министерство охраны окружающей среды	Общая координация и управление проблемами инвазивных видов, включая мониторинг и планы реагирования. Внедрение Конвенции по биоразнообразию и других природоохранных конвенций и законодательства.
Портовые власти	Ответственны за разработку и внедрение портового плана по управлению балластной водой (соответствующего национальной стратегии) и предоставление соответствующей инфраструктуры, например портовых приёмных сооружений.
Учреждения здравоохранения	Надзор и оценка санитарных мер в портах.
Судовладельцы и агенты	Отвечают за процедуры и меры на борту судов. Должны информировать капитанов судов о требованиях в предполагаемых портах захода, включая требования морских, портовых, карантинных, иммиграционных и таможенных властей.
Судоверфи, судостроители, проектировщики и пр.	Доработка существующих судов и постройка новых судов в соответствии с принципами, одобренными на международном уровне, для работы с балластной водой.
Рыболовная и аквакультурная промышленность	Подвержены негативному воздействию условий окружающей среды, созданных балластной водой (но также ответственны за возможные другие векторы переноса)
Университеты и исследовательские институты	Имеют специалистов в области таксономии (используемых для правильной идентификации видов), морской экологии и методов мониторинга.
Природоохранные неправительственные организации, оздоровительные учреждения и общественность	Играют роль системы самоконтроля и могут помочь при мониторинге с целью раннего обнаружения внедрённых видов.

3.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ СООБРАЖЕНИЯ

При разработке надлежащего ответа на проблему балластной воды, следующие технические аспекты должны быть приняты во внимание:

- источник и объем проблемы балластной воды в стране;
- сущность и стоимость ресурсов, которые находятся под угрозой;
- существующие правовые и организационные рамки.

3.2.1 Оценка риска, создаваемого балластной водой

Риск, создаваемый балластной водой в конкретной стране зависит от различных факторов, включая:

- объем сбрасываемой балластной воды;
- частоту сбросов;
- природное сходство между портами происхождения балластной воды (портами – источниками) и национальными портами (портами назначения).

Объем балластной воды, сбрасываемой в конкретном месте, несёт тем больший риск инвазии, чем он больше – таким образом будет больше и количество потенциально внедрённых организмов. Один кубический метр балластной воды может содержать до 50 000 образцов зоопланктона и/или 10 миллионов клеток фитопланктона. Таким образом, чем больше объем, тем больше количество отдельных внедрённых организмов и выше «давление средств размножения»¹ или вероятность того, что один или несколько организмов смогут выжить в новой среде. Однако, некоторые наиболее значительные биоинвазии произошли в портах, которые получают относительно небольшие объёмы балластной воды, в то время как некоторые большие порты, в которых сбрасываются большие объёмы, избежали инвазий. Это приводит к выводу, что другие факторы, такие как **частота судозаходов и природное сходство** порта происхождения (порта – источника) и порта сброса (порта назначения), в общем, имеют более важное значение. Тем не менее, важно понимать все эти факторы.

В значительной степени характеристики сбрасываемой балластной воды определяются **структурой торговли** данной страны. Таким образом, происхождение **груза** и **тип судна**, на котором он перевозится, играют роль в определении объёмов и структуры принимаемой и сбрасываемой балластной воды. Например, такие грузы, как сырая нефть, железная руда, уголь и зерно, которые перевозятся навалом, обычно транспортируются на танкерах или балкерах. Такие суда обычно грузят или выгружают груз в одном порту; таким образом, хотя они и перевозят значительные объёмы балластной воды, каждый приём балластной воды скорее всего осуществляется в одном порту, упрощая таким образом процесс определения риска, который она несёт.

Напротив, суда, перевозящие больше генеральных грузов и контейнеров, обычно заходят в несколько портов в течение отдельного рейса, с частичной погрузкой или выгрузкой груза в каждом из них. В результате, несмотря на то, что объёмы балластной воды меньше, состав видов в балластной воде является гораздо более сложным, делая процесс оценки риска более трудным.

Поскольку ИМО уже многие годы рекомендует ввести требование по сообщениям о балластной воде, многие страны уже имеют данные по сбрасываемым балластным водам. Однако, при отсутствии системы таких сообщений или специальных исследований, данные по типам грузов и судов, проходящих через любой конкретный порт, могут быть использованы для проведения первоначальной оценки объёмов сбрасываемой балластной воды на случай срочной необходимости (см. Таблицу 2). Таким же образом, структура торговли определит группы чужеродных организмов, которые потенциально могут быть привнесены, а также вероятность этих видов стать инвазивными (основываясь на **сходстве окружающей среды** портов, где балластная вода была первоначально взята на борт (порты – источники или порты происхождения) и теми портами, где она сбрасывается (порты назначения)).

Таблица 2 *Примеры балластной вместимости*

Состояние судна – в балласте					
Тип судна	<i>дедвейт</i>	<i>Нормальный балласт (тонны)</i>	<i>% от дедвейта</i>	<i>Полный балласт (тонны)</i>	<i>% от дедвейт</i>
Балкер	250,000	75,000	30	113,000	45
Балкер	150,000	45,000	30	67,000	45
Балкер	70,000	25,000	36	40,000	57

¹ **Средствами размножения** являются рассеянные частицы организмов, такие как споры, зиготы, цисты, семена, личинки и саморегенерирующиеся фрагменты тканей. Чем более часто они внедряются, тем более вероятно их выживание, а, следовательно, и давление средств размножения.

Балкер	35,000	10,000	30	17,000	49
Танкер	100,000	40,000	40	45,000	45
Танкер	40,000	12,000	30	15,000	38
Контейнеровоз	40,000	12,000	30	15,000	38
Контейнеровоз	15,000	5,000	30	неприменимо	
Судно для генгрузов	17,000	6,000	35	неприменимо	неприм.
Судно для генгрузов	8,000	3,000	38	неприменимо	неприм.
Пассажирское/Ро-Ро	3,000	1,000	33	неприменимо	неприм.

