



УДК 502/504; 628.515

**REGULATION WAYS AND IMPROVEMENT OF THE MARINE  
ENVIRONMENT PROTECTION  
ПУТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗАЩИТЫ МОРСКОЙ  
СРЕДЫ**

Zayats S.V. / Заяц С.В.

*Odessa National Maritime University, Odessa, Mechnikova 34, 65029**Одесский национальный морской университет, Одесса, ул. Мечникова 34, 65029*

***Аннотация.** В статье проанализированы вопросы защиты морской среды. Рассмотрены основные проблемы и пути их решения по материалам 71 сессии Комитета по защите морской среды 2017 года Международной морской организации. В статье конкретизированы основные требования по управлению балластными водами, перевозке и перегрузке опасных и вредных жидких веществ, перевозимых наливом на морских судах снабжения. Даны предложения и рекомендации о правах и обязательствах участников Конвенции по управлению балластными водами. Изложены необходимые меры защиты персонала и эксплуатационные требования, исходя из особенностей перевозки и перегрузки опасных и вредных жидких веществ, перевозимых наливом на морских судах снабжения.*

***Ключевые слова:** защита морской среды, балластные воды, опасные жидкие вещества, безопасность судоходства.*

**Вступление.**

Огромные морские и океанические пространства распространены почти на 360 миллионов квадратных миль, что составляет более 70 процентов всей земной поверхности. Общий объем воды Мирового океана составляет около 96,5 процентов запасов гидросферы. Безусловно морские и океанские просторы во все времена, а образование их произошло 4 миллиарда лет назад, являлись главным источником питания для всего живого на Земле, а также способствовали развитию торговли и налаживанию международных связей.

В современных условиях международный коммерческий флот в своем составе имеет более 90 тысяч судов, которые перевозят более 10 миллиардов тонн грузов, в течение года.

Основными судовладельческими странами являются Греция, Япония, Китай, Германия, Сингапур и другие [6].

Вместе с тем из года в год растет обеспокоенность по поводу ущерба морской природной среде в связи с угрозой загрязнения отходами транспортных судов и нефтяных танкеров, бороздящих морские просторы по всему земному шару и нередко перевозящие опасные грузы. В связи с этим возникает серьезная угроза загрязнения, угрожающая прибрежной зоне, морской фауне и флоре.

Для обеспечения экологически чистого судоходства Международная Морская Организация постоянно разрабатывает и совершенствует правила, направленные на сокращение выбросов опасных жидких веществ, и оказывает конкретное влияние на операции по управлению балластными водами и осадками [11].

Исходя из этого выработаны обязательные требования, изложенные в



Докладе Комитета по защите морской среды на его семьдесят первой сессии от 31 июля 2017 года [1].

В современной обстановке главная ответственность за введение правил ИМО относительно безопасности судоходства и защиты морской природной среды лежат на государствах флага.

#### **Основной текст.**

События последних лет диктуют необходимость принятия радикальных мер по усилению общественной безопасности в области защиты морской природной среды от загрязнения с судов и морских сооружений.

Становится очевидным, что необходимо переносить центр тяжести государственной политики с мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных происшествий на их предупреждение.

Именно ИМО приняла всеобъемлющую концепцию детальных технических правил в форме международных Конвенций, Резолюций и Кодексов, протоколов, циркуляров, которые регулируют защиту морской среды.

В числе первоочередных являются:

– Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 года, измененная Протоколом 1978 года к ней (МАРПОЛ 73/78) [3];

– Международная Конвенция по обеспечению готовности на случай загрязнения нефтью, борьбе с ним и сотрудничеству (OPRC), 1990 [5];

– Международная Конвенция о контроле судовых балластных вод и осадков и управления ими, 2004 [2];

Международная Конвенция по контролю и управлению балластными водами судов создана в результате растущих факторов ущерба от появления чужеродных водных организмов.

