

Перечень статей из периодической печати, имеющейся в фонде библиотеки ИВТ им. Г.Я. Седова за 2-й квартал 2022 года.

Специальность: «Судовождение»

УДК 656.61

Ардельянов, Н.П. Основные проекты развития технологий безэкипажного судовождения / Н.П. Ардельянов // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.-2022. -№1 (38).- С.5-9.

Ключевые слова: морской транспорт, безэкипажное судовождение, e-Навигация, навигационная система, искусственный интеллект, автономное судно.

В статье «Основные проекты развития технологий безэкипажного судовождения» приведены и описаны основные проекты, направленные на внедрение технологий безэкипажного судовождения в концепции развития e-Навигации. В рамках всех проектов решаются задачи по автоматизации управления флотом на базе интеллектуальных и беспилотных навигационных систем. Применение передовых информационных технологий в долгосрочной перспективе приведет к снижению численности экипажа и уменьшению эксплуатационных расходов. Цель всех проектов - поэтапный переход от классической морской эргатической системы к автономному судовождению с применением технологии искусственного интеллекта.



УДК 656.61.052:629.125.8.039

Прасолов, В.Н. Модель стабилизации управления движения радиоуправляемого экраноплана / В.Н. Прасолов // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. -№1 (38).- С.9-13.

Ключевые слова: тангаж; модель; стабилизация; корректировка; тест; прототип.

В исследовании прорабатывается создание системы автоматизированного управления беспилотной моделью экраноплана, упрощающей управление аппаратом и повышающей надежность перемещения на большие расстояния над морской и земной поверхностью. Исследования развернуты в связи с повышением актуальности разработки экранопланов на территории РФ [1]. Реализация проекта осуществляется в несколько этапов.



УДК 623.8

Половинкин, В.Н. Кораблестроительная активность двенадцати стран мира в 2021-2022 гг. / В.Н. Половинкин, А.Б. Фомичев //Морской вестник.- 2022.- № 1 (81).- С. 7-11.

Ключевые слова: *кораблестроение, тренды, корабли основных классов, перспективы развития, цель применения ВМФ.*

Дано описание двух глобальных трендов, влияющих на изменение облика военных действий на море. Рассмотрена кораблестроительная активность двенадцати ключевых игроков в области военного кораблестроения, приведены статистические данные о составах ВМС ведущих стран мира. Раскрыта стратегическая цель применения ВМФ в мирное время, в мирное время во время кризисной ситуации, а также в военное время.



УДК 629.5.01

Шляхтенко, А. В. Когда приходит новое поколение / А. В. Шляхтенко, И. Г. Захаров //Морской вестник.- 2022.- № 1 (81). -С. 13-15.

Ключевые слова: *корабельный состав, обновление, смена поколений кораблей, сочетание подходов, прогноз.*

Проанализированы подходы к планированию смены поколений кораблей. Строительство нового поколения без учета результатов научно-технического прогресса может привести к неупорядоченному процессу вынужденной модернизации комплексов серийных кораблей. Создание нового поколения кораблей, исходя исключительно из «новой идеи», нарушает ритмичность смены поколений и ведет к моральному устареванию корабельного состава. Только гармоничное сочетание подходов к появлению ключевых образцов кораблей нового поколения на основе прогноза и к планированию ввода их в строй может дать необходимый результат.



УДК 629.12:539.433

Мелконян, А.Л. Совместная вибрация судового корпуса и его конструктивных модулей с малым районом сопряжения / А.Л. Мелконян, Д.А. Николаев //Морской вестник. -2022. -№ 1 (81).- С. 17-19.

Ключевые слова: *установившиеся колебания, квазиодномерная модель, совместные колебания, инерционно-жесткостные характеристики, парциальные отклики.*

Предложен ряд подходов к расчету совместной вибрации судового корпуса и его конструктивных модулей (судовых конструкций и устройств). Разработаны расчетные алгоритмы, реализация которых позволяет единообразно решать задачи об установившихся колебаниях конструкций, моделируемых квазиодно-мерными моделями. Суть метода состоит в коррекции и модификации значений инерционно-жесткостных характеристик такой модели, а также нагрузки, действующей на нее. Создана программа расчета параметров совместных установившихся колебаний.