Источник: Австралийская карантинная и инспекционная служба 1993. *Управление балластной водой.* Серия по исследованию балластной воды Доклад № 4, AGPS Канберра.

Основными факторами окружающей среды, определяющими выживание и последующее закрепление и размножение любых чужеродных организмов, сброшенных с балластной водой, являются:

- верхний и нижний пределы её температуры, а также переносимость солёности, которая присутствует в данном порту;
- период времени, в течение которого температура окружающей среды является подходящей для размножения; и
- присутствие других подходящих экологических условий, например места обитания, присутствие хищников и источников пищи.

Поэтому важно не только знать точные порты происхождения и назначения, но также иметь информацию об их экологических характеристиках. Такая информация может не иметься в готовом виде или быть невысокого качества (временная/пространственная дискретность). Однако, даже аппроксимация данных невысокой дискретности все равно будет важна для процесса оценки. Одним из источников информации может быть база данных по природной среде портов программы ГлоБалласт, содержащая данные по более чем 400 портам по всему миру. Эти данные можно получить по запросу от Координационного центра Программы Партнёрство ГлоБалласт.

Состав основных **портов-источников** и маршруты судов, наиболее часто посещающих эти порты, будут зависеть от экспортируемых товаров и их первичных покупателей. Таким образом, например, порт в центральной западной Африке, который экспортирует нефть в Европу, Северную Америку и Латинскую Америку, скорее всего будет получать сбрасываемую балластную воду из этих трёх регионов. Австралия, с другой стороны, которая снабжает зерном Китай и Ближний Восток, будет получать балластную воду, происходящую из Китая и ближневосточных стран.

Основываясь на этих знаниях и информации по потенциальным инвазивным видам в водах портов-доноров импортирующих стран, экспортирующая страна может:

- (i) Сравнить экологические характеристики порта, импортирующего товары, с теми же характеристиками портов, откуда идёт импорт для оценки шансов чужеродных видов на выживание (если порты похожи, то имеется высокий риск).
- (ii) Определить частоту сбросов из конкретного порта-донора (отмечая, что чем чаще привносятся конкретные виды, тем выше риск их закрепления и превращения в инвазивные – установлено также, что имеется соответствующая характеристика видов, она известна как давление средств размножения).
- (iii) Идентифицировать приоритетные виды среди тех, которые могут быть в переносимой балластной воде и которые имеют высокий потенциал стать инвазивными, и включить их в программы раннего обнаружения, мониторинга и реагирования.

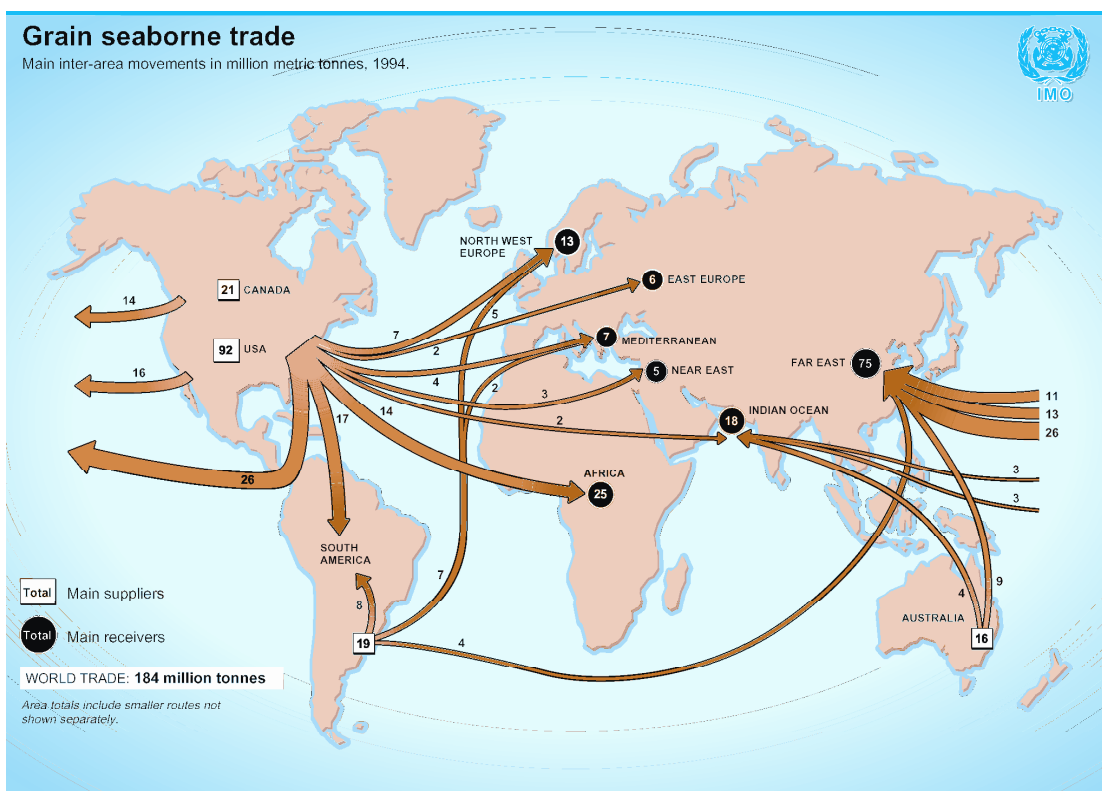
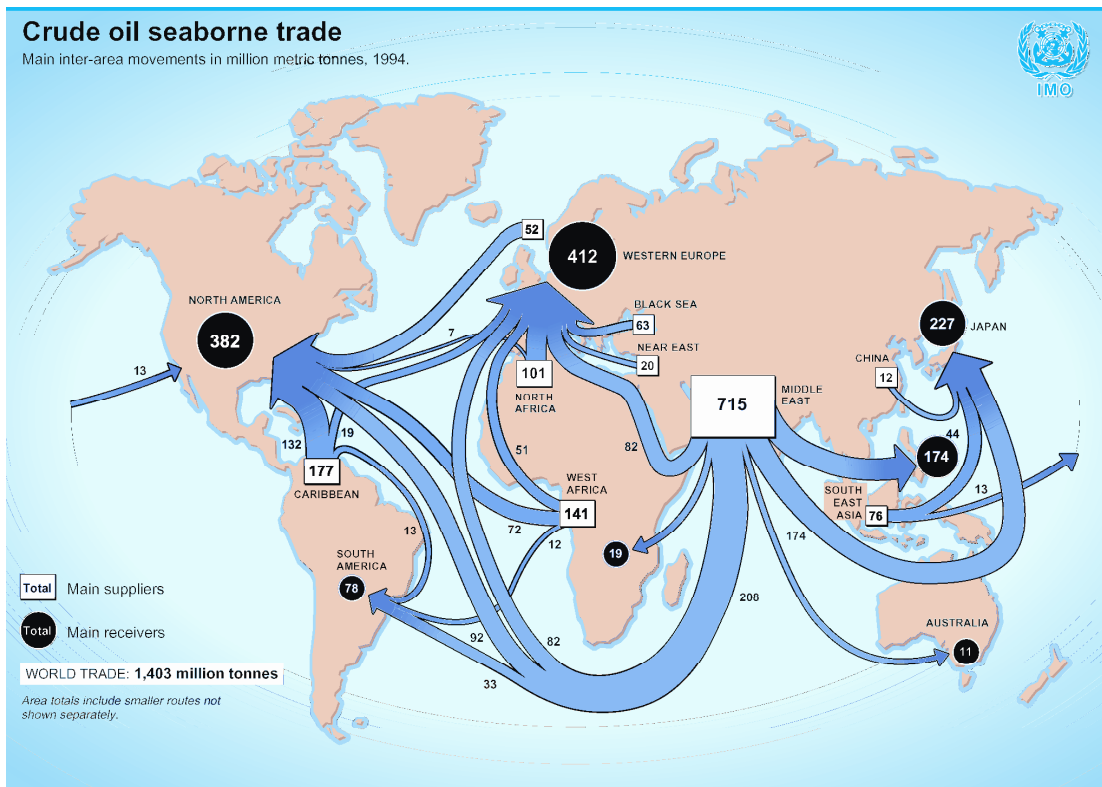


