

- редакцией Александрова В.Л.). – В 2-х тт. – СПб.: АО "ЦТСС". Том 1 – 2016. – 280 с., Том 2 – 2018. – 503 с.
8. Современные проблемы и перспективы развития арктического газопромышленного комплекса / под ред. д.э.н. Козьменко, д.э.н. Селина В.С. – Апатиты: изд. Кольского научного центра РАН, 2017. – 218 с.
 9. Морские порты
 10. ПАО "НОВАТЭК". Трансформация в глобальную газовую компанию 2018 – 2030 гг.
 11. www.gazprom-neft.ru
 12. www.scf-group.com
 13. www.sudostroenie.info
 14. www.korabel.ru
 15. www.novatek.ru
 16. www.yamallng.ru
- References**
1. Arktika na poroge tret'ego tysyacheletiya (resursnyy potentsial i problemy ekolo-gii). – SPb: Nauka, 2000. – 247 s.
 2. Kulikov N.V. Morskie perevozki neftenalivnykh gruzov v Arktike: problemy i re-sheniya. – ZAO "Izdatel'stvo "Ekonomika", 2001. – 251 s.
 3. Problemy Severnogo morskogo puti / Sovet po izucheniyu proizvodit. sil RAN: Tsentr. nauch.-issled. i proektно-konstrukt. in-t mor. flota (TsNIMF). – M.: Nauka, 2006. – 581 s.
 4. Natsional'nye ekonomicheskie interesy i tendentsii razvitiya morskikh perevozk uglevodorodnykh resursov v Arktike. – Apatity: izd. Kol'skogo nauchnogo tsentra RAN, 2009. – 163 s.
 5. Tsoy L.G. Izuchenie ledovykh kachestv i obosnovanie ratsional'nykh parametrov sudov ledovogo plavaniya: Sbornik trudov. – SPb. Nestor-Istoriya, 2017. – 520 s.
 6. PAO "NOVATEK". Godovoy otchet 2017 goda.
 7. Aleksandrov V.L., Buzakov A.S., Evdokimov G.P., Kuteynikov M.A., Kuchmenok S.I., Petrov A.A., Rogozin V.A. Mirovoe i rossiyskoe tankernoe sudokhodstvo i su-dostroenie: Monografiya (pod redaktsiyei Aleksandrova V.L.). – V 2-kh tt. – SPb.: АО "TsTSS". Том 1 – 2016. – 280 с., Том 2 – 2018. – 503 с.
 8. Sovremennye problemy i perspektivy razvitiya arkticheskogo gazopromyshlennogo kompleksa / pod red. d.e.n. Koz'menko, d.e.n. Selina V.S. – Apatity: izd. Kol'skogo nauchnogo tsentra RAN, 2017. – 218 s.
 9. Morskie porty
 10. PAO "NOVATEK". Transformatsiya v global'nyu gazovuyu kompaniyu 2018 – 2030 gg.
 11. www.gazprom-neft.ru
 12. www.scf-group.com
 13. www.sudostroenie.info
 14. www.korabel.ru
 15. www.novatek.ru
 16. www.yamallng.ru

УДК 656.61

DOI: 10.34046/aumsuomt90-5

ПРОБЕЛЬНОСТЬ СИСТЕМЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ АКТОВ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ СТОЛКНОВЕНИЙ СУДОВ

В.В. Астреин, доктор технических наук, профессор

Л. Б. Астреина, кандидат географических наук, доцент

Статья посвящена анализу пробельности законодательных актов по предупреждению столкновений судов, реализующих различные стратегии управления судами. Громоздкость, сложность, отсутствие законодательных актов по предупреждению столкновений судов в море, а также существующая правоприменительная практика позволяют ставить вопросы по проблемам пробельности существующих законодательных актов. Авторами предлагаются способы преодоления и устранения законодательных пробелов по предупреждению столкновений судов.

Ключевые слова: пробельность законодательных актов, централизованное, иерархическое, децентрализованное управление судами, предупреждение столкновений.

The article is devoted to the analysis of the gaps in legislation on the prevention of collisions at sea implementing various strategies for the management of ships. The bulkiness, complexity, lack of legislation to prevent collisions at sea, as well as the existing law enforcement practice, allow us to raise questions about the problems of existing legislation. The authors suggest ways to overcome and fill in the legislative gaps to prevent collisions at sea.

Keywords: Legislative gap; centralized, hierarchical, decentralized management; the preventing collision at sea.