УДК 004.021:523.3

Грачёв, В.Г. Учет интерференции корабельных волн при математическом моделировании волнового сопротивления движению корабля / В.Г. Грачёв //Морской вестник. -2022.- №1(81).- С. 22-27.

Ключевые слова: *волновое сопротивление, число Фруда, корабельные волны, математическое моделирование, система моделирования морских операций.*

Рассмотрена физика явления интерференции носовых и кормовых поперечных корабельных волн, описано новое научно обоснованное техническое решение - способ учета влияния интерференции при математическом моделировании волнового сопротивления движению корабля.



УДК 621.396.962

Коржавин, Г. А. Адаптация и обучение распознающей системы при байесовской классификации излучающих целей / Г. А. Коржавин, Ю.Ф. Подоплёкин, О.Г. Мальцев //Морской вестник. -2022. -№ 1 (81).-С. 87-91.

Ключевые слова: *излучающие цели, распознающая система, адаптация и обучение, дискриминантные функции, F-распределение, композиция законов распределения, теорема гипотез.*

Исследованы режимы адаптации и обучения распознающей системы в составе корабельного комплекса пассивной радиолокации, обеспечивающие повышение достоверности байесовской классификации излучающих целей. Разработаны структуры каталогов априорных данных в виде реляционных баз данных и интерфейс «оператор- система» для подготовки каталогов к работе в заданном тактическом районе.



УДК 656.61

Кореньев, А.С. Автономное судовождение на действующих судах / А.С. Кореньев, А.С. Скрыпка, С.П. Хабаров //Морской вестник.- 2022.- № 1 (81). -С. 92-95.

Ключевые слова: безопасность плавания, а-Навигация, электронная картографическая навигационная информационная система, автономная навигационная система, навигационные задачи, система координированного управления.

Кратко описан опыт, полученный специалистами компании АО «Ситроникс КТ» по доработке действующих судов для реализации на них технологии автономного судовождения (а-Навигации). Освещена проблема отсутствия требований к дистанционному посту управления вне судна.



УДК 681.532.8

Шпекторов, А. Г. Авторулевой «Румб» / А. Г. Шпекторов, А. С. Кореньев //Морской вестник. - 2022.- № 1 (81). -С. 95-96.

Ключевые слова: навигация, управление движением, водоизмещающие суда, авторулевые.

Кратко изложены основные особенности разработанного компанией АО «Ситроникс КТ» изделия «авторулевой «Румб». Приведено его описание и перечислены функциональные возможности.



Navitron Autopilot type NT951G

УДК 681.51

Сверчков, Д.С. Цифровые имитаторы систем в роли контрольно-проверочной аппаратуры / Д.С. Сверчков, С.В. Головкин //Морской вестник.- 2022. -№ 1 (81).- С. 99-102.

Ключевые слова: *система управления, аппаратура контрольно-проверочная, стенд-имитатор, автоматизация испытаний.*

Рассмотрено построение системы автоматизированной проверки функционирования для блоков управления различного назначения на основе цифрового имитатора моделей поведения исполнительных механизмов, подключаемых к блоку управления. Показаны состав и характеристики оборудования стенда-имитатора исполнительных механизмов, схема подключения к испытываемому блоку и пример интерфейса оператора.



УДК 620;691

Зубков, П.А. Логико-вероятностная оценка противопожарной безопасности корабельных помещений при использовании инновационных технических решений компании «МКС» / П.А. Зубков //Морской вестник.- 2022.- № 1 (81).- С. 103-107.

Ключевые слова: *безопасность системы, опасное состояние системы, технический риск, ожидаемый ущерб, надводные корабли ВМФ, сложные технические системы, схема функциональной целостности, моделирование корабельного пожара.*

Раскрыты основные возможности применения логико-вероятностных методов при оценке противопожарной безопасности корабельных помещений. Проиллюстрированы основные результаты использования аппарата логико-вероятностных методов в совокупности с математической моделью развития пожара в помещениях, которые позволяют количественно оценить вероятностные характеристики противопожарной безопасности жилых и служебных помещений в зависимости от применяемых материалов.