Данная Конвенция предусматривает серьезные изменения в управлении балластными водами судов, все это сделано из положительных побуждений и намерений, но при этом при реализации этих изменений возникают различные споры, касающиеся длительных задержек судов, отменами фрахтовых договоров, а в некоторых случаях наложением серьезных штрафов и других различных санкций [9].

Исходя из требований Конвенции: – «Управление балластными водами означает любые механические физические, химические или биологические процессы, которые применяются по отдельности или в сочетании для удаления, обезвреживания вредных водных и патогенных организмов в балластных водах и осадках или для избегания их приема или сброса» [2].

В докладе Комитета и в Приложении 11 четко оговорены права и обязательства членов Конвенции с целью предотвращения и сведения к минимуму, а в последующем окончательной ликвидации переноса вредных водных и патогенных организмов посредством контроля и обработки судовых балластных вод, осадков и управления ими [1].

При этом необходимо очень серьезно учитывать особенности применения к судам требований Международной Конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков, они применимы к судам, которые:



- имеют право ходить под флагом страны – стороны Конвенции;
- к судам, которые не имеют права ходить под флагом страны – стороны Конвенции, но которые эксплуатируются по уполномочиванию такой страны [1].

Предусмотрено оборудование приемных сооружений для балластных вод в портах и на терминалах.

Большое внимание уделено развитию и поощрению научно-технических исследований в области управления балластными водами, принято всячески содействовать этим исследованиям и осуществлять мониторинг последствий управления балластными водами [1].

Необходимостью является и то, что практически для большинства судов уже требуется безотлагательное переоборудование и установка новейших систем обработки балластных вод. Эти сложные и дорогостоящие устройства позволяют осуществлять сепарацию и физическое уничтожение планктона и бактерий, более качественно и в кратчайшие сроки.

Еще одним основополагающим направлением в работе Комитета по защите морской природной среды, явилась разработка Кодекса по перевозке и перегрузке опасных и вредных жидких веществ, перевозимых наливом на морских судах снабжения [1, 3].

Кодекс разработан в соответствии с основными положениями МАРПОЛ [3], Международного Кодекса постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом (Кодекс МКХ) [7] и Международного Кодекса постройки и оборудования судов, перевозящих сжиженные газы наливом для морских судов снабжения (Кодекс МКГ) [8].

Основной целью Кодекса является предоставление международного стандарта безопасной морской перевозки наливом химических грузов, чтобы свести к минимуму, опасность для судна, его рабочего персонала и морской среды с надлежащим учетом характера перевозимых продуктов, включая воспламеняемость, токсичность, удушающие свойства, коррозионные едкие свойства и способность вступать в реакции.

В Кодексе особое внимание уделено вопросам живучести судна и расположению танков, надводному борту и остойчивости. Оговорены условия загрузки и допущения о затоплении с соответствующими значениями. Уточнены специальные требования для перевозимых жидких веществ с температурой вспышки, превышающих и не превышающей 60 °С, токсичных продуктов и кислот. Освещена специфика безопасной перегрузки всех грузов с целью сведения к минимуму риска для судна, его экипажа и окружающей морской природной среды, с учетом характера относящихся к случаю продуктов.

Необходимо:

- Обеспечить целостность встроенных тактов для жидких продуктов, трубопроводов и грузовых шлангов;
- Предотвратить неконтролируемую передачу груза;
- Обеспечить надежные средства заполнения и опорожнения грузовых



танков [1, 3, 5];

– Обеспечить постоянную защиту грузовых систем от опасного повышения давления и разряджения, то есть обеспечить элементарный газоотвод из грузовых танков.

Немаловажное значение при проектировании имеет безопасность электрических установок, искусственной вентиляции – коррозия, токсичные пары оказывают свое негативное влияние. Очень важным аспектом на судах являются жесткие требования по борьбе с пожарами, обеспечению надлежащих систем для защиты судна и экипажа от пожара в грузовой зоне. А также специальные требования к средствам пожаротушения, эффективность которых для каждого из продуктов индивидуально установлена. Пристального внимания заслуживают требования Кодекса по предотвращению загрязнения веществами, которые категорически запрещают их сброс в море [1, 8, 9]. Эти операции помогают осуществлять специальные приемные береговые сооружения.