Исторически выбор стратегии предупреждения столкновений и безопасного плавания судов зависит от скорости (времени) выработки решений. При этом эти задачи решаются по

принципу централизованной стратегии, а другие задачи - по иерархическому принципу. Типичная форма управления судами для предупреждения столкновений (ПСС) при централизованном

управлении это управление, осуществляемое единым центром, как правило, в стесненных условиях:

- береговой службой управления движением судов (СУДС) в соответствии с МППСС-72;
- при плавании во льдах – ледоколом в соответствии с местными правилами;
- при совместном плавании в орде (строе) – флагманским кораблем или кораблем, назначенным командиром соединения.

Во всех перечисленных случаях на центр, возглавляющий управление группой судов, возлагаются задачи планирования и управления действиями всех судов, с целью перевода их из опасного состояния в требуемое безопасное состояние. Особенности такой структуры управления, являются четкое разделение действий, иерархичность управления (вертикальная подчиненность), наличие формальных правил и норм управления.

Для ПСС в открытом море решение о действиях судов принимается, как правило, судном, имеющим привилегии перед другими судами, основываясь на принципах иерархий расхождения судов, заложенных в МППСС-72 [1]. В отличие от централизованной едино начальной стратегии ПСС при централизованной стратегии существенно снижается сложность задачи, что, в свою очередь, повышает уровень оперативности принятия решений.

Кроме выше рассмотренных ситуаций ПСС, существуют случаи встречип-однородных судов ($n > 2$), где нет привилегированного судна, и не существует их иерархии. Они все равны или однородны. Такая ситуация не описана в МППСС-72 и нет четких рекомендаций или алгоритмов действий в существующих Комментариях к МППСС-72 [2-5]. Судоводители в такой ситуации принимают решения исходя из «хорошей морской практики» и собственного опыта. Метод принятия решений в такой ситуации основан на стратегии децентрализованного управления. Суть этой стратегии заключается в том, что каждое судно самостоятельно принимает решение о своих действиях, пытаясь при этом выработать, согласовать свои действия с учетом максимально возможного вклада в достижение общей, групповой цели.

Система ПСС построена на применении правил. Для принятия решений по ПСС требуется система нормативных правовых актов. Система нормативных правовых актов ПСС это совокупность нормативных правовых актов, принимаемых (издаваемых) и реализуемых для ПСС,

связанных отношениями соподчиненности и координации. Система нормативных правовых актов ПСС строится на основе их различия по видам и формам:

– Конвенция о международных правилах предупреждения столкновений судов в море 1972 г. (МППСС-72);

– многочисленные национальные правила и законы прибрежных государств.

Законодательные акты можно разделить на основные и производные правовые законодательные акты.

Основным международным правовым актом для предупреждения столкновений судов является Конвенция о Международных правилах предупреждения столкновений судов в море (МППСС-72) была подписана 20 октября 1972 года в Лондоне на Международной конференции по пересмотру ППСС-60, организованной Межправительственной морской консультативной организацией (ИМО). МППСС-72 в форме конвенции, имеет самостоятельное значение. Конвенция подразумевает, прежде всего, международный договор, который представляет собой набор общепринятых стандартов, норм или критериев.

На конференции была подготовлена и впервые принята Конвенция о МППСС-72, приложением к которой служат сами Правила. Конвенция установила международно-правовую основу действий МППСС и определила порядок их ввода в действие и внесения в них дальнейших необходимых исправлений и дополнений. МППСС-72 являются системой международных нормативных и рекомендательных правил, направленных на предупреждение столкновений судов в море как одного из важных аспектов обеспечения безопасности мореплавания.

К производному виду нормативных правовых актов относятся: стандарты, регламенты, инструкции, наставления, рекомендации, уставы и др.

Правовое регулирование последствий столкновения судов в Российской Федерации, включая порядок и основания возмещения причиненного столкновением ущерба, осуществляется правилами главы XVII Кодекса торгового мореплавания (КТМ) основанной на Международной конвенции для объединения некоторых правил относительно столкновения судов (Конвенция о столкновении 1910 г.), принятой в Брюсселе 23 сентября 1910 г.

Отношения, возникающие из КТМ, регулируются издаваемыми в Российской Федерации федеральными законами (ФЗ). В соответствии с

ФЗ от 8 ноября 2007 г. N 261 "О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (далее - Закон о морских портах) и ФЗ от 31 июля 1998 г. N 155 "О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации" утверждены «Общие правила плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним». «Общие правила» в части предупреждения столкновений судов должны быть приближены к МППСС-72 насколько это возможно.

