Перечень статей из периодической печати, имеющейся в фонде библиотеки ИВТ им. Г.Я. Седова

за 3-й квартал 2023 года.

Специальность: «Судовождение»

УДК 528.47

Андреева, Е. В. Использование фазовых диаграмм при выборе оптимальных маршрутов в акватории Севморпути / Е. В. Андреева, А. Л. Тезиков // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. — 2023. — Т. 15. — № 3. — С. 335–343.

DOI: 10.21821/2309-5180-2023-15-3-335-343.

Ключевые слова: ***Северный морской путь, арктическое судоходство, судоходные маршруты, критерии безопасности, время перехода, Парето оптимизация, фазовые диаграммы.***

Темой исследования является разработка метода выбора оптимальных судоходных маршрутов с использованием фазовых диаграмм. Тема и цель исследования напрямую связаны с задачами, реализация которых предусмотрена планом развития Северного морского пути, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации 1 августа 2022 г. в соответствии с программой финансирования работ по разработке и внедрению цифровой платформы Северного морского пути, утвержденной Правительством в январе 2023 г. Дана оценка современного состояния сети судоходных маршрутов, навигационно-гидрографического и гидрометеорологического обеспечения.

УДК 629.12

Лентарёв, А. А. Анализ существующих положений о сертификации и подготовке операторов автономных судов / А. А. Лентарёв // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. — 2023. — Т. 15. — № 3. — С. 359–373.

DOI: 10.21821/2309-5180-2023-15-3-359-373

Ключевые слова: ***автономное судно, оператор, подготовка, сертификация, подготовка, нормативный документ.***

В работе показано, что развитие автономного судовождения достигло такой степени, когда актуальным является вопрос создания системы подготовки специалистов в области управления

автономными судами и разработки нормативной базы, определяющей требования к методическому, кадровому и материально-техническому обеспечению данной подготовки. Представлен краткий анализ доступных библиографических источников по тематике подготовки операторов автономных судов. Рассмотрены требования к процедурам подготовки и сертификации операторов автономных судов, содержащихся в трех изданных к настоящему времени нормативных документах: Maritime Autonomous Surface Ships. Principlesand Code of Practice британской Ассоциации морской индустрии; Положении по классификации морских автономных и дистанционно управляемых надводных судов Российского морского регистра судоходства; Стандарте Норвежского судового регистра.

УДК 656.61.052656

Ююкин, И. В. Сплайновый эталон картографированной информативности корреляционно-экстремальной навигации как потенциал кибернетической ситуационной осведомленности / И. В. Ююкин // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. — 2023. — Т. 15. — № 3. — С. 374–392.

DOI: 10.21821/2309-5180-2023-15-3-374-392.

Ключевые слова: ***кибернетическая осведомленность, онтологический инжиниринг, оценка уязвимости, семантическое моделирование, когнитивная нагрузка, ситуационная осведомленность.***

Выдвинута гипотеза о возможности использования сплайнового эталона картографированной информативности корреляционно-экстремальной навигации как потенциал кибернетической осведомленности. Выявлена целесообразность понимания кибернетической осведомленности как онтологического инжиниринга геометрической реализации сплайнового фрагмента картографирования для обеспечения принципа альтернативного позиционирования. Дан прогноз достижимости эффекта предсказуемости местоположения судна в локальной среде недееспособности спутниковых сигналов при практической реализации потенциала ситуационной осведомленности.

УДК 656.61.052.4

Васьков, А. С. Планирование и контроль криволинейной траектории движения судна / А. С. Васьков, А. А. Мироненко // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. — 2023. — Т. 15. — № 3. — С. 401–415.

DOI: 10.21821/2309-5180-2023-15-3-401-415.

Ключевые слова: ***криволинейная траектория, навигационный параметр, пеленг, дистанция, изостадия, изогона, эллипс, гипербола, переходная кривая, методы ускоренного контроля.***

В работе исследована возможность использования основных навигационных параметров, традиционно применяемых в лоцманской проводке (пеленг и дистанция), а также их суммы и разности для планирования и контроля движения судна по криволинейным участкам пути в условиях прибрежного плавания. В качестве математического аппарата задействованы классические методы навигации (теория изолиний, линий положения, принципы задания маршрута, включая аппроксимацию криволинейных участков пути). Дано математическое обоснование дуг окружности, эллипса и гиперболы в качестве ведущих для криволинейных участков траекторий заданного пути и одновременно контрольных изолиний. Предложены методы оценки выхода судна в точку начала и конца поворота, а также контроля движения судна по запланированному пути по измерениям навигационных параметров.

УДК 656.62; 629.122

Онищенко, И. С. Назначение эксплуатационных ограничений для судов портового плавания на внутренних водных путях / И. С. Онищенко, В. В. Каретников // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. — 2023. — Т. 15. — № 3. — С. 455–463.

DOI: 10.21821/2309-5180-2023-15-3-455-463.

Ключевые слова: ***внутренние водные пути, безопасность судоходства, суда внутреннего плавания, суда смешанного плавания.***

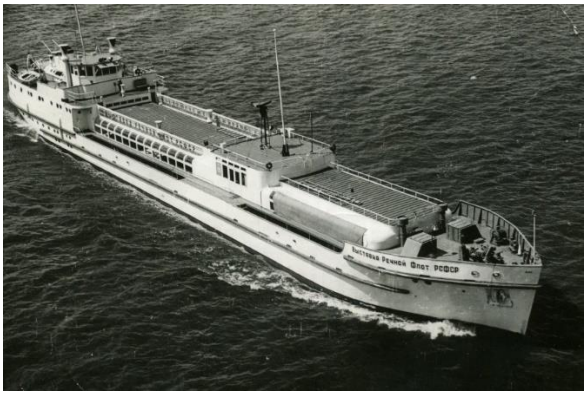
В статье выполнен анализ существующих подходов к назначению эксплуатационных ограничений для судов внутреннего плавания применительно к морским районам, а также для внутренних водных путей. Изучена методология оценки возможности организации работы судов внутреннего и смешанного плавания на защищенных от волнения акваториях в морских районах. Рассмотрены дополнительные ограничения, регламентируемые Руководством Р.015–2006 Российского Речного Регистра (ныне — Российское Классификационное Общество) для таких судов при их эксплуатации в режимах портового плавания в морских районах. Выполненное исследование особенностей волнообразования на водоемах внутренних водных путей показало, что в прибрежных районах существенное влияние на судоходство оказывают местные ветры и рельеф местности.

УДК 007.51:331.101.1

Дадян, А.З. Переоборудование речного флота Российской Федерации /А.З. Дадян // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 5-8.

Ключевые слова: ***Переоборудование флота; коммерческая эксплуатация судна; обновление водного транспорта; конкурентоспособность флота.***

В статье обозначена актуальность переоборудования и развития речного флота Российской Федерации с целью улучшения качества коммерческой эксплуатации флота, приведена аналитика эксплуатации речных судов как внутри страны, так и зарубежных стран, рассмотрены варианты перестройки речного флота.



УДК 629.5.072.1

Лазарева, О.А. Обзор существующих методов оценки навигационной обстановки / О.А. Лазарева, Д.Е. Студеникин, Е.Г. Лебединский // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 9-11.

Ключевые слова: ***навигационная обстановка, безопасное судовождение, навигационная опасность, вероятность, погрешность, методы.***

В настоящей статье изложен краткий обзор разработанных методов в области оценки навигационной обстановки, с целью обеспечения безопасной навигации. Понятие навигационной безопасности плавания составляет сложную организационно-техническую систему, включающую в себя подсистемы взаимосвязанные между собой. Существует достаточное количество методов оценки, важная задача понимать какой из них приемлемо использовать в данной ситуации. В основу каждого способа входит рассмотрение факторов, влияющих на безопасность плавания, по которым проведены исследования, как отдельно, так и в сочетании друг с другом. В процессе изучения указанной проблемы используются пути решения задачи с применением математических, алгоритмических, программных разработок анализа и синтеза навигационных систем. В заключении

изложены основные недостатки для перспективы возможного продолжения устранения и совершенствования их в рамках рассматриваемой проблеме.

УДК 656

Рачинский, И.А. Особенности проявления человеческого фактора в аварийности на морском транспорте под флагом Российской Федерации /И.А. Рачинский // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 11-16.

Ключевые слова: ***авария, человеческий фактор, морской транспорт, безопасность на море, международное морское сообщество, исследование.***

В данной статье производится анализ аварийности на морском транспорте под флагом РФ. Вследствие анализа были выявлены основные особенности проявления человеческого фактора. Определены исторические предпосылки его игнорирования в процессе разработки стандартов безопасности морского транспорта. Также обозначены причины, по которым международное морское сообщество решило пересмотреть свой подход к формированию безопасности на море. Анализ показал, что необходимо способствовать снижению рисков возникновения нарушений и ошибок, связанных с человеческим фактором, так как люди являются причиной 77% аварий на судах. В статье также содержится информация о том, что воздействует на человеческий фактор и его основные особенности.

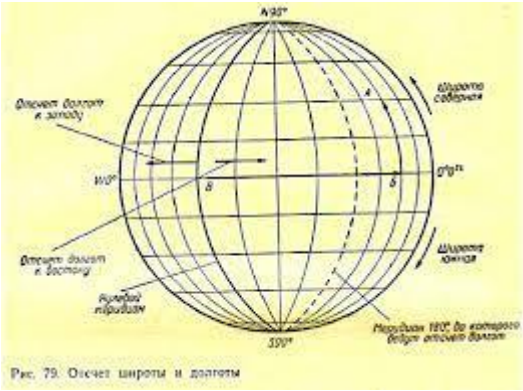
УДК 629.5.067

Астреина, Л.Б. Обзор некоторых продуктов программного обеспечения безопасности судна при плавании в сложных погодных условиях / Л.Б. Астреина, Л.А. Першина, Н.А. Штырхунова // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.16-19.

Ключевые слова: ***программная продукция, погода, выбор маршрута.***

Статья посвящена обзору программной продукции, которая позволяет повышать безопасность мореплавания. Такое программное обеспечение способно генерировать оптимизированные пути через погодные системы из одной точки маршрута судна в другую. Эти пути учитывают производительность судна и предпочтения в отношении комфорта, создавая реалистичные

маршруты. Приведенные ниже примеры, их разъяснения и все сопутствующие инструменты помогут изучить возможности погодной навигации.



УДК 656. 61. 085

Боран-Кешишьян, А. Л. Обязанности и действия членов экипажа по борьбе с пожаром/ А. Л. Боран-Кешишьян А. П. Ремнев// Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 20-24.

Ключевые слова: ***стандартизация, обязанности и действия при борьбе с пожаром, подготовка экипажей судов, борьба с пожаром.***

В статье рассмотрены актуальные вопросы, связанные со стандартизацией обязанностей и действий лиц командного и рядового состава при борьбе с пожаром. Авторами предложены обязанности КМ, СТМ, СПКМ, лиц, несущих вахту при возникновении и в процессе борьбы с пожаром на транспортном флоте.

УДК 656. 61. 085

Боран-Кешишьян, А.Л. Правила открывания дверей и люков при пожаре на судне/ А. Л. Боран-Кешишьян, А. П. Ремнев // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 24-27.

Ключевые слова: ***борьба с пожаром, герметичные и негерметичные помещения, удар дверью, выброс пламени, открывание дверей.***

Статья рассматривает обстановку в помещениях при пожаре, всесторонне рассматривает риски и опасности при входе в помещения. Авторы описывают технологию и дают конкретные рекомендации открывания дверей и люков, ведущие в герметичные и негерметичные помещения для минимизации рисков и опасностей.

УДК 629.78

Способ защищенной передачи навигационных сигналов на основе использования скрытых меток с псевдослучайной структурой/ В. А. Авдеев [и др.] // Навигация и гидрография. - 2023. — № 70. — С. 7-17.