Рисунок 3 Основные порты – источники и маршруты (вебсайт ИМО)

3.2.2 Ресурсы, подвергающиеся риску

Примеры инвазивных видов можно обнаружить во всех местах обитания, они могут представлять большое количество таксономических групп – от растений до

беспозвоночных, позвоночных и даже микробов. Таким образом, существенные усилия должны быть приложены для лучшего понимания факторов, которые способствуют успешному внедрению. Кроме того, необходимо уделить внимание улучшению предсказуемости внедрения, которое, в свою очередь, поможет предотвращению и управлению ситуацией. Однако необходимо отметить, что хотя прогнозирование и играет роль в стратегии управления, все равно существует много неопределённостей. Например, хотя и установлено, что количество морских инвазивных видов растёт с широтой, до сих пор непонятно, почему районы в умеренных широтах могут быть более предрасположены к морским биоинвазиям, чем тропические и полярные побережья.

Тем не менее, в дополнение к характеристикам самих видов, факторы, которые влияют на успех внедрения, включают экологическое сходство между естественным районом распространения видов и новым районом, а также уровнем загрязнения новой природной среды. Поэтому разработка национальных мер для управления балластной водой должна включать описание экологических характеристик местной морской и прибрежной среды. В частности, в них должны быть идентифицированы районы особенно чувствительные и/или уязвимые в случае вторжения.

Морская и прибрежная среда также предоставляют важные социально-экономические ресурсы от рыболовства до оздоровительных возможностей, все из которых могут быть подвержены отрицательному воздействию инвазивных видов. Оценка этих ресурсов может быть использована как мотивировка требуемых финансов для введения необходимых мер управления.

3.2.2.1 Морская и прибрежная экология

Как отмечалось ранее, одним из факторов, влияющих на выживание внесённых видов, является экология нового района обитания, включая физические, химические и биологические характеристики. Их общее описание должно быть приведено для всей береговой линии, с более детальным описанием районов основных портов и вокруг них. Такое описание должно покрывать:

- океанографические условия; и
- места обитания и биологические сообщества.

3.2.2.2 Чувствительные и уязвимые прибрежные среды

Определённые части береговой линии могут быть особенно уязвимыми к инвазиям и должны быть отмечены при оценке, для того, чтобы стратегия управления применялась к ним адекватно. Например, необходимо избегать сбросов балластной воды в уязвимых районах, они должны быть специально отмечены в программах раннего обнаружения/мониторинга. Они включают:

ИЗОЛИРОВАННЫЕ БИОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ

Биогеографические системы классификации обычно используются для целей сохранения моря, например для развития экологически репрезентативных систем в морских заповедных районах. В то время как многие такие системы классификации, например схема Больших морских экосистем (БМЭ), базируются на различных критериях, такие регионы могут быть широко определены как районы, характеризующиеся относительно ясно выраженным сочетанием видов, что является следствием в первую очередь их океанографических и топографических характеристик.

Важное значение в плане чувствительности к инвазиям имеет степень биогеографической изоляции любого конкретного района. Морская природная среда с биотой, которая изолирована от других подобных районов, имеет тенденцию иметь большое количество эндемичных видов, которым серьёзно угрожают вселенцы из-за их ограниченного

распространения. Примерами таких районов могут служить Каспийский, Восточно-Средиземноморский, река Св. Лаврентия и Великие Озера, южная Австралия, Новая Зеландия, Гавайи и части американского Тихоокеанского побережья.