УДК 656.61.052

Войцеховский, П.С. Методика определения нормативных показателей кораблевождения и безопасности плавания / П.С. Войцеховский, И.С. Гарматенко //Морской вестник.- 2022. -№ 1 (81). -С. 112-114.

Ключевые слова: *кораблевождение, безопасность плавания, методика расчета нормативных показателей, нормативы по штурманской подготовке.*

Представлено теоретическое обоснование результатов экспериментальных исследований установления нормативных показателей, применяемых для оценки уровня подготовки личного состава по кораблевождению и безопасности плавания.



УДК 341. 225.5

Дмитриев, В.И. Предложения по внесению в российское закон изменений, касающихся безопасности моря и защиты окружающей среды /В.И. Дмитриев //Речной транспорт (XX век).- 2022.-№1(101).-С.32-35.

Отдельные корректировки и дополнения в национальные отраслевые документы.



Специальность: «Эксплуатация судовых энергетических установок»

УДК 004.032:629.1

Коваленко, И.Ю. Определение технического состояния СДВС с помощью искусственных нейросетей / И.Ю. Коваленко, А.И. Епихин // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. -№1 (38).- С.14-17.

Ключевые слова: *вейвлет-анализ, вибрация, нейросеть, датчики, неисправности.*

Судовые двигатели - это двигатели внутреннего сгорания (ДВС), которые вырабатывают тепловую энергию путем сжигания топлива и преобразования его в механическую энергию. Однако, подвергаясь воздействию суровых условий, судовые дизельные двигатели подвержены поломкам. Для обеспечения безопасности и повышения надежности судового двигателя крайне важно следить за состоянием двигателя. Для этой цели, устанавливаются системы мониторинга. Для контроля работы двигателя используются различные датчики. Датчики могут быть выбраны в соответствии с методом,

используемым для анализа процесса внутреннего сгорания двигателя. Давление в цилиндре двигателя является наиболее подходящим параметром для наблюдения за внутренним сгоранием дизельного двигателя. Однако проблема этого метода заключается в том, что датчик быстро изнашивается и стоит дорого. Альтернативным подходом является измерение вибрации, поскольку вибрация является неотъемлемым механическим явлением. Вибрация, измеряемая от головки блока цилиндров, содержит много полезной информации о процессе сгорания. Другой подход к мониторингу состояния двигателя заключается в анализе крутящего момента в системе двигателя. Различные неисправности в двигателях внутреннего сгорания приводят к чрезмерному расходу топлива, загрязнению окружающей среды, акустической эмиссии и износу компонентов двигателя. Обнаружение неисправностей также затруднено для механиков из-за широкого спектра неисправностей и их сочетания. В этой статье неисправности обнаруживаются и классифицируются путем анализа сигналов вибрации. Сигналы вибрации, полученные от блока цилиндров, были предварительно обработаны с помощью вейвлет-анализа, и сигнал рассматривается как отличительный признак свойство классифицировать эти неисправности с помощью многослойной нейронной сети (MLPNN).

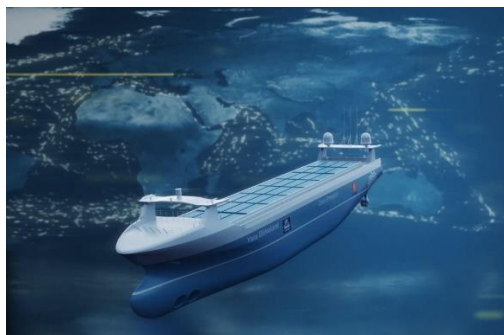


УДК629

Фадеев, М. И. Управление автономными судами / М. И. Фадеев, Е. С. Рябов, А. И. Епихин // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. -№1 (38).- С.17-21.

Ключевые слова: *автономные суда, МАНС, безэкипажные суда, нейронные сети.*

В статье рассмотрено возможное влияние автономных судов на современный мир, приведены примеры использования автономных судов в наши дни, рассмотрена история развития автономных судов.



УДК 62-1

Геворгян, А.С. Анализ и методы снижения износа деталей в ходе эксплуатации / А.С. Геворгян, Ю.А. Ермоленко // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. -№1 (38).- С.21-23.