Ключевые слова: ***навигационные системы, имитационные помехи, скрытые метки.***

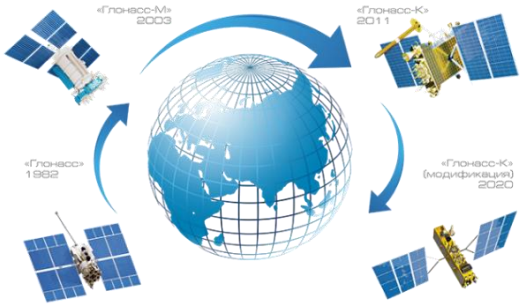
Условием эффективного функционирования глобальных навигационных спутниковых систем является их защищенность от различных видов воздействий на радиоканалы передачи навигационных сигналов как преднамеренных, так и непреднамеренных. Наиболее опасными являются преднамеренные воздействия, стремящиеся нарушить целостность навигационного поля, что не позволит потребителю осуществлять решение навигационных задач. Предложен принцип передачи навигационных сигналов, позволяющий повысить защищенность спутниковой навигационной системы от спуфинговых воздействий злоумышленника.

УДК 629.783

Спесивцев, А.Б. Оценивание характеристик навигационного поля орбитальной группировки ГЛОНАСС неполного состава /А. Б. Спесивцев, В. П. Хохлов // Навигация и гидрография. - 2023. - № 70. - С. 18-26.

Ключевые слова: ***орбитальная группировка, навигационная задача, псевдодальномерный метод, геометрический фактор, глобальная доступность, имитационное моделирование.***

Рассматривается задача определения характеристик навигационного поля орбитальной группировки ГЛОНАСС неполного состава. Для заданных вариантов неполных структур группировки получены оценки доступности и погрешности решения навигационной задачи с учетом интегрированного бюджета погрешностей определения псевдодальности.



УДК 531.383+527.622.2

Ярошенко, С.А. Выбор оптимальной бесплатформенной инерциальной навигационной системы морских подвижных объектов /С. А. Ярошенко, Г. А. Французов // Навигация и гидрография. - 2023. -№ 70.-С. 27-32.

Ключевые слова: ***Бесплатформенные инерциальные навигационные системы (БИНС), стоимость, качество, показатели, технические характеристики.***

Статья посвящена выбору оптимальной бесплатформенной инерциальной навигационной системы (БИНС) для подвижного объекта на основании оценки показателя качества. Установлено, что современные отечественные БИНС имеют незначительное отличие в оценке показателя качества, обусловленное незначительным разбросом их базовых технических характеристик. Наибольшее значение оценки показателя качества в рамках принятого ранжирования исследуемых систем наблюдается у БИНС «Дельта» производства АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор».

УДК 627.338

DOI: 10.34046/aumsuomt 107/2

Ардельянов, Н.П. Моделирование присоединенных масс при проектировании морских подвижных объектов /Н.П. Ардельянов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 7-12.

Ключевые слова: ***безопасность, надежность, устойчивость, гидротехнические сооружения, гидродинамические силы, инерционные характеристики жидкости, присоединенные массы, якорная система.***

Устойчивость и безопасность морских плавучих объектов зависит от множества внутренних и внешних факторов. В статье рассмотрен предметный подход к определению присоединенных масс физического тела. Особое внимание уделяется зависимости присоединенных масс от конструкции объекта, а также от области движения объекта и наличия свободной поверхности жидкости. Отмечается, что при оценке присоединенных масс допускается применение гипотезы плоских сечений.

УДК 656.6

DOI: 10.34046/aumsuomt 107/4

Селезень, Я.Ю. Формализация задачи распределения подрайонов поиска между поисково-спасательными средствами /Я.Ю. Селезень //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 19-28.

Ключевые слова: ***поиск и спасание, район поиска, поисково-спасательные средства, координация операций, планирование поиска, МАМПС.***

В статье представлена формальная постановка задачи распределения подрайонов поиска между поисково-спасательными средствами и описание предметной области. Задача представлена через парадигму системного анализа. Предлагается система определения подрайонов поиска для конкретных поисковых средств. Целью системы является нахождение приемлемого распределения подрайонов поиска между поисково-спасательными средствами. Математическая модель задачи выбора приемлемого распределения подобластей по отдельным поисковым средствам сформулирована в виде задачи целочисленного нелинейного программирования.

УДК 629.5.072

DOI: 10.34046/aumsuomt 107/7

Студеникин, Д.Е. Расширение потенциала применения способа контроля местоположения судна на нечеткой логике /Д.Е. Студеникин, М.Л. Джавукцян //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 41-44.

Ключевые слова: ***нечеткая логика, нечеткие множества, системы принятия решений, контроль местоположения, навигационная информация.***

В статье рассматривается потенциал расширения применения способа контроля местоположения судна с использованием нечетких множеств. Выработан подход к проверке качества работоспособности системы с помощью известных, накопленных показаний, который дает возможность судоводителю понять насколько можно доверять отображаемой информации.

УДК 656.61

DOI: 10.34046/aumsuomt 107/13

Панькина, С.П. Идентификация и анализ риска как фактора повышенной безопасности в судовождении /С.П. Панькина, Е.Х. Аминева, А.В. Крикунов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 79-86.

Ключевые слова: ***риск, опасность, безопасность, аварийная ситуация, анализ и оценка риска, управление риском, человеческий фактор.***

Быстрое развитие новых информационных технологий и их активное внедрение в различных направлениях мореходной деятельности не исключает появления негативных ситуаций судоходства. В статье авторами рассматривается вопрос анализа и классификации рисков навигационной безопасности судоходства, анализ всех видов деятельности, связанных с эксплуатацией судов: от технического обслуживания и ремонта до навигации и перевозки грузов, раскладывая его на компоненты, исследуя целое, его элементы и их взаимосвязи. Объектом исследования выступает терминология и методология рисков, связанных с наличием угроз жизни человека, судну, грузу или окружающей среде.

УДК 656.61

DOI: 10.34046/aumsuomt 107/14

Селезень, Я.Ю. Методика построения модели экспертных предпочтений распределения подрайонов поиска между поисково-спасательными средствами /Я.Ю. Селезень //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 87-93.

Ключевые слова: ***поиск и спасание, район поиска, поисково-спасательные средства, координация операций, планирование поиска, МАМПС.***

В статье представлена методика разработки модели предпочтения распределения подрайонов поиска между поисково-спасательными средствами. Методика позволяет подступиться к решению задачи конструирования целевой функции для многокритериальной задачи распределения подрайонов поиска между поисково-спасательными средствами. Получение целевой функции предлагается осуществить на основе экспертных знаний о предпочтениях на множестве альтернатив при их парном сравнении. Методика построения модели предпочтений распределения подрайонов поиска между поисково-спасательными средствами основана на использовании разработанного визуально-интерактивного средства, представленного в настоявшей работе.

УДК 656.61

DOI: 10.34046/aumsuomt 107/15

Долгов, А.А. Анализ технических средств распознавания льда /А.А. Долгов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 93-97.

Ключевые слова: ***Технические средства, мониторинг ледовых условий, спутниковая телеметрия, акустические системы, радары.***

В данной статье представлен обзор технических средств, применяемых для распознавания льда в судовождении. Рассмотрены различные техники, включая радарные системы, спутниковую телеметрию и акустическую обработку, позволяющие обнаруживать и классифицировать различные типы ледяных образований. Описаны методы обработки данных и алгоритмы, используемые для распознавания льда, подчеркнута их роль в создании систем предупреждения, мониторинге ледовых условий и поддержке навигации. Также рассмотрены преимущества и ограничения этих технических средств, уделено внимание таким факторам, как точность, погодные условия и зависимость от других источников информации.

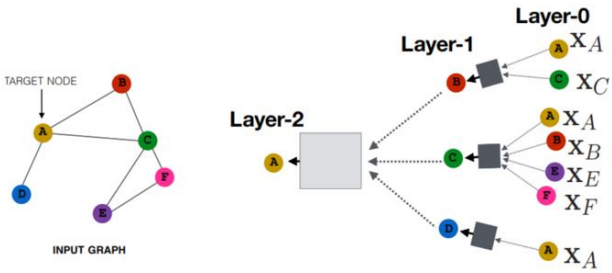
УДК 656.078: 656.62

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/16

Графовое моделирование в системах ИНС-анализа территориальной ситуации /Е.Л. Бородин, С.П. Биденко, А.А. Бенгерт [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 98-103.

Ключевые слова: ***обстановка, экстремальная навигация, искусственные нейронные сети, маршрут, графы.***

Указаны направления использования аппарата искусственных нейронных сетей в задачах территориального анализа обстановки в районах со сложными динамичными природными явлениями. Описан каскад нейросетей для последовательного решения задач первичного структурирования района и последующего поиска оптимального маршрута.



УДК 621.3.019.3

DOI: 10.34046/aumsuomt107/33

Чернова, А.И. Обоснование системы поставки запасных частей серверного комплекса центра Дистанционного управления МАНС /А.И. Чернова, Н.В. Старжинская //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 188-192.

Ключевые слова: ***серверный комплекс, ЗИП, надёжность, коэффициент готовности, стратегия пополнения, показатели надёжности, показатели достаточности.***

В условиях развития технологий автономного судовождения и береговой инфраструктуры, необходимо обеспечение безопасного судоходства МАНС, а, следовательно, надежная работа береговых навигационных, информационных систем и радиоэлектронного оборудования. В статье предложен методический подход к количественной оценке начальных комплектов запасных частей, входящих в ЗИП, на примере серверного комплекса ЦДУ. Даны рекомендации к пополнению ЗИП в процессе эксплуатации с учетом особенностей создания и организации пополнения комплектов ЗИП. Представлены аналитические соотношения для выполнения количественных расчетов комплектов ЗИП.

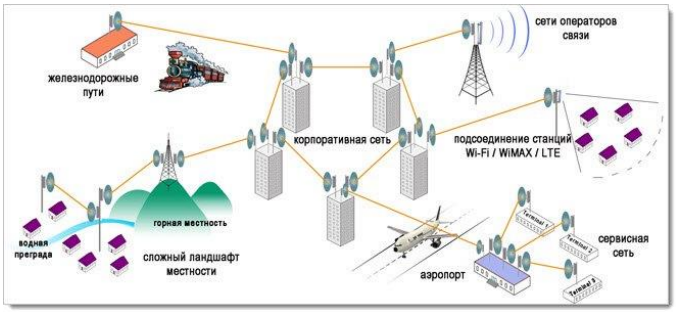
УДК 621.396.932:621.396.669

DOI: 10.34046/aumsuomt107/34

Бузенков, И.И. Оценка эффективности восстановления сигналов радиорелейных линий, искаженных помехами /И.И. Бузенков, Ю.В. Редькин, А.А. Тюфанова //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 192-197.

Ключевые слова: ***цифровая радиорелейная линия, нормальный шум, импульсные помехи, метод сглаживания, уровень остаточного шума.***

Для электронной навигации в прибрежной зоне с использованием системы управления движением судов требуются скоростные и надежные каналы передачи данных, объединяющие элементы системы в единую сеть. Для этих целей удобно использовать цифровые радиорелейные линии, работающие на частотах 4-6 ГГц. Однако сигналы, передаваемые по радиолиниям в этом диапазоне частот, подвержены влиянию разнообразных шумов и помех.



УДК 378.14

DOI: 10.34046/aumsuomt107/36

Интеграция ситуаций в учебном процессе как фактор повышения эффективности подготовки будущих судоводителей /Aleksandra Neshkovich, А.П. Астадурьян, Х.С. Галиева, Г.П. Данелова [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 203-209.

Ключевые слова: ***интеграция, эффективность учебного процесса, обучение с применением тренажера, учебная ситуация, повышенная мотивация.***

В статье рассматривается интеграция ситуаций с применением радиолокационного тренажера при коммуникации на английском языке в процессе подготовки будущих судоводителей. Сравнивается традиционная программа обучения иностранному языку и программа с проведением разработанного цикла практических интегрированных занятий совместно с профильными кафедрами.

