

Перечень статей из периодической печати, имеющейся в фонде библиотеки ИВТ

им. Г.Я. Седова

за 4-й квартал 2023 года.

Специальность: «Судовождение»

УДК 656.61:62.503.56

Алексеев, А.А. Управляющая модель безопасности мореплавания в морской операционной зоне порта и сетевым методом управления с построением математической конфигурации мультиагентной системы /А.А. Алексеев, В.В. Попов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 3-10. DOI: 10.34046/aumsuomt109/1

Ключевые слова: синтез; акватория; параметры; интегральный; критерии; матрица; цикл; функция; навигационная; вектор; иерархия; мультиагентные; операционная линия.

Перспективным подходом эффективного управления процессом принятия решения безопасного маневрирования судов в навигационной зоне порта, принимается адекватная информационно-аналитическая поддержка решений, при целостной инфраструктуре безопасности протяженного морского операционного района. Предложена вариация модели управления, в виде мультиагентной системы.



УДК 656.61.052.4

Аносов, А.Н. Анализ влияния волнения на траекторию движения судна /А. Н. Аносов, Н.М. Аносов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 13-20. DOI: 10.34046/aumsuomt109/3

Ключевые слова: судно, циркуляция, моделирование, ветровое воздействие, математическая модель, тренажёр.

Неотъемлемой частью судовождения является маневрирование судна как в стеснённых водах, так и на глубокой воде, особенно следует обратить внимание на решение практических задач при движении судна по криволинейной траектории учитывая влияние волнения, а, в частности, на циркуляции. Данной информации в специализированной литературе очень мало, особенно, это касается волнового воздействия на элементы циркуляции. Цель данной работы заключается в изучении воздействия волнения на элементы циркуляции на основе математического моделирования и определение количественных оценок этого воздействия при изменении таких факторов, как скорость и курсовой угол ветра, длина судна, угол перекладки руля. Моделирование выполнялось на сертифицированном навигационном тренажёре компании Транзас Навигатор. В работе указывается используемая в данном тренажёре математическая модель движения судна и учет волнения по его спектру модели

Пирсона-Московита. Дано описание шести моделируемых судов с похожими гидродинамическими характеристиками. Моделировалось движение судов на циркуляции при различных значениях курсового угла волнения перед перекладкой руля и для трех значений высоты волнения. Результаты моделирования представлены в табличном и графическом видах. Определены количественные оценки смещения точек поворота на циркуляции на 90° , 180° , 270° и 360° при волновом воздействии от соответствующих точек циркуляции при отсутствии волнения. Представлены графические зависимости этих смещений от курсового угла волны и их аналитические аппроксимации. Установлены диапазоны курсовых углов ветра, при которых наблюдалось максимальное влияние волнения на элементы циркуляции. Рассчитаны количественные оценки обратно пропорциональной зависимости элементов циркуляции от длины судна.



УДК 656.61.052

Фадюшин, С.Г. Вероятностная оценка принятия решений судоводителем /С. Г. Фадюшин //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 23-30. DOI: 10.34046/aumsuomt109/5

Ключевые слова: *человеческий фактор судовождения, управление движением судна, безопасность судовождения, принятие решений, закон Пуассон.*

Представлены результаты теоретического исследования по актуальной для мореплавания теме человеческого фактора в судовождении. Актуальность темы заключается в информационной избыточности судоводителя, в условиях которой ему приходится принимать ответственные решения по управлению движением судна. Принимаемые решения непосредственным образом влияют на безопасность плавания и выполнение рейсового плана судна, поэтому важно знать и учитывать те правила, которыми руководствуется судоводитель в момент принятия решений. Однако проблема в том, что формализация количественной оценки человеческого фактора наталкивается на одну из энигматичных особенностей человеческого поведения: непредсказуемость и иррациональность в образе действий.



УДК 656.61

Анализ роли человеческого фактора морских специалистов в поликультурной среде общения /Е.Н. Цыганко, Е.В. Хекерт, Ю.С. Кузнецова, Т.А. Макаревич //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 30-36. DOI: 10.34046/aumsuomt109/6

Ключевые слова: *иностранное профессиональное общение, человеческий фактор, коммуникативный аспект, безопасность мореплавания.*

Эффективное иностранное профессиональное общение на море является залогом безаварийной работы. В статье определяется значение термина «человеческий фактор», в том числе его профессиональной иностранной составляющей, выявляются его основные компоненты. Приводится анализ аварийных ситуаций в результате неэффективного профессионального общения в поликультурной среде.



УДК656.61

Лазарева, О.А. Определение формата данных навигационной поверхности для оценки навигационного состояния /О.А. Лазарева, Д.Е. Студеникин //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 36-42. DOI: 10.34046/aumsuomt109/7

Ключевые слова: *навигационная безопасность, оценка навигационного состояния, формат поверхности, нейронная сеть.*

В данной статье предлагается метод определению формата данных навигационной поверхности для оценки навигационного состояния нейронной сетью. Учитывая недостатки уже имеющихся методов оценки навигационной обстановки были выявлены пути их решения. Полученные данные с электронно-картографической навигационно-информационной системы подверглись агрегированию при помощи нейронной сети, с целью получения точного результата на выходе. Благодаря функции активации, нейронной сети, был получен выходной сигнал. После проведения анализа была получена достаточная избыточность данных для успешного разрешения нейронной сетью на необработанных параметрах. На основании этого предлагается соответствующий иерархический подход. В результате анализа была предложена схема формального описания процесса конструирования системы, подсвечивающей опасные зоны для дальнейшего следования судна по запланированному маршруту.



УДК 004.9:519.816:359.3

О понятиях угроз, опасностей и рисков судоходства в стесненных районах плавания /С.И. Биденко, Е.Л. Бородин, Д.А. Ежов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 51-60. DOI: 10.34046/aumsuomt109/9

Ключевые слова: *экстремальная навигация, угрозы, опасности, неопределенность, управление флотом, субъект риска, морские риски, оценка риска.*

На примере арктической зоны описаны природные, хозяйственные и другие факторы, оказывающие влияние на безопасность морских грузоперевозок. Показана ведущая роль навигационно-гидрографических и гидрометеорологических условий в области угроз и опасностей арктического судоходства. Рассмотрены основные подходы к трактовке понятий угроз, опасностей и рисков морской логистики. Проанализирована роль категорий «угроза», «опасность», «неопределенность» в формировании понятия «риск». Выявлен контролинговый дуализм категории «Риск» в системе управления морской транспортной активностью, указана субъектно-объектная ипостась риска в процедурах и этапах управления морскими грузоперевозками. Определены подходы к трактовке понятия «риск» применительно к арктическому судоходству. Предложено ранжирование факторов окружающей среды по распределению приоритетов рисков арктического судоходства: гидрометеорологические условия, навигационно-гидрографические параметры, операционные статусы, экологические показатели. Обоснована роль субъекта (судоводителя) в трактовке и принятии рисков, опасностей, угроз. Описано содержание процедур анализа и оценки рисков морских грузоперевозок.



УДК 656.61.052.74

Юдин, Ю.И. Симуляция движения танкера лагом при управлении с помощью отклонений в процессе выполнения швартовочной операции /Ю. И. Юдин //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 60-69. DOI: 10.34046/aumsuomt109/10

Ключевые слова: *швартовка, способ управления, подруливающее устройство.*

Выполнение швартовочной операции судна к объекту швартовки в условиях открытого моря, например, к борту судна партнера, сопряжено с рядом сложностей, требующих предварительной оценки возможности её осуществления при наличии определенных средств управления у швартуемого судна. Очевидно, что при этом необходимо учитывать воздействия внешних факторов, присутствующих в районе выполнения швартовочной операции. Как известно из ряда научных трудов автора данной статьи, наиболее ответственным этапом швартовочной операции является третий, заключительный этап швартовки. На этом этапе швартовки швартуемые суда движутся параллельными курсами сближаясь друг с другом на расстояние между бортами, позволяющим осуществлять подачу и крепление швартовных тросов. В данном случае управление движением швартуемого судна в направлении борта швартуемого судна осуществляется с использованием способа управления по поперечным отклонениям носовой и кормовой точек от условно заданной линии

движения. При этом основными управляющими средствами, используемыми швартуемым судном являются подруливающие устройства, расположенные в его оконечностях. В данной статье представлены результаты модельных экспериментов по осуществлению управления швартуемым судном с использованием предложенного автором способа управления по отклонениям, дана оценка возможности выполнения управления предложенным способом, при различных вариантах сочетания скорости и направления движения заданной линии, а также тяговых усилий подруливающих устройств.



УДК 656.61

Долгов, А.А. Интегрированная нейронная модель для обеспечения безопасности движения безэкипажных судов в ледовых условиях /А.А. Долгов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 173-177. DOI: 10.34046/aumsuomt109/25

Ключевые слова: автономная навигация, моделирование окружающей среды, нейронная активность, безопасность морской навигации.

В данной научной статье представлена методика обеспечения безопасности движения безэкипажных судов в условиях ледовых полей. Метод основан на использовании *Biologically Inspired Neural Network (BINN)* и предоставляет эффективное решение для моделирования и управления навигационной обстановкой. Судно автономно адаптируется к изменяющимся условиям окружающей среды, что повышает надежность и безопасность навигации в ледяных условиях. Данный метод представляет собой важный шаг в развитии автономной навигации для судов и может найти применение в ледовых морских условиях.



УДК 623.486

Многопараметрическое прогнозирование сроков технического обслуживания радиооборудования центра дистанционного управления МАНС /Н.В. Старжинская, С.И. Кондратьев, А.И. Чернова, А.И. Кондратьев //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 177-182. DOI: 10.34046/aumsuomt109/26

Ключевые слова: прогнозирование, техническое обслуживание, надежность, радиооборудование, Центр дистанционного управления, МАНС, а-Навигация, е-Навигация.

В условиях развития концепций *a-Navigation* и *e-Navigation* для обеспечения безопасного судоходства автономных судов необходимо создание высоконадежных систем связи и системы ситуационной осведомленности, а также поддержание входящего в их состав радиооборудования в работоспособном состоянии. В работе представлена математическая модель прогнозирования технического состояния радиооборудования Центра дистанционного управления МАНС, позволяющая определить сроки проведения технического обслуживания с целью предотвращения преждевременных отказов.



УДК 629.123

Астреина, Л.Б. Авария с сухогрузом в акватории порта Новороссийск /Л.Б. Астреина, Н.А. Штырхунова, А. Тювиков // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова .- 2023. -№ 3 (44).- С.5-11.

Ключевые слова: погода, судно, авария, причинный фактор, безопасность мореплавания.

Статья посвящена обзору аварий судов типа «река-море», произошедших в результате воздействия неблагоприятных погодных условий. Анализ критериев безопасности при рассмотрении аварийных ситуаций позволяет принять меры по повышению безопасности мореплавания. Приведенные ниже примеры, их разъяснения и все изложенные факты помогут снизить аварийность на флоте. Несоблюдение местных правил плавания с учетом погодных условий - это один из основных причинных факторов аварий и инцидентов в порту Новороссийск, который неоднократно рассматривался в статьях, но по сей день остается актуальной темой.



УДК 656. 61. 085

Боран-Кешишьян, А.Л. Расчет сил и средств пожаротушения при борьбе с пожаром на судне / А.Л. Боран-Кешишьян, А.П. Ремнев // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 11-14.

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

В статье представлен простейший математический аппарат для расчета сил и средств пожаротушения для планирования борьбы с пожаром в любой части судна, приведены справочные таблицы, даются ссылки на основные руководящие документы для получения справочной информации. Такие расчеты должен уметь производить любой член командного состава.

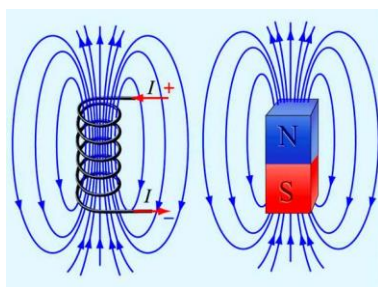


УДК 515.3(532.5+537.3+557.59):537.63

Першина, Л.А. Магнитодинамическая природа осадков / Л.А. Першина, В.В. Попов // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 14-18

Ключевые слова: магнитное поле; магнитодинамика; осадки; потенциал; вариации; напряженность магнитного поля; ковариации; апостериорность; априорность.

Современное понимание глубины физических явлений требует по-новому осмыслить погодно-климатические процессы, как причину образования и распределения осадков на Земле - это пульсирующее магнитное поле Земли. Основная существующая гипотеза, объясняющая причину осадков - это нагрев земной поверхности Солнцем, в результате чего вода испаряется, поднимается на определенную высоту от поверхности Земли, конденсируется в виде облаков и достигнув критической массы, под действием силы тяжести выпадает в виде осадков. Сегодня существующее объяснение природы осадков не соответствует научному потенциалу. Предложена математическая модель понимания движения магнитодинамики облаков.



УДК 621.592.3

Сулайманов, В.Б. Сравнение современных установок повторного сжижения газа, устанавливаемых на СПГ-газовозы / В.Б. Сулайманов, //Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 19-23.

Ключевые слова: установка повторного сжижения газа; сжиженный природный газ; эффективность сжижения; СПГ-газовоз.

В статье производится сравнение трех установок повторного сжижения газа, устанавливаемых на современные СПГ-газовозы, по техническим и экономическим параметрам.



УДК 621.039

Сулайманов, В.Б. Использование технологий виртуальной реальности в области подготовки по борьбе с пожаром / В.Б. Сулайманов, И.А. Рачинский // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 38-42 .

Ключевые слова: виртуальная реальность; подготовка по борьбе с пожаром; судовой пожар.

В статье описаны достоинства обучения борьбе с пожаром с помощью технологии виртуальной реальности, рассказано о процессе создания и моделирования судов и пожаров на них в тренажере, описана концепция использования виртуальной реальности для подготовки по борьбе с пожаром.

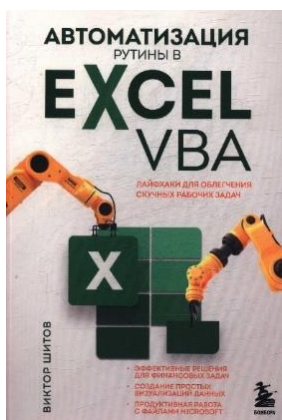


УДК 004

Женихов, А.С. Использование MS EXCEL для решения задач по теории и устройству судна /А.С. Женихов // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 42-43.