Пункт (b) МППСС-72 Правила 1 Применение устанавливает право издания особых местных правил, которые обычно называются местными правилами плавания. Для обеспечения безопасности плавания и предупреждения столкновений судов в особых условиях только правила плавания в ограниченную видимость имеют международный характер и закреплены в МППСС-72 [1] в Разделе III - Плавание судов при ограниченной видимости Правило 19 Плавание судов при ограниченной видимости. Естественным является вопрос: какими правилами следует руководствоваться судоводителям при плавании в остальных особых условиях плавания? Под плаванием судна в особых условиях понимается плавание:

- в районе со стесненными условиями;
- при входе в порт и выходе из него;
- с лоцманом;
- в зоне действия системы УДС;
- при ограниченной видимости;
- в системе разделения движения судов;
- в штормовых условиях;
- во льдах.

Обычно в местных правилах плавания даются ссылки на МППСС-72 и определяется взаимосвязь между ними. В тех случаях, когда местные правила не вступают в противоречие с МППСС-72, их следует рассматривать в качестве дополнения к последним. Когда же вследствие каких-либо причин они противоречат МППСС-72, то требования местных правил исключают действие соответствующих положений МППСС-72, что всегда оговаривается в таких правилах. Если же местные правила не дают ответа на какой-либо вопрос и в, то же время не исключают действия МППСС-72, правомерным является применение международных правил.

Знание и выполнение местных правил судоводителями являются обязательными. Нарушение их требований, повлекшее за собой столк-

новение судов или иной материальный ущерб, возлагает ответственность на нарушителя правил. Поэтому перед плаванием во внутренних водах следует тщательно изучать все материалы, касающиеся местных правил. Как показывает анализ многих аварий, произошедших во внутренних водах, одной из главных их причин являлось незнание или нетвердое понимание местных правил при плавании в районе их действия.

Рассмотрим пример применения норм и правил при плавании в особых условиях - плавание судов во льду.

Международное законодательство по организации плавания во льду формируется на основании документов, принятых Международной морской организацией (ИМО)[8-10]. Основным смысл документов ИМО заключается в рекомендациях прибрежным государствам о необходимости разработки и применения национального законодательства по организации и обеспечению безопасного плавания судов самостоятельно или под проводкой ледоколов. Это положение полностью соответствует п. (b) Правила 1 Применение МППСС-72.

При плавании во льду как при самостоятельном плавании, так и в караване судов выполняются все правила МППСС-72 касательно несения надлежащего наблюдения, следования безопасной скоростью, определения опасности столкновения, действий для предупреждения столкновений, огней и т.д. Кроме обязанностей, предусматривающих действия для предупреждения столкновения при наличии такой угрозы, при плавании во льдах применяются также требования не затруднять движение или безопасный проход других судов, которые должны выполняться с целью не допустить возникновения опасности столкновения.

В части безопасного плавания судов самостоятельно или под проводкой ледоколов в работе Øystein Jensen\FridtjovNansenInstitute, Norway, 2007 установлено, что согласно ИМО разделяют плавание во льдах на: плавание в Арктических и в остальных морях. В соответствии со статьей 194 Конвенции ООН по морскому праву, все государства, участвующие в арктической доле судоходства, делят ответственность за безопасность и охрану окружающей среды региона. Такая защита может быть лучше всего достигнута за счет совместных и превентивных мер в соответствии с международным правом.

Таким образом, национальное законодательство прибрежного государства в части плавания судов в особых условиях дополняет МППСС-

72 по применению особых правил в том числе и при плавании во льдах Арктических и других морей.

Для обеспечения безопасного плавания не в арктических льдах и защиты окружающей среды каждое прибрежное государство должно разработать и применять национальное законодательство в виде требований, руководств, наставлений и т.п. В целях унификации местных правил в Российской Федерации изданы «Общие правила плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним». Общие правила содержат требования, распространяющиеся на все порты. В дополнение к ним в каждом порту, если это необходимо, издаются дополнительные правила, учитывающие местную специфику. Такие правила входят в «Обязательное постановление по порту». При плавании в акватории Северного морского пути следует руководствоваться особыми правилами: Приказом Министерства транспорта Российской Федерации (Минтранс России) от 17 января 2013 г. N 7 г. Москва "Об утверждении Правил плавания в акватории Северного морского пути".