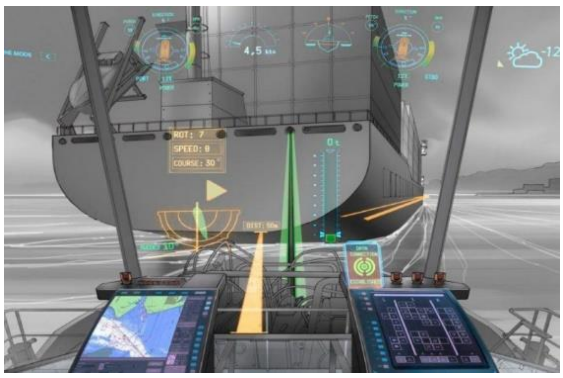
УДК 656.61

DOI: 10.34046/aumsuomt107/37

К вопросу создания интерфейса судоводителя /А.Н. Попов, В.В. Попов, И.И. Макашина, А.И. Кондратьев //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 210-215.

Ключевые слова: ***Морская эргатическая система, интерфейс судоводителя, дополненная реальность, дидактические принципы.***

В предложенной статье обосновано, что значительная часть работ, посвящённых вопросам интеллектуальной составляющей морской эргатической системы, освещает среди прочего и вопрос интерфейса. Показано, что предлагаемые в настоящее время технологические решения не всегда находят своё практическое применение. Рассмотрены и обоснованы методика «человеко-ориентированного» интерфейса, построение которого основывалось на модели зрительной системы человека-оператора и особенностях восприятия информации в среде смешанной реальности, а также факторы, влияющие на переработку информации человеком-оператором (судоводителем).



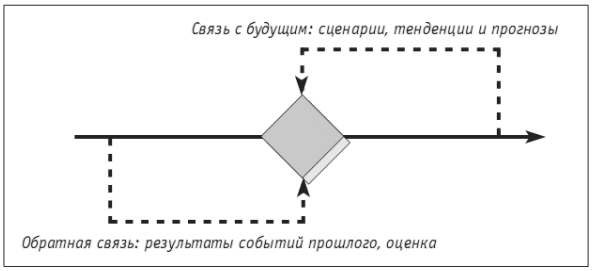
УДК 007.3

DOI: 10.34046/aumsuomt107/38

Лицкевич, А.П. Совершенствование логико-сценарного моделирования критических ситуаций в морской техносфере путем введения эволюционного, стохастического оператора /А.П. Лицкевич, С.А. Лицкевич //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 215-220.

Ключевые слова: ***логико-сценарное моделирование; информационная система; беспилотное судовождение; морская техносфера.***

Потребности общества и транспорта в информационных аппаратах и системах постоянно растет. В целях создания работоспособной информационной системы, включающей элементы и подсистемы с высокой степью интегрируемости, необходимо уже на этапе проектирования аппаратов оценивать и прогнозировать её возможные технические состояния в различных условиях эксплуатации. Это позволит, уже на начальных стадиях разработки аппарата, сосредоточить внимание на наиболее уязвимых элементах, и предотвращать выпуск некачественной продукции. В процессе эксплуатации современной информационной системы немыслимо обходиться без прогноза технического состояния.



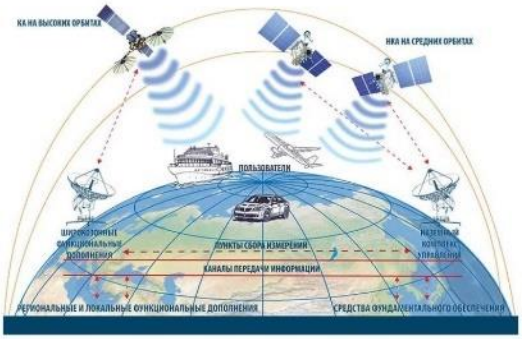
УДК 629.7.054.07

DOI: 10.34046/aumsuomt107/39

Керов, О.А. Разработка универсальной системы сбора данных для навигационной системы катера гидроакустической разведки - 2К /О.А. Керов, В.Г. Данилова //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 220-223.

Ключевые слова: ***Обработка данных, роботы, навигация, техника, технологии.***

В статье описывается разработка устройства сбора и первичной обработки навигационных данных, для их последующего использования в системах с автопилотом либо для дополнения данных телеметрии, поступающих на пульт оператора. Данное устройство является дешевым, простым и компактным решением, однако отличается от полетных контроллеров меньшей ценой, наличием GNSS приемника на борту, но при этом все же не выступает в качестве самостоятельного устройства для полного управления аппаратом, на что нацелены полетные контроллеры.



Специальность:

«Эксплуатация судовых энергетических установок»

УДК 629.5.06

Жуков, В. А. Оценка эффективности подогрева воздуха противообледенительного устройства ледокола на входе в компрессор / В. А. Жуков, Е. А. Степанов, В. Л. Ерофеев // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. — 2023. — Т. 15. — № 3. — С. 464–475.

DOI: 10.21821/2309-5180-2023-15-3-464-475

Ключевые слова: ***ледокольный флот, ледовая проходимость, противообледенительные устройства, пневмообдув, компрессор, подогрев воздуха, рециркуляция, теплообменный аппарат, затраты мощности.***

Темой исследования являются противообледенительные устройства, обеспечивающие повышение ледопроходимости, широко применяемые на современных ледоколах. Отмечается, что наиболее распространенными являются устройства, в основе которых лежит пневмообдув корпуса ледокола воздухом, нагнетаемым специальным компрессором. При работе в условиях низких температур возникает опасность выхода компрессора из строя вследствие обледенения его приемного тракта, для защиты которого необходимо повышать температуру воздуха, поступающего в компрессор, до безопасных значений. Возможными способами подогрева являются рециркуляция сжатого в компрессоре воздуха и его подогрев в специальном теплообменном аппарате.

УДК 621.313.333.077.03

Высоцкий, В. Е. Вентильные двигатели с постоянными магнитами в системах судового электропривода: состояние и перспективы / В. Е. Высоцкий // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. — 2023. — Т. 15. — № 3. — С. 476–489.

DOI: 10.21821/2309-5180-2023-15-3-476-489.

Ключевые слова: ***вентильный двигатель, магниты, ротор «звездочка», коммутатор, позиционное управление, микроконтроллер, алгоритм, характеристики, регулирование.***

В статье рассматриваются основные тенденции развития конструкций, силовых полупроводниковых схем и систем управления перспективных вентильных электромеханических преобразователей — вентильных двигателей с постоянными магнитами для судового электропривода и средств автоматики. Представлен вариант их реализации в регулируемом электроприводе. Объектом исследования является вентильная электромеханическая система, включающая синхронную машину с магнитоэлектрическим возбуждением, охваченную позиционной обратной связью через зависимый

управляемый вентильный коммутатор, предметом — конструкции, схема силовой части, системы управления, алгоритм функционирования и характеристики.

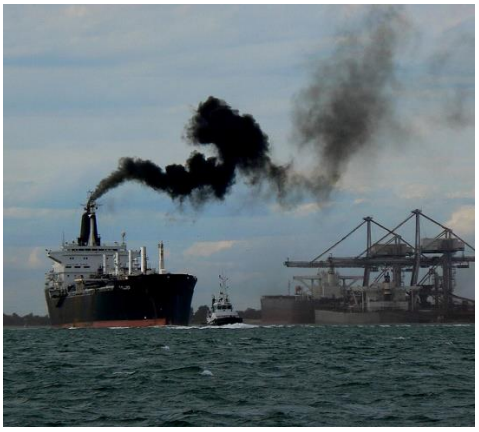
УДК 621.436

Покусаев, М. Н. Моделирование образования вредных выбросов в выхлопных газах судового дизеля многотопливных систем / М. Н. Покусаев, А. Ю. Грабарчук, Т. В. Хоменко // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. — 2023. — Т. 15. — № 3. — С. 490–500.

DOI: 10.21821/2309-5180-2023-15-3-490-500

Ключевые слова: ***оксид азота, моделирование сгорания топлива, биотопливо, диметиловый эфир, оксид углерода, вредные выбросы в атмосферу, сгорание топлива.***

Темой исследования является актуальный для всего мирового сообщества вопрос борьбы с вредными воздействиями на экологию, биосферу и атмосферу в различных областях промышленности. Отмечается, что одним из загрязнителей является морской транспорт. Основным видом загрязнений окружающей среды со стороны судовых энергетических установок являются вредные выбросы CO, CO2, NO сернистые соединения и другие компоненты, содержащиеся в выхлопных газах дизелей. Базовым нормативным документом, определяющих соответствие судовых энергетических установок международным экологическим требованиям, является Международная конвенция МАРПОЛ-73/78, разработанная Международной морской организацией (ИМО).



УДК 621.43

Ватолин, Д. С. Оценка эффективности топливоподготовки на судах, использующих в качестве топлива сжиженный природный газ / Д. С. Ватолин // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. — 2023. — Т. 15. — № 3. — С. 501–512.

DOI: 10.21821/2309-5180-2023-15-3-501-512

Ключевые слова: системы газовой топливоподготовки, двухтопливный двигатель, системы бункеровки СПГ.

Темой обзорного исследования является анализ качества газовой топливоподготовки и ее специфики ввиду широкого распространения СПГ в качестве топлива для судовых двигателей внутреннего сгорания. Задачей данной статьи является рассмотрение современных систем газовой топливоподготовки и проведение анализа качества их работы. Целью работы является определение наиболее важных параметров газового топлива, влияющих на стабильность рабочего процесса судовых двухтопливных двигателей, и способы их поддержания в заданных пределах. Оценка эффективности газовой топливоподготовки осуществлялась на основе эксплуатационных данных полученных на борту судна-газовоза.

УДК 621.8

Ведерникова, Е.Л. Интенсивность отказов гидравлических систем грузоподъемных машин // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 28-30.

Ключевые слова: ***гидравлическая система, наработка на отказ, грузоподъемный кран.***

Масштабное распространение гидравлических систем усиливает актуальность вопросов, связанных с выяснением причин отказов с целью проработки данной проблемы еще на этапе проектирования и разработки конструкторской документации. Проведенный обзор существующих гидравлических систем грузоподъемных устройств показал, что практически все они имеют одну и ту же принципиальную гидравлическую схему, основным недостатком которой является низкая надежность, нередко приводящая к возникновению аварийных ситуаций.

УДК 628.192:

628.165.06

Грицова, А.Ц. Использование отходов сельского хозяйства / А. Ц. Грицова, Т.Г. Жмырко // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.30-31.

Ключевые слова: ***утилизация, отходы, сельское хозяйство, биоконверсия.***

В настоящее время наиболее перспективным способом утилизации растительных отходов является биоконверсия. В качестве исходного сырья предложено использовать отходы переработки сахарной свеклы. Получаемая таким образом кормовая добавка, отличается высокой питательностью (протеин 22...26%), более легкой усвояемостью, биологической активностью, а также ферментной, витаминной и минеральной ценностью.

УДК-656.7.022.87

Кашин, А.Ю. Перспективы использования гидросамолетов для грузопассажирских перевозок в Азово-Черноморском бассейне/ А.Ю. Кашин, Р.Г. Дубровин // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.31-34.

Ключевые слова: ***гидросамолет, грузопассажирские перевозки, электрические силовые установки.***

Возросшая миграция населения приводит к росту крупных городов. Все это влияет на повышение транспортных рисков, приводит к перегруженности автомобильных, железных дорог и общественного транспорта. Одним из способов снижения нагрузки в транспортной отрасли может стать использование гидросамолетов, что также положительно повлияет на скорость перевозок.

УДК 627.352

Истомин, К.И. Анализ работы контейнерных терминалов при использовании разнообразного перегрузочного оборудования / К.И. Истомин, Н.В. Мешалов, Р.Г. Дубровин // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.35-37.

Ключевые слова: ***контейнерные терминалы, перегрузочное оборудование.***

В данном проекте анализируется эффективность применения различного перегрузочного оборудования стивидорных компаний порта Новороссийск в условиях роста объёмов контейнерных перевозок.

УДК 618.518.2:629.54

Кругова, И. М. Влияние присадок на свойства моторных масел в эксплуатации / И.М Кругова, Д.В. Огурцов// Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.37-39.

Ключевые слова: ***Присадки, масло, механические примеси.***

В статье рассмотрены вопросы использования новейшей технологии по восстановлению трущихся поверхностей с помощью присадок - ревитализантов. Эта технология позволяет восстановить износ до первоначального уровня, повысить мощность и экономичность двигателя.