Ключевые слова: MS Excel, судоводители, функции, расчеты, графики, среда программирования, VBA, макросы, решения, программа.

MS Excel всегда представлял интерес для моряков, в частности для судоводителей, обладая огромным потенциалом и большим количеством функций, некоторые из них: расчеты, графики, собственная среда программирования (макросы на VBA). В статье раскрываются основные всем известные и неочевидные решения применения данной программы.



УДК 656.61.052

Жук, А.С. Множества безопасных конфигураций судно - судно в пространстве скоростей /А.С. Жук //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С.8-17. DOI: 10.34046/aumsuomt108/2

Ключевые слова: *множество достижимости, область возможных столкновений, пространство скоростей, управление судном.*

Предлагается метод решения задачи гарантированного предотвращения столкновений судов на неограниченном горизонте планирования в непредсказуемой навигационной обстановке. Определяются области возможных столкновений на основе множеств достижимости судов-целей в пространстве скоростей. Используется понятие препятствий в пространстве скоростей, на основе которых определяются совокупности безопасных векторов скорости управляемого судна. Избегая попадания в области возможных столкновений каждого судна-цели, управляемое судно предотвращает любое возможное столкновение, при этом не обладая в явном виде информацией об ожидаемых траекториях судов-целей. Важным преимуществом предлагаемого подхода является возможность обеспечения безопасности плавания на неограниченном горизонте планирования и в условиях непредсказуемости движения судов-целей.

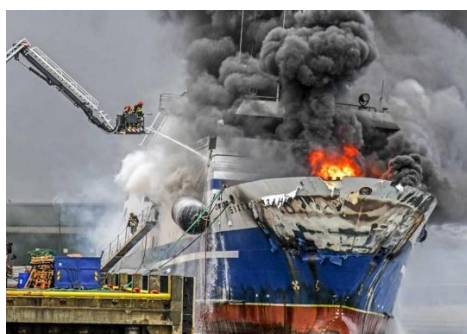


УДК 656. 61. 085

Боран-Кешишьян, А.Л. Анализ оперативных документов по борьбе с пожаром на современных транспортных судах и пути их оптимизации /А.Л. Боран-Кешишьян, А. П. Ремнев //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 17-21. DOI: 10.34046/aumsuomt108/3

Ключевые слова: *стандартизация, оперативные документы, оперативный план борьбы с пожаром, обязанности и действия при борьбе с пожаром, подготовка экипажей судов, борьба с пожаром.*

В статье рассмотрены актуальные вопросы наличия и дальнейшего совершенствования оперативных документов по борьбе с пожаром с целью минимизировать управленческие риски и ошибки. Даются конкретные рекомендации по совершенствованию оперативных планов по борьбе с пожаром, применяемые в РФ и других судоходных компаний.



УДК 656.61.052

Поиск оптимального пути судна на основе различных критериев /Д.А. Акмайкин, В.В. Бочарова, С. Ф. Ключева, А.В. Гамс //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 72-78. DOI: 10.34046/aumsuomt108/11

Ключевые слова: *оптимальный маршрут, граф, оценочные функции, эвристическая функция, матрица путей, точные алгоритмы, приближенные алгоритмы.*

В работе описан метод формирования оптимального пути движения судна на основе различных критериев для целей навигации в отличие от классических подходов формирования кратчайших путей на графе. Выполнен сравнительный анализ работы известных алгоритмов формирования кратчайших путей на графах и разработанного авторами эвристического алгоритма формирования оптимального маршрута судна. Кроме того, приведено описание предлагаемого способа формирования эмпирических правил и эвристической оценочной функции для поиска путей на графе.



УДК 656.61

Долгов, А.А. Анализ моделей ледовых полей и их интеграция в системы судовождения /А.А. Долгов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 195-200. DOI: 10.34046/aumsuomt108/28

Ключевые слова: *модели ледовых полей, судовождение, интеграция, принятие решений, современные системы судовождения.*

Ледовые регионы представляют особые вызовы для судовождения из-за динамической природы ледовых полей. Для обеспечения безопасности и эффективности судоходства в этих условиях важны анализ и интеграция моделей ледовых полей в современные системы судовождения. В данной статье представлен обзор различных математических моделей, используемых для анализа ледовых полей, и их применение в судовождении в ледовых условиях. Кроме того, обсуждаются вопросы интеграции этих моделей в современные системы судовождения, их ограничения и преимущества для судовладельцев и операторов судов.



УДК: 656.61.052.4

Штанько, А.Н. Определение некоторых навигационных параметров положения судна по цифровым изображениям /А.Н. Штанько //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 205-208. DOI: 10.34046/aumsuomt108/30

Ключевые слова: компьютерное зрение, цифровое изображение, навигационный параметр, фокусное расстояние.

В последние годы отчетливо проявилась недостаточная помехозащищенность глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС). В связи с этим в статье рассматриваются возможные методы и средства обеспечения высокоточных навигационных определений без использования ГНСС с использованием технологий технического зрения. Показан способ определения некоторых навигационных параметров положения судна по цифровым изображениям береговых средств навигационного оборудования. По элементам внутреннего ориентирования цифрового изображения, полученного с использованием съемочных систем судна, определяются искомые навигационные параметры. В статье рассмотрены элементы связи внешнего и внутреннего ориентирования снимка.



УДК [629.5.01:629.584]:658.155](470.75)

Предпосылки возможности постройки универсального подводного аппарата в Крыму / Г. А. Фадевнин, В. С Касьянов, В. А. Крамарь [и др.]// Судостроение.- 2023. -№ 3.- С. 18-25.

Ключевые слова: подводный аппарат, технология постройки, себестоимость, доходность, рентабельность, риски проекта.

Океан самая большая и чуждая среда обитания, здесь кроется огромная мощь и всеокрушающее давление. До недавнего времени человечеству был закрыт доступ в эту часть планеты. Исследования подводного мира стали возможными с появлением подводных аппаратов, благодаря мобильности которых их можно использовать как подвижные лаборатории для проведения наблюдений в нужной точке и на заданной глубине. В статье предложено насыщение научно-технической базы для производства конкурентоспособных высокоэкономичных подводных аппаратов.



Инновационные схемы и композитные технологии строительства экраноплана-трансформера с использованием 3D печати / Журенко А. Ю., Азовцев А. И., Грибов К. В [и др.]//Судостроение.- 2023.- № 2. -С. 12—22.

Ключевые слова: *аэрогидродинамическая схема (АГД), аэродинамическое качество, аэротрубная модель, 3D печать аддитивные технологии, полимерные нити 3D печати (фигамен-эпоксидный полимер, инфузионно-вакуумная формовка.*

Цель проекта заключается в создании масштабного действующего макетного образца — демонстратора лёгкого двухместного скоростного амфибийного катера-экрanoплана-трансформера, универсальной скоростной амфибии для круглогодичной эксплуатации, использующего разные принципы скоростного амфибийного движения: по льду, снегу, воде и над водой. При этом предусматривается конструктивная трансформация в аэросани-аэроглизсер и экраноплан для адаптации к условиям эксплуатации и обеспечения конкурентного преимущества на потребительском рынке индивидуального транспорта. Выполнены работы по оптимизации аэрогидродинамических схем экраноплана-трансформера с использованием продувок экспериментальных аэротрубных моделей и математического 3D моделирования. Акцент сделан на достижении максимального аэродинамического качества.



Королев, С А. Автоматизация расчетов прочности судовых конструкций из композиционных материалов / С. А. Королев, А. Г. Назаров //Судостроение.- 2023.- № 2.- С. 23—29.

Ключевые слова: *композиционные материалы, расчет прочности, судовые конструкции.*

Поставлены задачи разработки программного обеспечения для расчета судовых конструкций из композиционных материалов с учетом специфики российских классификационных обществ. Проанализированы имеющиеся на рынке программные продукты аналогичного назначения судостроительной и общей направленности. При обосновании структуры программы затрагиваются применяемые российскими и зарубежными классификационными обществами расчётные нагрузки и делаются выводы об их применимости.



УДК 629.5.01

К концепции надводных кораблей ледового класса / П.Г. Тенишев, А.И. Гайкович, Ю.А. Чашков [и др.]//Морской вестник.- 2023.- № 2 (86).- С. 7-13.

Ключевые слова: Арктика, Арктический регион, развитие, параметризованная математическая модель планирования инфраструктуры, имитационное моделирование, логистика, добыча полезных ископаемых, боевые надводные корабли ледового класса, инновации в области проектирования ледоколов, ледовые ступени.

О перспективах развития Арктического региона, а также о влиянии областей науки и техники на целевую модернизацию сил ВМФ для него. Формирование на базе инновационных новых технологий в области кораблестроительной архитектуры класса боевых надводных кораблей повышенной ледопроеходимости как важнейшего элемента сил сдерживания в регионе.



УДК 629.5

Шляхтенко, А. В. От легендарного катера МО-4 до арктического ледокола типа «Ермак» / А. В. Шляхтенко, Б.А.Лейкис, А.Л. Ивченко //Морской вестник.- 2023.- № 2 (86).-С. 15-20.

Ключевые слова: катер, ледокол, пограничный сторожевой корабль ледового класса, проект, ЦМКБ «Алмаз», Морпогранохрана, Береговая охрана, морская граница.

Дан обзор проектов катеров и кораблей, спроектированных для морских пограничников почти за 90 лет (от Морпогранохраны НКВД до Береговой охраны Пограничной службы ФСБ России). Приведены краткие характеристики катеров и кораблей, их вооружение и оборудование. Показано, что пограничные катера и корабли, созданные в ЦМКБ «Алмаз», отвечают современным требованиям и по ряду свойств превосходят иностранные корабли аналогичного назначения.



УДК 629.5.062.13

Копытов, Ю.В. Исследование системы управления интерцепторами скоростного судна / Ю.В. Копытов, М.Л. Маринов, ДА. Скороходов //Морской вестник.- 2023.- № 2 (86).-С. 103-106.

Ключевые слова: *алгоритм, интерцептор, моделирование, судно, управление, уравнение.*

Рассмотрены особенности формирования дифференциальных уравнений движения скоростного судна, оборудованного интерцепторами, которые позволяют интерпретировать их для любого судна данного типа. Предлагаемый подход к математическому моделированию позволяет УДК 621.31
Ключевые слова: *информационно-вычислительные системы, алгоритм поиска неисправностей, электрические цепи, метод диагностики систем, модель выбора метода.*

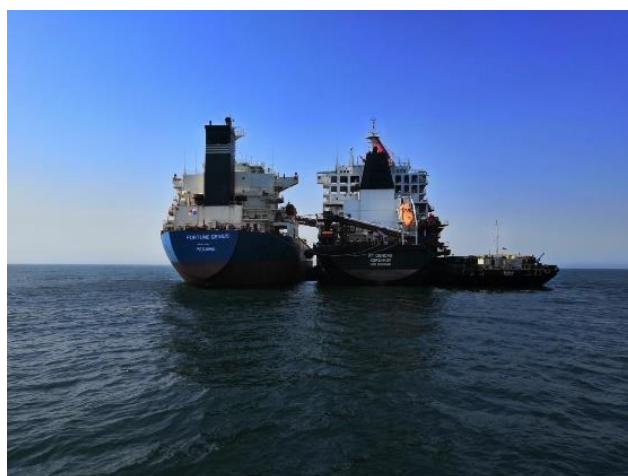


УДК 62.51

Казунин, Д.В. Программно-аппаратный комплекс для комплексной проверки оборудования группы МАНС, конвенционных судов и береговой инфраструктуры в условиях плотного судопотока / Д.В. Казунин, В.М. Амбросовский, Е.М. Леонова. //Морской вестник.- 2023. - №2(86).- С. 115-119.

Ключевые слова: *программно-аппаратный комплекс (ПАК), проверка оборудования судов, морские автономные надводные суда (МАНС), береговой центр дистанционного управления (ИДУ), математические модели, автоматизированные рабочие места (АРМ).*

Рассмотрена задача проверки оборудования МАНС, конвенционных судов и береговой инфраструктуры и программно-аппаратный комплекс, реализующий эту проверку. Приведены структура и состав этого комплекса, а также показаны возможности его использования.



Специальность:

«Эксплуатация судовых энергетических установок»

УДК 621.125

Алфимов, Л.С. Анализ и оценка технического состояния судовых грузовых турбин посредством методов безразборной диагностики /Л.С. Алфимов, В.В. Герасиди //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 70-79. DOI: 10.34046/aum suom t109/11

Ключевые слова: безразборные методы диагностики, износ элементов турбины, вибрация, уменьшение интенсивности износа.

Контроль технического состояния судовых грузовых турбин посредством методов судовой безразборной диагностики приобретает важность для эксплуатации танкерного флота, так как на таких судах зачастую используется линейная система выгрузки груза, требующая установки мощных приводов для грузовых и балластного (балластных) насосов. В качестве таких приводов рационально использовать паровые турбины. Турбина является роторной машиной достаточно большой массы и требует повышенного контроля. Учитывая агрессивную среду-водяной пар, который используется на нефтяных танкерах и танкерах-химовозах как не перегретый, имеется негативное воздействие на диск турбины от пара, которое может повлечь за собой дисбаланс. Безразборные методы диагностики значительно менее трудозатратны и позволяют контролировать техническое состояние машины или механизма. В данной статье описываются анализ и способы контроля технического состояния турбины безразборными методами. Также предлагается способ уменьшения вероятности возникновения дисбаланса ввиду воздействия пара на диск турбины.



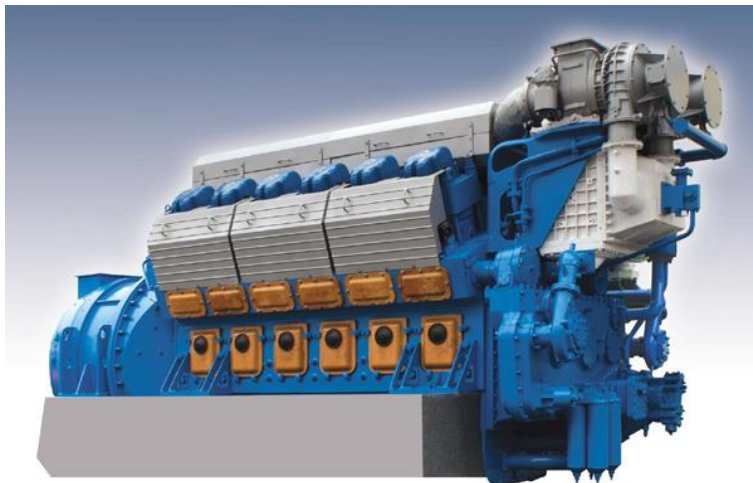
УДК 504.3.054: 621.43.068.4

Оценка выброса твердых частиц путем оптимизации угара моторного масла в судовом дизеле /Н.А. Грякалов, В.А. Туркин, О. V. Sviderskaya[и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 79-85. DOI: 10.34046/aumsuomt109/12

Ключевые слова: судовой дизель, триботехнические свойства, твердые частицы, сажа, угар масла, вредные выбросы.