Рассмотрены аспекты, относящиеся к спасательным средствам и устройствам с учетом характера и объема перевозимого груза, защите персонала, т.е. для членов экипажа предусмотрено защитное оборудование, как для повседневных операций, так и для чрезвычайных ситуаций.

Обязательным является доведение до сведения каждого члена экипажа информации о свойствах груза и функционировании грузовой системы. На основании этого весь персонал должен пройти соответствующую подготовку и обладать базовыми знаниями для выполнения установленных процедур, согласно Кодекса ПДНВ [4].

#### **Заключение и выводы.**

Полное достижение многих из выше изложенных целей требует дополнительных усилий со стороны государств – членов ИМО, межправительственных организаций и международного сообщества [10].

Для этого необходимо продолжать совершенствовать общие тенденции в области предотвращения загрязнения, качественнее обеспечивать выполнение нормативных требований к эксплуатации судового оборудования, развивать теоретические прогнозы, по выявлению признаков и уровней загрязнения, оказывать оперативную помощь в принятии решений при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Нынешняя ситуация является следствием слабости политической воли и нехватки ресурсов, недостаточной вовлеченностью международных учреждений, неполноценностью научных данных и рыночными диспропорциями.

#### **Литература:**

1. Report of the Marine Environment Protection Committee on Its Seventy-First Session. MEPC 71/17/Add.2 // IMO URL: <https://docs.imo.org/>

2. Міжнародна конвенція про контроль суднових баластних вод й осадів та управління ними. Офіційний переклад // Верховна рада України URL: [http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/896\\_050](http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/896_050)

3. МК МАРПОЛ 73/78 Книга I и Книга II = MARPOL 73/78 Book I and



Book II, рус.-англ. консолидированные тексты, 2017 – СПб., АО «ЦНИИМФ», 2017. – 824 с.

4. Манільські поправки до додатка до Міжнародної конвенції про підготовку і дипломування моряків та несення вахти (ПДНВ) 1978 року та до Кодексу з підготовки і дипломування моряків та несення вахти (ПДНВ). Офіційний переклад // Верховна рада України URL: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/896\\_052](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/896_052)

5. Международная конвенция по обеспечению готовности на случай загрязнения нефтью, борьбе с ним и сотрудничеству 1990 года // ООН URL: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/oil\\_pollution\\_preparedness.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/oil_pollution_preparedness.shtml)

6. Мировой океан и морское право. Организация объединенных наций // ООН URL: <http://www.un.org/ru/sections/issues-depth/oceans-and-law-sea/index.html>

7. Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом // Кодекс URL: <http://docs.cntd.ru/document/499003305>

8. Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих сжиженные газы наливом (Кодекс МКГ) (с изменениями на 1 января 2016 года) // Кодекс URL: <http://docs.cntd.ru/document/499003330>

9. Конвенция о балластных водах вступила в силу // Работник моря URL: <http://seafarers.com.ua/ballast-water-management-convention-entered-into-force/13203/>

10. Новые правила ИМО, вступающие в силу с 2016 года. // Mortrans.info URL: <http://mortrans.info/analytics/novye-pravila-imo-vstupayuwie-v-silu-s-2016-goda/>

11. Международная морская организация (ИМО, ММО) // МИМО.com.ua URL: <http://xn--h1ahbi.com.ua/info/45-imo-international-maritime-organization-mezhdunarodnaya-morskaya-organizaciya-mmo-imo.html>

#### **References:**

1. Report of the Marine Environment Protection Committee on Its Seventy-First Session. MEPC 71/17/Add.2. (2017, July 31). Retrieved from <https://docs.imo.org/>

2. Mizhnarodna konventsiya pro kontrol' sudnovykh balastnykh vod y osadiv ta upravlinnyamy. Ofitsiynyy pereklad. [International Convention on the Control of Ships' Ballast Water and Sediments and their Management. Official translation] (2004, February 31). Retrieved from [http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/896\\_050](http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/896_050)

3. МК MARPOL 73/78 Кнѳа I y Кнѳа II = MARPOL 73/78 Book I and Book II, рус.-англ. konsolydyrovannyye teksty, 2017 – SPb., АО «TSNYMF», 2017. – 824 с.