УДК 621

Анализ применения байесовских сетей в беспилотных системах оценки технического состояния / М.В. Воронов, Д.А. Кравченко, К.Е. Чернозипунников, А.И. Епихин // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 39-42.

Ключевые слова: ***Беспилотные системы, Байесовские сети, Процесс анализа.***

С каждым годом беспилотные системы всё больше и больше внедряются в нашу жизнь. Программисты всего мира делают данные системы продвинутыми, внедряя разнообразные технологии. Байесовские сети не стали исключением. Их успешно применяют в улучшении процесса анализа данных, позволяя сократить ошибочность получаемых выводов. В данной статье мы разберём на примерах почему данные сети так важны и как они функционируют на примерах.

УДК 621.43

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/17

Епихин, А.И. Мониторинг и прогнозирование расхода топлива судами с помощью нейронных сетей /А.И. Епихин, М.И. Фадеев, И. Ю. Васаган //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 104-107.

Ключевые слова: ***искусственный интеллект, нейронные сети, расход топлива, загрязнение окружающей среды, DBPNN.***

В статье рассмотрена роль искусственного интеллекта в современном мире, преимущества применения нейронных сетей в судоходстве, необходимость удаленного мониторинга и управления расходом топлива, приведено понятие искусственной нейронной сети, выделены ее преимущества, рассмотрены шесть этапов метода предварительной обработки данных для мониторинга судов, три сетевых уровня искусственной нейронной сети, рассмотрено понятие обратного распространения, показана топология нейронной сети обратного распространения с двойными скрытыми слоями (DBPNN), адаптированная для построения модели прогнозирования расхода топлива на судах внутреннего плавания, выделено четыре сетевых уровня новой модели нейронной сети, описан процесс моделирования с DBPNN, сделан вывод о применении нейронных сетей для прогнозирования расхода топлива судна для улучшения эксплуатационной эффективности и снижения затрат на эксплуатацию.

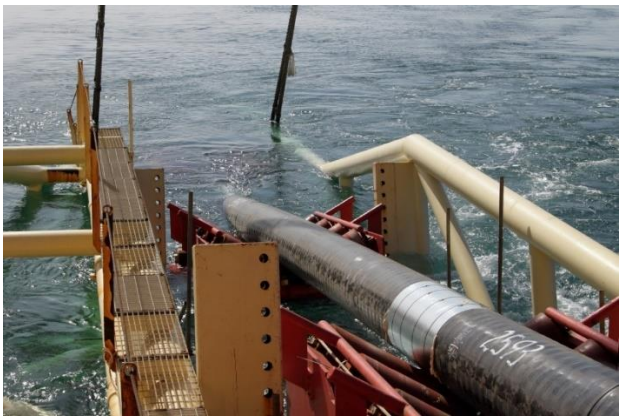
УДК 622.692.4

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/18

Автоматизированные системы контроля технического состояния магистральных трубопроводов /Р.Г. Дубровин, В.Н. Таламанов, Г.Л. Козенкова [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 107-113.

Ключевые слова: ***Автоматизированные системы управления технологическими процессами территориально распределенных объектов, внутритрубный измерительный снаряд, магистральный трубопровод.***

Использование автоматизированных систем управления технологическими процессам территориально распределенных объектов (АСУ ТП ТПО) для обеспечения безопасности магистральных трубопроводов (МТ) имеет видимые перспективы. Тенденции в совершенствовании АСУ ТП ТПО по принципам децентрализации вычислительного ядра системы, когда периферийные устройства представляют собой автономные вычислительные модули, позволяет наращивать конфигурацию системы, не меняя ее топологию. Такой подход позволяет программными методами обеспечивать расширение функций автоматизированных систем управления, совершенствовать системы безопасности введением модулей охранных систем или систем экологического мониторинга.



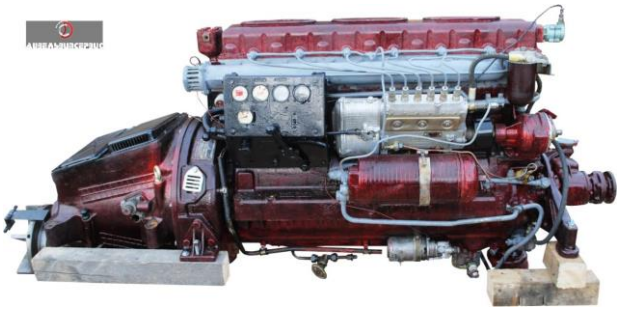
УДК 629.5.00

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/19

Белый, А.А. Методические аспекты применения неразрушающего контроля при продлении капитального ремонта двигателей судов вспомогательного флота /А.А. Белый, В.В. Герасиди //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 113-117.

Ключевые слова: ***высокооборотный двигатель, анализ, методические аспекты, техническое состояние, освидетельствование, ремонт.***

В работе рассмотрены вопросы продления капитального ремонта главных электронно-управляемых высокооборотных двигателей на основе применения безразборных методов диагностики с учетом рекомендаций и требований классификационных обществ и заводов изготовителей. Внедрения в процесс эксплуатации трибодиагностических методов анализа моторного масла и параметрического контроля для оценки технического состояния судовых ВОД в эксплуатации позволяет с учетом всех требований продлить время капитального ремонта.



УДК 629.5.03

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/20

Борисов, Е.В. Факторы, влияющие на разрушение выпускных клапанов судовых малооборотных двигателей, работающих на тяжелом топливе /Е.В. Борисов, В.В. Герасиди //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 117-123.

Ключевые слова: ***малооборотный двигатель, выпускной клапан, шпиндель, разрушение клапана, коррозия, прогар, вмятина.***

Для осуществления в двигателях рабочих циклов, непрерывно следующих один за другим, необходимо в определенные моменты подавать в рабочий цилиндр свежий заряд и удалять из него отработавшие газы. Эти функции выполняют органы газораспределения. В четырехтактных двигателях газораспределение состоит из клапанов (впускных и выпускных), клапанных рычагов и толкателей, распределительного вала с сидящими на нем кулачковыми шайбами. В двухтактных двигателях органами газораспределения являются окна в цилиндровой втулке, закрытие и открытие которых производится поршнем, и выпускные клапана, расположенные на крышке цилиндра.

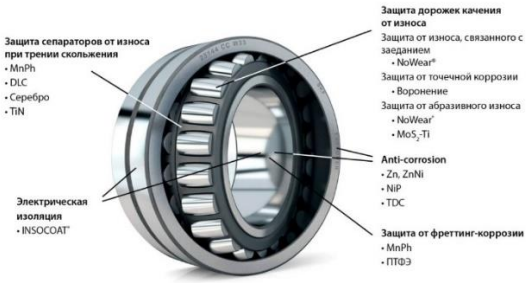
УДК 618.518.2:629.54

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/21

Пальчик, К.Б. Влияние качества масла на условия эксплуатации подшипников качения /К. Б. Пальчик, И.М. Кругова, Д.В. Огурцов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 123-127.

Ключевые слова: ***Смазочная пленка, давление, вязкость масла.***

Для определения работоспособности подшипников качения для заданных условий эксплуатации использована гидродинамическая теория смазки, так как как качество масла является определяющим фактором для обеспечения надёжной работы и ресурса судовых механизмов. Упруго-гидродинамическая теория смазки используется при определении условий для образования масляной пленки в контакте тяжело нагруженных поверхностей качения. В статье приведены расчеты долговечности подшипников, смазываемых маслом.



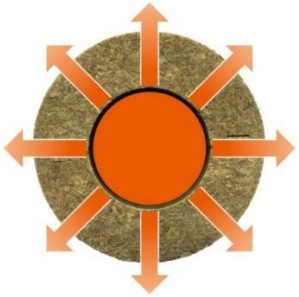
УДК 621.431

DOI: 10.34046/aumsuomt 107/22

Анализ расчета барических коэффициентов теплопроводности тройных водных растворов электролитов /Ю.Г. Косолап, Г.А. Сафронов, Ж. Ж. Жумаев [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 127-134.

Ключевые слова: ***давление, изобара, теплопроводность смешанных растворов теплоносителей, анализ, расчет барических коэффициентов.***

В статье приводятся экспериментальные данные измерения коэффициента теплопроводности смешанных растворов теплоносителей и рабочих тел. Рассчитаны оптимальные значения барических коэффициентов теплопроводности, отвечающие минимуму квадратичного функционала. Приведены графические зависимости теплопроводности смешанных растворов от температуры и давления. Получено уравнение позволяющее рассчитывать теплопроводность смешанных растворов при любых давлениях со средней погрешностью 1,2%.



УДК 621.431.7

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/23

Способ снижения неучтенных потерь в судовых двигателях внутреннего сгорания /Т. Г. Тория, С.И. Кондратьев, А. А. Мегеря [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 134-138.

Ключевые слова: ***тепловые потери в ДВС, двигатель внутреннего сгорания, неучтенные потери, снижение потерь ДВС, судовые ДВС, замкнутый цикл, рециркуляция отработавших газов, вторичное использование продуктов сгорания.***

В данной статье проведено исследование возможности снижения тепловых потерь в двигателе внутреннего сгорания при рециркуляции отработавших газов. Обозначены исследования, направленные на снижение механических и тепловых потерь в двигателях внутреннего сгорания конструкционными, техническими и технологическими способами. Проведен анализ механических, тепловых и неучтенных потерь в двигателе внутреннего сгорания.

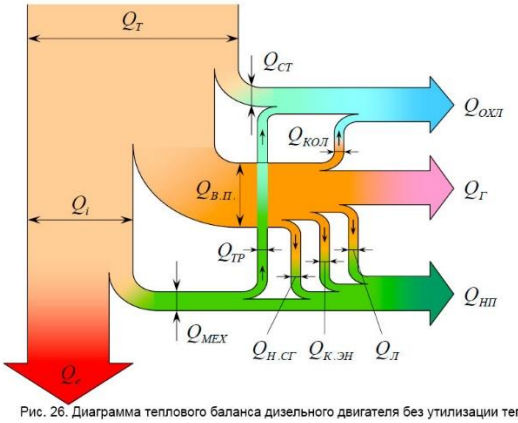


Рис. 26. Диаграмма теплового баланса дизельного двигателя без утилизации теплоты.

УДК 629.5

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/24

VASIIESCU, Mihail-Vlad Расчет и отображение истинного ветра и его составляющих с помощью векторных функций в программном обеспечении MATLAB /Mihail-Vlad VASIIESCU,A.I. Epikhin //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 139-142. (На английском языке)

Ключевые слова: ***Истинный ветер, Истинная скорость, Векторный расчет, программное обеспечение Matlab, Морская транспортировка.***

Истинные измерения ветра используются в различных отраслях, включая: морской транспорт, возобновляемые источники энергии, авиацию, прогнозирование погоды, исследования и разработки. В этой статье читатель найдет важную информацию о расчете истинного ветра, а также о его компонентах и их важности в морской транспортной отрасли. Используя программное обеспечение Matlab, мы можем сократить время расчета истинного ветра и его составляющих. Истинные измерения ветра играют важную роль в самых разных отраслях, помогая повысить безопасность, эффективность и устойчивость.

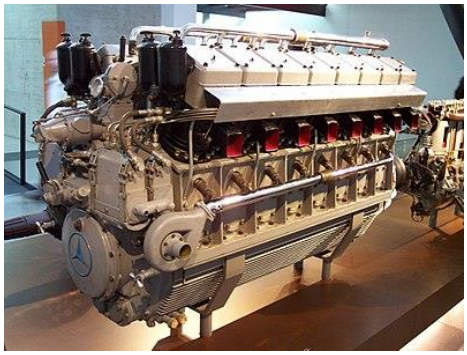
УДК 621.43

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/25

VASIIESCU, Mihail-Vlad Использование водорода в качестве добавки к топливовоздушной смеси для судовых двигателей внутреннего сгорания /Mihail-Vlad VASIIESCU, Т.Г. Тория, А. А. Мегеря //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 143-148. (На английском языке)

Ключевые слова: ***судовые ДВС, добавка водорода, впрыск водорода, повышение экологичности, повышение эффективности ДВС, снижение выбросов.***

Статья раскрывает потенциал применения водорода в качестве добавки к топливовоздушной смеси двигателя внутреннего сгорания. Рассмотрены способы получения водорода и сделан вывод о возможности и целесообразности их использования на судах торгового флота. Рассмотрены способы хранения водорода и применяемые материалы в баллонах для хранения газообразного водорода и криогенераторах для хранения жидкого водорода.