Анализируя правоприменение перечисленных законодательных актов следует учитывать следующее: если столкновение судов при плавании в составе каравана произошло под проводкой ледокола, то оба судна, также, как и ледокол, попадают под действие «Правил ледокольной проводки судов» изложенных в «Общих правилах плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним». Расхождение судов в одиночном плавании во льдах осуществляется по принципу приоритета по Правилам 12 – 18 МППСС-72. Соответственно столкновение судов в одиночном плавании во льдах будут рассматриваться как нарушения невыполнения МППСС-72.

Далее рассмотрим другой пример национального законодательства, регулирующего деятельность организаций в сфере обеспечения безопасности плавания. Так, Федеральное государственное унитарное предприятие «Росморпорт» (ФГУП «Росморпорт») в соответствии с Уставом имеет право осуществлять 56 разрешенных видов деятельности. В частности, в п. 12 Устава ФГУП «Росморпорт» дан перечень услуг, предоставляемых ФГУП «Росморпорт», связанных с обеспечением безопасности мореплавания. В этот перечень услуг включены все виды услуг судам на подходах и непосредственно в акватории морских портов по их безопасному судоход-

ству, маневрированию и стоянке, осуществлению лоцманских услуг, по проводке судов и др. в форме инструкций. В форме инструкций принимаются (издаются) нормативные правовые акты, конкретизирующие вопросы применения нормативных правовых актов. Инструкция - документ, содержащий указания или руководства, устанавливающие порядок и способ выполнения или осуществления чего-либо. В части приема/сдачи лоцмана ФГУП «Росморпорт» разработало «Типовую инструкцию по безопасному ведению работ лоцманскими судами при доставке/снятии лоцманов на обслуживаемые суда» с целью установления единых требований по безопасности мореплавания лоцманских судов, выполняющих лоцманские обязанности, и охране труда при высадке/приеме лоцманов на обслуживаемые суда. В данной инструкции прописаны действия после высадки лоцмана. «Лоцманское судно не должно затруднять движение обслуживаемого судна по рекомендованному пути и обязано держаться на его кормовых курсовых углах на безопасном расстоянии. При необходимости обгона лоцманским судном обслуживаемого судна необходимо согласовать с его капитаном маневр обгон по УКВ связи. Без согласования выполнять маневр запрещено».

Представленный анализ показывает, что наравне с хорошо изученными ситуациями с ростом судоходства судоводителям регулярно приходится сталкиваться с нетипичными и спорными ситуациями, когда отсутствует правовое регулирование тех или иных правоотношений. Реже, в случае централизованной стратегии, и почти всегда при децентрализованном управлении возникают пробелы в законодательных актах в тех или иных ситуациях по ПСС.

Примеры расследования многочисленных случаев столкновений судов наталкиваются на громоздкость, иногда противоречивой, неполной законодательной базы по ПСС. Отсутствие законодательных актов по ПСС, а также существующая правоприменительная практика позволяют ставить вопросы по проблемам пробельности существующих законодательных актов по ПСС.

Пробельность законодательства в отношении ПСС, в целом, рассматривается как один из недостатков процесса правового регулирования и исследуется с точки зрения выяснения причин и условий возникновения пробелов, способов устранения и преодоления, а также их предотвращения.

Нужно понимать, что наличие пробелов по ПСС – неотъемлемое явление любой дина-

мично развивающейся системы, основанной на правилах. Причина пробельности ПСС с одной стороны кроется в сложности процедуры выработки решений ввиду переменного количества взаимодействующих судов, их подсистем, элементов, связей и возможного изменения их состава, и конфигурации. С другой стороны, Система предупреждения столкновений судов изменяется качественно, внедряются новые технологии, появляются новые ограничения и условия, а «якобы универсальные» правила (МППСС-72), написанные языком лингвистических неопределенностей, остаются прежними. Как правило, техника развивается быстрее, чем появляются соответствующие законодательные акты по их право применимости. Третья причина появления пробелов по ПСС обусловлено субъективными причинами, которые выражаются в упущениях, недочетах в процессе правотворческой деятельности. Несоблюдение правил юридической техники неизбежно ведет к нечетким правовым предписаниям и законоположениям, и как следствие, к возникновению законодательных пробелов ПСС.

