

Василенко Екатерина Павловна
МГИМО МИД России,
3 курс ФПЭК
тел.: +7(926)889-44-19
e-mail: katya-vasilenko2009@yandex.ru

Проблема загрязнения Мирового океана как составляющая часть глобальной экологической политики

Научный руководитель: Рязанова Наталья Евгеньевна, заведующая лабораторией геоэкологии и устойчивого природопользования, к. г. н., доцент кафедры международных комплексных проблем природопользования и экологии

Аннотация: В статье рассматривается проблема загрязнения Мирового океана. Особое внимание уделяется анализу источников загрязнения, а также правовым методам их ограничения. На основе сравнения положений трех конвенций (Конвенция МАРПОЛ, Базельская конвенция, Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер), созданных с целью сокращения или ликвидации загрязнения окружающей среды, выявляются пробелы в международном экологическом праве в данной области и обосновывается необходимость сотрудничества между секретариатами рассматриваемых конвенций.

Ключевые слова: загрязнение мирового океана, международное экологическое право, международное морское право, Конвенция МАРПОЛ, Базельская конвенция, Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер

Abstract: The article addresses the issue of the Global Ocean. It specifically focuses on analyzing the sources of pollution, and also on legal methods of setting restrictions upon them. On the grounds of comparing provisions of three conventions (MARPOL Convention 73/78, Basel convention, Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes) which were adopted in order to reduce and eliminate environmental pollution, gaps in environmental law can be found and the necessity of cooperation between the secretariats of the conventions in question can be seen.

Key words: pollution of Global Ocean, international environmental law, international marine law, MARPOL Convention 73/78, Basel convention, Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes

Мировой океан по праву можно назвать главным компонентом земной экосистемы. Переоценить его значение для всего живого, в том числе и для человека невозможно. На океан и прилегающие к нему прибрежные территории приходится две трети от площади планеты и 97% от общего объёма воды на земле.

Однако океаны, моря и морские ресурсы на протяжении всей человеческой истории подвергаются чрезмерной эксплуатации, что приводит к их деградации или же полному уничтожению. Помимо этого, на состояние морских экосистем влияют изменение климата, нерациональная добыча морских ресурсов, а также физическое изменение или разрушение морских или прибрежных ландшафтов. В настоящее время уже не осталось сомнения в том, что данные процессы оказывают негативное влияние на благосостояние человечества.

Мировое сообщество давно обеспокоено данной проблемой. Начиная с конца прошлого столетия практически безостановочно существует диалог между странами по созданию эффективных мер, направленных на сохранение мирового океана. Последним значимым событием в этой области было принятие на Саммите ООН по устойчивому развитию новых целей устойчивого развития, которые включают цель 14, посвящённую сохранению и рациональному использованию морских экосистем.

Учитывая изложенное, следует признать, что при наличии пробелов в изучении загрязнения мирового океана, а также при наличии необходимости создания или обновления международных рамок его регулирования, рассматриваемая проблема продолжит сохранять свою актуальность.

1. Основные виды загрязнений Мирового океана и их источники

В настоящее время существуют доказательства того, что океаны страдают от человеческого влияния, начиная с римских времен, то есть более двух тысяч лет. Однако в последние триста лет деградация, особенно в прибрежных районах, набирает обороты. Причиной этому - увеличение

промышленных стоков, а также стоков с сельскохозяйственных объектов и с прибрежных городов.

Под «загрязнением» принято понимать привнесение чужеродных веществ, которые находятся за пределами нормы для данной экосистемы. Для океанов загрязнителями можно считать: пестициды, гербициды, химические удобрения, моющие средства, нефть, сточные воды, пластмассы и другие твердые частицы. Многие из этих загрязнителей имеют свойство накапливаться и потом распространяться по пищевым цепочкам.

Рассмотрим источники загрязнения, порождаемые ими явления и причины, по которым они опасны.

1.1. Химические вещества и эвтрофикация

Во многих густонаселенных районах Земли наблюдается избыточное количество питательных веществ, значительная часть которых поступает от сельского хозяйства. Химические и минеральные удобрения, активно, используемые в сельском хозяйстве попадают в акваторию с речными водами. Согласно последнему отчету «World Ocean Review», в период с 1970 по 2005 гг. потребление азотных удобрений увеличилось почти в три раза¹. Также источниками азота и фосфора является сброс в море неочищенных сточных вод и сжигание ископаемого топлива. Из-за избыточного количества азота и фосфора в воде неестественно усиливается масса фитопланктона. Ученые называют данный процесс эвтрофикацией.