Приведены результаты моделирования влияния угара масла на состояние судового тронкового дизеля при использовании горюче-смазочных материалов разных эксплуатационных свойств. Установлен наиболее рациональный угар масла, обеспечивающий самые благоприятные условия для эксплуатации ДВС. Снижение угара моторного масла изменяет основные направления его старения. Установлен угар масла, при котором нагарообразование и лакообразование ДВС наименее интенсивно. Наименьшие отложения нагаров на поршнях и в камере двигателя наблюдаются при его работе в

зоне оптимального угара. Экспериментально установлена зависимость между угаром моторного масла и выбросом твердых частиц. Выявлено, что эти характеристики также зависят от качества применяемых смазочных материалов и условий формирования и сменяемости масляной плёнки на зеркале цилиндра, теплового воздействия на неё рабочего процесса двигателя. Итогом является прогнозирование ресурсосохраняющей эксплуатации судовых дизелей, а также уменьшение выбросов сажи путём поддержания угара масла на оптимальном уровне.



УДК 629.123:504.06

Заиченко, Т.И. Анализ работы судовой системы очистки балластных вод «OCEAN GUARD BALLAST WATER MANAGEMENT SYSTEM» с технологией электрокатализа /Т.И. Заиченко, Ж.П. Селифонова, А.Л. Боран-Кешишьян //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 85-91. DOI: 10.34046/aumsuomt109/13

Ключевые слова: *биологические инвазии, управление балластными водами, танкерный флот*

С ноября 2021 по февраль 2022 г. в рейсах танкера «Nordic Zenith» в Индо-Тихоокеанском регионе проанализирована работа системы очистки балластных вод (СУБВ) «Ocean Guard Ballast Water Treatment System». СУБВ используется на судах торгового флота для борьбы с биологическим загрязнением (морскими биоинвазиями). Принцип ее действия основан на использовании комбинации физических и химических методов для удаления или дезинфекции биологических организмов из балластных вод перед их сбросом за борт. Процедура балластировки состоит из многоступенчатой механической фильтрации, электролизной очистки (дезинфекции) и мониторинга, который включает балластировку, де-балластировку, балластировку пресной водой и аварийный режим. Выявлены неисправности и предложены способы их устранения, которые могут быть реализованы для аналогичного типа СУБВ на танкерном флоте.



УДК 629.5

Коперчак, О.П. Анализ распространенных неисправностей судовых гребных валов в процессе эксплуатации морского судна /О.П. Коперчак, Н.А. Халилов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 91-95. DOI: 10.34046/aumsuomt109/14

Ключевые слова: *Пропульсивный комплекс, анализ отказов, шпоночные пазы, шлицевые соединения, болтовые соединения, гребной винт, несоосность вала, скругления.*

Целью данной статьи является критический обзор наиболее распространенных отказов судовых силовых установок как важнейшей судовой системы с акцентом на усталостные разрушения. Акцент сделан на валах судовых двигательных установок как на наиболее частую точку отказа во всей двигательной установке. Представлено общее описание причин отказов и методики анализа отказов. Крутильные колебания и концентрации геометрических напряжений вала считаются наиболее частой причиной усталостного разрушения. Подчеркнута важность постоянного мониторинга, измерения и сбора данных индикаторов усталости и показательных событий, влияющих на развитие усталости.



УДК 536.521

Мась, А.О. Пирометрический контроль судовых энергетических установок /А.О. Мась //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 95-103. DOI: 10.34046/aumsuomt109/15

Ключевые слова: *Диагностика судовая энергетическая установка, тепловой неразрушающий контроль, пирометрия, коэффициент теплового излучения.*

В статье проведен обзор методов теплового вида диагностики применяемых для контроля технического состояния элементов СЭУ, рассмотрена возможность применения текстово-цифровых и графических пирометров для оценки уровня теплового излучения корабельных технических средств. Определены факторы, влияющие на инфракрасное излучение элементов СЭУ регистрируемых тепловизором и специфика подготовки тепловизора к работе в машинном отделении судна.



УДК 621.89.099

Анализ применения смазочных материалов в судовых энергетических установках /Е.Н. Сюсюка, М. М. Савченко, Д. А. Мазанка, В.А. Дудин //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 103-108. DOI: 10.34046/aumsuomt109/16

Ключевые слова: *судовые энергетические установки, смазочные материалы, классификация, категории, скоростная возможность, восприимчивость смазки, вязкость.*

В статье рассмотрены причины необходимости подбора смазочных материалов сопряженных пар трения судовых энергетических установок. Представлены общая классификация смазок по типам, категориям, назначению и рабочим характеристикам; анализ применения смазочных материалов, использующихся в судовых энергетических установках. Приведены результаты лабораторных исследований масел, используемых в главном двигателе (ГД) и дизельном тронковом двигателе (ДГ). Описана технология поддержания масла в рабочем состоянии, сформулированы условия частичной и полной его замены и критерии выбора подходящего смазочного материала в зависимости от вида используемого топлива.



УДК 621

VASILESCU, Mihail-Vlad Установка и использование на судне комбинированных газовых и паровых турбин «КГПТ» пропульсивный комплекс / Mihail-Vlad VASILESCU, А.И. Епихин //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 109-118. (На английском языке). DOI: 10.34046/aumsuomt109/17

Ключевые слова: *комбинированная газопаровая турбина (КГПТ), комбинированная газовая турбина, электрическая паровая турбина (КГТЭПТ), выбросы.*

В этой статье читатель узнает о преимуществах КГПТ (комбинированных газовых и паровых турбин) и их преимуществах перед классической силовой установкой - дизельным двигателем. Эта технология представляет собой особый тип двигательной установки, используемый на некоторых современных военно-морских кораблях и крупных коммерческих кораблях. Системы КГПТ сочетают в себе как газовые, так и паровые турбины для выработки энергии для двигательной установки и других судовых нужд. Другими словами, КГПТ - это экономичные энергетические установки с низкими эксплуатационными расходами, низким расходом топлива и экологически чистые, представляющие собой альтернативу традиционным энергетическим установкам с дизельными двигателями. Основные моменты этой статьи: 1. Введение; 2. КГПТ (Комбинированная Газопаровая Турбина) - энергетические характеристики; 3. Методы повышения энергоэффективности двигательной установки КГПТ; 4. Выводы.



УДК 621

Оптимизация процесса впрыска топлива в двигателях с электронными системами управления /Octavian Narcis Volintiru, Т.Г. Тория, М.Д. Сахаров [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 119-123. (На английском языке). DOI: 10.34046/aumsuomt109/18

Ключевые слова: *дизель судовой, индицирование, верхняя мертвая точка, настройка без отключения топлива, максимальное давление, среднее индикаторное давление, гармонический анализ, частотная модель.*

Перспективным направлением развития двигателей с электронными системами управления следует считать дальнейшее совершенствование системы электронного (компьютерного) управления впрыском топлива. При электронном управлении впрыском топлива возможно оперативное и гибкое формирование не только желаемого закона топливоподачи, но и процесса горения топлива, а в конечном итоге — формы индикаторной диаграммы. Таким образом при достаточно высокой точности снятия индикаторной диаграммы появляется возможность собирать эксплуатационные параметры двигателя и с помощью анализа полученной информации применяя технологии машинного обучения оптимизировать эксплуатацию судовых двигателей. Кроме этого, воздействие на закон впрыска топлива является одним из эффективных методов ограничения вредных выбросов дизеля.



УДК: 621.431.7

Анализ выбросов углекислого газа от судов торгового флота и возможности достижения целей ИМО на 2030 и 2050 гг. /Mihail-Vlad VASILESCU, Т.Г. Тория, Г.А. Шаповалов, М.А. Модина //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 123-134. (На английском языке). DOI: 10.34046/aumsuomt109/19

Ключевые слова: *углекислый газ, сокращение выбросов, торговый флот, судовая энергетическая установка, требования ИМО, углеродная нейтральность РФ 2060.*

В статье раскрывается важность снижения выбросов углекислого газа судами торгового флота. В статье анализируются выбросы углекислого газа от судов торгового флота с учетом имеющихся

данных международных открытых ресурсов. Расчет количества углекислого газа, выбрасываемого ежегодно одним судном, проводился на примере двигателя MAN B&W 7S60MC-C. Проведен анализ необходимого объема ежегодного сокращения выбросов углекислого газа судами торгового флота для достижения целей, поставленных Международной морской организацией на 2030 и 2050 годы соответственно. Выведены расчетные формулы для определения количества выбросов судов в год с учетом списанных и спущенных на воду судов. Проведен анализ влияния снижения выбросов на морском и речном транспорте на возможность достижения цели углеродной нейтральности в Российской Федерации к 2060 году. Предложены возможные пути и методы реализации снижения выбросов за счет СЭС. На основе расчета и совершенного анализа сделаны выводы о важности снижения выбросов углекислого газа торговым флотом. Выведен коэффициент современности торгового флота, демонстрирующий годовую динамику количества судов, введенных в эксплуатацию и выведенных из эксплуатации.

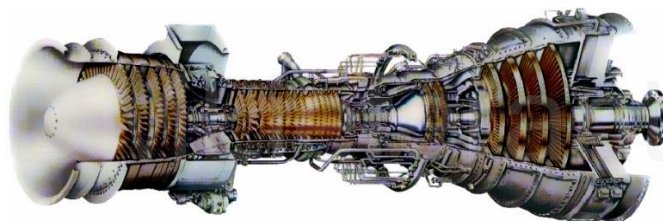


УДК 621

Аспекты моделирования воздухозаборника газовой турбины /Octavian Narcis Volintiru, А. И. Епихин, Daniel Marasescu [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 135-139. (На английском языке). DOI: 10.34046/aumsuomt109/20

Ключевые слова: *всасывание, поток, турбина, газ.*

Моделирование системы воздухозаборника газовой турбины является важной темой в области военно-морского машиностроения. В связи с динамикой развития военно-морской промышленности понимание, моделирование и оптимизация системы воздухозаборника могут существенно повлиять на общую производительность двигательной установки корабля. Эта проблема требует глубокого понимания механизмов работы двигательных установок и газовых турбин, в частности.



УДК 621.3

Образование токсичных отработавших газов судовых дизельных установок /Т.А. Макаревич, В.В. Шкода, Ю. С. Кузнецова, М.А. Модина //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 139-145. DOI: 10.34046/aumsuomt109/21

Ключевые слова: *морские суда, выбросы, оксиды азота, оксиды серы, токсичные вещества.*

Морской транспорт - один из важнейших компонентов общественного и экономического развития, поглощающий значительное количество ресурсов и оказывающий серьезное влияние на природную среду. При всей важности транспортного комплекса, как неотъемлемого элемента, экономики необходимо учитывать его весьма значительное негативное воздействие на природные экологические системы. Постоянный рост судов приводит к увеличению объема сжигаемого ими топлива, а, следовательно, к большим выбросам токсичных компонентов с отработавшими газами. Все возрастающее загрязнение атмосферы промышленными и транспортными выбросами представляет одну из наиболее важных и трудно разрешимых проблем современности. Особое внимание при этом уделяется морскому транспорту, вредные выбросы которого играют преобладающую роль, как в глобальной проблеме, так и в региональном и локальном загрязнении воздушного бассейна.

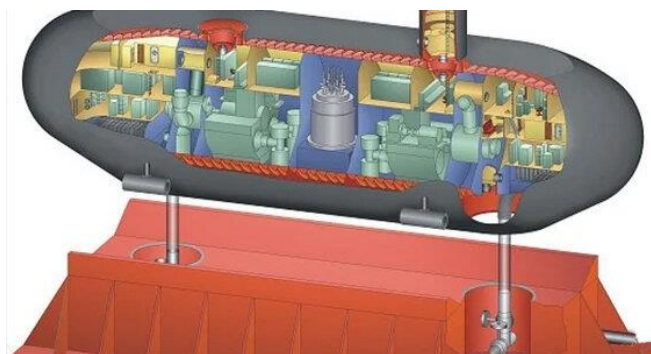


УДК 532.5; 629.12

Герасимов, М.А. Физические особенности введения в эксплуатацию подводного танкера / М.А. Герасимов, Е.Н. Сюсюка // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 24-29.

Ключевые слова: *подводный танкер, эксплуатация, экономический прогресс, конструкция, экология, безопасность, оптимизация затрат, подводная радиосвязь, прочный корпус, энергетическая установка.*

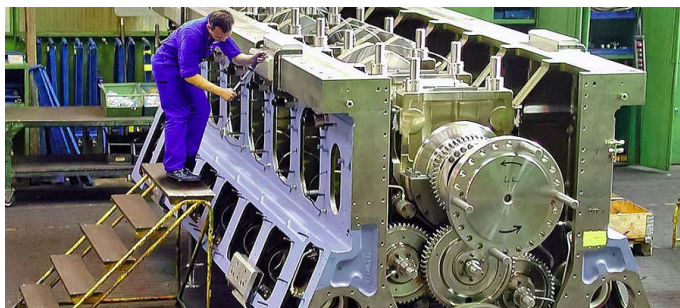
В данной работе представлены физические особенности, связанные с введением в эксплуатацию инновационного типа транспорта - подводного танкера. Рассмотрены характеристики полностью погружённого судна, отвечающие условиям безопасности, энергообеспечения, манёвренности, жизнеобеспечения экипажа, качества связи. Проанализированы плюсы и минусы конструкции подводного танкера, после чего стали очевидны преимущества нового типа транспорта. На основе представленных данных удалось получить потенциальный образ подводного танкера: бронированный с обтекаемым профилем продольного и поперечного сечений прочный корпус, оболочка грузовой емкости с бронированными перегородками для массы всей перевозимой нефти или ее продуктов, два отсека регуляции плавучести, две штурманские рубки, жилые и вспомогательные отсеки, дистанционно управляемые стыковочные устройства, сложная система трубопроводов для обеспечения безопасных и экологических погрузочно-разгрузочных работ, насосы, аккумуляторы, средства программного управления, связи, безопасности и посадочное днище.