В тоже время, изолированные биогеографические регионы, которые имеют относительно низкое собственное морское биоразнообразие, такие как Гавайские острова, восточное Средиземноморье и Балтийское море считаются такими, которые предоставляют пустые ниши, которые облегчают успешное внедрение морских обитателей.

ДЕГРАДИРУЮЩИЕ РАЙОНЫ

Наибольшее количество зафиксированных морских инвазий обычно связано с эстуариями, гаванями или бухтами, которые обычно заняты искусственными, нарушенными и/или эвтрофными местами обитания. Такие деградирующие среды обитания имеют тенденцию давать преимущество приспособляющимся видам, чужеродным или своим, которые имеют большую терпимость, к примеру, к низкому содержанию кислорода, низкой солёности и изменениям температуры. Снижение своего биоразнообразия и увеличение пространства вакантных ниш вследствие эвтрофикации, чрезмерного вылова рыбы, мелиорации земель/урбанизации, запруживания рек и т.п., связано с возникновением «горячих точек» инвазий. Сообщения о таких точках поступили из северо-западной части Чёрного моря, залива Сан-Франциско (США), порта Филип Бей (Австралия) и многих районов Средиземного моря (например Венецианская лагуна).

Это привело к возникновению концепции «дружелюбных к вселенцам» районов окружающей среды – типично деградирующих районов, которые, снова, должны быть специально идентифицированы для целей разработки стратегии.

3.2.2.3 Прибрежные и морские ресурсы экономического значения

Экологическое воздействие инвазивных видов важно не только в плане биоразнообразия, но и ввиду последующих социально-экономических воздействий на живые и материальные ресурсы. Объем вылова рыбы, например, может снижаться как результат внедрения чужеродных инвазивных видов, которые истощают запасы пищи коммерческих видов (см. Пример во Вставке 1). Точно также, вредоносное цветение водорослей может приводить появлению плохого запаха или воздействовать на здоровье человека вследствие наличия токсичного цветения и его близости к пляжам для отдыха и их физического засорения.

Поэтому важно иметь обзор ресурсов, которые важны для экономики, как потребительских, так и непотребительских, чтобы стратегия по управлению балластной водой была в состоянии учесть соответствующую защиту ресурсов и включить их в программы мониторинга. Ресурсы, которые необходимо учитывать, включают:

- рыболовство;
- прибрежную аквакультуру;
- другие живые ресурсы;
- ресурсы, относящиеся к туризму.

Живые морские ресурсы имеют также различные варианты непотребительского использования, большинство из которых связаны с индустрией отдыха и туризма. На коралловых рифах, например, создаются популярные дайвинг-центры, водно-болотные угодья и другие районы (например небольшие прибрежные острова) могут быть использованы для наблюдений за птицами, наблюдения за китами и погружения в клетках для наблюдений за акулами становятся очень популярными аттракционами. Все зависит от поддержания экологической целостности данного района.

Прибрежный туризм и отдых также используют физические особенности этих районов, такие как пляжи, эстуарии, заливаемые земли и пр. для купания, сёрфинга, пеших прогулок и другого отдыха.

3.2.3 Зафиксированные морские био-инвазии

Инвазивные виды до сих пор являются проблемой, к которой многие люди относятся скептически. Для того, чтобы убедить общественность и, особенно, людей, принимающих решения, в необходимости и внедрении национальной стратегии по балластной воде, очень полезно привести конкретные примеры. Предпочтительнее использовать **национальные** примеры, хотя если они отсутствуют, то **региональные** примеры дадут достаточное представление о том, что морские виды с лёгкостью преодолевают границы.

3.2.4 Правовые, политические и организационные аспекты

Целями Программы ГлоБалласт, помимо прочего, является глобальное совершенствование правил, связанных с балластной водой, путём:

- продвижение ратификации Международной Конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков 2004 года с целью скорейшего её вступления в силу;
- помощь странам, особенно развивающимся странам, в подготовке к внедрению Конвенции; это включает создание эффективной регуляторной системы, включающей политику, законодательство и организационные вопросы.

Вставка 2: Пример

Научное название: *Carcinus maenas*

Общепринятые названия: Европейский береговой краб, зелёный краб, пляжный краб



Этот краб – местный вид в Европе и северной Африке. Он был интродуцирован в США, Австралию и Южную Африку. Он является эвригалинным прожорливым хищником, который в некоторых местах, куда он был интродуцирован, вызвал убыль других видов крабов и двустворчатых моллюсков. Этот вид включён в мировой список 100 наиболее вредных интродуцированных видов (ISSG)

Общее воздействие: Прожорливый хищник. Способен раскалывать мидии и является потенциальной опасностью для разведения мидий.

Географическое распространение: В своей естественной среде (северо-западная Европа, включая западную часть Балтийского моря) он присутствует в больших количествах на всех побережьях на мелководье (живёт от верхней части приливной зоны до уровня ниже приливо-отливной зоны), включая эстуарии.

Пути инвазии: аквакультура, аквариумное хозяйство, торговля пищевыми продуктами, судовые балластные воды, обрастание корпуса.

Способы местного распространения: лодки, собственный ход, водные течения.

Источник: <http://www.issg.org/database>

До вступления в этот процесс, важно, чтобы данная страна имела чёткое понимание существующих национальных законодательных рамок и, в частности, тех аспектов, которые относятся к управлению балластной водой. Такая информация поможет в определении будут ли нужны и какие именно будут нужны изменения для активирования эффективного управления балластной водой таким способом, который наилучшим образом будет сочетаться с существующей политикой.