4. Manil's'ki popravky do dodatka do Mizhnarodnoyi konventsiyi pro pidhotovku i dyplomuvannya moryakiv ta nesennya vakhty (PDNV) 1978 roku ta do Kodeksu z pidhotovky i dyplomuvannya moryakiv ta nesennya vakhty (PDNV). [Manila Amendment to the 1978 International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) and to the Code for the Training and Certification of Seafarers and Watchkeeping (STCW). Official translation] (2010) Ofitsiynyy pereklad. Retrieved from [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/896\\_052](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/896_052)

5. Mezhdunarodnaya konventsiya po obespecheniyu gotovnosti na sluchay zagryazneniya



neft'yu, bor'be s nim i sotrudnichestvu 1990 goda. [International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation, 1990] (1990, November 30). Retrieved from [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/oil\\_pollution\\_preparedness.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/oil_pollution_preparedness.shtml)

6. Mirovoy okean i morskoye pravo. Organizatsiya ob"yedinennykh natsiy. [Oceans and the law of the sea. United Nations] (2015). Retrieved from <http://www.un.org/ru/sections/issues-depth/oceans-and-law-sea/index.html>

7. Mezhdunarodnyy kodeks postroyki i oborudovaniya sudov, perevozyashchikh opasnyye khimicheskiye grazy nalivom. [The International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk] (1983, June 17). Retrieved from <http://docs.cntd.ru/document/499003305>

8. Mezhdunarodnyy kodeks postroyki i oborudovaniya sudov, perevozyashchikh szhizhennyye gazy nalivom (Kodeks MKG) (s izmeneniyami na 1 yanvarya 2016 goda). [The International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk (ICG Code) (as amended on 1 January 2016)] (2014, May 22). Retrieved from <http://docs.cntd.ru/document/499003330>

9. Konventsiiy o ballastnykh vodakh vstupila v silu [The ballast water management convention entered into force] (2017, September 20). Retrieved from <http://seafarers.com.ua/ballast-water-management-convention-entered-into-force/13203/>

10. Novyye pravila IMO, vstupayushchiye v silu s 2016 goda. [New IMO rules that will enter into force in 2016] (2015, December 29). Retrieved from <http://mortrans.info/analytics/novye-pravila-imo-vstupayuwie-v-silu-s-2016-goda/>

11. Mezhdunarodnaya morskaya organizatsiya (IMO, MMO) [International Maritime Organization (IMO)] (2018). Retrieved from <http://xn--h1ahbi.com.ua/info/45-imo-international-maritime-organization-mezhdunarodnaya-morskaya-organizaciya-mmo-imo.html>

**Abstract.** *The article analyzes the issues of protection of the marine environment. The main problems and ways of their solution are considered based on the materials of the 71st session of the Marine Environment Protection Committee of 2017 of the International Maritime Organization. The article specifies the basic requirements for ballast water management, transportation and reloading of hazardous and harmful liquid substances carried in bulk in marine supply vessels. Proposals and recommendations on the rights and obligations of the Parties to the Ballast Water Management Convention are given. The necessary measures of personnel protection and operational requirements are stated, proceeding from the peculiarities of transportation and reloading of hazardous and harmful liquid substances carried in bulk on sea supply vessels.*

**Key words:** *marine environment protection, ballast water, dangerous liquid substances, safety of navigation.*

Статья отправлена: 14.06.2018 г.

© Заяц С.В.