Бирюлин, Д.И. Рециркуляция продуктов сгорания в ДВС / Д.И. Бирюлин, Э.А. Епихин А.И. Епихин // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).-С. 29-33.

Ключевые слова: *двигатель внутреннего сгорания, вредные выбросы, рециркуляция, продукты сгорания.*

Принцип рециркуляции продуктов сгорания основан на повторном использовании части выбросов с целью снижения выброса вредных веществ в атмосферу. Этот метод используется в автомобильных двигателях для уменьшения выбросов оксидов азота, которые являются одним из основных загрязнителей воздуха. В процессе сгорания топлива в цилиндре двигателя образуются оксиды азота (NO_x), которые при попадании в атмосферу наносят вред экологии и здоровью человека. Для снижения выбросов NO_x используется система рециркуляции выхлопных газов (EGR).



Сюсюка, Е.Н. Обеспечение связи в КВ-диапазоне путем отражения радиоволн от ионосферы / Е.Н. Сюсюка, П.М. Писарева // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).-С. 33-37.

Ключевые слова: *ионосфера, радиоволны, электромагнитные волны, атмосфера, распространение радиоволны, КВ-диапазон радиоволн, отражение радиоволн, ионограммы, плотность электронной концентрации, диэлектрическая проницаемость ионосферы.*

В данной статье рассматриваются общие физические характеристики, обозначающие влияние ионосферы на распространение радиоволн. Рассмотрены условия отражения радиоволн от ионосферы, влияние магнитного поля Земли, причины анизотропности свойств ионосферы, её деление на области D, E, F, с различной степенью ионизации и соответственно, плотностью свободных электронов. Определены характеристики различных слоев ионосферы, которые по-разному влияют на распространение радиоволн. Выявлена закономерность отражающих параметров от времени суток, года и географического расположения. Проанализированы открытые данные Института прикладной геофизики имени Е.К. Фёдорова и по ним произведен расчет максимально применимых частот.



VASILESCU, Mihail-Vlad Усовершенствованная система очистки сточных вод – AWP /Mihail-Vlad VASILESCU, А.И. Епихин //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 89-98. (На английском языке).

Ключевые слова: *APM, илам, «серая вода», система очистки сточных вод, система очистки.*

Чтобы уменьшить воздействие на окружающую среду и повысить устойчивость, обеспечивая чистую и безопасную воду, обработанную с помощью системы AWP, мы минимизируем отходы, а также экономим деньги. При использовании этой технологии суда могут очищать и сбрасывать сточные воды и очищенные сточные воды на расстоянии 4 м. миль от берега со скоростью не менее 6 узлов, а не 12 м в отличие от судов, которые не внедрили и не сертифицировали систему очистки сточных вод. Обезвоживание илама представляет собой отделение жидкости от его твердых компонентов, в результате чего образуются иламовые отходы.

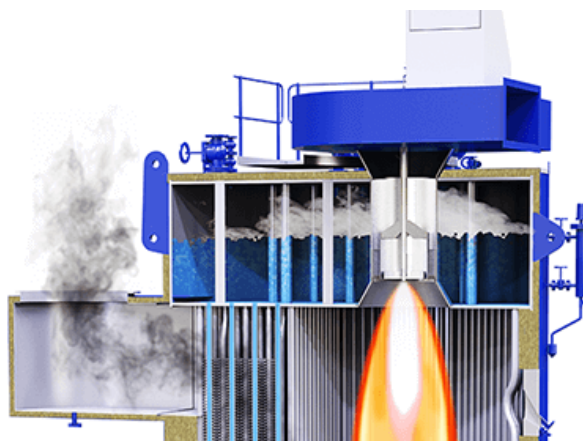


УДК 629.5.06

Алфимов, Л.С. Снижение интенсивности нагарообразования на элементах судового вспомогательного котла /Л.С. Алфимов, В.В. Герасиди //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 99-107. DOI: 10.34046/aumsuomt108/15

Ключевые слова: *котел, выбросы в атмосферу, снижение нагарообразования, совершенствование топливной аппаратуры.*

Вопрос снижения интенсивности нагарообразования на элементах судового вспомогательного котла является достаточно актуальным для эксплуатации флота. Прежде всего данная проблема относится к танкерному флоту достаточно крупного тоннажа, так как на таких судах, как правило, используется линейная система выгрузки груза, требующая установки мощных приводов для грузовых и балластного (балластных) насосов. В качестве таких приводов рационально использовать паровые турбины.



Octavian Narcis Volintiru Аспекты оптимизации энергопотребления судна – балкера /Octavian Narcis Volintiru, А. И. Епихин, Cosmin Partene //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 114-120. (На английском языке).

Ключевые слова: *двигатель, топливо, двигатель, энергия, КПД.*

Балкер — это коммерческое судно, специально предназначенное для перевозки навалочных грузов, таких как зерно, уголь, руда, а также цемент, хранящийся в грузовых отсеках. С тех пор как в 1852 году был построен первый балкер, развитие этих судов подпитывалось экономическими потребностями, в результате чего они росли в размерах и совершенствовались. Современные сухогрузы специально разработаны для обеспечения максимальной грузоподъемности, безопасности, эффективности и способности выдерживать суровые условия их работы.

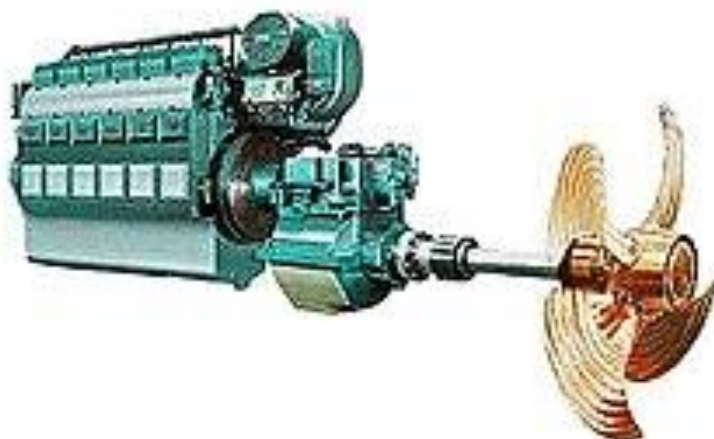


УДК-621.431.74

Иванченко, А.А. Подходы к совершенствованию судовых энергетических установок /А.А. Иванченко, Г.А. Конев, Г.Л. Ларионов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 121-139. DOI: 10.34046/aumsuomt108/18

Ключевые слова: *методы совершенствования СЭУ, гибридная СЭУ, источники энергии, энергоэффективность.*

В статье отмечается, что история разработки методов совершенствования судовых энергетических установок в значительной мере зависят от поиска и способов получения новых источников энергии, внедрения новых технологий способных аккумулировать и распределять полученную энергию с наименьшими потерями и сопротивлениями. Основная проблема заключается в трудности перехода от традиционных судовых энергетических установок к гибридным.



УДК 629.12

Решняк, В.И. Обеспечение эффективности технологий по очистке и обеззараживанию балластной воды /В. И. Решняк, Е.А. Негруца //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 144-150. DOI: 10.34046/aumsuomt108/20

Ключевые слова: *балластная вода, технология, очистка, обеззараживание, озон.*

В настоящей статье представлен результаты анализа факторов, определяющих безопасное использование балластной воды при эксплуатации морских судов. Анализ факторов основывался на теоретических основах. Показано, что к таким факторам относятся содержание требований к качеству сбрасываемой за борт балластной воды, технология очистки условия осуществления технологических процессов при использовании балластной воды, которые в свою очередь определяются особенностям конструкции судовых балластных систем.

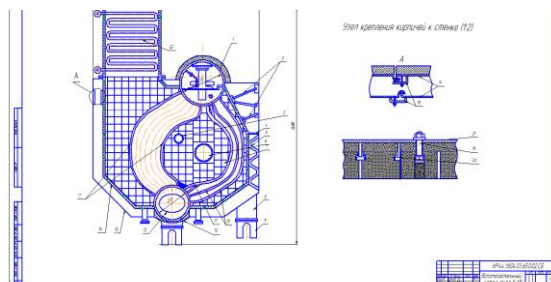


УДК 621.18:614.8.027.1

Стяжкин, А.А. Оценка вероятности возникновения происшествий при эксплуатации судовых котельных установок /А.А. Стяжкин, В.А. Туркин, О. V. Sviderskaya //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 150-155. DOI: 10.34046/aumsuomt10 8/21

Ключевые слова: *судовая котельная установка, безопасность эксплуатации, имитационное моделирование, вероятность возникновения происшествий.*

Исходя из неприемлемости проведения испытаний на возможность возникновения происшествий, возможных при эксплуатации судовых котельных установок, предлагается определять вероятность их возникновения методом имитационного моделирования с использованием логико-лингвистической модели. Дается описание имитационной модели. Приводится полученное при помощи метода планирования эксперимента уравнение регрессии, описывающее зависимость вероятности возникновения происшествия на судне от основных факторов безопасности (надежность и эргономичность) при эксплуатации судовой котельной установки.



Octavian Narcis Volintiru Использование водорода в качестве добавки к топливно - воздушной смеси судовых двигателей внутреннего сгорания /Octavian Narcis Volintiru, А.И. Епихин, Т.Г. Тория //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 163-167. (На английском языке)

Ключевые слова: *двигатель внутреннего сгорания, водород, присадка к топливу, топливная система.*

Статья посвящена современным судовым энергетическим установкам, которые проектируются с учетом тенденции повышения общей эффективности. Это побудило конструкторов судов искать новые виды топлива для этих установок. В настоящее время на судах широко используются дизельное топливо и мазут, но из-за высокой цены на легкое дизельное топливо и экологических проблем, возникающих в результате использования мазута, возникла необходимость в поиске альтернатив этим видам топлива.



УДК 656.6

Заиченко, Т.И. Анализ и оценка эффективности работы судовой системы очистки балластных вод «ERM AFIRST» с использованием технологии электролиза /Т.И. Заиченко, А.Л. Боран-Кешишьян, Ж.П. Селифонова //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 167-172. DOI: 10.34046/aumsuomt108/24

Ключевые слова: *балластные воды, система очистки балластных вод, план управления судовыми балластными водами, электролиз, микроорганизмы.*

Проведен анализ эффективности работы системы очистки балластных вод «ERMA FIRST BWTS» с использованием технологии электролиза. Выявлены неисправности и предложены способы их устранения, которые могут быть реализованы для аналогичного типа систем очистки балластных вод на танкерном флоте.



УДК 621.313

Моделирование системы управления генератора со свободным поршнем и запасом мощности в однородных искусственных линиях/Ж. Ж. Жумаев, Ю.Г. Косолап, М.Н. Лютикова, С. Э. Смагулова //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 173-180. DOI: 10.34046/aumsuomt108/25

Ключевые слова: *генератор со свободным поршнем, электрическая мощность, однородная искусственная линия, индуктивность, управление.*

Управление электрической машиной приводимой в действие двигателем внутреннего сгорания со свободным поршнем имеет проблемы уравнивания момента и кинетической энергии поршня нагрузкой электрической части машины. Важным аспектом является вопрос удержания поршня в режиме устойчивой работы, исключающей его выход за границы предельного крайнего положения.

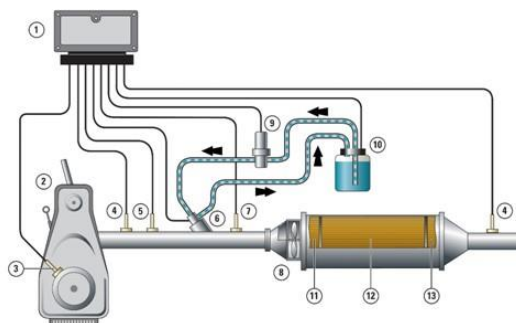


УДК 66.013.8

Уменьшение выбросов оксидов азота с отработавшими газами судовых дизелей /М.А. Модина, Е.Н. Цыганко, Snezhana Krstich [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.- №3.-С. 181-185. DOI: 10.34046/aumsuomt108/26

Ключевые слова: *морские суда, выбросы, оксиды азота, способы очистки.*

Морской транспорт - один из важнейших компонентов общественного и экономического развития, поглощающий значительное количество ресурсов и оказывающий серьезное влияние на окружающую среду. Одним из наиболее важных требований, которое в настоящее время предъявляются к судовым энергетическим установкам - является безусловное выполнение Международных экологических норм. Это требование часто ставится на первое место в перечне основных направлениях развития мирового двигателестроения.



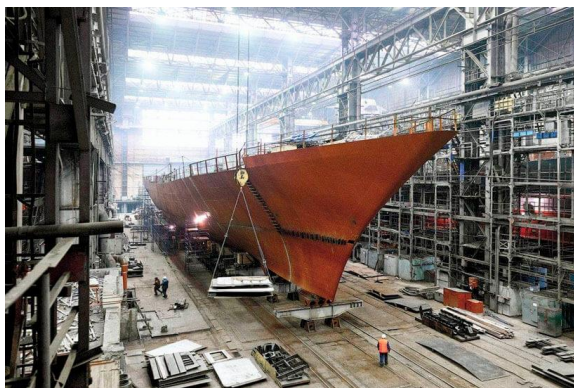
УДК 629.5.081

К вопросу инновационного развития судостроения Российской Федерации / М. В. Александров, Ю. М. Габдрафиков, В. Н. Половинкин [и др.] //Судостроение. -2023.- № 3.- С. 3 — 11.

Ключевые слова: *судостроение, технологии, судоверфь, модульно-агрегатный метод, цифровизация, кооперация, монтаж.*

Судостроение является одной из системообразующих отраслей экономики страны, с которой связаны многие предприятия России. В наши дни большинство судостроительных заводов столкнулось с системными проблемами модернизации производства на принципиально новых

условиях. Необходимость строить суда в те сроки, которые удовлетворяют заказчика и при этом быть конкурентоспособными как по техническим, так и по экономическим параметрам, оказалось задачей практически невыполнимой для нашего судостроения. Однако невозможность решить эту задачу в ближайшем будущем ставит всю судостроительную промышленность на грань выживания. В данной статье представлены основные направления технической модернизации производств, а также варианты их организационно-технологической перестройки. Авторами проанализирована перспектива развития гражданского судостроения с учетом военного кораблестроения.



УДК 629.5

Никитин, В. С. О классификации спасательных судов / В. С. Никитин, В. Н. Илюхин // Судостроение.- 2023. -№ 3. -С. 11—17.