3.2.4.1 Пересмотр политических, правовых и организационных вопросов, относящихся к проблеме

При пересмотре правовых вопросов особое внимание необходимо уделить международным и региональным обязательствам, национальной политике и законодательству, также как и местным правилам, если необходимо.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Скорее всего большинство стран уже имеют обязательство по управлению инвазивными видами, а в случае прибрежных государств – морскими инвазиями, в соответствии с более общими международными конвенциями, сторонами которых они возможно уже являются. Это такие конвенции как:

- Конвенция о биологическом разнообразии (КБР); Статья 8(h) требует от Сторон: «Насколько возможно и уместно, предотвращать внедрение, контролировать и

истреблять те чужеродные виды, которые вредят экосистемам, местам обитания или видам».

- Конвенция Организации Объединённых Наций о морском праве (ЮНКЛОС); Статья 196 говорит о том, что: «государства должны принимать все меры, необходимые для предотвращения, уменьшения и контроля ... намеренного или случайного внедрения видов, чужеродных или новых, в конкретную часть морской среды, которое может в ней вызвать существенные и вредные изменения».

На **региональном** уровне, в то время как конвенции, которые предоставляют законодательные рамки для Региональной морской программы ЮНЕП, в общем не имеют специальных положений по инвазивным видам, однако они обязывают Стороны организовывать защиту морской и прибрежной среды. Более того, большинство из них содержат одобренные резолюции и/или разработанные региональные соглашения (РОПМЕ), стратегии (СПРЕП) или планы действий (Карибы, Средиземноморье, ХЕЛКОМ, Южная и Восточная Африка) по инвазивным видам, и/или балластной воде.

Понимание этих обязательств важно не только для обеспечения их выполнения, но и потому что они могут быть использованы для мотивации и поддержки попыток внедрить более конкретные меры по управлению балластной водой.

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА И ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

На национальном уровне чужеродные виды скорее всего должны быть упомянуты в политике и стратегии по биоразнообразию. КБР, например, обязывает Стороны разработать Национальную стратегию по биоразнообразию и План действий, которые должны включать разделы по чужеродным видам. Таким образом, Национальная стратегия по балластной воде должна соответствовать этой стратегии.

В правовом плане, имеются различные сферы законодательства, которые могут относиться к инвазивным видам и/или управлению балластной водой или их аспектам. К ним относятся:

- законодательство, которое в первую очередь направлено на внедрение на местном уровне определённых международных обязательств – например, Акт по биоразнообразию скорее всего включает требования, которые внедряют положения Конвенции по биоразнообразию и является результатом политики и стратегии по биоразнообразию;
- более общее законодательство, относящееся к биоразнообразию и природным ресурсам, например покрывающее управление заповедными районами или рыболовством;
- законодательство по управлению прибрежными зонами;
- законодательство, регулирующее загрязнение с судов (отметим, что инвазивные виды иногда называют «биологическим загрязнением»);
- законодательство, связанное со здравоохранением (отметим, что патогенные или вызывающие заболевания организмы, такие как холера, могут распространяться с балластной водой);
- Портовые правила.

В качестве начала любой законодательной реформы, которая может потребоваться в соответствии с национальной стратегией, должен быть составлен список таких стратегий, разработок политики и законодательных актов.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Отметим, что поскольку управление инвазивными видами, и даже балластной водой, включает много заинтересованных сторон, то как только будет принято решение по разработке политики и стратегии по балластной воде, правительству необходимо назначить конкретное ответственное ведомство для продвижения процесса – Главный орган. Главный орган после этого может создать Целевую рабочую группу, включающую представителей национальных учреждений, которые будут играть ключевую роль во внедрении этой стратегии.

Таким образом, оценка должна включать список основных национальных учреждений, которые скорее всего будут играть роль в управлении балластной водой, включая описание существующих относящихся к ним сфер ответственности. Скорее всего это будут:

- Министерство транспорта/ Власти, ответственные за морскую безопасность;
- Национальные портовые власти;
- Министерство окружающей среды.

3.2.4.2 Контроль Государства порта

Меры контроля Государства порта применяются к судам, посещающим порты прибрежного государства, для обеспечения их соответствия международным конвенциям (Конвенциям ИМО, Таким как МАРПОЛ), а также местным правилам. Таким образом, будет относительно просто распространить их действие и на управление балластной водой. Для того, чтобы это оценить, и для того, чтобы стратегия по балластной воде соответствовала существующей практике, оценка должна включать анализ существующей системы.

3.3 НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЭКСПЕРТЫ И ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИИ

Должен быть составлен список лиц, являющихся специалистами в, например, судоходстве, морских инвазиях, относящихся к ним путям и векторам распространения (таким как балластная вода), морском праве и таксономическом анализе морских видов. Это должно быть сделано с целью оценить возможности, имеющиеся внутри страны, для разработки и внедрения национальной стратегии по балластной воде. Кроме того, такая оценка даст возможность установить необходимость подготовки специалистов.

Таким же образом, источники соответствующих данных и другой информации, такой как базы данных, вебсайты и пр., должны быть определены и занесены в списки.

3.4 ДОКЛАД ОБ ОЦЕНКЕ СТАТУСА БАЛЛАСТНЫХ ВОД В СТРАНЕ

Основной целью оценки статуса балластной воды является предоставление базиса для сознательных решений по вопросам, касающихся того, что должно быть сделано в отношении управления балластной водой в конкретной стране. Поэтому важно, чтобы результаты оценки были представлены таким образом, чтобы лица, принимающие решение по данным вопросам, могли быстро и чётко понять суть проблем и то, что необходимо сделать для их решения.

Шаблон, приведенный в Приложении, представляет собой руководство по структуре и содержанию такого доклада. Каждый раздел должен содержать скорее обзор ключевых моментов, чем углублённую информацию, необходимо как можно больше использовать цифры и иллюстрации. Представленная информация должна чётко поддерживать выводы и рекомендации доклада, который должен покрывать:

- важность судоходства и прибрежных ресурсов для экономики страны;
- анализ ущерба, причинённого балластной водой;
- идентификацию «белых пятен» в информационной базе; и
- шаги, требуемые для создания надлежащего национального режима по управлению балластной водой, включая ратификацию Конвенции УБВ.