Основными негативными последствиями эвтрофикации является, во-первых, чрезмерный рост и развитие токсичных водорослей. Они ядовиты для различных морских организмов и, если они попадают в пищевую цепь, могут в конечном итоге попасть и в организм человека. Во-вторых, создаваемый в процессе жизнедеятельности микроорганизмов кислородный дефицит приводит к массовой гибели морских обитателей.

1.2. Мусор

Наравне с нефтью или химическими веществами, мусор может быть смертельно опасным для морских обитателей. Согласно исследованию

Национальной Академии наук США, с 1997 года около 6,4 млн. тонн мусора попадает в Мировой океан ежегодно².

Несомненно, большая часть загрязнения поступает из наземных источников. Сюда относятся сточные воды, свалки, которые либо расположены на побережье, либо таким образом, что ветер способен перенести мусор с них в водную среду. Также нередки случаи, когда туристы оставляют мусор на пляже.

Ещё одним источником засорения мирового океана является мусор, сброшенный с судов. Согласно Приложению V Конвенции МАРПОЛ, к данному виду загрязнения относятся все виды пищевых, бытовых и эксплуатационных отходов, все виды пластмасс, остатки груза, топочная зола, кухонный жир, рыболовные снасти и туши животных. Все это образуется в процессе нормальной эксплуатации судна и подлежит или непрерывному, или периодическому удалению.

Большую часть мусора, попадающего в океан, составляет *пластик*. С помощью ветра или течений он преодолевает большие расстояния и может быть найден в самых удаленных уголках Мирового океана и на необитаемых островах. В 1997 году ученые обнаружили, что плавающий мусор скапливается в северной части Тихого океана. Это явление получило название «Тихоокеанское мусорное пятно». В настоящее время выделяют 5 крупных «мусорных пятен»³.

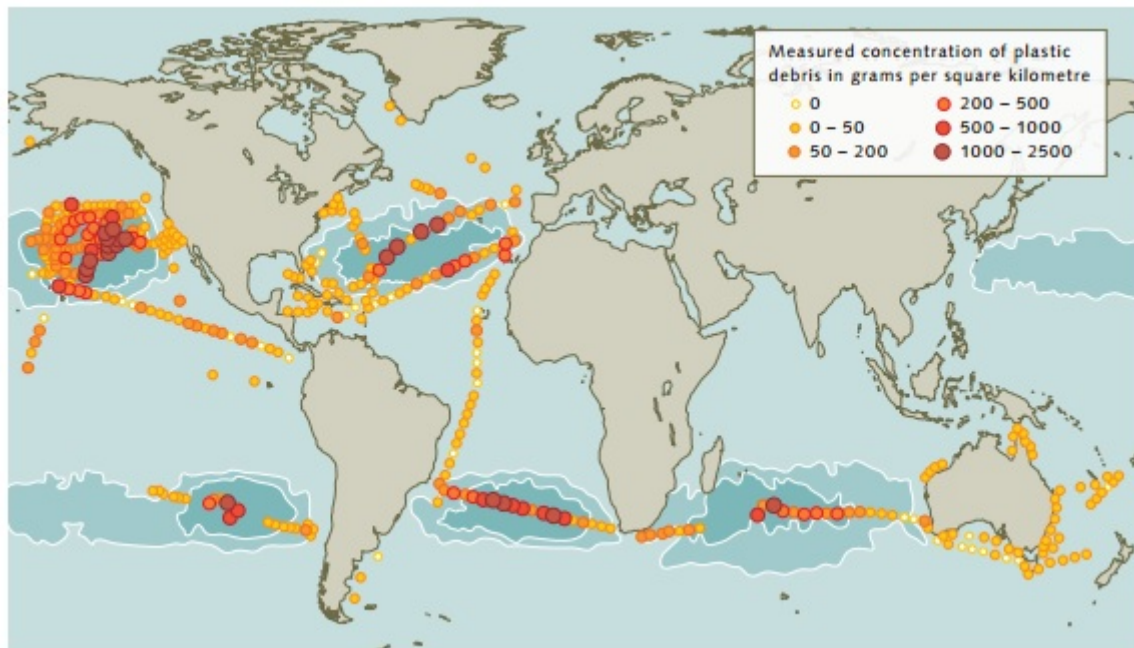


Рис. 1. Концентрации пластиковых отходов в Мировом океане, в граммах на километр квадратный