Законодательные пробелы, как правило, обнаруживаются в ходе правоприменительной деятельности. А именно, в ходе применения правил судоводители сталкиваются с отсутствием нормы законодательства при регулировании конкретных правовых ситуаций, разрешение которых невозможно на основе действующих правовых норм. Чтобы минимизировать их, международные и государственные законодательные структуры должны разрабатывать и применять эффективные механизмы для того, чтобы преодолевать и устранять законодательные пробелы [11-14].

Основным средством устранения законодательного пробела является нормотворческая деятельность. Здесь могут быть предложены следующие, наиболее быстрые, способы преодоления и устранения пробельности законодательства ПСС:

- 1) путем использования приемов аналогии;
- 2) путем выявления истинного смысла нормы посредством толкования правовых положений МППСС-72;
- 3) введение своевременных поправок и корректуры МППСС-72.

Многообразие взаимоотношений между различными судами однородными и разнородными, с различными стратегиями управления для предупреждения столкновений позволяет сде-

лать вывод о том, что в ПСС не может быть достигнуто абсолютного беспробельного законодательства. Решить эту проблему или, по крайней мере, сузить рамки ее негативного воздействия можно только путем своевременного реагирования международных и национальных государственных законодательных структур на изменения охватываемых правилами взаимоотношений, на появления новых отношений и отмирании старых. Именно своевременность – существенный фактор решения данной проблемы.

Литература

1. Международные правила предупреждения столкновений судов в море 1972 (МППСС-72) [Текст]: [сборник]. – М.: РКонсульт, 2004. – 80с.
2. Кейхилл, Р. А. Столкновение судов и их причины [Текст] / Кейхилл Р.А.; Пер. с англ. – М.: Транспорт, 1987. – 240 с.
3. Коккрофт, А. Н. Толкование МППСС-72 [Текст] / А. Н. Коккрофт, Д. Н. Ламейер: Пер. с англ. - М. Транспорт, 1981.– 279 с.
4. Юдович, А. Б. Предотвращение навигационных аварий морских судов [Текст] / А. Б. Юдович.– М.: Транспорт, 1988.– 224 с. ISBN 5-277-00172-7.
5. Яскевич, А. П. Комментарии к МППСС-72 [Текст] / А. П. Яскевич, Ю. Г. Зурабов. – М.: Транспорт, 1990. – 479 с.
6. Guidelines for ships operating in Arctic ice covered waters • In 2002, Marine Safety Committee (MSC) and the Marine Environment Committee (MEPC) approved Guidelines for ships operating in Arctic ice-covered waters (MSC/Circ.1056 – MEPC/Circ.399).
7. Guidelines for Ships Operating in Polar Waters IMO Res. A1024(26): – Voluntary • applicable to new ships with a keel-laying date on or after January 1, 2011.
8. Астреин, В.В. Вербальная форма понятия «безопасность судовождения» [Текст] // Вестник государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова.– 2016.– № 1.
9. Астреин, В.В. Применение МППСС-72 при организации плавания во льдах [Текст] // Вестник государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова. – 2016.– № 8(17).
10. Астреин В.В. Взаимосвязь законодательных актов и МППСС-72 при организации плавания во льдах [Текст] // Вестник государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова.–2016.– № 8(17)
11. Лазарев, В. В. Пробелы в праве и пути их устранения. – М.: Юридическая литература, 1974. – 184 с.
12. Поляков, А. В. Общая теория права: учебник. – СПб.: Изд-во юрид. ф-та СПбГУ, 2005. – 472 с.
13. Скворцова, Г.Н. Законодательные пробелы и способы их преодоления и устранения Конститу-

туционными судами Российской Федерации // Огарёв-online. – 2016. - № 8 (73). – С. 7.

14. Сорокин, Ю. В. Правовая природа и сущность понятия «юридическая коллизия» // Пробелы в российском законодательстве. - 2013. - № 3. - С. 51-55.
15. Кондратьев, С.И. Маневрирование крупнотоннажных судов и моделирование их движения: учебное пособие / С.И. Кондратьев, А.И. Карапузов, А.В. Миронов. – Новороссийск: МГА им. адм. Ф. Ф. Ушакова, 2007.
16. Кондратьев, С.И. Теоретические основы управления крупнотоннажными судами по критериям безопасности и энергосбережения: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук/ С.И. Кондратьев. – Новороссийск: Новороссийская государственная морская академия, 2004.