Ключевые слова: *восстановление, технология, износ, конструкторские методы.*

В статье рассмотрены виды износа деталей в ходе эксплуатации. Проанализированы методы снижения износов. Рассмотрены положительные и негативные стороны различных методов восстановления оборудования.



УДК 620.9,621.436

Технологии промышленного получения водорода и его использования в транспортных энергетических установках / А.И. Гайворонский [и др.] // Двигателестроение, 2022.- №1 (287).- С.3-20.

Ключевые слова: *двигатель внутреннего сгорания, дизельный двигатель, дизель-генераторная установка, электролизер, дизельное топливо, водород, топливная экономичность, показатели токсичности отработавших газов.*

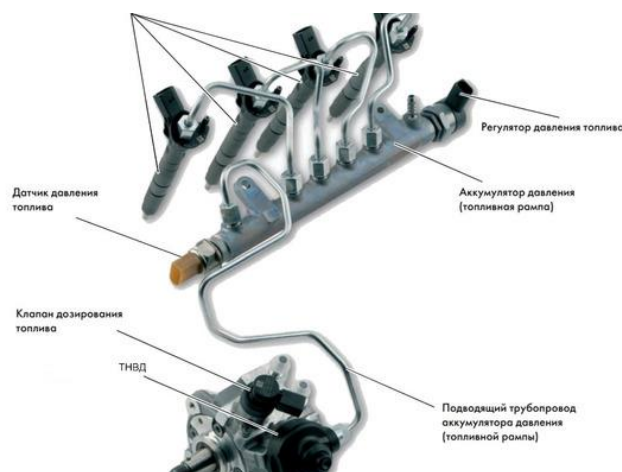
Аннотация. Отмечена перспективность использования водорода в двигателях внутреннего сгорания. Проанализированы технологии промышленного получения водорода и технологии его использования в двигателях транспортного назначения. Рассмотрены проблемы, возникающие при конвертировании двигателя внутреннего сгорания для работы на водороде. Проанализированы особенности организации рабочего процесса двигателей, работающих на водороде. Исследован способ подачи в дизельный двигатель водорода, получаемого путем электролиза воды. Проведены экспериментальные исследования дизеля типа Д-243 в составе дизель-генераторной установки, работающей на нефтяном дизельном топливе с подачей водорода во впускную систему двигателя. На режиме максимальной мощности подача водорода в цилиндры двигателя составила 0,9 % по массе (с учетом разницы теплотворной способности нефтяного дизельного топлива и водорода). При снижении нагрузки на двигатель подача водорода возросла до 4,1 % (на режиме холостого хода). Реализация указанного способа работы двигателя позволила повысить его топливную экономичность, снизить дымность отработавших газов, выбросы монооксида углерода и несгоревших углеводородов при небольшом росте выбросов оксидов азота. На режиме максимальной мощности указанная подача водорода в цилиндры привела к снижению дымности отработавших газов от 10,1 до 8,2 % по шкале Картриджа, т. е. на 18,8 %. При этом содержание в отработавших газах оксидов азота возросло с 1413 до 1502 ppm, т. е. на 6,3 %.



Применение интегрированного расчетно-экспериментального комплекса для разработки и доводки рабочих процессов дизеля с аккумуляторной топливной системой /А.Ю. Дунин [и др.] // Двигателестроение, 2022.- №1 (287).-С.32-44.

Ключевые слова: *дизель, аккумуляторная топливная система, система управления рабочим процессом двигателя, экологические показатели, интегрированный расчетно-экспериментальный комплекс.*

Аннотация. Рассмотрен интегрированный комплекс для разработки и доводки рабочих процессов дизеля и его аккумуляторной топливной системы (АТС), предложены этапы его применения. Рациональное сочетание моделирования и экспериментальных исследований позволяют оценить показателей рабочего процесса дизеля на каждой стадии проектирования и изготовления АТС. Это способствует выбору рационального технического решения и сокращает сроки подготовки топливной системы к серийному выпуску. Моделирующая составляющая интегрированного комплекса объединяет и развивает математические модели топливоподачи, позволяет осуществлять выбор между расчетом по заданной характеристике впрыскивания и расчетом по принятым параметрам топливной системы. Экспериментальная составляющая комплекса состоит из разработанных оригинальных исследовательских стендов, поддерживающими работу АТС и ее компонентов отдельно или в составе моторной исследовательской установки.