Источник: http://worldoceanreview.com/en/files/2015/11/wor4_en_k2b_abb_2-19-500x284.jpg

Рыболовные сети также представляют угрозу для морских обитателей, так как они в течение десятилетий могут дрейфовать в глубинах океана. Как правило, их жертвами становятся крупные рыбы, дельфины, черепахи и другие представители морской фауны. Помимо этого, они могут разрушить коралловые рифы и нанести вред организмам, ведущим неподвижный образ жизни, таким как губки, если опускаются на дно.

1.3. Нефтяное загрязнение

Наиболее изучено загрязнение океана нефтью. Тем не менее, существуют разные оценки объема этого загрязнения. В докладе, опубликованном в 2002 году Национальным исследовательским советом Национальной академии наук США говорится, что около 1,3 млн тонн нефти ежегодно поступают в океан⁴. Однако, в других исследованиях данная оценка варьируется от 470.000 тонн до 8,4 млн тонн в год⁵. Согласно отчету, выделяются следующие основные источники загрязнения и их доля от общего объема загрязнения нефтью:

- естественный выход нефти из глубин: 46%

- сбросы от потребления нефти (эксплуатационные сбросы с судов и сбросов из наземных источников): 37%
- аварийные разливы с судов; 12%
- добыча нефти: 3%

Говоря про загрязнение нефтью, необходимо помнить, что помимо названных источников существуют множество побочных, вклад которых в загрязнения океанов порой неочевиден. Так, самолеты во время перелетов могут выбрасывать нефтяные загрязнители, попадающие в океан. Существуют и определенные особенности функционирования двигателей судов, увеличивающие проникновение вредных веществ – так, вращающиеся лопасти простых судов способствуют лучшему перемешиванию выброшенных газов в толще воды.

1.4. Оценка вклада судов в загрязнение Мирового океана

По данным ИМО, в 1990г., морская деятельность человека ответственна за 12% загрязнений⁶. В докладе WOR говорится, что наземные источники загрязнения приносят 80% загрязнений в океаны, как следствие, на корабли приходится менее 20%⁷. Эти оценки являются приблизительными, но дают представление о том, что суда являются значимыми источниками загрязнения. С загрязнениями с судов бороться проще, чем с наземными источниками – морская деятельность регулируется во многих странах, особенно деятельность больших судов. Соответственно, их эффективный менеджмент позволит значительно сократить объем загрязнения Мирового океана.

2. Основные положения Конвенции МАРПОЛ и векторы ее изменения в период с 2013 по 2015 гг.

Рассмотренные выше источники загрязнения Мирового океана требуют пристального внимания мирового сообщества. В настоящее время существует ряд документов, регламентирующих выбросы с этих источников. Одним из них является Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ 73/78).

Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ) является основной международной Конвенцией по предотвращению загрязнения морской окружающей среды судами от эксплуатационных или аварийных сбросов.

Конвенция МАРПОЛ Конвенция была принята 2 ноября 1973 года Международной морской организацией. Протокол 1978 года был принят в ответ на всплеск аварий на танкерах в 1976-1977 годах. Комбинированный документ вступил в силу 2 октября 1983 года. В 1997 году был принят протокол об изменении Конвенции и было добавлено новое Приложение VI был, которое вступило в силу 19 мая 2005 года. МАРПОЛ была обновлена поправки через годы. В настоящее время Конвенция обновляется благодаря внесению поправок в приложения.

Конвенция включает положения, направленные на предотвращение и минимизацию загрязнения с судов как от аварийного загрязнения, так и от операционных сбросов, и в настоящее время включает шесть технических приложений. В них также указаны особые районы с жестким контролем за сбросами.