Ключевые слова: *аварийно-спасательные службы, классификация спасательные суда, буксирные суда, федеральная система поиска и спасания на море, поиск, спасание, оказание помощи, унификация.*

В данной статье рассматриваются особенности, тенденции и актуальные аспекты классификации судов поисково-спасательного назначения с учетом их места и роли в составе федеральной системы поиска и спасания на море. Сделаны выводы о необходимости повышения уровней унификации, создаваемых спасательных судов, а также актуализации правил классификации и постройки морских судов в части наименования типов спасательных судов, определения знаков символа класса со словесными характеристиками, определяющих особенности каждого из типов спасательных судов для всех задач поисково-спасательного обеспечения и разработки соответствующего национального стандарта.



УДК 658.512.699.5

Голосов, А. И. Развитие судостроения и проблемы отраслевого технологического суверенитета / А.И. Голосов // Судостроение. -2023.- №2. -С. 3-11.

Ключевые слова: *технологический потенциал, научно-технический прогресс, импортозамещение, полный жизненный цикл, финансирование программы.*

Рассматриваются проблемы технологического перевооружения судостроительной промышленности России. Ситуация, сложившаяся в отрасли вследствие введения антироссийских санкций, стимулирует судостроителей по-новому выстраивать свои отношения с заказчиком и государством. Именно с этих позиций в статье рассмотрены ключевые проблемы развития судостроения и создания современных высокотехнологичных производств.

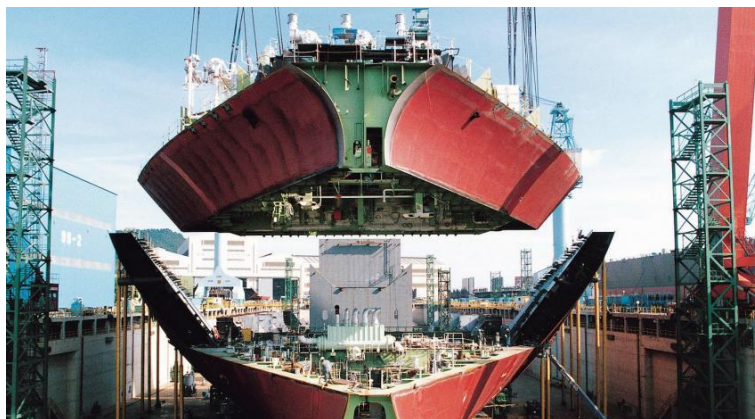


УДК 629.123

Применение средств и методов реверс-инжиниринга в судостроении и судоремонте / М. В. Китаев, О. Э. Суров, Е. Е. Соловьева, И. А. Новосельцев // Судостроение.- 2023.- № 3.- С. 26-33.

Ключевые слова: *судостроение, судоремонт, обратный инжиниринг, информационные технологии, конструкторская документация.*

В статье рассмотрены теоретические аспекты применения технических средств и методов реверс-инжиниринга для решения практических задач, возникающих в судостроении и судоремонте, в том числе, возникающих в условиях импортозамещения. Отмечены проблемы, влияющие на эффективность внедрения цифровых технологий на отечественных судостроительных и судоремонтных предприятиях. Рассмотрены основные этапы обратного инжиниринга и классификация методов сбора данных, используемых в технических средствах, реализующих технологии обратного инжиниринга. Перечислены основные виды задач, решаемых с использованием методов реверс-инжиниринга и цифровых моделей изделия в судостроении, судоремонте, отмечены требования Российского морского регистра судоходства к процедуре сканирования и измерительному оборудованию. Приведены примеры решения ряда практических задач, выполняемых по заказам судовладельцев и судоремонтных предприятий Дальневосточного региона.



УДК 629.5.081.4.002.72-112.6:681.78

Габдрафиков, Ю. М. Контрольно-технологическая система для точного базирования СМЕ судового оборудования при монтаже на строящемся объекте морской техники / Ю. М. Габдрафиков, Н. И. Герасимов, А. В. Красильников //Судостроение.- 2023. -№ 3. -С. 33-38.

Ключевые слова: сборочно-монтажные единицы (СМЕ), крупноблочный метод, контрольно-технологическая система, контроль параметров базирования, напряженные поля, релаксация напряжений, упругая линия деформации, базы судна (корабля), измерение деформаций, влияние упругих деформаций.

Статья посвящена проблеме обеспечения точного базирования крупногабаритного оборудования при монтаже его на объектах морской техники и в период эксплуатации.



УДК 658.5.01 1

Принципиальная технология судового электромонтажа как инструмент решения задач выполнения электромонтажных и регулировочно-сдаточных работ, а также подготовки производства электромонтажного предприятия / Р. Е. Донсков, А. С. Носницын, В. М. Преображенская, И. И. Пушкаренко //Судостроение.- 2023.- № 2. -С. 30—36.

Ключевые слова: технология, электромонтажные работы, проектная документация, проектная трудоемкость, метод и объект электромонтажа, технологический план и график, концепция блочно-модульной технологии постройки подводных лодок.

В статье представлена характеристика принципиальной технологии судового электромонтажа, разрабатываемой на этапе проектирования судна. Отдельно затронут каждый ее сегмент. О раннем планировании судовых электромонтажных работ и прогнозировании предстоящих затрат.



УДК 629.5.081+658.5

Проектирование вариативной модели жизненного цикла изделия в судостроении / А. В. Митюшин, М. А. Мишарин, А. И. Палагута, А. В. Фирсова //Судостроение.- 2023.- №2.- С. 37-42.

Ключевые слова: *постройка судов, ремонт судов, жизненный цикл изделия, моделирование, развитие предприятий.*

Актуальность выбранной темы обусловлена тенденциями технологического, информационного и цифрового развития судостроения и образования в интересах отрасли. Представлены результаты исследования о возможностях и перспективах применения инструментов поддержки жизненного цикла изделия. Рассмотрены новые цифровые тенденции в данной области и отражена специфика судоремонта на современном этапе развития отрасли. В рамках исследования кратко рассмотрены теоретические аспекты документооборота, ценообразования отрасли и эксплуатации судов. Определены перспективы повышения уровня и возможностей технологичности и ремонтпригодности изделий на базе имеющихся методик и при помощи инструментов моделирования и цифровизации.

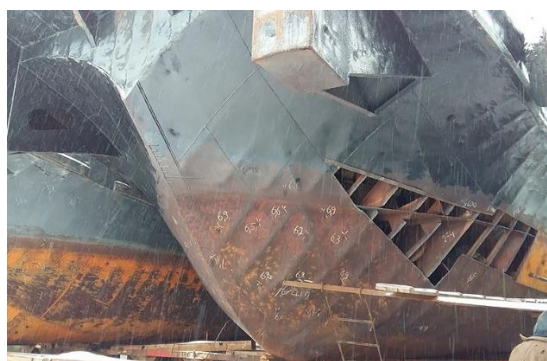


УДК 629.5.023.004.62:620.193.73

Чистов, В. Б. Измерение износа корпусов судов при язвенной коррозии / В. Б. Чистов, А. А. Бокатова, А. В. Красильников // Судостроение.-2023.- № 2.- С. 48—53.

Ключевые слова: *группа связей, износ корпусных конструкций, остаточная толщина, элементы корпуса судна, погрешность измерения, толщинометрия, язвенный износ.*

Рассматриваются вопросы точности измерений износа корпусов и определения поправок на коррозионный износ при дефектации корпусных конструкций судов. Также обосновывается целесообразность использования ультразвуковых толщиномеров для определения остаточной толщины элементов корпуса и дается технология ее измерения.



УДК 629.5.026.8:501

Цветков, Е. А. Алгоритм генерации узлов некоторых подвидов в категории «Соединение тросов» /Е.А. Цветков //Судостроение.- 2023.- №2.- С. 53-59.

Ключевые слова: *морские узлы, узлы в такелажном деле, логика узлов, классификация, методика изучения, алгоритм генерации узлов.*

Работа представляет собой продолжение междисциплинарного исследования, в котором было проанализировано множество узлов и предложена современная методика по изучению и применению узлов в такелажном деле. Была предложена наиболее эффективная классификационная схема, упорядочивающая многообразие из более, чем семисот узлов. Представленная работа развивает эти взгляды, предлагая алгоритм генерации узлов некоторых подвидов одного из видов категории «Соединение тросов», благодаря которому появляется возможность как продуцировать новые узлы, так и встраивать в систему уже известные.



УДК 621.643.2:629.5

Лебедева, Е. Г. Определение средней скорости двухфазной смеси, обеспечивающей промывку судовых систем, в зависимости от содержания воздуха в потоке / Е.Г. Лебедева //Судостроение.- 2023.- №3.- С. 39-42.

Ключевые слова: *воздухосодержание, двухфазный поток, скорость двухфазной смеси, промывка, судовые трубопроводы, структура двухфазного потока.*

Рассматривается физическая модель двухфазного потока, применяемого с целью интенсификации процесса промывки судовых трубопроводов и судового оборудования. Для уточнения и дополнения экспериментальных данных определен массовый расход двухфазной смеси, используемый для промывки, обеспечивающий хорошие условия промывки судовых систем. Установлена взаимосвязь объемного и массового содержания воздуха в зависимости от плотностей обеих фаз.



УДК 621.315.2

Секриер, С. С. Применение греющих кабелей на промышленных предприятиях. Разработки отечественных и зарубежных конструкторов / С. С. Секриер, В. Н. Кравчишин //Судостроение.-2023. -№ 3.- С. 42-49.

Ключевые слова: *греющие кабели, саморегулирующиеся нагреватели, температурный коэффициент сопротивления, скин-эффект, ферромагнитный проводник, керамический изолятор.*

При эксплуатации судовых трубопроводов в холодное время года бывает необходим их подогрев для предотвращения промерзания содержащихся в них жидкостей. Источником тепла для такого подогрева могут быть греющие кабели. Рассматриваются разработки отечественных и зарубежных конструкторов в области создания греющих кабелей, их технические характеристики и перспективы применения в судостроительной отрасли.



УДК 628.517:621.792.8

Куклин, М.В. Судовое виброизолирующее переборочное уплотнение /М.В. Куклин //Судостроение.-2023.- № 2. -С. 60—63.

Ключевые слова: виброизоляция, уплотнение сифонное переборочное, тонкослойный резинометаллический элемент.

Рассмотрена конструкция перспективного виброизолирующего переборочного уплотнения для снижения вибрации на межотсечных переборках и корпусе судна. Представлены схемы стендов для проведения вибрационных испытаний и результаты экспериментальных исследований макета опытного образца. Сформулированы предложения по оптимальному использованию виброизолирующих уплотнений на судах.



УДК 621.643.2:629.5

Лебедева, Е. Г. Обоснование результативности гидродинамической промывки судовых трубопроводов большого диаметра от мелких частиц загрязнений /Е.Г. Лебедева //Судостроение.- 2023.- №2.- С. 64-66.

Ключевые слова: промывка судовых трубопроводов, гидродинамическая промывка, турбулентный режим, вязкий подслои, ядро потока, частицы технологических загрязнений.

Промывка судовых трубопроводов с целью получения требуемого класса чистоты занимает значительное по продолжительности время, при этом требуемая чистота судовых систем не всегда обеспечивается, а время промывки значительно увеличивает цикл производственных работ. Результативность промывки достигается за счет развития определенных характеристик потока, например средней скорости, и организации определенных условий, оказывающих влияние на вымываемость частиц технологических загрязнений, в частности благодаря разрушению пограничного вязкого подслоя. В статье обусловлено влияние величины вязкого подслоя на результативность промывки. Показана взаимосвязь степени вымываемости мелких и крупных частиц загрязнений в зависимости от средней скорости потока в трубопроводах различного диаметра. Дано теоретическое обоснование сложностей процесса промывки в трубопроводах большого диаметра относительно вымывания мелких частиц загрязнений.



УДК 629.5.081

Рогозина, К.С. Пути внедрения цифрового производства при изготовлении трубопроводов на судостроительном предприятии / К.С. Рогозина //Морской вестник. -2023.- № 2 (86). -С. 43-45.

Ключевые слова: *цифровизация, судостроительное предприятие, модернизация, автоматизация, техническое перевооружение, 5 D модель.*

Описывается роль цифровизации в деятельности судостроительного предприятия. Рассмотрено оборудование трубообрабатывающего производства, даны предложения по повышению уровня автоматизации путем технического перевооружения производства и совершенствования технологии в целях комплексного повышения эффективности работы предприятия. Переход к «цифровой верфи» позволяет эффективно управлять жизненным циклом судна и повышать ее конкурентоспособность.



УДК 62-9

Черный, С.Г. Профилактическое обслуживание судовых механизмов с помощью технологии машинного обучения / С.Г. Черный, А.А. Зинченко, П.А. Ерофеев //Морской вестник.- 2023.- №2 (86).- С. 46-48.

Ключевые слова: машинное обучение, судовое оборудование, плавучий док, ремонт, прогнозирование, обслуживание, цифровой двойник, параметр.

Выход из строя балластных насосов плавучего дока зависит от подходов к техническому обслуживанию, используемых для прогнозирования таких случаев. Методология машинного обучения использовалась для обработки и анализа рабочих параметров док-насоса с целью получения выводов на основе данных с помощью Matlab. Инструмент профилактического обслуживания предсказал, что док-насос может выйти из строя или потребует обслуживания между 7-й и 8-й неделями. Отклонение на 14% от фактического времени отказа можно объяснить качеством и малым объемом записанных рабочих данных.



УДК 62-932.2

Баранов, М.А. Изготовление полимерных композиционных материалов для производства изделий методом пултрузии / М.А. Баранов //Морской вестник.- 2023.- № 2 (86).-С. 49-52.

Ключевые слова: пултрузия, полимерные композиционные материалы, конструкционные материалы, препрег.

Освещена тема производства полимерных композиционных материалов на примере получения препрега и изготовления изделий методом пултрузии.

