



УДК 504.054:[656.612.2:629.561.5:005.51](985)

**Пинаева Ольга Михайловна**, аспирант кафедры охраны окружающей среды и производственной безопасности

Волжский государственный университет водного транспорта

603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5.

**Пластинин Андрей Евгеньевич**, доцент, д.т.н., профессор кафедры охраны окружающей среды и производственной безопасности

Волжский государственный университет водного транспорта

603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5.

### **АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ ПОЛЯРНОГО КОДЕКСА ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ**

*Аннотация. В статье рассматривается роль Полярного кодекса в области управления арктическим судоходством. Приводится анализ требований кодекса по охране окружающей среды Северного морского пути. Перечисляются основные недостатки в Полярном кодексе, касающиеся правового регулирования обеспечения экологической безопасности судоходства в полярных водах, а также меры, предпринимаемые для преобразования документа и устранения его недостатков.*

*Ключевые слова: Полярный кодекс, арктическое судоходство, Северный морской путь, охрана окружающей среды, минимизация экологического ущерба.*

На протяжении более двух десятилетий рабочие группы и комитеты Международной морской организации (ИМО) трудились над созданием Полярного кодекса [1]. После многолетних спорных обсуждений окончательное принятие кодекса и вступление его в силу 1 января 2017 года, несомненно, стали беспрецедентным достижением в области управления полярным судоходством [2,3].

Из собрания добровольных руководящих принципов безопасности Полярный кодекс постепенно превратился в структурно-сложный, юридически обязывающий свод правил, заявленная цель которого заключается не только в повышении безопасности судоходства в полярных водах, но и в смягчении его воздействия на окружающую среду Арктики и Антарктики. Однако мнения критиков призывали к реформированию и дальнейшему развитию кодекса еще до того, как были написаны его окончательные положения. Как только в Комитете ИМО по защите морской среды (КЗМС) завершилось обсуждение окончательного варианта документа, консорциум неправительственных природоохранных организаций (НПО) выразил свою обеспокоенность по поводу того, что Полярный кодекс не предпринимает должных мер для предотвращения загрязнения окружающей среды, и что морская жизнь в арктических водах будет подвергаться опасности. Таким образом, по прошествии трех лет с момента вступления кодекса в силу стоит провести его анализ, чтобы определить: во-первых, в какой степени критика нынешнего Полярного кодекса оправдана, во-вторых, в какой мере были учтены призывы к его преобразованию, а также устранены его недостатки.

Неудивительно, что создатели Полярного кодекса отметили начало его действия как историческую веху - и, возможно, заслуженно. В конечном итоге он не только распознает особые опасности, с которыми сталкиваются судоводители при плавании в покрытых льдом водах, начиная от низких температур, суровой и непредсказуемой погоды, продолжительных периодов темноты и трудно обнаруживаемых айсбергов. Он также вводит прагматичные меры, которые должны быть предприняты судовладельцами для обеспечения безопасности судов и экипажа перед лицом этих угроз. Кроме того, новый кодекс также затрагивает другую проблемную область: возрастающая интенсивность судоходства в отдаленных полярных районах неизбежно скажется на состоянии окружающей среды. Предписывая требования к конструкции судов для предотвращения аварий и устанавливая ограничения на сброс нефти, химикатов, сточных вод и мусора, международно-правовой акт стремится внести свой вклад в минимизацию экологического ущерба [4 – 6].

Для Арктики, в частности, обязательный свод правил был принят международным сообществом в самое подходящее время. Исторические минимумы протяженности морского льда вызвали оживленные дебаты по поводу экономического потенциала все более доступных судоходных маршрутов. Несмотря на то, что коммерчески жизнеспособные контейнерные перевозки по Северному Морскому пути (СМП) все еще находятся на стадии зарождения, судоходная активность в Арктике растет. Все больше круизных судов рискуют углубиться в покрытые льдом воды Крайнего Севера, обслуживая постоянно расширяющийся рынок туризма «последнего шанса». В то же время освоение Россией арктических природных ресурсов набирает обороты, требуя все большего количества судов ледового класса и ледоколов для доставки газа и нефти как на внутренний, так и на внешний рынки.

При более детальном изучении положений Полярного кодекса становится ясно, что в обеспечении экологической безопасности судоходства еще есть пробелы, и многие вопросы остаются нерешенными. Вероятнее всего, самое серьезное упущение касается флотского мазута (HFO), высокотоксичного и вязкого топлива, используемого в основном крупными судами, такими как балкеры, грузовые суда и круизные суда. Аварийные разливы тяжелого жидкого топлива, выбросы сажи и других загрязняющих веществ и парниковых газов от судоходства могут иметь катастрофические последствия для морской флоры и фауны Арктики. Аналогичные опасения убедили членов ИМО ввести запрет на транспортировку и использование HFO в качестве топлива в Антарктиде в 2011 году. В Арктике, напротив, Полярный кодекс только рекомендует воздерживаться от его использования или транспортировки, тем самым не приводит к ожидаемому снижению рисков аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. По данным Фонда дикой природы (WWF России) флотский мазут составляет порядка 75 % от общего объема топлива, потребляемого судами в Арктике [7]. В этой связи подвергается сомнению тот факт, что данная рекомендация будет соблюдаться на практике.