В рамках данной конвенции рассматриваются вопросы загрязнения такими веществами как:

- нефть,
- вредные жидкие вещества, перевозимые наливом,
- вещества, перевозимые морем в упаковке,
- сточные воды с судов,
- мусор.

Также в документе оговорены меры по реализации конвенции (свидетельства и инспектирование судов), по контролю; меры, применяемые в случае нарушении страной-членом условия данной конвенции; порядок сообщения об инцидентах, связанных со сбросом вредных веществ.

В период с 2013 по 2015 гг. основные изменения касались следующих вопросов:

- повышение энергоэффективности судов,
- предотвращение загрязнения атмосферного воздуха с судов
- предотвращение загрязнения мусором с судов,
- предотвращение загрязнения сточными водами с судов.

2.1. Предотвращение загрязнения мусором с судов

В июле 2011 года Комитет по защите морской среды (КЗМС) на своей 62-ой сессии принял резолюцию МЕРС.201(62), в которой содержались пересмотренные положения Приложения V к Конвенции МАРПОЛ. Данная резолюция вступила в силу 1 января 2013 года.

В марте 2012 года КЗМС 63 утвердил Руководство 2012 года по выполнению Приложения V к Конвенции МАРПОЛ (резолюция МЕРС.219(63)) и Руководство 2012 года по разработке планов управления ликвидацией мусора (резолюция МЕРС.220(63)), которое заменило резолюцию МЕРС.71(38) Руководство по разработке плана управления мусором от 1996 года.

Под действие резолюции МЕРС.220(63) попадают все суда валовой вместимостью 100 и более рег. т, каждое судно, сертифицированное для перевозки 15 и более человек, а также каждая стационарная или плавучая морская платформа. Согласно данной резолюции все перечисленные выше типы судов обязаны иметь судовой план управления ликвидацией мусора, который включает в себя процедуры для сведения к минимуму, сбора, хранения, обработки и удаления мусора, включая использование оборудования на борту⁸.

Пересмотренное Приложение запрещает сброс любого мусора в море, если иное не предусмотрено в пунктах 4, 5 и 6 настоящего приложения, которые касаются пищевых отходов, остатков груза, чистящих и вспомогательных средства и туш животных. Исключения в отношении безопасности судна и находящихся на борту лиц и потерь в результате аварий, содержатся в пункте 7 приложения V.

Согласно пересмотренному Приложению V Конвенции МАРПОЛ, мусор включает все виды пищевых, бытовых и эксплуатационных отходов, все виды пластмасс, остатки груза, топочная зола, кухонный жир, рыболовные снасти и туши животных, которые образуются в процессе нормальной эксплуатации судна и подлежат удалению непрерывно или периодически. Мусором не считается свежая рыба и ее части, образовавшиеся в результате промысловой деятельности⁹.

Еще одним вопросом, рассмотренным в ходе пересмотра Приложения V к Конвенции МАРПОЛ, являлся сброс остатков груза. Под «остатками груза» принято понимать остатки любого груза, которые остаются на палубе или в трюме для последующей погрузки или разгрузки и которые не охватываются другими приложениями к настоящей Конвенции. Они включают в себя погрузку и разгрузку избытка или утечки в жидком или сухом состоянии, или содержащиеся в промывочной воде, но не включают грузовую пыль, оставшуюся на палубе после подметания или пыль на внешних поверхностях судна (пункт 1.2 пересмотренного Приложения V). В дополнение к этому определению, пересмотренное Приложение V также предусматривает удаление тех остатков груза, что не подлежат восстановлению с помощью широко доступных методов.

Как правило, остатки груза, которые содержат вещества, классифицированные как вредные для морской среды, не должны сбрасываться в море, но должны быть приняты портовым приемным сооружениям. Что касается выгрузки остатков груза, которые не содержат никаких веществ, классифицированных как вредные для морской среды, пересмотренное Приложение V устанавливает различные требования в зависимости от того, содержатся ли они промывочной воде или нет.

Твердые навалочные грузы должны быть классифицированы и объявленной грузоотправителем как представляющие или нет угрозу для морской среды, в соответствии с критериями, установленными в пункте 3.2 в

Руководстве 2012 года по выполнению Приложения V к Конвенции МАРПОЛ.