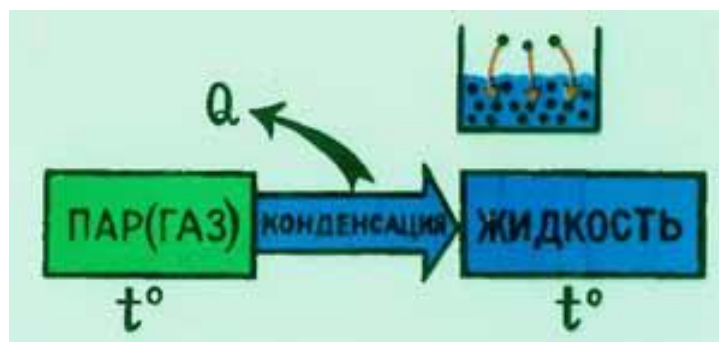


УДК 621.165

Лебедев, О.О. Сравнительный анализ методик расчета конденсаторов пара / О.О. Лебедев //Морской вестник.- 2023.- № 2 (86).- С. 55-56.

Ключевые слова: конденсатор, турбина, трубный пучок, пар, конденсация, овальность, закрутка, скорость пара, теплообмен, алгоритм, методика.

Конденсация пара - сложный процесс взаимодействия нескольких сред между собой с изменением их фазового состояния. Для определения площади теплообменной поверхности выполнены инженерные тепловые расчеты по различным методикам, а также сравнение существующих методик расчета конденсаторов пара и методик расчета винтового конденсатора пара в энергетических установках.

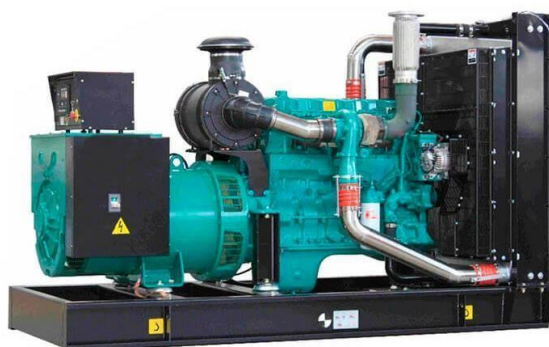


УДК 620.9

Камлюк, В.В. Перспективы создания и применения высокоэффективных энергоустановок гарантированного электроснабжения автономных объектов / В.В. Камлюк, И.О. Прутчиков, И.В. Гречушкин //Морской вестник. -2023. -№ 2 (86).- С. 57-59.

Ключевые слова: *энергоустановка, автономный объект, дизель-генераторная установка, комбинированная энергоустановка, автоматизация, эффективность.*

Проведен анализ создания и применения энергоустановок гарантированного электроснабжения автономных объектов и предложено новое техническое решение создания автоматизированной энергоустановки, которое позволяет расширить ее функциональные возможности, область применения и в целом повысить эффективность.



УДК 623.827

Дядик, А.Н. Система преобразования и коммутации электроэнергии в воздухонезависимой энергетической установке с электрохимическим генератором / А.Н. Дядик, А.В. Юшков //Морской вестник.- 2023. -№ 2 (86).- С. 60-62.

Ключевые слова: *ВНЭУ, ЭХГ, топливный элемент.*

Рассмотрена система преобразования и коммутации электроэнергии в воздухонезависимой энергетической установке с электрохимическим генератором энергии, предназначенная для обеспечения электроэнергией внешнего потребителя и потребителей собственных нужд ВНЭУ с ЭХГ.



УДК 621.51

Методика расчета трудоемкости разработки судовых компрессорных станций с использованием аналога на основе ранжирования технических характеристик / Л.Г. Кузнецов, А.В. Бураков, Д.А. Грибанов, Р.Р. Хотский //Морской вестник.- 2023.- № 2 (86). -С. 65-67.

Ключевые слова: *компрессорные станции, расчет трудоемкости, РКД, показатели, весовые коэффициенты, критерий Фишберна.*

Изложен опыт АО «Компрессор» в области разработки судового компрессорного оборудования для кораблей и судов ВМФ и приведена оценка трудоемкости разработки конструкторской документации создаваемой компрессорной станции в рамках СЧ ОКР на основе трудоемкости конструкторской документации аналогов. Данная методика может применяться для предварительной оценки трудоемкости разработки конструкторской документации нового варианта исполнения или расширения типоряда серийного судового оборудования.

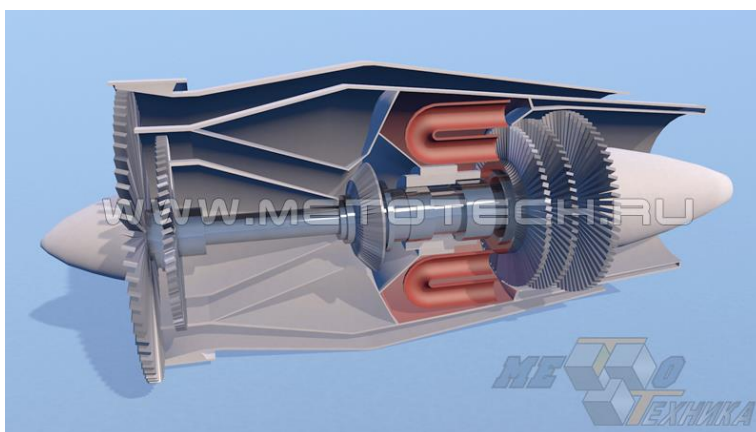


УДК 539.32:669.018.293

Багерман, А.З. Оценка выносливости жаропрочных сплавов на основе никеля при переменных режимах работы и параметрах малоциклового усталости / А.З. Багерман //Морской вестник.- 2023. -№ 2 (86).- С. 68-69.

Ключевые слова: *усталость, выносливость, работа на переменных режимах, база испытаний.*

Разработаны модули удельных напряжений при испытаниях на выносливость и малоцикловую усталость и специальный алгоритм, обеспечивающие прогнозную оценку предела выносливости при температурах 800-900 °С и параметры малоциклового усталости при температурах 650-800 °С для сплавов на основе никеля.



Специальность:

«Технология транспортных процессов»

УДК 656.073

Анализ контейнерных перевозок в работе компаний /Я.Я. Эглит, Ю.А. Соломатина, М.И. Туинова, Г.А. Карапетян //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 21-23. DOI: 10.34046/aumsuomt109/7

Ключевые слова: *контейнерные перевозки, транспортная система, логистическая система, контейнеры, рациональная схема, транспортная компания, логистика.*

Статья посвящена анализу современного состояния, а также основным преимуществам и недостаткам контейнерных перевозок в бизнесе. Актуальность темы обусловлена глобальным ростом контейнерных грузоперевозок на основных видах транспорта и необходимостью поиска новых эффективных транспортно-технологических систем грузоперевозок.



УДК 341.224.2:626.1:656.61:629.5.01

Дадян, А. З. Строительство международного транспортного коридора Север – Юг /А.З. Дадян // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова .- 2023. -№ 3 (44).- С. 52-56.

Ключевые слова: *Международный транспортный коридор Север - Юг; экономика; развитие торговых путей; судоходство на внутренних водных путях и Каспийском бассейне; морские судоходные каналы; судостроение.*

В статье обозначены основные направления и возможности развития транспортной инфраструктуры в рамках проекта транспортного коридора Север - Юг. Уделено внимание возможности постройки флота для нового транспортного коридора.



УДК 656.073

Эглит, Я.Я. Анализ существующей системы управления функционирования контейнерных систем / Я.Я. Эглит, К.Я. Эглите, Д.Г. Кузнецов, В.В. Шкода, А.С. Абрамян // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 63-65.

Ключевые слова: *логистика, терминал, контейнерные перевозки, информационные технологии.*

Статья посвящена анализу существующей системы управления функционирования контейнерных систем. Основной задачей систем является автоматизация оперативного управления операций с контейнерами, позволяющая снизить стоимость и сроки их обработки на территории контейнерного терминала.



УДК 656.61

Арестова, Ю.А. Проблемы и пути развития пассажирских перевозок морским водным транспортом в России / Ю.А. Арестова, О.С. Болдырева // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 66-71.

Ключевые слова: *пассажирские перевозки водным транспортом, морской флот, ценовая динамика, транспортная инфраструктура, пути развития.*

В статье рассматривается современное состояние пассажирского морского водного транспорта и транспортной инфраструктуры в Российской Федерации. Выявлены сдерживающие факторы развития. Приведены финансовые показатели работы ключевых игроков рынка пассажирских перевозок водным транспортом, а также технические возможности. Обозначены основные направления развития на фоне физического и морального износа основной части действующего флота, ухудшения инфраструктуры на водных путях и постоянного роста цен на пассажирские перевозки.



УДК 339.173

Погарская, А.С. Процесс складирования как этап логистической цепи по ставкам / А.С. Погарская, А.В. Ильченко // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 88-93.

Ключевые слова: *процесс складирования, складская логистика, классификация складов, складская инфраструктура, складские помещения.*

Склады в современной логистике выступают важнейшими звеньями в цепочке поставок, так как служат ключевыми узлами для хранения, управления и перемещения товара. Стоит отметить, что от качественной организации работы внутри склада может зависеть качество оказываемой логистической услуги, так как складская логистика охватывает широкий спектр видов деятельности, таких как прием, хранение, комплектация, упаковка и отправка товаров, а также управление запасами и информационными потоками.



УДК 656.02

Волков, К.В. Влияние технологических решений на дорожные проблемы грузоперевозок / К.В. Волков, М.Ю. Артамонова // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 93-97 .

Ключевые слова: *дорожное полотно, автомобильные перевозки, логистика, транспорт, терминальный камень мощения, карусель износа.*

Состояние дорожного покрытия оказывает значительное влияние на качество и стоимость автомобильных перевозок, а также сохранность транспортируемого груза. В Новороссийске грузоперевозки автомобильным транспортом играют важную роль, поэтому дорожное полотно должно постоянно обслуживаться и поддерживаться в работоспособном состоянии. В данной статье рассматриваются влияние качества дорог на расход топлива, состояние водителя и груза, а также анализируются важные для грузоперевозок дороги Новороссийска и способы повышения качества дорожного полотна.

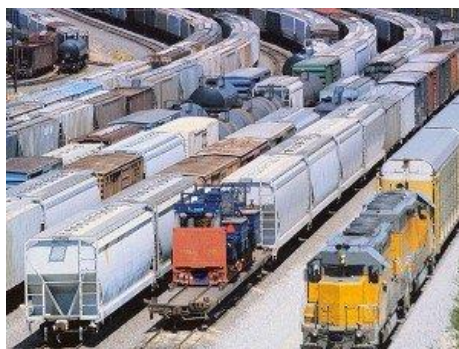


УДК 656.13

Тимченко, Т.Н. Современные аспекты организации перевозок опасных грузов железнодорожным транспортом / Т.Н. Тимченко М.Д. Гумерова // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 97-104.

Ключевые слова: *опасный груз, классификация, железнодорожный транспорт, нормативные документы, погрузка, транспортировка, технологические требования, динамика перемещения.*

Железнодорожная перевозка опасных грузов осуществляется в соответствии с действующими правилами, установленными как на международном, так и национальном уровнях. К емкостям, транспорту и персоналу, участвующему в процессе, предъявляются особые требования. В статье раскрыто понятие опасного груза и представлены его основные классы, сформулированы основополагающие требования нормативно-правовых актов к организации перевозки данной категории товаров железнодорожным транспортом, а также к таре, упаковке и маркировке. Кроме того, наглядно представлена динамика объемов железнодорожных поставок опасных грузов за последние годы.



УДК 34.096

Мигда, Н.С. Внедрение искусственного интеллекта в логистике: правовые цели, административно-правовые задачи, проблемы и пути их решения / Н.С. Мигда, А.Г. Григорян, П.Н. Веденева // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 114-116.

Ключевые слова: *право, логистика, цифровизация, инновационные технологии, транспорт, автоматизация, безопасность, качество, мониторинг, конкурентоспособность.*

В данной статье рассмотрены вопросы внедрения цифровых технологий, в том числе искусственного интеллекта, в логистические процессы транспортных компаний. Авторами проанализированы правовые стороны данного процесса. Благодаря внедрённым инновациям предприятия, осуществляющие перевозки, имеют возможность повышать конкурентоспособность и клиентоориентированность на логистическом рынке. В статье также приведены примеры различных автоматизированных систем управления в определенных логистических процессах и их применение на практике. Указаны проблемы в логистике на данный момент и пути их решения.



УДК 347.763

Ланцева, В.Ю. Государственная политика в области обеспечения доступности и качества транспортных услуг / В.Ю. Ланцева, А.В. Семенов, В.В. Богатырева // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 131-133.

Ключевые слова: *транспортные услуги, государственная политика, доступность и качество, транспортный комплекс, пассажирские перевозки.*

В статье проводится анализ ключевых направлений государственной политики в области обеспечения доступности и качества транспортных услуг в Российской Федерации. Обосновано, что внедрение эффективных и экономически рациональных транспортных технологий, предполагающее полное удовлетворение спроса на количественные и качественные критерии оказания транспортных услуг в отношении перевозок пассажиров, предполагает выявление реальных потребностей населения с применением метода оценки социально-экономической модернизации и транспортно-экономического баланса.



УДК 656.073.2

Бородин, Е.Л. Особенности оформления грузовых операции и пошаговой погрузки танкера /Е.Л. Бородин, Д.Д. Баяев //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 3-8. DOI: 10.34046/aumsuomt108/1

Ключевые слова: *грузовые операции на судах, содержание документов и алгоритм оформления груза, пошаговая погрузка танкера, расчет груза.*

В данной статье рассматриваются основные особенности оформления документов по грузовым операциям на судах и некоторые аспекты оптимизации погрузки танкера сырой нефтью. Целью исследования является изучение грузооборота на нефтеналивных судах и выделение алгоритмов погрузки танкера и оформления груза. Авторами выделен объект исследования, а также сформулированы его задачи: изучить систему документооборота по оформлению грузовых операций на примере танкера «NS Согона»; провести выборку и содержательный анализ основного пакета документов по погрузке и выгрузке сырой нефти и нефтепродуктов; рассмотреть особенности и порядок оформления документов по грузоперевозкам на танкерах; изучить алгоритм пошаговой погрузки танкера сырой нефтью. Выделены этапы погрузки и представлены результаты расчета груза на каждом этапе.



УДК 656.61

Тимченко, Т.Н. Концептуальные основы организации мультимодальной перевозки негабаритных грузов /Т.Н. Тимченко, Г.А. Зеленков, Г.Г.О. Асланов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 21-30. DOI: 10.34046/aumsuomt108/4

Ключевые слова: *негабаритный груз, технология морской перевозки, концептуальный подход, практические расчеты, актуальность применения.*

Строительство и реконструкция промышленных производств неразрывно связаны с доставкой технологического оборудования, основная часть которого относится к категории крупнотоннажного и негабаритного. Высокие темпы роста производств в энергетической отрасли, нефтегазохимии, судостроении, машиностроении и др. свидетельствуют о нарастающих потребностях в перевозке крупнотоннажного негабаритного оборудования. В реализации этих проектов задействованы многие российские и зарубежные компании.