Рекомендуется, чтобы сбор и обработка информации, упоминаемой в данном руководстве, занимали не более 3-4 месяцев.

Цель использования подхода, рекомендуемого здесь, не проведение детального анализа проблемы, но сбор и оценка основной информации, необходимой для поддержки процесса разработки национальной стратегии и политики УБВ. Другие Руководства в серии Монографий ГлоБалласт предоставят более подробную информацию по специальным аспектам, таким как разработка стратегии, экономическая оценка и правовая реформа.

4

ССЫЛКИ

4.1 БИБЛИОГРАФИЯ

Guidelines for Preventing the Introduction of Unwanted Organisms and Pathogens from Ships' Ballast Waters and Sediment Discharges, 27 Nov 1997, Resolution A.868(20), International Maritime Organization.

Gollasch, S. (1996). Removal of barriers to the effective implementation of ballast water control and management measures in developing countries. Informal paper.

ICS/INTERTANKO (2000). *Model ballast water management plan*. 2nd edition. 68 pp.

International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (2004). International Maritime Organization.

Kabler, L.V. (1996). Ballast water invaders: breaches in the bulwark. Bd. 1, *Aquatic Nuisance Species Digest*, 1: 34–35.

Locke, A., Reid, D.M., Sprules, W.G., Carlton, J.T. & van Leeuwen, H.C. (1991). Effectiveness of mid-ocean exchange in controlling freshwater and coastal zooplankton in ballast water. *Can., Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci.*, pp. 1822: 1–93.

Locke, A., Reid, D.M., van Leeuwen, H.C., Sprules, W.G. & Carlton, J.T. (1993). Ballast water exchange as a means of controlling dispersal of freshwater organisms by ships. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 50, 2086–2093.

Pimental, D., Lach, L., Zuniga, R. and Morrison, D. (2000). Environmental and economic costs of non-indigenous species in the United States. *Bioscience* 50: 53–65.

Shiganova, T.A., Dumont, H.J., Sokolsky, A.F., Kamakin, A.M., Tinenkova, D. & Kurashva, E.K. (2004). "Population dynamics of *Mnemiopsis leidyi* in the Caspian Sea and effects on the Caspian ecosystem". IN Dumont, *et al.* (Eds) *Aquatic Invasions in the Black, Caspian and Mediterranean Sea*. Kluwer Academic Publishers, Netherlands. pp. 71–111.

Spalding, M.D. *et al.* (2007). Marine Ecoregions of the World: A Bioregionalisation of Coastal and Shelf Areas. *Bioscience* 57(7): 573–583 (available from www.biosciencemag.org).

Subba Rao, D.V., Sprules, W.G., Locke, A. & Carlton, J.T. (1994). Exotic phytoplankton from ships' ballast waters: risk of potential spread to mariculture sites on Canada's East coast. *Can. Data Rep. Fish. Aquatic. Sci.*, 937: 1–51.

UNCTAD (2008) Review of Maritime Transport. UNCTAD Report. 181 pp.

UNEP (2005) *The UNEP Large Marine Ecosystems Report: A Perspective on Changing Conditions in LMEs of the World's Regional Seas*. UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 182, 872 pp.

4.2 ВЕБСАЙТЫ

Биогеографические районы: www.edc.uri.edu/lme

www.worldwildlife.org/science/ecoregions/marine/item6101.html

www.lme.noaa.gov/

Конвенция о биологическом разнообразии: www.cbd.int

Глобальная Программа по управлению балластной водой: <http://globallast.imo.org/>

Глобальная Программа по инвазивным видам: www.gisp.org

Международный институт океанов – Южная Африка (МИО-ЮА): www.ioisa.org.za/

Международная морская организация: www.imo.org

Глобальная морская программа МСОП: www.iucn.org/about/work/programmes/marine/

ЮНКТАД: www.unctad.org

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Шаблон

Нижеприведенный шаблон содержит рекомендованное содержание Национального доклада об оценке статуса балластной воды. В дополнение, *курсивом* приведено описание информации, которую рекомендуется включать в каждый раздел (после написания доклада его можно удалить), и потенциальные источники такой информации.

Убедитесь в том, что включена любая существующая информация по УБВ по каждому из нижеприведенных заголовков, такая как обязательно или необязательно требование Сообщений о балластной воде.

Оценка статуса балластной воды в стране

1 СУДОХОДСТВО

1.1 Роль судоходства в национальной экономике

Укажите, является ли Ваша страна Государством флага, если да, то приведите список зарегистрированных судоходных компаний, количество и типы зарегистрированных судов. В дополнение, предоставьте следующую информацию:

- общее количество и типы иностранных судов, ежегодно заходящих в Ваши порты;
- судостроители;
- судоверфи;
- количество людей, занятых в секторе экономики;
- роль в импорте и экспорте;
- прибыли от международной торговли и пр.

Если возможно, включите информацию по прогнозам на будущее в этом секторе.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Информация по судоходному сектору может быть получена из следующих источников:

- *внутри страны – из соответствующих министерств и учреждений (например Транспорта, Агентства морской безопасности, Торговли и Промышленности, и пр.) и, собственно, от самих судоходных компаний;*
- *с вебсайтов соответствующих организаций (например www.imo.org , www.unctad.org); или*
- *Ллойдз лист.*

1.2 Порты и гавани

Приведите следующую информацию:

- количество и расположение всех существующих и планируемых портов и гаваней, также как и гаваней и причалов для маломерных судов, которые посещаются судами (например яхтами), заходящими извне пределов юрисдикции прибрежного государства;
- юридические границы портов;
- годовые объёмы перевалки товаров (импортных и экспортных), проходящих через каждый порт;
- в связи с вышеизложенным – типы и частоту заходов судов, посещающих каждый порт;
- характер и ценность другого использования района;
- экологическое состояние каждого порта;
- информацию по портам/судоверфям, которые занимают в настоящее время осадками балластной воды (Примеч.: не осадками/шламом, загрязненными нефтепродуктами).