УДК 621.43.047.3

Исследование структурного шума дизеля с использованием современных технологий /А.Л. Яковенко [и др.] // Двигателестроение, 2022.- №1 (287).-С.45-54.

Ключевые слова: *структурный шум, шум от рабочего процесса, дизель, AVL EXCITE.*

Аннотация. Применение современных информационных технологий для моделирования шума двигателя внутреннего сгорания позволяет повысить качество работ по исследованию и снижению шума и вибраций двигателя. В статье рассмотрена методика моделирования структурного шума дизеля от рабочего процесса в комплексе AVL EXCITE. Выполнен расчет звуковой мощности дизеля 4ЧН 11/12,5 по внешней скоростной характеристике. Сравнение результатов расчетов с экспериментальными данными показало, что в диапазоне частот вращения коленчатого вала 1400...2400 мин⁻¹ отличие данных, полученных в AVL EXCITE, от экспериментальных составляет 0,7...2,0 дБ. Выполнена оценка вклада отдельных поверхностей корпусных деталей в общий уровень звуковой мощности дизеля и установлено, что наибольший вклад вносит блок-картер. Применение комплекса AVL EXCITE способствовало повышению точности расчетов структурного шума дизеля 4ЧН 11/12,5 и позволило получить данные о колебательных характеристиках его корпусных деталей для формирования предложений по снижению шума.



УДК 532.5(075.8):621.16

Месбах, М. Исследование влияния ребер, расположенных на торцевых обтекаемых поверхностях решетки осевой турбины, на потери энергии /М. Месбах, В.Г. Грибин, Т.В. Малышева // Двигателестроение, 2022.- №1 (287).-С.55-66.

Ключевые слова: *аэродинамическая эффективность, потери энергии, проточная часть, турбинная решетка, вторичные течения, оребрение торцевых стенок, численное моделирование, канальный вихрь, подковообразный вихрь.*

Аннотация. Приведены результаты численного 3D-моделирования течения в сопловой решетке осевой турбины. На основе разработанной модели и методики расчета рассмотрена возможность повышения аэродинамической эффективности благодаря снижению интенсивности вторичных течений и, как следствие, возможность уменьшения потерь энергии. Для этого исследовано влияние на коэффициент кинетической энергии вторичных течений (ККЭВТ) размеров, местоположения и формы продольных ребер на торцевых стенках сопловой решетки С-90-22А, разработанной на кафедре паровых и газовых турбин НИУ «МЭИ». Проведено сравнение результатов расчета с экспериментальными данными. Полученные результаты показали, что для снижения потерь высота ребер не должна превышать толщину пограничного слоя на рассматриваемых обтекаемых поверхностях. Применение прямоугольных ребер высотой 0,33 мм, расположенных на торцевых стенках в середине межлопаточного канала, позволяет снизить ККЭВТ на 11 %. Установка ребра с треугольным сечением и высотой 0,33 мм способствует снижению ККЭВТ, профильных и суммарных потерь энергии в решетке соответственно на 11,9, 11,3 и 9,7 %.

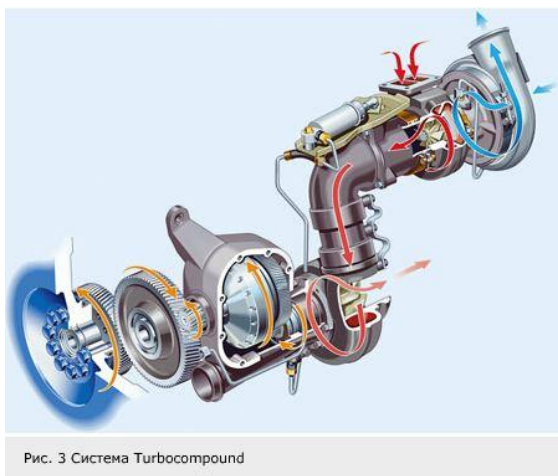


УДК 621.436

Плотников, Л.В. Доводка системы турбонаддува дизеля 124Н 18,5/21,5 в соответствии с отраслевым назначением /Л.В. Плотников, Д.С. Шестаков, Д.А. Пономарев // Двигателестроение, 2022.- №1 (287).-С.67-75.

