

## РЕФЕРАТЫ

## УДК 656.61

**Бобыр В.А., Катеруша В.И. Надежность системы менеджмента командой мостика // Судовождение: Сб. научн. трудов./ ОНМА, Вып. 22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013 - С. 7-17.**

В статье обоснована возможность применения аппарата теории надежности функционирования сложных технических систем применительно к организации команды мостика на морском флоте с целью повышения безопасности мореплавания. Приведены практические примеры оценки надежности контроля над «человеческим фактором» в системе менеджмента командой мостика, а также практические рекомендации по использованию этих оценок для повышения надежности системы менеджмента командой мостика на судах. Определены перспективы дальнейшей работы по данному направлению.

Библиография – 10 источников, иллюстраций – 1.

**Ключевые слова:** система менеджмента, команда мостика, человеческий фактор, надежность, доверительная вероятность, безотказная работа.

## УДК 629.5.022.25

**Бойко А.П., Бондаренко А.В. Автоматизированное проектирование судов с малой площадью ватерлинии// Судовождение: Сб. научн. трудов./ ОНМА, Вып. 22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013 - С. 18-28.**

Рассмотрены основные аспекты процесса автоматизированного проектирования судов с малой площадью ватерлинии на концептуальном уровне. Приведено описание комплекса программ "SWATH Ships"

Библиография – 4 источников, иллюстраций – 2.

**Ключевые слова:** судно с малой площадью ватерлинии, комплекс программ, оптимальное проектирование, целевая функция, математическая модель.

## УДК 629.5.01

**Бондаренко О.В., Николаенко О.С. Методика оцінки ефективності науково-дослідних суден з урахуванням їх надійності та безпеки// Судовождение: Сб. научн. трудов./ ОНМА, Вып. 22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013 - С. 29-34.**

Розглянуто методику аналізу ефективності науково-дослідних суден. Для оцінки ефективності запропоновано використовувати математичний апарат імітаційного моделювання, теорію марківських процесів та теорію ризиків. Отримано залежності для визначення ймовірності виконання функціональних операцій судна.

Бібліографія - 6 джерел, ілюстрацій - 1.

**Ключові слова:** методика, ефективність, науково-дослідне судно, математич-

ний апарат імітаційного моделювання, теорія марківських процесів, теорія ризиків.

#### **УДК 629.5.01**

**Буй Д.Т., Бондаренко А.В., Бойко А.П. Расчет буксировочного сопротивления катамаранов в задаче синтеза// Судовождение: Сб. научн. трудов./ ОНМА, Вып. 22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013 - С. 35-47.**

Рассмотрен вопрос оценки буксировочного сопротивления катамаранов различных типов. Приведены результаты тестирования предложенного алгоритма на примере судов типа СМПВ.

Библиография – 15 источников, иллюстраций – 3.

**Ключевые слова:** катамаран, сопротивление, достоверность, интеграл Мичелла, задача синтеза.

#### **УДК 656.614.01:656.614.32**

**Вагущенко Л.Л. Метод использования АИС для повышения эффективности действий по предупреждению столкновений судов// Судовождение: Сб. научн. трудов./ ОНМА, Вып. 22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013 - С. 48-55.**

Предлагается метод обмена по линии АИС намерениями судов при разрешении коллизионных ситуаций. Он позволяет планируемый одним судном маневр представить на экранах навигационных радаров других судов в графическом виде траекториями истинного и относительного движения. Использование предложенного метода облегчает оценку коллизионной ситуации, обеспечивает более высокий уровень знания дальнейшего ее развития и повышает безопасность расхождения судов.

Библиография – 5 источников, иллюстраций – 6.

**Ключевые слова:** АИС, САРП, предотвращение столкновения, маневрирование, МППСС.

#### **УДК 656.614.01:656.614.32**

**Вишневский Д.О. Обоснование состава флота для организации его работы на линии// Судовождение: Сб. научн. трудов./ ОНМА, Вып. 22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013 - С. 56-63.**

В статье рассматриваются особенности выбора тоннажа и планирования дальнейшей его работы. Изложен ряд вопросов, требующих своевременного рассмотрения перед началом отбора судов. Представлена процедура и экономико-математическая модель выбора тоннажа, для дальнейшего его использования на проектом направлении.

Библиография – 16 источников, иллюстраций – 1.