Возможное привнесение чужеродных инвазивных видов в морскую среду СМП также никак не регулируется. Даются рекомендации применять стандарты Конвенции по балластным водам, а также следовать правилам добровольного Руководства по управлению обрастанием судна [8].

Согласно исследованию 2016 года, представленному ИМО организацией «Друзья Земли Интернэшнл», в водах к северу от Северного Полярного круга было зарегистрировано восемь случаев морских биоинвазий: от водорослей и моллюсков до различных типов ракообразных. С увеличением числа судов, следующих по трассам СМП, проблема воздействия интродукции потенциально вредных инвазивных видов на арктические экосистемы, вероятно, станет более явной, как это уже было замечено в арктических регионах с более высокой плотностью движения судов. Если расширить географический охват Арктики, включив воды у берегов Исландии, Южной Гренландии или южного побережья Аляски, число зарегистрированных морских биоинвазий возрастет до 37 [9].

В ходе переговоров относительно Полярного кодекса широко обсуждались варианты регулирования сбросов так называемых «серых вод» (сточных вод из умывальников, душевых, прачечных и т.п.), но они не были включены в окончательный вариант документа. Круизные лайнеры, к примеру, сбрасывают серые воды в больших объемах: по оценкам Агентства по охране окружающей среды США в среднем на одного пассажира приходится от 135 до 450 литров в день [9].

Вопрос загрязнения атмосферы выбросами судовых энергетических установок также оставлен без внимания. Хотя ИМО обязалась сократить выбросы CO<sub>2</sub> в секторе судоходства на 50 процентов к 2050 году [10], Полярный кодекс никак не регулирует загрязнение воздушной среды Арктики черным углеродом, окислами серы и азотом, оставляя в действии общие для всего Мирового океана ограничения для NO<sub>x</sub> и SO<sub>x</sub> [8]. Все больше черного углерода от корабельных двигателей будет оседать на льду, уменьшая его отражающую способность и приводя к ускорению его таяния. Очевидно, что глобальная проблема – изменение климата на планете, а увеличение грузопотока по СМП может сделать процесс уменьшения ледяной шапки Северного полюса необратимым.

Некоторые источники загрязнения окружающей среды вовсе не были рассмотрены в Полярном кодексе, подводный шум является одним из примеров. Судовой шум, создаваемый движением гребного винта и бортовыми механизмами, может беспокоить морских млекопитающих, маскируя звуки, жизненно важные для коммуникации, размножения и ориентации. Возрастающий уровень шума может обернуться большими неприятностями для местных гренландских китов, белух, тюленей и моржей.

К счастью, усилия по устранению некоторых недостатков Полярного кодекса были предприняты почти сразу же после того, как в ИМО был достигнут окончательный компромисс. Использование флотского мазута в Арктике может оказаться под запретом в течение ближайших лет. О согласовании соответствующих поправок было объявлено на пленарном заседании одного из комитетов ИМО в Лондоне. Ожидается, что они будут окончательно приняты осенью 2020 года. В соответствии с предложенными поправками запрет на использование тяжелого топлива в водах Арктики может вступить в силу с июля 2024 года. При этом до 2029 года использовать флотский мазут смогут отдельные суда, прежде всего имеющие двойной корпус [7].

Обсуждение возможных мер по ограничению выбросов черного углерода в ИМО продолжается уже более пяти лет. Специальная рабочая группа пришла к выводу, что, действительно, существует несколько способов снижения выбросов сажи с судов, например, переход с тяжелого мазута на дистиллятное топливо или сжиженный природный газ (СПГ).

В ходе дискуссий по-прежнему выражается обеспокоенность по поводу экологических последствий сбросов серых вод, однако серьезные попытки разработать международную нормативную базу пока не увенчались успехом. Канада выступила с инициативой и подняла вопрос о подводном шуме в КЗМС, но даже если он будет включен в повестку дня комитета, скорее всего, пройдут годы, прежде чем будут приняты какие-либо значимые меры.

По общему признанию международные переговоры продвигаются медленно, и три года могут оказаться слишком коротким сроком для критической оценки прогресса, достигнутого с момента вступления в силу Полярного кодекса. Более того, имеются обнадеживающие признаки того, что предпринимаются активные шаги по устранению некоторых экологических опасностей, о которых не говорится в Полярном кодексе. Самое главное, что предполагаемый запрет на использование тяжелого топлива сможет смягчить одну из самых серьезных угроз для морской среды Арктики.