2.2. Повышение энергоэффективности судов

В 2007 году выбросы CO₂ с судов, осуществляющих международные перевозки, составили 885 млн. тонн, то есть 2,8% от общемирового объема выбросов за этот год¹⁰. В связи с этим Комитет по защите морской среды (КЗМС) начал обширное исследование, направленное на борьбу с выбросами парниковых газов с судов. Данная работа была завершена в июле 2009 года, ее итогом является пакет конкретных технических и эксплуатационных мер по сокращению выбросов. В марте 2010 года КЗМС начал рассмотрение применения этих мер для всех судов независимо от флага и формы собственности. Этот процесс был завершён в июле 2011 года, а указанные меры стали первыми в своем роде условиями по сокращению глобальных выбросов для всей отрасли. Они были внесены в Приложение VI к МАРПОЛ в виде главы 4 «Правила энергоэффективности для судов». В соответствии с новыми правилами каждое судно теперь обязано вычислять свой индекс энергоэффективности (the Energy Efficiency Design Index, EEDI). Регламент вступил в силу 1 января 2013 года и применяется ко всем судам с валовой вместимостью 400 и более рег. Т.

2.3. Предотвращение загрязнения сточными водами с судов

Сброс неочищенных сточных вод в море может создать опасность для здоровья, также может привести к кислородному истощению. Подобное загрязнение видно невооруженным глазом особенно в прибрежных районах, что создает серьёзную проблему для туристических стран.

Основными источниками сточных вод на суше являются городские канализации или очистные сооружения. Однако сброс сточных вод в море может осуществляться и с судов.

В Конвенции МАРПОЛ сброс сточных вод с судов регулируется Приложением IV. Оно содержит ряд положений относительно данного вопроса, включая постановления, касающиеся судового оборудования и

систем для контроля за сбросом сточных вод, а также требования к освидетельствованию и выдаче свидетельств.

После вступления в силу 1 января 2013 года поправки к Приложению IV в его компетенцию стало входить регулирование деятельности пассажирских судов в особой зоне – Балтийском море.

Согласно пересмотренному Приложению IV сброс с судов в особой зоне запрещен, за исключением тех случаев, когда судно оборудовано очистными сооружениями. Помимо этого, очистные сооружения, установленные на пассажирское судно, должны также удалять азот и фосфор.

Также готовятся вступить в силу следующие поправки¹¹:

- *1 января 2016 года: механизмы стабильности перевозок*

Поправки к МАРПОЛ Приложение I, которые касаются опасных химических веществ, перевозимых наливом, об обязательных требованиях к устойчивости аппаратуры на нефтяных танкерах и химовозах.

- *1 марта 2016 года: запрещение использования тяжелого дизельного топлива в качестве балласта в Антарктике.*

Изменения:

1. МАРПОЛ Приложение I Правило 43 в отношении специальных требований по использованию или перевозке нефти в Антарктическом районе, запретить судам перевозить тяжелое нефтяное топливо на борту в качестве балласта на борту;
2. МАРПОЛ Приложение III, касающееся добавления новых критериев определения вредных веществ, перевозимых в упакованном виде;
3. Приложение VI к МАРПОЛ, касающихся Правила 2 (определения), Правила 13 (оксиды азота (NO_x)) с тем, чтобы включить начать использовать газ как топливо и применять газовые двигатели.

- *1 января 2017 года - МАРПОЛ, Приложение I – остатки нефтепродуктов*

Поправки к Правилам 12 МАРПОЛ Приложение I в отношении резервуаров для остатков нефтепродуктов. Поправки обновляют и

пересматривают регулирование, а также расширение круга требования для выводных патрубков и трубопроводов с целью обеспечения надлежащей утилизации нефтяных отходов.

3. Сравнительный анализ Конвенции МАРПОЛ, Базельской конвенции и Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер

Как уже было описано выше в рамках Конвенции МАРПОЛ достаточно широко регулируется загрязнение Мирового океана, однако только из одного источника, а именно загрязнение с судов. А, как было представлено в первой части данной работы, загрязнение с судов играет большую роль в общем загрязнении вод, но не является его единственным источником. Поэтому рассмотрение других конвенций, регулирующих другие источники загрязнения, представляется необходимым.