УДК 629.5.03

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/26

Аспекты моделирования корабля /Octavian Narcis Volintiru, А. И. Епихин, Daniel Marasescu [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 148-154. (На английском языке)

Статья посвящена анализу влияния мелководья на контейнеровоз. В статье рассматриваются общие аспекты, лежащие в основе CFD-моделирования в судостроительной отрасли. Также описывается выбранная и анализируемая модель судна и делается упор на расчет влияния лобового сопротивления движению судна с помощью программного продукта Delft Ship. Далее в этой статье представлены подробности анализа компьютерного моделирования, выполненного для выбранной модели судна. Перед анализом моделирования определяется эффект мелководья, как способ маневра судна, как он проявляется в этих условиях, а также основные опасности, создаваемые этим эффектом.

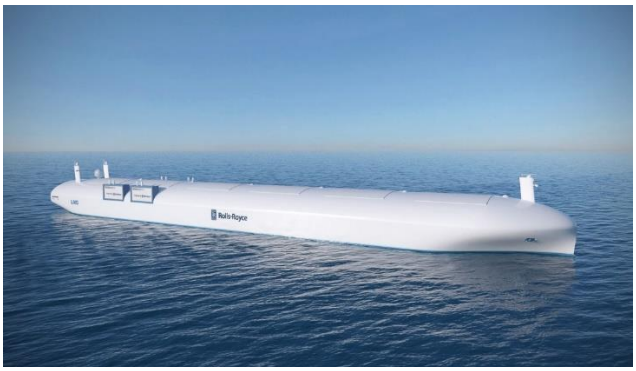
УДК 629.12.001.2

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/27

Volintiru, Octavian Narcis. Возможные проблемы морских автономных судов при работе на низкосернистом тяжелом мазуте /Octavian Narcis Volintiru, Н.В. Мурашев, А.И. Епихин //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 154-158. (На английском языке)

Ключевые слова: ***судовые энергетические установки, техническая диагностика, мониторинг, мазутная система, малосернистый мазут, сепарация.***

В статье анализируется работа кораблей в настоящее время. Проблемы были выявлены при работе судна на тяжелом мазуте с низким содержанием серы. Проведен анализ возможности актуализации методов мониторинга и технической диагностики мазутных систем судовых энергетических установок, а также необходимых механизмов для обеспечения нормальной эксплуатации судна. Этот метод включает в себя установку вспомогательного датчика, предупреждающего о возможной неисправности, и все необходимое для первичного обслуживания, по мере необходимости, заранее, до отключения механизма.



УДК 629.12 - 8

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/28

Таранин, А.Г. Определение показателя политропы и степени сжатия четырёхтактных двигателей внутреннего сгорания /А.Г. Таранин //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 158-163. (На английском языке)

Ключевые слова: ***Объём вогнутой части головки поршня, полный объём цилиндра при нахождении поршня в ВМТ (полный объём камеры сжатия), полный объём цилиндра на начало такта сжатия, степень сжатия, показатель политропы сжатия.***

Данная статья освещает следующие задачи: расчёт объёма вогнутой части головки поршня, расчёт полного объёма цилиндра при нахождении поршня в ВМТ (полный объём камеры сжатия), расчёт полного объёма цилиндра на начало такта сжатия и как результат расчёт степени и показателя политропы сжатия четырёхтактных ДВС. Точно рассчитанные вышеуказанные значения являются полезными для инженерных вычислений теплового баланса, теплового расчёта и расчёта безразборного метода диагностики ДВС.

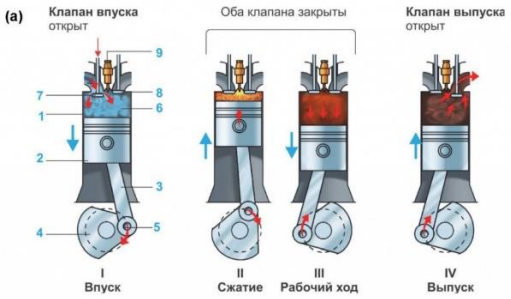
УДК-629.1

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/29

Изменение физических характеристик поверхностей сопреженных пар трения судовых энергетических установок /Е.Н. Сюсюка, Д. И. Кулешов, В. Д. Куликов, В.А. Дудин //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 164-170.

Ключевые слова: ***трение, поверхность, судовые энергетические установки, износ, изнашивание, смазочный материал.***

В данной статье обсуждается вопрос изменения физических характеристик поверхностей сопряженных пар трения судовых энергетических установок в процессе эксплуатации. Проведенные исследования позволили выявить основные факторы, оказывающие влияние на изменения качества поверхностей сопряженных пар трения.



УДК 621.3

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/30

Состояние проблемы и методы снижения дизельных частиц в отработавших газах морских судов /М. Л. Модина, Ю.С. Кузнецова, Е.Н. Цыганко [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 170-174.

Ключевые слова: ***морские суда, выбросы, твердые частицы, способы очистки.***

Вопросы охраны окружающей среды в последнее время выдвинулись в число важнейших, которые необходимо решить человечеству. Проблема уменьшения выбросов загрязняющих веществ работающим дизелем является одной из важнейших задач двигателестроения, от решения которой зависит состояние здоровья человека. Сжигание жидкого топлива в судовом двигателе внутреннего сгорания, входящего в состав судовой энергетической установки, влечет за собой образование дизельных частиц.

УДК 62-1

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/31

Классификация нагрузок и структурный анализ перегрузочного крана /А.В. Гринек, П.П. Бойчук, Д.В. Тиняков, Е. А. Черкасов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 174-181.

Ключевые слова: ***козловой кран, моделирование, напряженно-деформированное состояние.***

В статье показана классификация нагрузок для перегрузочного козлового крана. В качестве прототипа для трехмерной модели взят перегрузочный кран «RMG» с максимальной грузоподъемностью 200 т. Нагрузки классифицированы по группам в зависимости от их характера и причины возникновения. Описаны возможные варианты комбинаций нагрузок при расчете и моделировании. Определены основные типы задач для полного обеспечения конструкторских расчетов. Приведены примеры сложной взаимосвязи между задачами.

УДК 629.122

DOI: 10.34046/aumsuomt 107/32

Экспериментальные исследования воздействия низких температур на ледостойкие и противообрастающие покрытия /О.Ю. Лебедев, М.Г. Мензилова, А.В. Филь, С.В. Степанов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 181-187.

Ключевые слова: ***лабораторные испытания, лакокрасочный материал, лакокрасочные покрытия, покраска судов, схемы окраски металла, окраска судов безвоздушным способом, окраска кистью, окраска валиком, адгезия лакокрасочного покрытия, коррозия металла.***

В последнее время остро встал вопрос импортозамещения, в том числе и в области касающейся лакокрасочных покрытий для корпусов судов. Лакокрасочные покрытия обеспечивают надежную и долговечную защиту корпуса судна от коррозии и биобрастаний при эксплуатации судов в ледовых условиях.

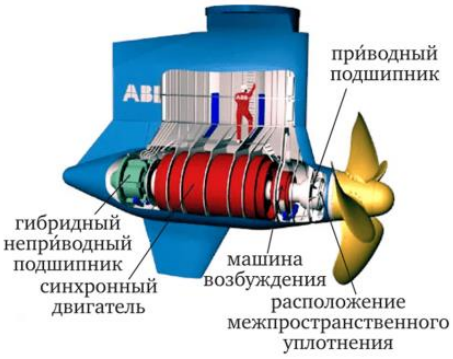
УДК 629.5.017

DOI: 10.34046/aumsuomt107/40

Шаратов, А.С. Режимы работы судового гидромеханического комплекса при струйной подаче дополнительной воды на поворотную направляющую насадку и лопасти винта фиксированного шага /А.С. Шаратов, А.Н. Горбенко, С.Х. Шмелев //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 223-232.

Ключевые слова: ***судовой гидромеханический комплекс, поворотная винтовая насадка, главный двигатель, винтовая характеристика, маневр судна, струйная механизация.***

Задача повышения эффективности работы гребного винта и рулевого устройства, особенно при малых скоростях набегающего потока, решается путем применения направляющих винтовых насадок. Неподвижные винтовые насадки положительно влияют на режим работы главного двигателя, позволяя разгрузить его по мощности и крутящему моменту.



Специальность:

«Технология транспортных процессов»

УДК 656.073.7

Изотов, О. А. Исследование логистической сферы доставки сборных грузов аналитическими методами / О. А. Изотов // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. — 2023. — Т. 15. — № 3. — С. 393–400.

DOI: 10.21821/2309-5180-2023-15-3-393-400.

Ключевые слова: ***сборные грузы, контейнерные технологии, логистическая система, математическая модель.***

В статье на примере планирования и организации контейнерных перевозок сборных грузов по внутренним транспортным маршрутам России рассмотрены математическая модель и методика исследования логистической сферы рассматриваемых процессов. Логистика транспортировки сборных грузов может быть представлена в виде непрерывной цепи поставки, не имеющей сама по себе материального выражения, но формирующей некоторую независимую транспортную систему, обеспечивающую физическое продвижение материальных потоков и товаров. Таким образом, потребность в логистике продиктована необходимостью рационального решения целого ряда связанных с перевозкой логистических задач.

УДК 656.072

Костин, А. С. Исследование моделей и методов маршрутизации и практического выполнения автономного движения беспилотными транспортными системами для доставки грузов / А. С. Костин, Н. Н. Майоров // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. — 2023. — Т. 15. — № 3. — С. 524–536.

DOI: 10.21821/2309-5180-2023-15-3-524-536

Ключевые слова: ***метод имитации отжига, муравьиный алгоритм, беспилотная транспортная система, имитационная среда Gazebo.***

Темой исследования являются современные тенденции в сфере транспортной логистики, связанные с потребностью в росте скорости грузоперевозок и снижением их стоимости, требующие проработки решений, которые позволят внедрить беспилотные транспортные средства для решения задач логистики. В работе рассмотрена новая задача маршрутизации беспилотной транспортной системы по точкам доставки с применением методов имитации отжига и муравьиного алгоритма. Данные методы были выбраны с учетом реальной ситуации усложнения условий возможной доставки, появления закрытых зон для доставки, получения большого количества точек для доставки

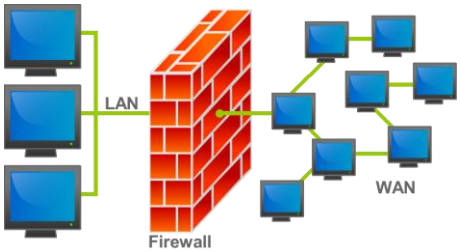
или возникновения других особенностей. Выбранные алгоритмы относительно просты в реализации и при этом формируют допустимые маршруты движения с учетом исходных данных.

УДК 004.056.53

Аль-Ханани, М.А. Исследование комплексной системы обеспечения внутреннего контура безопасности в морской отрасли / М.А. Аль-Ханани, Д.А. Романова // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.43-50.

Ключевые слова: ***информационная безопасность, межсетевой экран, несанкционированный доступ, персональные данные, взлом системы.***

В данной статье рассматривается актуальная на данный момент проблема защиты информации на морских транспортных предприятиях, поскольку доступ к конфиденциальной информации и ее изменение могут нанести существенный урон функционированию систем. Рассмотрены различные причины нарушения информационной безопасности, а также способы их предотвращения.



УДК: 338.2: 656.6

Преображенский, Н.Н. Использование программного продукта pooling plus в деятельности логистических компаний морского транспорта /Н.Н. Преображенский // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.50--53 .

Ключевые слова: ***транспортная логистика, устойчивое развитие, проблемы, перспективы, TMS система, логистическая компания, облачный программный комплекс, Pooling Plus.***

В статье выявлены проблемы, возникающие сегодня в оперативной работе, в среднесрочном и краткосрочном планировании деятельности при обработке больших объемов информации в экспедиторских компаниях. Рассмотрен программный комплекс, отличительной особенностью которого является мощный аналитический блок и простота в применение на практике.