References

1. Mezhdunarodnyye pravila preduprezhdeniya stolknoveniy sudov v more 1972 (MPPSS-72) [Tekst] : [sbornik]. - M.: RKonsul't, 2004. - 80s.
2. Keyhill, R. A. Stolknoveniye sudov i ikh prichiny [Tekst] / Keyhill R.A.; Per. s angl. – M.: Transport, 1987. - 240 s.
3. Kokkroft, A. N. Tolkovaniye MPPSS-72 [Tekst] / A. N. Kokkroft, D. N. Lameyyer.: Per. s angl. - M. Transport, 1981.- 279 s.
4. Yudovich, A. B. Predotvrashcheniye navigatsionnykh avariyy morskikh sudov [Tekst] / A. B. Yudovich. - M.: Transport, 1988.- 224 s. ISBN 5-277-00172-7.
5. Yaskevich, A. P. Kommentarii k MPPSS-72 [Tekst] / A. P. Yaskevich, YU. G. Zurabov. - M.: Transport, 1990. - 479 s.
6. Guidelines for ships operating in Arctic ice covered waters • In 2002, Marine Safety Committee (MSC) and the Marine Environment Committee (MEPC) approved Guidelines for ships operating in Arctic ice-covered waters (MSC/Circ.1056 – MEPC/Circ.399).
7. Guidelines for Ships Operating in Polar Waters IMO Res. A1024(26): – Voluntary • applicable to

new ships with a keel-laying date on or after January 1, 2011.

8. Astrein, V.V. Verbal'naya forma ponyatiya «bezopasnost' sudovozhdeniya» [Tekst] / Vestnik gosudarstvennogo morskogo universiteta imeni admirala F.F. Ushakova. N 1 Novorossiysk, RIO GMU im. adm. F.F. Ushakova, 2016
9. Astrein, V.V. Primeneniye MPPSS-72 pri organizatsii plavaniya vo l'dakh [Tekst] / Vestnik gosudarstvennogo morskogo universiteta imeni admirala F.F. Ushakova. N 8(17)-Novorossiysk, RIO GMU im. adm. F.F. Ushakova, 2016
10. Astrein V.V. Vzaimosvyaz' zakonodatel'nykh aktov i MPPSS-72 pri organizatsii plavaniya vo l'dakh [Tekst] / Vestnik gosudarstvennogo morskogo universiteta imeni admirala F.F. Ushakova. N 8(17) Novorossiysk, RIO GMU im. adm. F.F. Ushakova, 2016
11. Lazarev, V. V. Probely v prave i puti ikh ustanovleniya. – M.: Yuridicheskaya literatura, 1974. – 184 s.
12. Polyakov, A. V. Obshchaya teoriya prava: uchebnyk. – SPb.: Izd-vo yurid. f-ta SPbGU, 2005. – 472 s.
13. Skvortsova, G.N. Zakonodatel'nyye probely i sposoby ikh preodoleniya i ustanovleniya Konstitutsionnym sudom Rossiyskoy Federatsii // Ogarov-online. – 2016. - № 8 (73). – S. 7.
14. Sorokin, YU. V. Pravovaya priroda i sushchnost' ponyatiya «yuridicheskaya kolliziya» // Probely v rossiyskom zakonodatel'stve. - 2013. - № 3. - S. 51-55.
15. Кондратьев, С.И. Маневрирование крупнотоннажных судов и моделирование их движения: учебное пособие / С.И. Кондратьев, А.И. Карапузов, А.В. Миронов. – Новороссийск: МГА им. адм. Ф. Ф. Ушакова, 2007.
16. Кондратьев, С.И. Теоретические основы управления крупнотоннажными судами по критериям безопасности и энергосбережения: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук/ С.И. Кондратьев. – Новороссийск: Новороссийская государственная морская академия, 2004

УДК 629.5.017.2

DOI: 10.34046/aumsuomt90-6

РАСЧЁТ ПЕРЕМЕННЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ РЕГУЛЯРНОГО ВОЛНЕНИЯ НА ТАНКЕР

*Ю. И. Юдин, доктор технических наук, профессор
В.В. Перевозов, капитан*

В статье представлены способы расчёта переменных составляющих силового воздействия регулярного волнения. Выполнен расчёт переменных составляющих силового воздействия регулярного волнения на танкер проекта «Nordic Arctic Tanker AT 19» с использованием предложенных способов расчёта и анализ полученных результатов расчёта, которые наглядно представлены в графической форме. Алгоритм расчёта может быть реализован программными методами для использования в