УДК 656.073

Методика анализа эффективности работы транспортно - логистического холдинга /Я.Я. Эглит, К.Я. Эглите, А.П. Швецова [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 78-82. DOI: 10.34046/aumsuomt108/12

Ключевые слова: *транспортно-логистический комплекс, транспортно-экспедиторская компания, анализ эффективности, центр доходности, центр ответственности, доходы, расходы.*

Статья посвящена анализу эффективности работы транспортно-логистического холдинга методом развёртывания по вертикали. В статье рассмотрены объекты анализа, определены показатели, по которым производится анализ эффективности. Особое внимание уделено рассмотрению экономических показателей эффективности, на основании которых выполняется анализ эффективности транспортно-логистического холдинга по центрам ответственности и центрам доходности.



УДК 629.5.01

Волков, В.В. Универсальные сухогрузы повышенной контейнеро-вместимости / В.В. Волков //Морской вестник.- 2023.- № 2 (86). -С. 27.

Ключевые слова: *универсальный сухогруз повышенной контейнеро-вместимости смешанного плавания, проект 00108, АО КБ «Вымпел».*

Дано описание разрабатываемого по технической документации КБ «Вымпел» проекта универсального сухогруза смешанного плавания. Особое внимание уделено особенностям судна - повышенной контейнеро-вместимости, возможности перевозки генеральных и навалочных грузов, высокой экологичности. Представлены краткие ТТХ судна.



Специальность:

**«Управление водным транспортом
и гидрографическое обеспечение судовождения»**

УДК 656.61

Интегрированный подход к оценке эффективности работы флота /А.Л. Боран-Кешишьян, М. С. Рудиков, Е.А. Попов, А.В. Попова //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№4.-С. 10-13. DOI: 10.34046/aumsuomt109/2

Ключевые слова: *интегрированный подход, оценка эффективности, управление автопарком, системное моделирование, финансовая устойчивость, экологическая устойчивость, техническая готовность, сценарный анализ, грузовая логистика, морской туризм.*

Данная статья рассматривает интегрированный подход к оценке эффективности работы флота, предоставляя глубокий анализ существующих методов и проблем, связанных с ними. В статье представлена методология, основанная на комплексном подходе, который учитывает множество факторов, влияющих на работу флота, включая технические, экономические и экологические аспекты. Путем применения данной методологии к конкретным примерам работы флота, авторы демонстрируют практические преимущества интегрированного подхода. В работе подчеркиваются ключевые выводы и преимущества данного подхода по сравнению с

существующими методами оценки эффективности флота. Статья отражает ценность исследования в области управления флотом, а также предоставляет практические рекомендации для оптимизации работы флота с учетом разнообразных факторов и критериев.



УДК 629.5

Зименков, О.А. Востребованность судов ледового класса / О.А. Зименков, Г.В. Деружинский // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 71-75.

Ключевые слова: *Северный Морской Путь, СевМорПуть, СМП, ледовое плавание, ледовый класс, ледокол.*

В данной научной статье рассматривается востребованность судов ледового класса в современных реалиях. В условиях изменяющегося климата и расширений морских торговых путей в Арктике, ледовые классы судов становятся все более актуальными. Анализируются основные факторы, влияющие на спрос судов ледового класса, включая устойчивое развитие международной торговли, стремительное изменение климата, а также переориентирование потоков экспортных грузов России. Дается обзор существующих коммерческих и экологических успехов в сфере ледового судоходства, а также анализируются вызовы и перспективы обновления и модернизации ледового флота. Эта статья предоставляет важные сведения и новые исследования в области востребованности судов ледового класса, которые имеют большое значение для развития морского транспорта и экономики в целом.



УДК: 656.615

Шмелева, Е.С. Теоретические аспекты оценки потребительской ценности услуг морской линии в контексте клиентоцентричности // Е.С. Шмелева / Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 104-108.

Ключевые слова: *потребительская ценность, морская линия, клиентский опыт, атрибуты услуги, клиентоцентричность.*

Новые подходы к созданию потребительской ценности диктуют необходимость в развитии инструментария для ее оценки. В статье предлагается использовать метод Кано и когортный анализ, что позволит провести анализ клиентского опыта, выявив причины недовольства клиентов. Разработан алгоритм проведения оценки потребительской ценности в разрезе атрибутов услуги, предложены показатели удовлетворенности клиента, учитывающие новый формат ведения бизнеса. Предложена классификация клиентов, позволяющая сделать акцент на клиентский опыт.



УДК 338.47:656.6

Лепехина, Ю.А. Комплекс мер по повышению финансовой состоятельности стивидорной компании / Ю.А. Лепехина // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 108-113.

Ключевые слова: *финансовая состоятельность, финансовые результаты, финансовое состояние, риск банкротства, эффективность деятельности.*

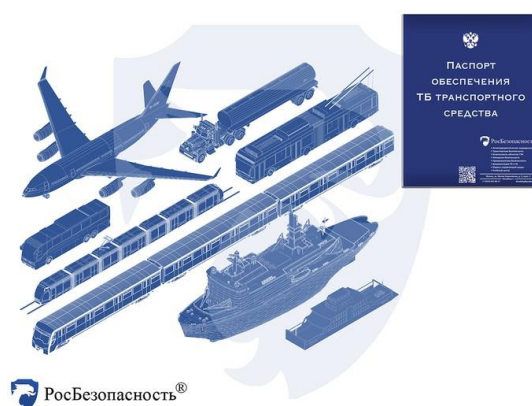
В статье проведена оценка финансовой состоятельности крупного предприятия морской отрасли- ПАО «Новороссийский морской торговый порт», хозяйственная деятельность которого в последние годы недостаточно стабильна. На основании данных бухгалтерского баланса выполнен анализ коэффициентов ликвидности, оценена динамика и уровень показателей финансовой устойчивости. На базе рассчитанных коэффициентов рентабельности сделан вывод об эффективности деятельности ПАО «НМТП».



Головина, А.А. Некоторые проблемные аспекты обеспечения транспортной безопасности / А.А. Головина, Е.А. Некрасова // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова .- 2023. -№ 3 (4 4).- С. 118-121.

Ключевые слова: *Транспортная безопасность, транспорт, акты незаконного вмешательства, законодательство, киберугрозы.*

В настоящей статье исследователями рассмотрены некоторые проблемные вопросы, возникающие в рамках обеспечения транспортной безопасности в России в условиях возрастающих на современном этапе угроз. Авторами рассмотрены аспекты обеспечения состояния защищенности объектов транспортного комплекса от актов незаконного вмешательства, связанных с киберугрозами, информационной безопасностью. Также в работе приведены результаты анализа понятийного аппарата, закрепленного действующим законодательством о транспортной безопасности, отмечены некоторые проблемные аспекты указанной сферы.



Головань, Т.В. Методика выбора оптимального варианта фрахтования в рамках имитационного моделирования /Т.В. Головань, Д.Х. О. Мурадов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 42-49. DOI: 10.34046/aumsuomt108/7

Ключевые слова: *тайм-чартерный эквивалент, операционная прибыль, фрахтовая ставка, бункеровка, фрахтование, имитационное моделирование.*

От судоходных компаний в современных рыночных условиях требуется быстрое реагирование на изменение конъюнктуры и принятие эффективных решений при фрахтовании. Операторы судоходных компаний регулярно мониторят изменения конъюнктуры мирового фрахтового рынка, а также точно планируют каждый рейс судна. И чем быстрее оператор примет решение и выберет наиболее оптимальный вариант по фрахтованию судна, тем самым повысит экономический эффект от работы судна.



УДК 656.61

Тимченко, Т.Н. Концептуальный подход к организации морских перевозок в порты с ограниченными глубинами /Т.Н. Тимченко, Г.Г.О. Асланов //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 49-57. DOI: 10.34046/aumsuomt108/8

Ключевые слова: морская перевозка, порты захода, ограничения по осадке, лихтеровка, оценка рейса, оптимальный вариант.

С каждым годом количество перевозимого груза морем возрастает. Однако не все порты обладают достаточной акваторией для приема судов с большой осадкой. Логистическим и судоходным компаниям приходится прибегать ко всем возможным способам для организации перевозки большого объема груза без удорожания стоимости поставки. Как показывает анализ выполненных научных и методических исследований в области организации перевозок в порты с ограниченными глубинами, на сегодняшний день вопрос применения лихтеровочных операций при ограниченных глубинах порта остается недостаточно освещен. В этой связи тематика исследования является актуальной. В рамках статьи авторами обоснованы возможные варианты организации захода судов в порты с ограниченными глубинами, рассмотрены особенности организации процессов лихтеровки судна; представлен концептуальный подход к организации морских перевозок в порты с ограничениями. Отдельное внимание в статье уделено практической апробации авторского подхода на примере рейса Новороссийск-Читтагонг.



УДК 621.873. (Е1)

Ескелді, З.Ж. Определение границ концентрации технологических линии при обработке судна и расчет производительности складского погрузчика /З.Ж. Ескелді, М.И. Ералиева, Ж.Ж. Жумаев //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 82-88. DOI: 10.34046/aumsuomt108/13

Ключевые слова: Подъемно-транспортного оборудования, схема комплексной механизации, рациональная технология, перевалки навалочных грузов, открытых складских площадей, насыпные грузы, химические грузы и удобрения, генеральные грузы, технологии перевозки бокситов, увеличения объемов перевалки боксит.

Грузоподъемные и транспортирующие машины являются неотъемлемой частью современного производства, так как с их помощью осуществляется механизация основных технологических процессов и вспомогательных работ. В потоковых и автоматизированных линиях, роль подъемно-транспортных машин качественно возросла и они стали органической частью технологического оборудования, а их влияние на технико-экономические показатели предприятия достигли существенных значений. Эксплуатации подъемно-транспортного оборудования сопровождается

потреблением энергии в том или ином виде: бензин, дизельное топливо и электроэнергия. Так или иначе, этот процесс приводит к загрязнению окружающей среды, в первую очередь атмосферного воздуха вредными отходами.



УДК 656. 615

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. DOI: 10.34046/aumsuomtl07/1

Ключевые слова: Шлюзовой затвор, биг-бэг, причальный зерновой перегружатель, нижний приёмный бункер, иллюзовой 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 681.518.5

Методы контроля технического состояния технологического оборудования портовых зерновых перегрузочных комплексов /Р.Г. Дубровин, С.А. Худяков, В.Н. Таламанов [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 139-144. DOI: 10.34046/aumsuomtl08/19

Ключевые слова: визуальный контроль, параметрический контроль, трибологический контроль, вибрационный контроль, тепловизионный контроль.

Интенсивный поток зерновых грузов, необходимость их бесперебойной обработки, высокая насыщенность подъемно-транспортным оборудованием (ПТО) портовых зерновых перегрузочных комплексов (ПЗПК), от состояния и эффективности использования которого зависит выполнение обязательств по перевозке. Эти факторы определяют необходимость системного подхода к организации эксплуатации основных производственных фондов порта, повышения эффективности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования, оптимизации расходования финансовых ресурсов на техническое обслуживание и ремонт.



УДК 620.9

Лицкевич, О.Н. Разработка и построение математических моделей наработки до отказа причального комплекса электропитания при воздействии внешних факторов /О.Н. Лицкевич //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 156-162. DOI: 10.34046/aumsuomt108/22

Ключевые слова: *математическое моделирование; причальный комплекс электропитания; надежность; вероятность безотказной работы.*

Морской порт, с точки зрения системного подхода, представляет собой комплекс взаимосвязанных систем, содержащий отдельные системы из подвижных и неподвижных агрегатов, обеспечивающих функционирование технологических процессов - погрузки-разгрузки крупнотоннажных судов на причалах. Для целей количественного представления процессов, происходящих в морском причальном, электроэнергетическом комплексе, будем использовать современные математические методы, в частности, метод компьютерного математического моделирования, под которым понимается программная реализация алгоритма реализации математической модели, описывающей процессы в исследуемом комплексе, или его элементов.

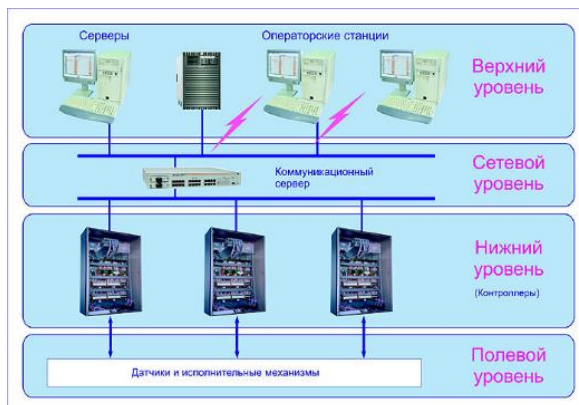


УДК 921.396

Катанович, А. А. Автоматизированная система управления в условиях чрезвычайной ситуации на морском транспорте /А.А. Катанович //Судостроение.- 2023.- № 2.- С. 43—47.

Ключевые слова: морской транспорт, морской порт, мобильные телефоны, чрезвычайная ситуация, информационная система, автоматизированное рабочее место, персональный компьютер, нейронные сети.

Предлагается автоматизированная система управления в условиях чрезвычайной ситуации (ЧС) на морском транспорте, которая состоит из аппаратно-программного технического устройства, установленного в морском порту и подключенного к информационным системам порта, а также к автоматизированным рабочим местам лиц, принимающих решения (ЛПР) в морском порту, и предназначенное для выполнения функций помощи ЛПР в принятии решений в сложных условиях ЧС, проведения необходимых расчетов, визуализации, отображения, передачи в другие системы их результатов, а также отправки SMS-сообщений с алфавитно-цифровым кодом ЧС на мобильные телефоны ЛПР разного уровня.



УДК 330.3

Сопина, Н. В. Возможность применения технологий предиктивной аналитики в судостроительной отрасли /Н.В. Сопина // Судостроение.- 2023.- № 3.- С. 50—54.

Ключевые слова: судостроение, предиктивная аналитика, риски, искусственный интеллект, большие объемы данных.