УДК

Петько, Д.В. Разработка нового транспортно-логистического маршрута в условиях санкционной политики / Д.В. Петько, К.М. Искандаров // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.91-93.

Ключевые слова: ***транспортно-логистический маршрут, санкции, перевозка, Турция, Ростов-на-Дону, контейнеры, минимизация транспортных издержек, новый метод перевозки.***

Ввиду того, что конечная стоимость того или иного продукта для конечного потребителя складывается в том числе и из транспортных издержек, то разработанная нами схема является важным и экономически обоснованным решением по минимизации транспортных расходов в условиях действующей санкционной политики враждебных государств по отношению к Российской Федерации, когда многолетне-действующие маршруты были разрушены в одностороннем порядке.

УДК.65.015(075.8)

Деружинский, В.Е. Применение методов линейного программирования в решении экстремальных задач / В.Е. Деружинский, А.Л. Боран-Кешишьян, Л.И. Егорова// Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.93-95.

Ключевые слова: ***методы линейного программирования.***

В работе рассмотрено экономико-математическое моделирование как способ изучения и оценки хозяйственной деятельности.

УДК 338.124.4(1-662)

Стратегия развития экономики России в условиях глобализации / Г.В. Деружинский, А.Л. Боран-Кешишьян, А.В. Игнатенко, Л.И. Егорова // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 95-99.

Ключевые слова: ***информационно-коммуникационные технологии (ИКТ); рыночное хозяйство, глобализация; «виртуальная экономика»; «финансовые пузыри»; стратегия развития.***

В работе исследованы глобальные процессы, происходящие в мировой экономике и оказывающие влияние на развитие рыночного хозяйства России. На их основе рассмотрена стратегия развития России на ближайшую перспективу.

УДК 339.173

Погарская, А.С. Современные технологии складской логистики / А.С. Погарская, А.В. Ильченко// Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 104-108.

Ключевые слова: ***складская логистика, роботизированный склад, искусственный интеллект, беспилотники, умные очки.***

Стоит сказать, что современный крупный склад представляет собой сложное техническое сооружение, которое состоит из множества различных подсистем, включающих, с одной стороны, целый комплекс зданий, совокупность перерабатываемых грузов, различные системы информационного обеспечения, а с другой стороны - элементы определенной структуры, которые объединены для выполнения конкретных функций преобразования материальных потоков.

УДК 656.073.7

Арестова, Ю.А. Российско-турецкий потенциал в условиях санкционной политики / Ю.А. Арестова, К.А. Немыкин // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 108-112.

Ключевые слова: ***санкционная политика, параллельный импорт, торговые связи России и Турции, грузоперевозки, схемы доставки, сокращение транспортных расходов.***

В данной статье рассматривается проблема введения санкционной политики Европейского Союза против Российской Федерации. Статья посвящена комплексному исследованию грузоперевозок морем между Турцией и Российской Федерацией в сложившихся условиях. Возникающие проблемы, связанные с отслеживанием санкционных грузов, идущих параллельным импортом, требуют рассмотрения и выработки механизма по их доставке в РФ.

УДК 336.64

Севостьянова, Е. Перспективы применения цифровых денег при расчётах в транспортной отрасли / Е. Севостьянова, А. Штепа, О. Губа // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 112-114.

Ключевые слова: ***Цифровая валюта, развитие цифровых платежей, цифровой кошелек, кибер устойчивость, риски.***

В статье рассматривается направление использования цифровых технологий, а именно цифровых денег при расчётах с контрагентами в транспортном комплексе, в частности морском транспорте. Дан анализ эффективности применения цифровых денег, перспективы развития.

УДК: 656.615

Шмелева, Е.С. Создание потребительской ценности для клиентов морской линии на принципах клиентоцентричности / Е.С. Шмелева, А.Ю. Ботнарюк // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.114-117.

Ключевые слова: ***потребительская ценность, морская линия, принципы, деловые отношения, клиентоцентричность.***

Потребительская ценность является одним из ключевых факторов создания устойчивых конкурентных преимуществ, а также ценообразования. В этой связи важным является поиск новых подходов к развитию плодотворных взаимодействий с потребителями услуг. В работе представлена модель создания потребительской ценности на принципах клиентоцентричности, что обеспечит максимальную удовлетворенность покупателя.

УДК 656.078:656.62

Аэромобнльные киберфизические платформы поддержки действий сил флота и морских грузоперевозок (гражданского судоходства) в Арктике /А. М. Шарков [и др.] // Навигация и гидрография. - 2023. - № 70. - С. 42-53.

Ключевые слова: ***Арктическая зона, киберфизическая компонента, автоматизированная система управления, аэромобильный геосенсор, роботизированная киберфизическая платформа, эксплуатации.***

Дана характеристика физико-географических и социально-географических условий Арктической зоны Российской Федерации. Показана необходимость и возможности применения беспилотной техники для обеспечения территориальной активности в Арктике, определены критерии киберспособности пространства арктической территориальной активности по параметрам наблюдаемости, управляемости и безопасности. Сформулированы закономерности формирования групповых аэромобильных робототехнических платформ.

УДК 656.073.52

DOI: 10.34046/aumsuomt 107/5

Анализ эффективности мультимодальных перевозок /Я.Я. Эглит [и др.]//Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 28-32.

Ключевые слова: ***эффективность перевозок, мультимодальные перевозки, экономические показатели, маржинальный доход, эффективность мультимодальных перевозок.***

В статье рассмотрен анализ эффективности перевозок различными видами транспорта. Изучены экономические показатели, которые вычисляют, чтобы выяснить эффективность перевозки. Выявлены положительные и отрицательные стороны мультимодальных перевозок. Описаны критерии, рассматриваемые сторонами перед соглашением на перевозку товара с помощью одного или нескольких видов транспорта. Рассмотрены главные факторы анализа эффективности мультимодальных перевозок. Сделано предложение для повышения эффективности перевозок.

УДК 004.942 : 656.073.25

DOI: 10.34046/aumsuomt 107/6

Антонова, Е.И. Экономико-математический анализ операций выгрузки груза с борта судна на необорудованный берег /Е.И. Антонова, Е. С. Тимошек, А. С. Шпак //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 33-40.

Ключевые слова: ***анализ операций, организация работы флота, рентабельность, математическое моделирование, оптимальное планирование.***

Рассмотрен наглядный пример использования математического моделирования для анализа операций рейдовой выгрузки груза на необорудованный берег. В качестве объекта исследования выбран процесс совместной работы вспомогательного (самоходные баржи) и транспортного судна. Результатом исследования является формализованное описание процесса принятия решений в оперативном планировании и управлении флотом малой судоходной компании с применением математических моделей линейного программирования и сетевого планирования. Технологический процесс рассмотрен как системный с тремя звеньями: перевалка груза с борта транспортного судна на вспомогательное транспортное средство (начальный пункт выгрузки рейд), транспортировка груза с рейда до берега вспомогательными транспортными средствами, выгрузка груза с вспомогательного транспортного средства на берег (береговое звено).

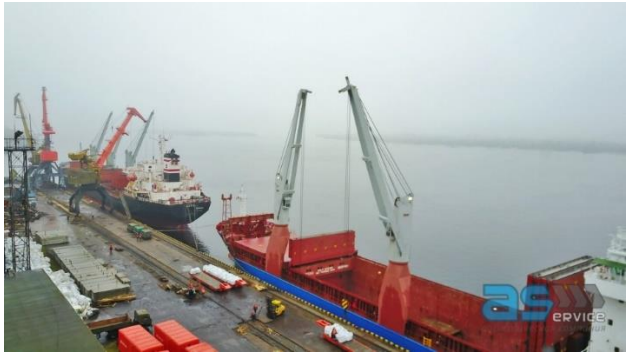
УДК 656.614

DOI: 10.34046/aumsuomt 107/9

Головань, Т.В. Модель построения регрессионной зависимости отдельных характеристик судна и рейса под влиянием факторов риска /Т.В. Головань, Д.Х. О. Мурадов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 50-58.

Ключевые слова: ***тайм-чартерный эквивалент, фрахтовая ставка, сталийное время, грузоподъемность судна, дальность перевозки, расход топлива, эффективность рейса, факторы риска.***

Авторами в данной статье представлена в виде линейной регрессии зависимость фрахтовых ставок от грузоподъемности судна и дальности перевозки, а также зависимость расхода топлива на ходу и на стоянке от грузоподъемности судна. Сформулировано выражение отклонения тайм-чартерного эквивалента, как основного показателя эффективности выполнения судном рейса, от грузоподъемности судна и дальности перевозки груза, а также сделаны выводы о влиянии размера судна и дальности перевозки на возможные отклонения ожидаемой эффективности рейса.



УДК 656.61

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/10

Тимченко, Т.Н. Управление военными рискам и при фрахтовании флота в тайм-чартер /Т.Н. Тимченко, Г.Г.О. Асланов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 58-66.

Ключевые слова: ***морские перевозки, военные риски, страхование, договор тайм-чартера, линейное судоходство, оценка потерь.***

Военные риски являются не только геополитическим фактором, оказывающим влияние на конъюнктуру мирового фрахтового рынка в определенных рыночных сегментах, но и требуют учета при проведении фрахтовой операции и согласовании пунктов чартера или линейного коносамента. В феврале 2022 года украинские и российские воды в Черном и Азовском морях были включены Лондонским объединенным военным комитетом по страхованию морских военных рисков в список Listed Areas (зоны вод военных рисков, терроризма и пиратства).

УДК.658.566.00157

DOI: 10.34046/aumsuomt 107/12

Определение оптимальности расстояния перевозок продукции при помощи сетевой модели /Г.В. Деружинский, В.Е. Деружинский, А.Л. Боран-Кешишьян, А.В. Игнатенко //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 70-79.

Ключевые слова: ***транспортная задача, сетевая модель, пропускная способность.***

Работа флота и порта в оптимальном режиме является одним из главных факторов повышения эффективности труда на морском транспорте. Оптимизация достигается за счет рациональной концентрации перегрузочных средств и рабочей силы на обработке судов (вагонов), применения наиболее совершенной технологи перегрузки и максимального совмещения грузовых и вспомогательных операций. Оптимальный режим основывается на комплексном планировании и организации работы портов, флота других транспортных предприятий.

Специальность:

«Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судовождения»

УДК 004.8:656.073.28

Соловьева, Е. Е. Выбор оптимальной последовательности сигналов блока управления при обработке штабеля контейнеров на морском терминале / Е. Е. Соловьева, Т. Е. Маликова // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. —2023. — Т. 15. — № 3. — С. 426–436.

DOI: 10.21821/2309-5180-2023-15-3-426-436.

Ключевые слова: ***контейнерный терминал, технологический автомат, управление производственным процессом, перегрузочное оборудование, автоматизация, механизированная грузопереработка.***

Исследована возможность повышения производительности технологических операций, выполняемых в зоне хранения контейнерного терминала за счет внедрения в механизированную складскую грузопереработку элементов автоматизации. В качестве одного из возможных вариантов автоматизации предложен способ транспортирования и складирования контейнеров с реализацией блока управления погрузчиком в виде детерминированного конечного автомата. Последовательность действий погрузчика имитирована в блоке управления строкой кодированных символов, генерируемой посредством диаграммы переходов автомата Мили. В данном исследовании диаграмма переходов, являясь, по своей сути, инструментом автоматного программирования, математически описывает логику управления действиями погрузчика при обработке им штабеля контейнеров.

УДК 65.012.1, 656.072

Добровольская, А. А. Исследование модели оценки загруженности инфраструктуры морского пассажирского порта с помощью моделей принятия решений при неопределенности / А. А. Добровольская // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. —2023. — Т. 15. — № 3. — С. 537–548.