В то же время Арктический регион переживает переходный период, и защита его окружающей среды требует незамедлительных и решающих действий в различных областях мирового управления - будь то сокращение последствий изменения климата,

защита биоразнообразия или регулирование судоходства. Невзирая на существующие пробелы и недостатки, Полярный кодекс является основополагающим документом, регулирующим судоходство в акватории СМП и обеспечивающим охрану хрупких арктических экосистем. Полярный кодекс далеко не безупречен, но представляет собой формат, на который можно опираться в будущем. Тем не менее, работа еще не закончена. Остается еще целый ряд нерешенных вопросов, и арктические и неарктические государства должны признать сегодняшнюю потребность сохранения уникальной окружающей среды на пороге фундаментальных преобразований.

### Список литературы:

1. Международный кодекс для судов, эксплуатирующихся в полярных водах (Полярный кодекс). Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420376046>.
2. Пинаева, О.М. Предотвращение загрязнения окружающей среды при эксплуатации судов на Северном морском пути планированием работы ледокольного флота / О.М. Пинаева, А.Е. Пластинин, А.А. Разин, Е.А. Уварова // Проблемы экологии Волжского бассейна 2019: Материалы Всероссийской научной конференции. ФГБОУ ВО «ВГУВТ». 2019. – Режим доступа: [http://вф-река-море.пф/ECO/2019/PDF\\_ECO/eco19.pdf](http://вф-река-море.пф/ECO/2019/PDF_ECO/eco19.pdf) (0,23 печ. л.).
3. Коберник, И.Н. Международный кодекс как фактор повышения безопасности мореплавания в арктическом регионе / И.Н. Коберник, М.М. Гуменный // Развитие методологии современной экономической науки и менеджмента: Материалы I Междисциплинарной Всероссийской научно-практической конференции. ФГБОУ ВО «Севастопольский государственный университет». - 2017. - С. 549-554.
4. Мизгирев Д.С., Захаров В.Н., Отделкин Н.С., Слюсарев А.С. Концепция совершенствования специальных систем инженерной защиты окружающей среды судов комплексной переработки отходов. Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2020. № 1 (75). С. 25-35.
5. Решняк В.И. Теоретические основы оценки рисков аварийных разливов нефти. Морские интеллектуальные технологии. 2019. № 4-3 (46). С. 72-76.
6. Решняк В.И., Пластинин А.Е., Наумов В.С., Слюсарев А.С. Применение озона в процессах очистки нефтесодержащей льяльной (подсланевой) воды. Морские интеллектуальные технологии. 2019. № 4-2 (46). С. 168-173.
7. Приемская, Е. Запретная пленка: из Арктики готовятся убрать мазут. Северному судоходству предлагают перейти на альтернативное топливо / Е. Приемская – Текст: электронный // Известия.ru: [https://iz.ru/]. - 2020. - 25 февраля. Режим доступа: <https://iz.ru/979670/evgeniia-priemskaja/zapretnaia-plenka-iz-arktiki-gotoviatsia-ubrat-mazut>.
8. Фомин, С.Ю. Отчет по гранту № WWF613/RU013206/1/GLM от 20.03.15 г. «Предложения по совершенствованию международного законодательства с целью минимизации угроз от судоходства для экосистем Арктики на примере Берингова пролива». Режим доступа: [https://wwf.ru/upload/iblock/7be/predl\\_po\\_soversh\\_mejd\\_zakonodatelstva.pdf](https://wwf.ru/upload/iblock/7be/predl_po_soversh_mejd_zakonodatelstva.pdf).
9. Schopmans, H. Revisiting the Polar Code: Where Do We Stand? / H. Schopmans // The Arctic Institute. June 11, 2019. Режим доступа: <https://www.thearcticinstitute.org/revisiting-polar-code/?cn-reloaded=1&cn-reloaded=1>.
10. Книжников, А.Ю. Перевод арктического флота с мазута на сжиженный природный газ (СПГ). Россия в окружающем мире./ А.Ю. Книжников, А.Ю. Климентьев // Деловой журнал Neftegaz.RU. - 2019. - №8 (92). - С. 92-103.

## ANALYSIS OF THE REQUIREMENTS OF THE POLAR CODE FOR THE PROTECTION OF THE ENVIRONMENT OF THE NORTHERN SEA ROUTE

Olga M. Pinaeva, Andrey E. Plastinin

---

*Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов*

*Секция I Технические и экологические аспекты эксплуатации флота, водных путей и гидросооружений*

*The article considers the role of the Polar code in the field of Arctic shipping management. An analysis of the requirements of the code for the protection of the environment of the Northern sea route is provided. The main gaps in the polar code concerning legal regulation of ensuring environmental safety of navigation in polar waters are listed, as well as measures taken to transform the document and eliminate its shortcomings.*

*Keywords: Polar Code, Arctic shipping, Northern Sea Route, environmental protection, minimization of environmental damage.*