Рассматривается технология предиктивной аналитики и делается вывод о возможности ее внедрения в судостроительной отрасли. Под предиктивной аналитикой понимается сложная технология, где сочетается работа нескольких отдельных технологий, таких как искусственный интеллект, действующий на базе машинного обучения, большие объемы данных, отражающие информацию о производственных процессах, облачные технологии, которые должны хранить всю собранную информацию о процессах и работе предприятия. Преимущества предиктивной аналитики заключаются в том, что она дает возможность снизить затраты на ремонт и эксплуатацию оборудования в результате прогнозирования рисков. Указывается, что проблемы отрасли, и прежде всего износ основных фондов, препятствуют ее внедрению и цифровизации отрасли в целом.

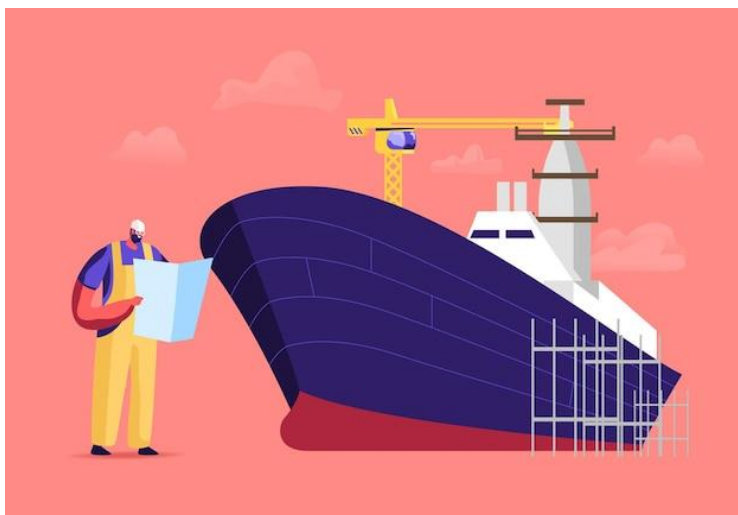


УДК 658.531:629.5

Поляков, Ю. И. О совершенствовании нормативно-методической базы определения трудоёмкости проектирования, строительства, ремонта, утилизации судов в свете вступления в силу новой редакции федерального закона «О промышленной политике в Российской Федерации» / Ю. И. Поляков, В. В. Потряхаев. // Судостроение.- 2023.- № 2.- С. 67—71.

Ключевые слова: *трудоёмкость, проектирование судна, строительство судна, ремонт судна, планирование производства, ценообразование на суда, судостроение, нормы труда.*

Рассмотрены нововведения в отечественном законодательстве, связанные с вступлением в силу изменений в федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации», касающихся определения трудоёмкости проектирования, строительства, ремонта и утилизации судов. Раскрыто содержание и проведён анализ Правил разработки и утверждения нормативов трудоёмкости, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 01 марта 2023 г. № 331, Порядка определения трудоёмкости, утверждённого приказом Минпромторга России, и подлежащих утверждению в ближайшее время нормативов трудоёмкости строительства судов.



Для всех специальностей

УДК 371.4

Мамедова, Лейла Фаик-кызы Пути активизации учебно-воспитательной работы по формированию профессионального патриотизма у учащейся молодежи / Лейла Фаик-кызы Мамедова // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2023. -№ 3 (44).- С. 138-142.

Ключевые слова: *курсант, морской транспорт, профессиональный патриотизм, пути, специалист, университет, формирование.*

В современных условиях все большее внимание уделяется проблеме формирования профессионального патриотизма у специалистов морского транспорта. Основная причина этого - высокая текучесть кадров и напряженность морского труда. В статье на основе подходов отечественных ученых приводятся и обосновываются пути формирования профессионального патриотизма у курсантов морского университета - будущих специалистов морского транспорта.



УДК 378.4

Томилин, А.Н. Методы обучения, применяемые в профессиональной подготовке курсантов морского ВУЗа /А.Н. Томилин, Т.П. Оборочан // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова .- 2023. - №3 (44).- С. 142-148.

Ключевые слова: курсант, методы, морской вуз, обучение, преподаватель, профессиональная подготовка, учащаяся молодежь, университет.

Процесс обучения учащейся молодежи в морском учебном заведении, направлен на всестороннюю профессиональную подготовку компетентных специалистов для морского транспорта России. Практика профессиональной подготовки в морском университете предусматривает применение преподавателями комплекса методов обучения. Правильный подход к выбору необходимых методов обучения позволяет целенаправленно, качественно, эффективно и результативно строить педагогический процесс.



УДК 9-33

Универсальная интегрированная система управления университетом / М.Н. Лютикова, Е.П. Халеева, А.И. Данцевич, М.В. Копач // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.-2023. -№ 3 (44).- С. 148-153.

Ключевые слова: умный университет, интернет вещей, экологический мониторинг, интегрированная система управления, микроконтроллер, датчики, одноплатный компьютер.

Универсальная интегрированная система управления университетом разработана с целью мониторинга безопасности и жизнедеятельности в университете. В работе произведен анализ датчиков, реализация умный университет выполнена с помощью микроконтроллера Arduino. Цифровая многоцелевая платформа состоит из системы датчиков, видеокамер, микроконтроллеров, одноранговой компьютерной сети и сервера. Система телемеханики университета, совмещена с

информационным порталом по цифровым меткам курсантов и студентов. Оперативное управление достигается со смартфона преподавателя.



УДК 656.61

Роль профессиональной иноязычной коммуникации в безаварийной работе на морском транспорте /Ю.С. Кузнецова, Е.Н. Цыганко, Е.В. Хекерт [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 30-34. DOI: 10.34046/aumsuomt108/6

Ключевые слова: *коммуникация, профессиональная коммуникация, профессиональная иноязычная коммуникация, аварийность, безопасность мореплавания.*

Эффективная профессиональная коммуникация является залогом безаварийной работы на морском транспорте. В статье определяется значение термина «коммуникация», в том числе ее иноязычной составляющей, выявляется роль данного феномена в профессиональной деятельности морского специалиста. Приводится анализ аварийных ситуаций в результате неэффективной профессиональной коммуникации на судне.



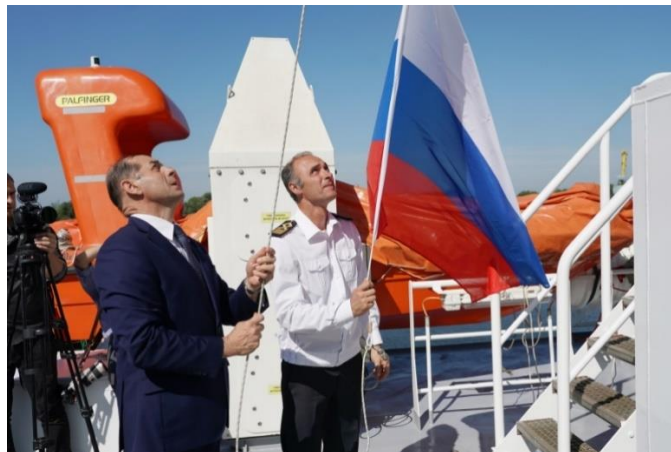
УДК 656.61

О некоторых итогах анализа аварийности на судах, плавающих под флагом Российской Федерации за период с 2013 по 2022 годы и негативном проявлении человеческого фактора /А.Н. Томилин, С.И. Кондратьев, А.Л. Боран-Кешишьян [и др.] //Эксплуатация морского транспорта.-2023.-№3.-С. 34-42. DOI: 10.34046/aumsuomt108/6

Ключевые слова: *аварии, аварийность, анализ аварийности, безопасность мореплавания, итоги, суда морского транспорта, человеческий фактор.*

В современной работе отечественного морского транспорта человеческий фактор проявляется не только как решающая сила трудовых побед, эффективной и высоко результативной

деятельности, но и как доминирующая причина аварийности и гибели судов. В предлагаемой статье на основе статистического анализа аварийности на судах, плавающих под флагом Российской Федерации, констатирует роль человека в совершении аварий (навигационных и технических), определяются причины и предложены меры по повышению престижа капитанов судов и вахтенных помощников, развитию ответственности судоводителей за безопасность мореплавания и снижения негативного влияния человеческого фактора.



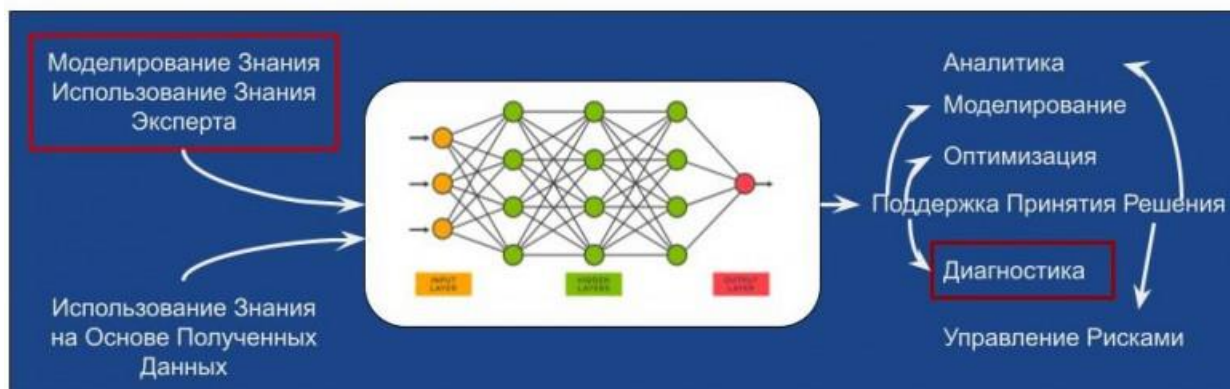
УДК 656.61

Попов, А.Н. Вероятностный анализ морских катастроф с помощью байесовских сетей доверия /А.Н. Попов, Г.А. Зеленков, М.В. Тульчинский //Эксплуатация морского транспорта.- 2023.-№3.-С. 64-72. DOI: 10.34046/aumsuomt108/10

Ключевые слова: Байесовская сеть доверия, информационная среда, ледовое плавание, безопасность судоходства, экспертная система, субъективная вероятность.

В международной практике морского судоходства произошло немало катастроф, которые оказали существенное влияние на многие аспекты безопасности на море. Вследствие чего, перед сферой морского транспорта остро встал вопрос об обеспечении безопасности: выявления и снижения существующих рисков, проводя расследования случившихся катастроф. Вопросом проведения подобных расследований активно занимаются с помощью ряда инструментов. Однако, математические методы, не считая статистику, не используются. По нашему мнению, следует использовать один из новых методов - байесовские сети доверия (БСД). Метод БСД, представленный в 1985 году учёным - информатиком Джудой Перлом, дал возможность математически оценивать результаты расследований и уточнять их выводы. В связи с ростом информационного обмена авторы считают, что информационная среда является одним из важных факторов, влияющих на качество принимаемых решений.

Байесовская Сеть Доверия

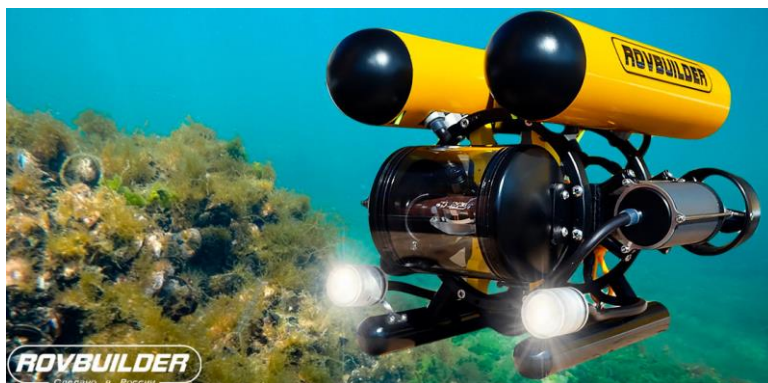


УДК 629.5

Федоров, О. А. История создания подводных средств движения / О.А. Федоров // Судостроение.- 2023.- № 3.- С. 58—63.

Ключевые слова: боевые пловцы, буксировщики водолазов, подводные аппараты.

Рассказывается о создании в 40-х годах XX века специальных отрядов для борьбы с подводными диверсионными силами и средствами противника и разработке средств доставки водолазов, начиная с управляемой человеком торпеды и до современных легких, надежных и маневренных буксировщиков.



УДК 629.584

Аскералиев, А. А. Ретроспектива конструкционных материалов прочных корпусов обитаемых подводных аппаратов / А. А. Аскералиев, А. В. Краморенко, А. Г. Смирнов // Судостроение.- 2023.- №3.- С. 63-70.

Ключевые слова: обитаемый подводный аппарат, материал, прочный корпус, свойство материала, сравнительная характеристика.

В статье представлены примеры применения различных конструкционных материалов при строительстве обитаемых подводных аппаратов в России и за рубежом от дерева до композитов, даны их сравнительные характеристики.



УДК 629.122

Митюков, Н. В. Флот треста Камлесосплав в 1939—1 948 гг. / Н. В. Митюков, Ю. Л. Ким // Судостроение.- 2023.- № 3.- С. 70—78.

Ключевые слова: *Великая Отечественная война, Наркомат лесной промышленности, трест Камлесосплав, флот, навигация, катер.*

В годы Великой Отечественной войны множество катеров хозяйств Наркомата лесной промышленности мобилизовали и переоборудовали в боевые суда (в основном катерные тральщики). Преимущественно это были катера северных рек (Северная Двина, Вычегда и т. д.). В работе анализируются приказы о распределении флота треста Камлесосплав, действовавшего на Каме и Волге, возможность участия катеров треста в войне.



УДК 62-1/-9

Пономарева, А. Ю. Подготовка молодых специалистов для проектирования судовой трубопроводной арматуры / А. Ю. Пономарева, А. В. Шайтанов //Судостроение.- 2023. -№ 3.- С. 55—57.

Ключевые слова: *начало работы, молодой специалист, трубопроводная арматура.*

В статье приводится оценка проблем, возникающих перед молодым специалистом, только что закончившим высшее учебное заведение, трудоустроившимся на предприятие, проектирующее трубопроводную арматуру. Предлагается проводить ввод нового сотрудника в рабочий процесс с помощью задания, представляющего собой проектирование клапана запорного. Приводится перечень целей, достигаемых данным методом. Проектирование клапана запорного условно разделено на 5 этапов, для которых приводится краткое описание. Для наглядности процесса дается общий вид запорного проходного клапана с ручным приводом и рисунки, поясняющие основные моменты эскизного проектирования корпуса и шпинделя клапана.



30.12.2023

Зав. библиотекой Контева Н.А.