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Информация по национальным портам может быть взята из следующих источников.

- По аспектам судоходства, торговли и управления: соответствующие министерства и учреждения (напр. Транспорта, Агентство морской безопасности, Финансов, Таможни и пр.) и/или от портовых властей.
- По экологическим аспектам: от природоохранных властей (на национальном, областном и местном уровнях), портовых властей (в тех случаях, когда у них имеется отдел охраны природы) и соответствующих академических учреждений.

1.3 Приём и сброс балластной воды

Должны быть приведены фактические или приблизительные объёмы балластной воды, которые принимаются на борт судов и сбрасываются ежегодно, также как и источники сбрасываемой балластной воды. Цифры должны быть приведены по каждому порту отдельно, также как и общие объёмы из каждого источника для всей страны целиком.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Поскольку ИМО уже течение многих лет рекомендует вводить требования предоставления сообщений о балластной воде, возможно, что многие страны уже имеют данные по сбрасываемой балластной воде. Они должны включать информацию об объёмах и портах происхождения балластной воды и должны иметься в наличии у портовых властей или властей, обеспечивающих морскую безопасность.

Если система сообщений о балластной воде ещё не внедрена, то данные о типах груза и судов, проходящих через любой конкретный порт, могут быть использованы для проведения предварительной и приблизительной оценки объёмов сбрасываемой балластной воды (см. Таблицу 3 Руководства).

Таким же образом, информация о торговых партнёрах по основному экспорту страны покажет основные источники сбрасываемых балластных вод, её можно получить в соответствующих министерствах и учреждениях (напр. Торговли и Промышленности, Финансов, Таможни и пр.) и/или от портовых властей.

1.4 Экологические характеристики портов-источников и портов назначения

Если возможно, будет полезным включить информацию об экологических характеристиках портов-источников (иностраннных) и портов назначения (национальных), включая информацию об известных инвазивных видах.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Информацию по национальным портам можно получить у экологических властей (на национальном, областном и местном уровнях), у портовых властей (если у них есть отдел экологии) и соответствующих академических учреждений. База данных по окружающей среде портов Программы ГлоБалласт содержит данные по параметрам окружающей среды около 400 портов по всему миру. Пакет данных может быть получен по запросу из Координационного центра Программы Партнёрства ГлоБалласт ИМО.

2 МОРСКАЯ И ПРИБРЕЖНАЯ СРЕДА

2.1 Морская и прибрежная экология

Должно быть приведено общее описание всей береговой линии, с более детальным описанием основных портов и прилегающих к ним районов. Оно должно содержать:

- *Океанографические условия*
 - *Основные течения и относящиеся к ним характеристики, например восходящие течения*
 - *Динамика волн (побережье высокой/низкой энергии)*
 - *Средняя температура и солёность моря*
 - *Необычные характеристики, такие как районы с пониженным содержанием кислорода, высокими уровнями питательных веществ и пр.*
- *Места обитания и биологические сообщества, для которых необходимо привести список основных типов мест обитания, таких как:*
 - *скалистые берега*
 - *песчаные пляжи*
 - *песчаные/илистые заливаемые приливные зоны*
 - *эстуарии*
 - *болотистые берега*
 - *соляные болота*
 - *мангровые заросли*
 - *коралловые рифы*
 - *заросли морской капусты.*

Необходимо также привести описание прибрежной среды вплоть до края континентального шельфа и идентифицировать основные биогеографические зоны.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Большинство стран скорее всего участвовало в проектах, требующих детального описания их морской и прибрежной среды. Много информации также может быть доступно уже в готовом виде в форме карт прибрежной чувствительности, которые можно получить от:

- соответствующих национальных министерств (Окружающей среды, Морского, Рыбной промышленности и пр.);
- уполномоченной организации ГЭФ;
- академических учреждений.

Доклады о предыдущих проектах, финансируемых ГЭФ, обычно доступны на вебсайте ГЭФ: www.thegef.org, в то время как общая информация по биогеографическим регионам может быть найдена на: www.lme.noaa.gov/ или www.worldwildlife.org/science/ecoregions/marine/item6101.html

Информация по глобальному распределению различных мест обитания/ видов и пр. Может быть найдена на: www.unep-wcmc.org/imaps/imaps_index.aspx

2.1.1 Чувствительные и уязвимые прибрежные среды

Описание морской и прибрежной среды должно обозначить и выделить районы, которые особенно уязвимы к инвазиям, включая:

- изолированные биогеографические районы с ограниченным естественным биоразнообразием и/или большой долей эндемичных видов;
- деградирующие среды, особенно те, которые расположены поблизости от районов сброса балластной воды.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

В тех случаях, когда детальные описания морских и прибрежных сред уже были подготовлены для других проектов (включая проекты ГЭФ), они скорее всего включают информацию по чувствительным и уязвимым районам. Эту информацию можно относительно просто получить от:

- соответствующих национальных министерств (Окружающей среды, Морского, Рыбной промышленности и пр.);
- уполномоченной организации ГЭФ;
- академических учреждений.