Так, например, Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением напрямую не связана охранной деятельностью Мирового океана от загрязнения. Она регулирует вопросы, касающиеся трансграничной перевозки опасных отходов, которые, как известно, могут нанести ущерб здоровью человека и окружающей среде. В данном документе под «опасными отходами» понимаются находящиеся в различном состоянии (твердом, жидком, газообразном), которые могут представлять опасность в настоящее время или в будущем как для человека, так и для окружающей среды в целом¹².

В тексте конвенции оговорены обязательства стран-участниц по введению ограничений или запретов на экспорт и импорт опасных отходов, по минимизации наличия опасных и других отходов и их перевозки, а также требования по упаковке и маркировке перевозимых веществ¹³.

Применение положений Базельской конвенции к рассматриваемой тематике обусловлено тем, что она устанавливает нормы по регулированию трансграничных перевозок опасных отходов. Трансграничная перевозка может осуществляться как наземными, так и морскими путями. Именно

последнее позволяет говорить о возможности использования Базельской конвенции в рамках рассматриваемой проблемы.

Помимо этого, в данной конвенции существуют пробелы в правовом регулировании деятельности, связанной с образующимися на борту судов отходами, включая их трансграничное перемещение. Подтверждение этому можно найти в тексте Конвенции. Так, согласно статье 1 пункту 4 управление отходами, которые возникают в результате нормального функционирования морских судов не рассматривается в рамках данной конвенции.

Таким образом, можно говорить о взаимосвязи между Базельской конвенцией и другими договорами в рамках Международной морской организации.

Впервые к осознанию необходимости сотрудничества участники Базельской конвенции и Конвенции МАРПОЛ пришли после инцидента с танкером Пробо Коала, который в 2006 году доставил в Кот-д'Ивуар несколько сотен кубических метров ядовитых отходов для захоронения на свалке в Абиджане. Данные действия привели к гибели 17 человек и отравлению нескольких тысяч местных жителей¹⁴, а также к значительному загрязнению морской среды у побережья страны. Последнее стало причиной резкого падения качества окружающей среды, что по настоящее время продолжает сказываться на здоровье людей и состоянии окружающей среды.

После инцидента в рамках деятельности обеих конвенций были начаты работы по правовым вопросам и наращиванию потенциала. В ходе переговоров между Международной морской организацией и Конференцией сторон Базельской конвенции была подчеркнута важность тесного сотрудничества и в настоящее время совместная деятельность осуществляется в следующих сферах:

- В отношении опасных и других отходов;
- В отношении любых пробелов между этими документами и вариантами их устранения, если таковые имеются;
- В предоставлении другой сопутствующей информации.

Следует также отметить, что в настоящее время отсутствует единое глобальное соглашение, в котором бы регулировалось попадание загрязняющих веществ из наземных источников, в том числе из рек в моря и далее в океан. Однако предпринимаются меры на региональном уровне. В 1992 году странами-членами Европейской экономической комиссии (ЕЭК) было одобрено создание Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер, а с 2013 года она открыта для глобального подписания. Ее основной задачей является развитие и доведения до необходимого уровня мер в области сокращения или ограничения выбросов опасных веществ в водные объекты или же их полное прекращение в национальном и международном масштабе. Особое внимание уделяется проблеме эвтрофикации. Страны, подписавшие данную конвенцию, обязались соблюдать меры по разумному и справедливому использованию трансграничных вод, а также предотвращать, ограничивать и сокращать их загрязнение¹⁵. Отсюда видно, что конвенция не имеет прямого отношения к проблеме загрязнения Мирового океана, но в тоже время в тексте оговорено ограничение загрязнения в прибрежных районах.

Однако существует ограничение, которое не позволяют применять положения конвенции как инструмент для решения вопросов связанных загрязнением вод. В тексте конвенции присутствует положение о сокращении выбросов загрязняющих веществ только в трансграничных водотоках. Но существуют еще и внутренние воды, которые также могут впадать в моря, а значит и приносить загрязнения в Мировой океан. И в этом случае начинает действовать национальное право, так как другого не оговорено, а, соответственно, контроль над тем, что попадает в реки осуществить регламентами и процедурами международного характера невозможно. Так, например, мировое сообщество давно пытается решить проблему бесконтрольного загрязнения бытовыми и другими отходами рек в Восточной и Юго-восточной Азии. Именно здесь находится самая грязная река планеты - Читарум (Индонезия)¹⁶.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

Во-первых, большое количество видов загрязнения и их источников представляет серьезное затруднение для общей оценки влияния антропогенного загрязнения на морскую среду, а методы оценивания находятся в стадии разработки. Поэтому сейчас можно говорить лишь о воздействии самых крупных источников, что и было сделано в первой части данной работы.