**Ключевые слова:** транспортный процесс, линейное судоходство, судоходная компания, расписание, нормы загрузки, фрахтовая ставка, транспортные технологические системы.

**УДК 656.614.3.073.43(045)**

**Волков А.Н. Анализ профилактических мер при разгрузке смерзающихся сыпучих грузов в зимний период**// Судовождение: Сб. научн. трудов./ ОНМА, Вып. 22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013 - С. 64-73.

В работе рассмотрены и проанализированы профилактические средства, применяемые в процессе морской перевозки для предотвращения смерзаемости навалочных грузов с целью оптимизации разгрузки по факторам безопасности, быстродействия и эффективности.

Библиография – 13 источников, иллюстрации – нет.

**Ключевые слова:** смерзшийся груз, разгрузка, влагосодержание, мерзлый грунт.

**УДК 656.61.052:627.717**

**Ворохобин И.И. Журнал лоцманской проводки**// Судовождение: Сб. научн. трудов./ ОНМА, Вып. 22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013 - С. 74-83.

В работе выполнен детальный анализ аварийности при швартовках в порту с лоцманом на борту. Установлен ряд причин подобных происшествий, обоснована целесообразность ведения журнала лоцманской проводки предложена его структура. Также обозначены основные правовые аспекты ведения такого журнала.

Библиография – 6 источников.

**Ключевые слова:** лоцманская проводка, управление судном, навигационная авария, швартовка, маневрирование.

**УДК 656.614.3.073.003**

**Гайченя А.В. Особенности ввода информации о грузовых помещениях в базу данных твиндечного судна** // Судовождение: Сб. научн. трудов./ ОНМА, Вып. 22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013 - С.84-89.

Рассмотрена процедура ввода информации о типе и размерах грузового помещения в базу данных грузовой программы твиндечного судна.

Библиография – 8 источников, иллюстраций – 4.

**Ключевые слова:** грузовое программное обеспечение, расчет остойчивости, судно с твиндеками.

**УДК 656.61.052.48 (075,8)**

**Губский А.Г. Стратегии маневрирования судном при уклонении от встречи с пиратами // Судовождение: Сб. научн. трудов / ОНМА, Вып. 22 –Одесса: «ИздатИнформ», 2013. – С. 90-97.**

Рассмотрены возможные стратегии компенсационного управления маневрирующим судном при уклонении от нападения пиратских судов, включая разработку концептуального подхода к проблеме уклонения от пиратских судов, формализацию процесса уклонения маневрирующего судна, определение уровней ситуационных возмущений на маневрирующее судно, перечень стратегий безопасного уклонения: от медленно и быстро движущихся целей, волновое воздействие на конструкцию маломерных судов для снижения их скорости движения и маневрирование на зигзаге – для расширения сектора действия системы собственных кормовых волн судна.

Библиография - 5 источников.

**Ключевые слова:** пиратское нападение, маневр уклонения, корабельные волны.

**УДК 656.614.3.073.44: 656.61.052.74-48.34**

**Дервянко А.А. Оптимизация постановки на якорь крупно тоннажного судна с помощью инверсного метода// Судовождение: Сб. научн. трудов / ОНМА, Вып. 22 –Одесса: «ИздатИнформ», 2013. – С. 98-110.**

В работе приведены способы оптимизации постановки на якорь крупно тоннажных судов с помощью инверсного метода. Получен алгоритм работы судоводителя при решении задачи планирования маневрирования и постановки на якорь, исходя из навигационной обстановки на месте стоянки с учетом влияния внешних условий. Построена графическая траектория движения от заданной точки якорной стоянки до момента начала маневрирования и торможения, основанная на аналитических вычислениях. Предложен метод, значительно повышающий безопасность якорных операций крупнотоннажных судов и облегчающий работу штурманов по выходу в точку стоянки и постановке на якорь в районах большой скученности судов.

Библиография - 9 источников, иллюстраций – 5.

**Ключевые слова:** крупнотоннажное судно, постановка на якорь, оптимизация, инверсный метод, место якорной стоянки.

**УДК 629.553**

**Егоров Г.В., Автутов Н.В. Обоснование характеристик многофункционального лоцмейстерского судна// Судовождение: Сб. научн. трудов / ОНМА, Вып. 22 –Одесса: «ИздатИнформ», 2013. – С. 111-120.**

Обоснованы основные параметры и особенности многофункционального лоцмейстерского судна для морского порта. Такой концепт может выполнять

как основные функции, связанные с установкой средств навигационного ограждения и перевозкой лоцманов, так и функции гидрографического, промыслового, обстановочного судна, судна-бонопостановщика, заменяя, тем самым, специализированные суда, которые будут списаны в ближайшие годы.