Доклады о предыдущих проектах, финансируемых ГЭФ, обычно доступны на вебсайте ГЭФ: www.thegef.org, в то время как общая информация по биогеографическим регионам может быть найдена на: www.lme.noaa.gov/or www.worldwildlife.org/science/ecoregions/marine/item6101.html

2.2 Ресурсы, имеющие экономическую важность

Доклад должен содержать информацию о ресурсах, имеющих социально-экономическое значение, включая:

- Рыболовство – перечислите коммерческое рыболовство, рыболовство для пропитания и для отдыха, для каждого вида укажите, насколько это возможно, следующие данные:
 - виды
 - расположение
 - общий годовой вылов (за последние 5-10 лет)
 - стоимость
 - количество людей, зависящих от рыболовства.
- Прибрежная аквакультура – перечислите все прибрежные аквакультурные предприятия и для каждого укажите, насколько это возможно, следующие данные:
 - виды (местные или чужеродные)
 - расположение
 - тип используемых конструкций (клетки, плоты и т.п.)
 - общий годовой урожай и стоимость (за последние 5-10 лет)
 - количество людей, зависящих от этой деятельности.
- Другие живые ресурсы

Кроме рыбы и моллюсков, много других живых морских ресурсов могут быть использованы с целью потребления. Мангровые заросли, например, часто используются для получения дерева и/или древесного угля – обычно для поддержания существования. Тростник из эстуариев и заболоченных мест иногда используется для целей строительства, например для кровли, и для производства произведений искусства и кустарных изделий. Если возможно, для этих видов использования должны быть приведены те же данные, что и для рыболовства.

- Прибрежный туризм

Должен быть приведен общий обзор прибрежного туризма, с дополнительными подробностями по этой индустрии, относящимися к использованию ресурсов, таких как:

- коралловые рифы
- заболоченные местности
- морские млекопитающие и птицы.

- Прибрежная инфраструктура

Должен быть приведен список коммерчески важной подводной прибрежной инфраструктуры (которая предрасположена к повреждению обрастающими видами – чужеродными или другими, например дрейссена). Он должен включать:

- гавани и причалы;
- водозаборники для силовых станций и другой промышленности, предназначенные для охлаждения или других целей.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Информация о живых морских ресурсах может быть получена от:

- соответствующих национальных министерств (Рыбной промышленности, Морского и прибрежного управления, природной среды и пр.);

- промышленных ассоциаций (например Ассоциации рыбной промышленности);
- академических учреждений.

Более общая информация по туризму может быть получена от министерства туризма и/или соответствующих учреждений на национальном, областном или местном уровнях. Прибрежные муниципалитеты могут также предоставить, например, количество лиц, пользующихся пляжами.

3 ПРИМЕРЫ МОРСКИХ БИОИНВАЗИЙ

По возможности, необходимо представить национальные примеры. Такие примеры должны включать:

- названия видов (научное и общепринятое название);
- обычный район распространения;
- общая биология и характеристики, которые делают этот вид инвазивным;
- пути внедрения и местные методы распространения;
- воздействие на страну/регион (экологическое, экономическое и воздействие на здоровье соответственно);
- методы управления.

*Примеры, демонстрирующие **социально-экономическое воздействие и/или воздействие на здоровье** являются практически важными для целей поддержки идеи.*

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Информацию по национальным и региональным инвазиям можно получить от:

- соответствующих национальных министерств (Рыбной промышленности, Морского и прибрежного управления, природной среды и пр.);
- академических учреждений;
- региональных программ (напр. Программа ЮНЕП по региональным морям).

Кроме того, информация может быть получена с многих международных вебсайтов и баз данных, включая:

Базу данных по морским инвазивным видам: <http://crimp.marine.csiro.au/nimpis>

Глобальную базу данных по инвазивным видам: <http://www.issg.org/database>

Реестр чужеродных инвазивных видов для Европы: www.europe-aliens.org

Глобальную программу по инвазивным видам: www.gisp.org

Инвазивные виды Средиземноморья: www.ciesm.org/atlas

4 ПРАВОВЫЕ, ПОЛИТИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ

4.1 Международные и региональные обязательства

Укажите, ратифицировала ли Ваша страна следующие Конвенции, если да – укажите дату ратификации:

- Конвенция о балластной воде
- Конвенция о биологическом разнообразии
- Конвенция ООН по морскому праву
- Региональные морские Конвенции ЮНЕП.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Информация о том, является ли страна стороной какой-либо конкретной конвенции, может быть получена следующими путями:

- внутри страны – из Министерства иностранных дел, государственных юридических учреждений, парламентских структур или соответствующих министерств (например Окружающей среды, Океанов, Морского транспорта и пр.); или
- с вебсайтов самих Конвенций (напр. www.cbd.int, www.un.org/Depts/los/, www.unep.org/regionalseas/).

4.2 Национальная политика и законодательство

Перечислите относящуюся к вопросу национальные политику, стратегии и законодательство со списком применяемых требований. Особенно важными являются:

- Национальная политика в области биоразнообразия, Стратегия и План действий, а также законодательство – особенно разделы, касающиеся инвазивных видов;
- политика, стратегии и законодательство, касающиеся управления прибрежными зонами;
- относящиеся к судоходству политика и законодательство;
- портовые правила (включая портовые правила, связанные с охраной здоровья).

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Информацию по национальным нормам, политике, стратегиям и законодательству можно получить в соответствующих министерствах.

4.3 Национальные учреждения

Перечислите ключевые национальные учреждения, которые скорее всего будут играть роль в управлении балластной водой, включая описание их нынешних соответствующих обязанностей. Скорее всего это будут:

- Министерство окружающей среды
- Министерство Транспорта/ Морские власти/ ВМФ/ Береговая охрана
- Национальные портовые власти

4.4 Контроль Государства порта

Этот раздел должен охватывать:

- *определение ответственного учреждения/ний*
- *частоту проверок*
- *протоколы инспекций*
- *требования по сообщениям*
- *механизмы принуждения.*

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Информация по существующей практике контроля Государства порта может быть получена от Министерства Транспорта/ Агентств морской безопасности и/или портовых властей.

5 ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ

Список соответствующих заинтересованных сторон (см. Таблицу 1).

6 НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Перечислите национальных экспертов в области морских инвазий, балластной воды и пр., также как и соответствующие источники информации – базы данных, вебсайты и т.д.

7 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