DOI: 10.21821/2309-5180-2023-15-3-537-548

Ключевые слова: ***морской пассажирский порт, интенсивности паромных линий, прогнозирование развития, стохастические модели, принятие решений в условии неопределенности, модернизация инфраструктуры.***

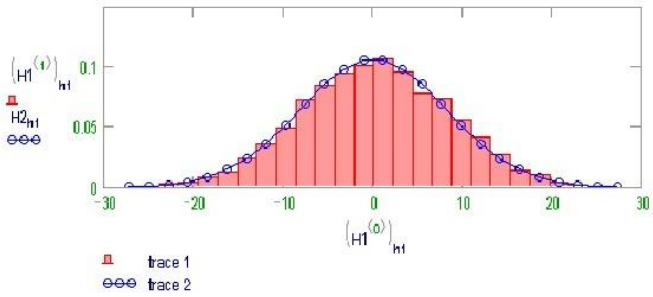
Исследована современная ситуация, сформированная изменчивым влиянием внешней среды на взаимодействие систем «морской пассажирский порт – морская паромная / круизная компания», которая позволила сформировать новые задачи принятия решений при неопределенности по обоснованию инфраструктурных изменений. Отмечается, что руководителям морских пассажирских портов и терминалов недостаточно формировать принятие решений только на основе детерминированных моделей — вероятностный характер процессов предопределяет необходимость формирования новых моделей и методов для обоснования стратегий развития морских пассажирских портов.

УДК 519.2

Белова, Е.Д. Применение метода Монте-Карло для прогнозирования грузооборота морских портов Российской Федерации / Е.Д. Белова, А.С. Тонких// Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.68-72.

Ключевые слова: ***имитационное моделирование, метод Монте-Карло, прогнозирование, грузооборот, морской порт.***

Исследование посвящено прогнозированию объема перевалки грузов в морских портах Российской Федерации. В связи с тем, что принятие управленческих решений в современных условиях подвержено рискам неопределенности, неустойчивости и быстрой изменчивости окружающей среды, в статье предлагается использование стохастического метода Монте-Карло, который дает вероятностную оценку наступления прогнозируемых параметров.



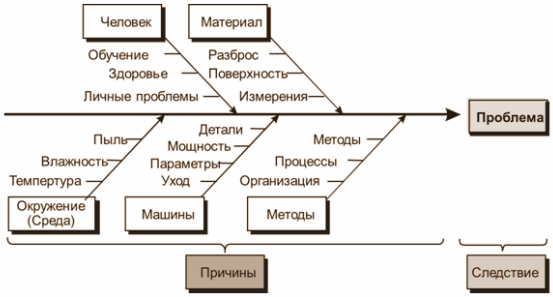
УДК 656.6:330.322.54

Грасс, Е.Ю. Разработка системы показателей для оценки результатов инновационного развития предприятия морского транспорта / Е.Ю. Грасс, В.В. Магонова// Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.72-82 .

Ключевые слова: ***инновационный уровень, экономическая оценка, затраты на инновации, морской транспорт, диаграммы Исикавы.***

В работе представлена система показателей для оценки результатов инновационного уровня развития предприятий морского транспорта. Механизм оценки присматривает также определение нормативного уровня показателей и использование причинно-следственной диаграммы Исикавы

«Инновационное развитие предприятия морского транспорта» в целях формулирования стратегий развития для каждого уровня инновационного развития. С помощью предложенного механизма выявлены проблемные зоны в деятельности АЧБФ ФГУП «Росморпорт» и сформулированы ключевые направления дальнейшего развития предприятия.



УДК 656.073

Методика повышения эффективности деятельности предприятия в условиях конкуренции на основе модели геометрического программирования / Я.Я. Эглит, К.Я. Эглите, Ю.А. Соломатина [и др.] // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.82-83.

Ключевые слова: ***экономическая эффективность, алгоритм, параметры, геометрическое программирование, подходы, модели.***

Статья посвящена методике определения экономической эффективности, конкурентоспособности и увеличению реализации выпускаемых объемов продукции фирмы путем моделирования ее деятельности посредством геометрического программирования. В ходе работы в результате сокращения исходной задачи критерий минимум зависит от изменения лишь трех координат. В конечном итоге, посредством составления программы в среде MatLAB, определяются скалярные значения изменяемых переменных состояния, соответствующие необходимому критерию.

$$f(x) = \sum_{i=1}^{n} C_i x_i^{a_{i1}} x_2^{a_{i2}} \ldots . x_m^{a_{im}} ,$$

УДК 656.073

Методология принятия оптимальных управленческих решений / Я.Я. Эглит, К.Я. Эглите, А.А. Ковтун [и др.] // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.84- 85.

Ключевые слова: ***менеджер, экспедирование, управленческий процесс, оптимизация, информационный поток, управленческое решение.***

Данная статья посвящена методологии оптимизации принятия управленческих решений. В процессе работы была рассмотрена математическая модель рационального распределения усилий и времени работника экспедиторской компании, которое необходимо для решения поставленных задач.

УДК 338.47:656.6

Лепехина, Ю.А. Направления повышения операционной эффективности стивидорной компании в условиях цифровизации / Ю.А. Лепехина // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 100-104.

Ключевые слова: ***операционная деятельность, цифровизация, производительность труда, себестоимость, основной капитал.***

Статья посвящена разработке основных направлений улучшения операционных результатов деятельности Группы ПАО «НМТП», среди которых выделены наиболее важные, такие как: повышение производительности труда, снижение расходов по принципу приоритетности и эффективное использование основного капитала. Особое внимание уделено цифровизации морского порта, что является важным для поддержания его конкурентоспособности. Внедрение предложенных мероприятий позволит определить дальнейшие перспективы операционной деятельности Группы ПАО «НМТП», исходя из сложившейся ситуации и достигнутого уровня эффективности.

УДК 347.763

Ланцева, В.Ю. Критерии качества и доступности транспортных услуг, оказываемых населению / В.Ю. Ланцева, А.А. Восканян// Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 118-120.

Ключевые слова: ***транспортное обслуживание, транспортная доступность, качество обслуживания, критерии качества.***

В статье проводится анализ ключевых аспектов доступности и критериев качества оказания транспортных услуг для населения с учетом отличительных особенностей транспортного обслуживания отдельных социальных категорий пассажиров.

УДК 347

Мигда, Н.С. Перспективы развития цифровизации транспортной отрасли/Н.С. Мигда // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 120-121.

Ключевые слова: ***транспортная цифровизация, Росморпорт, морской транспорт, инновации.***

Автором рассмотрен процесс цифровой трансформации морской отрасли. Анализ новых технологических инноваций на примере Ситуационного центра и систем Росморпорта активно, применяемыми на базе портовой и транспортной инфраструктуры. Исследован опыт внедрения дронов на судах ледокольного типа.

УДК 341.01

Семенов, А.В. Искусственный интеллект в международном праве / А.В. Семенов, А.Ю. Шаркова, Л.В. Асилян // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 122-123.

Ключевые слова: ***искусственный интеллект, технический прогресс, юридическая помощь, международное право.***

В данной статье рассмотрен и проделан анализ проблем искусственного интеллекта в международном праве. Рассмотрения проблем на примере программы Character.ai, а также предложения вариантов их решения.

УДК-313.42

Пантелеев, А.А. Правовые механизмы развития морского пассажирского транспорта в республике Крым/ А.А. Пантелеев // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 123-128.

Ключевые слова: ***Крым, морской пассажирский транспорт, морской туризм, транспортно-логистическая отрасль, яхтинг.***

В статье рассматриваются основные правовые механизмы обеспечения и развития морского пассажирского транспорта в Крыму. Актуальность работы заключается в наличии необходимости развития туристическо-рекреационной системы во взаимодействии и использовании транспортной инфраструктуры Республики Крым. Рассмотрены различные виды морского пассажирского транспорта и связанное с ними нормативно-правовое регулирования. Также исследовано нынешнее

состояние и возможный потенциал, эффективность использования отдельных видов морского пассажирского транспорта.

УДК 347.463

Чижикова, А.В. Актуальные проблемы в правовом регулировании на транспорте / А.В. Чижикова, Д.К. Грицай // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 132-134.

Ключевые слова: ***транспорт, транспортная сфера, правовые проблемы, правовое регулирование, транспортная система.***

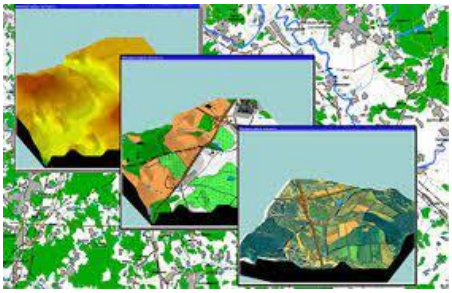
В статье выявлены основные проблемы, которые возникают при правовом регулировании транспортной сферы. Также раскрываются основные нормативно-правовые источники, регламентирующие осуществление и безопасность транспортных перевозок. Автором разработаны мероприятия для совершенствования правового регулирования в сфере транспорта.

УДК 551.46+004.6

Осипов, О.Д. Подходы Международной гидрографической организации к формированию инфраструктуры морских пространственных данных/ О. Д. Осипов, С. В. Травин, И. В. Куликовский // Навигация и гидрография. - 2023. - № 70. - С. 33-41.

Ключевые слова: ***Геоинформационная система, стандарт, Международная гидрографическая организация, пространственные данные, батиметрия, безопасность мореплавания, навигация.***

В статье рассмотрены следующие вопросы: подходы Международной гидрографической организации и ведущих мореведческих государств к переходу от традиционных форм представления данных о Мировом океане к современным, уже создаваемым геоинформационным продуктам и услугам, а также тем, что будут разработаны в перспективе; сущность перехода на организацию данных по стандартам серии S-100.



УДК 551.46.0

Создание пространственно-ориентированной наблюдательной сети в обеспечении системы оперативной океанологии на основе роя самоорганизующихся морских роботов /Н. Н. Жильцов, В. Н. Лобанов, А. В. Ерышев // Навигация и гидрография. - 2023. - № 70. - С. 54-63.

Ключевые слова: ***оперативная океанология, глайдер, рой морских роботов, пространственно-распределенная наблюдательная сеть, гидрофизический параметр.***

Рассмотрены возможности создания океанографической пространственно-ориентированной наблюдательной сети. Приведен краткий обзор морских роботизированных комплексов для измерения гидрофизических параметров морской среды. Даны представления авторов о перспективах развития наблюдательной подсистемы системы оперативной океанологии на основе роя самоорганизующихся морских роботов в ближайшем будущем.

УДК 551.576.2:551.583

Оценивание ресурсов волнистообразных и слоистообразных облаков в южной части Балтийского моря применительно к проблеме рассеяния в задачах гидрометеорологического обеспечения /А. П. Доронин [и др.] |//Навигация и гидрография. - 2023. - № 70. - С. 86-97.

Ключевые слова: ***волнистообразные облака, слоистообразные облака, рассеяние, гидрометеорологическое обеспечение, самолетное зондирование атмосферы.***

В статье на основе обработки протоколов сетевого самолетного зондирования атмосферы приводятся результаты исследования характеристик волнистообразных и слоистообразных облаков (расслоенность, фазовая структура, вертикальная протяженность облачных слоев и др.) применительно к проблеме рассеяния. Даются количественные оценки пригодности к рассеянию облаков этих форм по месяцам, сезонам и полугодиям.

УДК 656. 615

DOI: 10.34046/aumsuomtl07/l

Ералиева, М.Л. Исследование существующих способов перегрузки зерновых грузов и их повышения эффективности режимов хранения в портовых терминалах /М. Л. Ералиева, З.Ж. Ескелди, Ж.Ж. Жумаев //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 3-7.

Ключевые слова: ***Шлюзовой затвор, биг-бэг, причальный зерновой перегружатель, нижний приёмный бункер, шлюзовой затвор, ангар, бункерные (закромные) хранилища, силосные хранилища, пакгауз, вентилируемые бункеры, элеваторы, бунты, сапетки.***

В статье рассмотрена актуальная проблема по способам повышения эффективности перегрузочных работ на зерновых терминалах и режимы хранения зерна в портовых терминалах, а также основные виды зернохранилищ. Целью работы является исследование существующих технологических линий погрузки и отгрузки зерновых грузов по схеме «склад-судно» и определение наиболее экономичной технологии перегрузочных операций. В работе проведены исследования существующих режимов хранения зерновых грузов, хранение зерновых грузов в портовых складах ангарного и других видах зернохранилищ, оборудованные бункерами с конструктивными элементами, позволяющими разгружать зерно самотёком.