Библиография - 7 источников, иллюстраций – 5.

**Ключевые слова:** технический флот, лоцмейстерское судно, гидрографическое судно, обстановочное судно, многофункциональность, проектирование, анализ.

#### УДК 551.463.5:535.31

**Заичко С.И., Князь А.И. Радиофизические характеристики атмосферы над морской поверхностью// Судовождение: Сб. научн. трудов / ОНМА, Вып. 22 – Одесса: «ИздатИнформ», 2013. – С. 121-132.**

В работе приведен метод расчета показателя преломления пограничной атмосферы представленного в пространстве состояния и пространстве-времени в зависимости от метеопараметров с использованием корреляционного анализа.

Полученные результаты могут быть использованы для оценки потерь точностных характеристик морских РЛС в зависимости от гидродинамических свойств атмосферы.

Библиография - 18 источников, иллюстраций – нет.

**Ключевые слова:** безопасность судовождения, радиолокационное оборудование, радиолокационная точность обнаружения, погодные условия.

#### УДК 656.61.034

**Лысый А.А. Перспективные методы ледовой проводки судов на каналах и фарватерах азовского моря в зимний период года// Судовождение: Сб. научн. трудов / ОНМА, Вып. 22 –Одесса: «ИздатИнформ», 2013. – С. 133-141.**

В статье изложен принцип гарантированного безопасного управления ледовым караваном на каналах и фарватерах неарктических морей. На основе правил ледовой проводки судов сформулированы условия ритмичности и безопасности грузоперевозок при минимально-неизбежных затратах энергоресурса судов каравана. Предложенные современные методы устойчивого управления ледоколами при прокладке ледовых трас.

Библиография -11, источников, иллюстраций – нет.

**Ключевые слова:**ледокол, ледовая проводка, каналы, грузопоток, Азовское море.

#### УДК 656.61.052

**Мамонтов В.В. Алгоритмы и расчетные схемы оценки предистории аварийного происшествия с судном. / В.В.Мамонтов// Судовождение: Сб. научн. трудов / ОНМА Вып. 22 –Одесса: «ИздатИнформ», 2013. – С.142-152.**

В работе выполнена разработка расчетных схем, алгоритмов и устройств, которые содержат впервые предложенные способы и методики формирования заданного алгоритма функционирования системы управления судном и контроля над процессом перемещения и сближения, включая оценку чрезмерного и опасного сближения, а также выбор маневра для предупреждения аварийного происшествия. Это позволяет автоматизировать как процесс планирования траектории движения, так и служит теоретической основой для создания системы поддержки принятия решения.

Результаты могут быть использованы при разработке навигационных устройств контроля над процессом движения судов в стесненных условиях, и в учебном процессе в морских учебных заведениях.

Библиография -9 источников, иллюстраций – 3.

**Ключевые слова:** расчетная схема, моделирование движения судна, опасная ситуация сближения, система поддержки принятия решений.

#### **УДК 656.614.3.073.003**

**Молочный Р.А., Савчук В.Д. Обеспечение безопасности при якорезаводке // Судовождение: Сб. научн. трудов / ОНМА, Вып. 22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013. – С.153-161.**

В статье представлена последовательность подготовки и выполнение операций безопасной якорезаводки. Рассмотрены также обязанности, которые лежат на каждом из участников такой операции и их действия, чтобы операция прошла на профессиональном безопасном уровне.

Библиография -2 источника, иллюстраций – 3.

**Ключевые слова:** добыча энергоресурсов в море, якорезаводка, АНТС, безопасная эксплуатация.

#### **УДК 629.541.4**

**Нгуен Г.Х. Определение экономических показателей быстроходных пассажирских судов на начальных этапах проектирования // Судовождение: Сб. научн. трудов / ОНМА, Вып. 22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013. – С.162-171.**

Определение экономических показателей быстроходных пассажирских судов, совершающих прямые сложные рейсы на определенной линии на начальных этапах проектирования.

Библиография -8 источника, иллюстраций – 4.