Во-вторых, на настоящий момент отсутствует международный документ, который был регулировал все виды и источники загрязнения Мирового океана. Существующие конвенции либо обладают достаточно узким перечнем регулируемых вопросов (Конвенция МАРПОЛ – загрязнение с судов, Базельская конвенция – трансграничная перевозка опасных отходов), либо носят декларативный характер и направлены на укрепление сотрудничества между странами-участницами (Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер). Однако начало сотрудничества между Базельской конвенцией и Конвенцией МАРПОЛ свидетельствуют о положительных сдвигах в данной проблеме.

В целом, можно сказать, что наличие описанных выше затруднений надолго оставит проблему загрязнения Мирового океана в поле действия глобальной экологической политики.

1. Jan Lehmköster World Ocean Review 4 [Electronic resource] // World Ocean Review. – 2015. – 58p. URL: http://worldoceanreview.com/wp-content/downloads/wor4/WOR4_en.pdf (дата обращения: 29.11.2015)
2. Distribution of Marine Litter [Electronic resource] // UNEP [сайт]. URL: <http://www.unep.org/regionalseas/marinelitter/about/distribution/> (дата обращения: 27.11.2015)
3. Jan Lehmköster World Ocean Review 4 [Electronic resource] // World Ocean Review. – 2015. – 59p. URL: http://worldoceanreview.com/wp-content/downloads/wor4/WOR4_en.pdf (дата обращения: 26.11.2015)
4. How much, for what, and ending up where? [Electronic resource] // Global Marine Oil Pollution Information Gateway [сайт]. URL: <http://oils.gpa.unep.org/facts/quantities.htm> (дата обращения: 26.11.2015)
5. Там же
6. International Shipping Facts and Figures [Electronic resource] // International Maritime Organisation URL: <http://www.imo.org/en/KnowledgeCentre/ShipsAndShippingFactsAndFigures/TheRoleandImportanceofInternationalShipping/Documents/International%20Shipping%20-%20Facts%20and%20Figures.pdf> (дата обращения: 27.11.2015)
7. Jan Lehmköster World Ocean Review 4 [Electronic resource] // World Ocean Review. – 2015. – 57p. URL: http://worldoceanreview.com/wp-content/downloads/wor4/WOR4_en.pdf (дата обращения: 26.11.2015)
8. ПРИЛОЖЕНИЕ V (пересмотренное) к Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов 1973 года, измененной Протоколом 1978 года к ней (МАРПОЛ 73/78). Правило 10.2 [Электронный ресурс] – 2011, URL: <http://docs.cntd.ru/document/499014541>
9. Там же, Правило 1.9
10. Greenhouse Gas Emissions: [Electronic resource] // The International Maritime Organization. [сайт]. URL: <http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/GHG-Emissions.aspx>. (дата обращения: 28.11.2015)
11. List of amendments expected to enter into force this year and in the coming years [Electronic resource] // International Marine Organization URL: <http://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/Action-Dates.aspx> (дата обращения: 30.11.2015)
12. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением. Статья 2 – Базель, 1989 [Электронный ресурс] URL:

<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/text/BaselConventionText-r.pdf>

13. Там же, Статья 4

14. Toxic wastes caused deaths, illnesses in Côte d'Ivoire – UN expert [Electronic resource] // UN News Center URL: <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=32072> (дата обращения: 27.11.2015)

15. Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер. Статья 2.2. – Хельсинки, 1992 [Электронный ресурс] URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/watercourses_lakes.sht

16. ADB Gives Indonesia \$500 Million to Clean Up World's Dirtiest River [Electronic resource] // Voice of America. URL: <http://www.voanews.com/content/a-13-2008-12-05-voa15-66736547/561737.html> (дата обращения: 26.11.2015)