УДК 624. 24. (Ж7)

DOI: 10.34046/aumsuomt 107/3

Боран-Кешишьян, А.Л. Анализ и исследование нефтепроводной системы АО «НК» «Актауский морской торговый порт» для установки выносного причального устройства /А.Л. Боран-Кешишьян, Ж. Жумаев //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 12-19.

Ключевые слова: ***Выносное причальное устройство, инфраструктура, Актауский морской торговый порт, танкеры, гидротехнические сооружения, использование подводных трубопроводов, портовый флот, расширение терминала, система JPU CALM, башня.***

В статье рассмотрена актуальная проблема перевозки нефти развивающихся национальными и международными перевозчиками по разным причинам, один из них которое является обмеление Каспийского моря. Целью работы является исследование существующих перевозка нефти остается основным источникам экономики и главной целью морского флота является развитие национального морского торгового флота Республики Казахстан и определение наиболее экономичной технологии морских перевозок отечественных грузов собственными силами.

УДК 656.61.052:627.338

DOI: 10 34046/anmsnomtl 07/11

Ардельянов, Н.П. Определение параметров присоединенных масс для выносных причальных устройств /Н.П. Ардельянов, В.В. Попов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 66-70.

Ключевые слова: ***выносное причальное устройство, гидротехнические сооружения, качка, безопасность судовождения, присоединенные массы, инерционные характеристики жидкости.***

Устойчивость и надежность плавучих гидротехнических сооружений зависит от множества предварительных расчетов. Обобщенный подход к проектированию морских инженерных систем должен учитывать статические и динамические параметры движения системы судно-терминал. В статье рассмотрены гидродинамические силы, действующие на плавучие сооружения. Одной из таких характеристик являются присоединенные массы - массы жидкости, вовлекаемые корпусом тела в движение при совершении им колебаний.

Для всех специальностей

УДК - 378.14

Оптимизация базисной и иноязычной подготовки в системе высшего морского образования / С.А. Баляева, Т.Г. Хвингия, С.А. Калинина, Д.Д. Баляев // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.-2023. -№2 (43).- С. 135-139.

Ключевые слова: ***цифровизация образовательного пространства, комплекс дидактических ресурсов, интеграция фундаментальной и профессиональной составляющих, интерактивные педагогические технологии.***

В данной статье рассматриваются некоторые аспекты оптимизации подготовки морских специалистов в условиях цифровизации морского образовательного пространства. Целью исследования являются основные пути развития дидактических ресурсов базисной и иноязычной подготовки на основе интеграции фундаментальной, профессиональной и цифровой составляющих высшего морского образования.

УДК 378; 37.02

Белогуров, С.В. Методика преподавания курса «Организация доступной среды на транспорте»: из опыта работы / С.В. Белогуров // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. - №2 (43).- С. 139-143.

Ключевые слова: ***методика преподавания, лица с ограниченными возможностями, инвалиды, маломобильные группы населения, безбарьерная среда, доступная среда, транспортная инфраструктура, транспорт.***

Количество людей с ограниченными возможностями здоровья ежегодно растет, что увеличивает потребность в особых условиях для их перемещения и влечет за собой необходимость создания безбарьерной и инклюзивной среды на транспорте. Именно поэтому в современные образовательные стандарты высшего образования включена дисциплина «Организация доступной среды на транспорте», при освоении которой курсанты знакомятся с тем, как обеспечивается транспортная доступность на территории РФ для маломобильных групп граждан в рамках проекта «Доступная среда», который является гарантией обеспечения социального благополучия значительной части населения.

УДК 377

Бородина, Л.Н. Разработка дидактического обеспечения учебного процесса с профессионально ориентированным компонентом на основе цифровизации образовательной среды с использованием интерактивных педагогических технологий / Л.Н. Бородина, Е. С. Клименко, А.Ю. Рыченкова // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 143-147.

Ключевые слова: ***дидактическое обеспечение учебного процесса, интерактивные педагогические технологии, информационная образовательная среда, начертательная геометрия и инженерная графика, морской вуз.***

В статье рассматривается разработка дидактического обеспечения учебного процесса с профессионально ориентированным компонентом по изучению начертательной геометрии и инженерной графики. Проводится анализ применения в учебном процессе интерактивных педагогических технологий на основе цифровизации образовательной среды в морском вузе.

УДК 378.046.4

Кричун, Ю.А. Практический опыт обучения дисциплины «Деловой иностранный язык» курсантов судомеханического отделения с применением дистанционных технологий / Ю.А. Кричун // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 147-149.

Ключевые слова: ***дистанционные технологии, обучение, деловая иноязычная деятельность, методика, оптимизация, компетенции.***

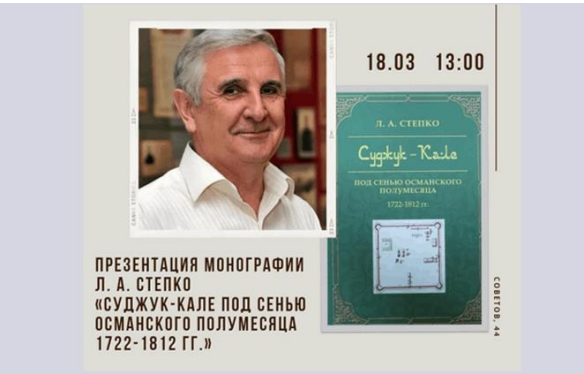
В статье рассматривается проблема обучения деловому иностранному языку в неязыковом вузе и эффективные способы преподавания.

УДК 378

Сивер, А.В. Материал к изучению всемирной и местной истории - моногафия Л.А. Степко «Суджук-Кале под сенью Османского полумесяца. 1722—1812 гг.» (М., 2023)/ А.В. Сивер // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 154-159.

Ключевые слова: ***преподавание истории, Новороссийск, Суджук-Кале, Черноморское побережье Кавказа, русско-турецкие войны.***

Требуемому ныне соотнесению истории России как со всемирной историей, так и региональной. Этому могут послужить такие работы, как рассматриваемая монография Л.А. Степко «Суджук-Кале под сенью Османского полумесяца. 1722—1912 гг.». Реконструкция незаслуженно затененной странице местной истории и на фоне общей судьбы двух империй позволяет рекомендовать данный труд при изучении курса «История России».



УДК 37; 620.92

Смагулова, Э.С. О новой специальности “Возобновляемые источники энергии” в колледжах Казахстана / Э. С. Смагулова, А.В. Крикунов, Айнур М. Тлеуова // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 159-162.

Ключевые слова: ***Профессиональное образование; методы обучения, возобновляемые источники энергии; водородная энергетика;***

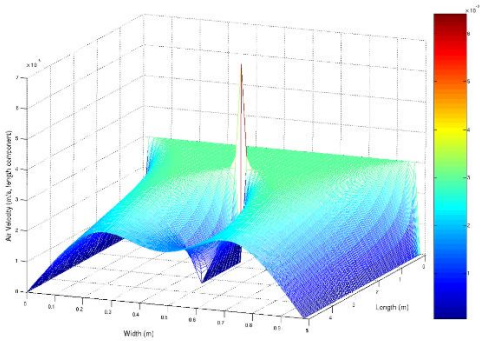
В статье рассматривается развитие системы профессионального образования в технических колледжах страны. Отличительной чертой образования является динамизм: системы образования переживают серьезные структурные изменения, разрабатываются и внедряются новые проекты, новшества приобретают массовый характер, модернизируются содержание образования, методы и средства обучения. Эти процессы в последние десятилетия приобрели глобальный характер.

УДК 517.958

Сюсюка, Е.Н. Дифференциальные уравнения в решении задач по физике/ Е.Н. Сюсюка, Д.О. Тонконог // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С. 162-164.

Ключевые слова: ***дифференциальные уравнения, высшая математика, физические задачи, метод разделения переменных.***

Дифференциальное исчисление является разделом высшей математики, в котором изучаются понятия производной и дифференциала и способы их применения к исследованию функций. Формирование дифференциального исчисления связано с именами Исаака Ньютона и Готфрида Лейбница. Именно они чётко сформировали основные положения и указали на взаимообратный характер дифференцирования и интегрирования. Применение дифференциального исчисления в высшей математике является по сути символьным исчислением и не показывает применение данного метода в явлениях, возникающих на практике. В данной статье представлен пример применения дифференциального уравнения первого и второго порядка в решении задач по физике. Главным отличием дифференциальных уравнений от алгебраических является поиск функции, а не числа.

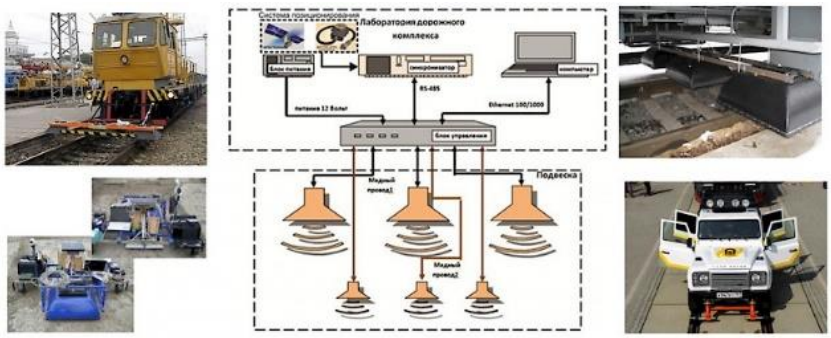


УДК 530.19; 501

Сюсюка, Е.Н. Реализация межпредметных связей математики и физики на примере решения некоторых физических задач/ Е.Н. Сюсюка, Е.Х. Аминева // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.164-169.

Ключевые слова: ***образование, межпредметные связи, математические методы, физические задачи.***

Теоретические знания в морском техническом ВУЗе закладываются в курсах физики и математики. Противоречие, возникающее между возрастанием требований к математическому и физическому образованию и сокращением аудиторного времени, можно разрешить путем разработки методических приемов, основанных на использовании межпредметных связей. В статье приведены примеры решения физических задач, ярко демонстрирующих использование знаний разделов математики, таких как векторная алгебра, дифференцирование, интегрировании и др. Такого рода задачи в свою очередь являются примерами отработки различных методов математического аппарата для более глубокого понимания и усвоения материала. Межпредметные связи могут рассматриваться как средство формирования профессиональной мотивации, развития личностных качеств студентов, их способности к творческой самореализации.



УДК 378.

Томилин, А.Н. Моделирование формирования лидерских качеств у курсантов морского ВУЗа в процессе учебно-воспитательной деятельности /А.Н. Томилин // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№2 (43).- С.169-172.

Ключевые слова: ***воспитание, лидерские качества, модель, моделирование, морской вуз, курсанты, учебно-воспитательная деятельность.***

Отечественные ученые утверждают, что любой педагогический процесс лучше организуется, и проводиться при творческом использовании метода моделирования. В статье на основе подходов ученых и исследователей показана сущность и особенности педагогического моделирования, обосноваться и раскрывается содержание модели формирования лидерских качеств у курсантов морского вуза (плавательные специальности) в процессе учебно-воспитательной деятельности.

УДК 355.13

DOI: 10.34046/aumsuomt 107/8

Роль технологий интерактивного обучения в формировании профессиональной иноязычной компетенции морского специалиста /Е.В. Хекерт [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№2.-С. 44-50.

Ключевые слова: ***интерактивные технологии обучения, профессионально-ориентированная подготовка, компьютерные технологии, лингво-психологическая подготовка, морские специалисты, дидактический комплекс.***

В статье анализируется роль интерактивных профессионально-ориентированных технологий обучения в процессе формирования профессиональных иноязычных компетенций морских специалистов. В статье выделены основные методы, средства и условия успешной подготовки студентов морских инженерных специальностей на примере программы «Деловой английский». Ключевыми методами формирования иноязычных профессиональных компетенций авторы считают IT-методы, технологии Case-study, деловые игры, психолингвистические игры и тренинги, симуляционные тренинги, командную работу и др.

30.09.2023 ***Зав. библиотекой Коптева Н.А.***