**Ключевые слова:** быстроходные пассажирские судна, экономические показатели, прямые сложные рейсы, начальные этапы проектирования.

**УДК656.61.052**

**Нечаев Ю.И., Сизов В.Г. Контроль динамики судна с сыпучими грузами в бортовой интеллектуальной системе на основе современной теории катастроф**// Судовождение: Сб. научн. трудов / ОНМА, Вып. 22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013. – С.172-185.

Обсуждаются вопросы использования современной теории катастроф в задаче оперативного контроля динамики судна с сыпучими грузами на основе бортовой интеллектуальной системы. Динамика взаимодействия описана в рамках гипотезы В.Г.Сизова и структурированной системы знаний, сформулированной с помощью нечеткого логического базиса. Приведены результаты тестирования разработанной системы знаний для типичных ситуаций, возникающих в практике эксплуатации судов.

Библиография – 29 источников, иллюстраций – 5.

**Ключевые слова:** балкер, система знаний, теория катастроф, контроль динамики судна.

**УДК: 629.5.01**

**Панкова О.В., Смык В.О., Татаринов Д.А. Особенности проектирования судов в САПР FORANFdesign** // Судовождение: Сб. научн. трудов. / ОНМА, Вып. 23. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013 – С. 186-193.

В данной статье показаны возможности, интерфейс и основные приемы работы в *FORAN*, связанные с построением поверхностей, на примере построения поверхностей в модуле *FDesign*, меню *GRA*. *FORAN* – мощная единая система, охватывающая все стадии проектирования и технологической подготовки, позволяющая рационально, полно и едино вести работы по проекту. *FORAN* является гибкой, модульной системой, применимой к судам любого типа и судостроительными заводами любого размера.

Библиография - 2 источника, иллюстраций – 5.

**Ключевые слова:** проектирование, САПР FORAN FDESIGN, интерфейс, судовая поверхность, модель судна.

**УДК 656.61.052**

**Репетей В.Д. Пути повышения профессионализма в национальной системе поиска и спасания на море**// Судовождение: Сб. научн. трудов. / ОНМА, Вып. 23. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013 – С. 194-199.

На основе анализа эксплуатации систем береговой охраны морских держав предложена методика профессиональной подготовки специалистов SAR в Украине.

Библиография – 2 источника

**Ключевые слова:** Система поиска и спасания, Украина, национальная система.

**УДК 656.615.073.2:628.4.037**

**Савчук В.Д., Хомяков В.Ю.** Технология погрузки металлолома на судно типа «костер» // Судовождение: Сб. научн. трудов / ОНМА, Вып. 22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013. – С.200-208.

В статье представлена последовательность подготовки и выполнение технологических операций загрузки металлоломом судов типа «костер» для максимального использования грузоподъемности и грузовой вместимости.

Библиография - 3 источника, иллюстраций – 7.

**Ключевые слова:** судно типа «костер», металлолом, технология погрузки.

**УДК 656.61.052**

**Топалов В.П., Торский В.Г., Торский В.В.** О надежности функционирования системы «Судоводитель-навигационный комплекс»// Судовождение, Сб. научных трудов /ОНМА, Вып.22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013 – С.209-216.

В статье на основе использования положений теории надежности рассматривается один из возможных подходов к определению надежности системы «человек-машина» применительно к деятельности судоводителя на навигационном мостике.

Библиография - 7 источников, иллюстраций – 1.

**Ключевые слова:** надежность, безопасность, человеко-машинная система.

**УДК 656.61:504.4(045)**

**Чепок О.О., Паладій М.М.** Поліпшення екологічної ефективності судна як умова фрахтування (наприкладі балкеру класу CAPESIZE)»// Судовождение, Сб. научных трудов /ОНМА, Вып.22. – Одесса: «ИздатИнформ», 2013 – С.217-225.

В даній роботі на прикладі перевезення залізної руди балкером класу Capesize на транс-атлантичного напрямку проводиться аналіз того, яким чином впливають на привабливість балкерного тоннажу для фрахтувальників впровадження заходів, спрямованих на підвищення екологічної чистоти судноплавства та поліпшення енергетичної ефективності судна. Аналіз урахує стан умов на січень 2013 року.

Бібліографія - 9 джерел, ілюстрацій - 1.

**Ключеві слова:** балкер класу Capesize, енергетична ефективність, оптимізація, захист навколишнього середовища.