Ключевые слова: *дизельный двигатель, система турбонаддува, рабочий цикл двигателя, эксплуатационные характеристики, опытно-доводочные испытания, модернизация, совершенствование, судовое и транспортное назначение.*

Аннотация. Несмотря на экологические аспекты, двигатели внутреннего сгорания продолжают активно применяться во многих отраслях промышленности, включая транспорт и судостроение. Поэтому совершенствование рабочего цикла и основных систем дизелей остается актуальной задачей в развитии поршневого двигателестроения. В статье выполнен краткий анализ научных направлений по улучшению систем наддува и газообмена. Приведено описание исследуемого двигателя и особенностей его системы наддува. Представлены результаты опытно-доводочных испытаний дизеля 12ЧН 18,5/21,5 (производства ООО «Уральский дизель-моторный завод», Россия, Екатеринбург) для судового и автотранспортного назначения с двумя разными турбокомпрессорами (производства компании «ABB Turbo Systems», Швейцария). Получены гидравлические характеристики рассматриваемого дизеля при его работе по винтовой и скоростной характеристикам, а также его технико-экономические показатели. Установлены особенности совместной работы системы турбонаддува и дизельного двигателя. Представлены количественные данные об эксплуатационных характеристиках дизельного двигателя в соответствии с отраслевым назначением. Сделаны выводы о дальнейших шагах по модернизации систем наддува и газообмена.



УДК 620.197.5

Полянская, Д. А. Метод временной противокоррозионной защиты нержавеющей стали / Д. А. Полянская, В. И. Гусов //Морской вестник.- 2022.- № 1 (81). -С 31-32.

Ключевые слова: *лазерные технологии, точность, резка, сварка, сборка корпуса.*

Рассмотрен метод консервации нержавеющей стали в период выполнения заказа с помощью конверсионного фосфатного покрытия «НОТЕХ». Образование в процессе фосфатирования мелкокристаллических средних фосфатов железа, цинка, хрома и никеля нивелирует электрохимическую гетерогенность поверхности стали и улучшает ее противокоррозионные свойства.



УДК 621.436:621.438

Голубев, К.Г. К вопросу создания пропульсивного модуля, встраиваемого в валопровод перспективных многоцелевых надводных кораблей / К.Г. Голубев //Морской вестник. -2022.-№ 1 (81).- С 33-36.

Ключевые слова: *пропульсивный модуль, корабельная энергетическая установка (ЭУ), гребной электродвигатель (ГЭД), малооборотный ГЭД, высокооборотный ГЭД, концепция обоснования облика перспективных ЭУ.*

Анализ данных показал, что концепция обоснования облика энергетических установок перспективных многоцелевых кораблей в конструкторских бюро-проектантах должна быть кардинально пересмотрена. В новой концепции обязательно должно найтись место пропульсивному модулю, встраиваемому в валопровод, что будет способствовать повышению боевых и эксплуатационных характеристик перспективных надводных кораблей.



УДК 621.438:620.193

Вагерман, А.З. Оценка коррозионной стойкости жаропрочных сплавов на основе никеля / А.З. Вагерман, С.А. Заводов //Морской вестник.- 2022.- № 1 (81).- С. 37-38.

Ключевые слова: *жаропрочные сплавы, коррозионная стойкость, соли морской воды.*

Предложены два способа оценки коррозионной стойкости жаропрочных сплавов, включая «прогнозный» по химическому составу сплава без испытаний.



УДК 629.12 037

Румб, В. К. Идеологические предпосылки перехода от расчетов прочности к прогнозированию долговечности судовых машин и механизмов / В. К. Румб, Хтоо Наинг Аунг //Морской вестник. -2022. -№ 1 (81). -С. 40-42.

Ключевые слова: *судовые машины и механизмы, детали, прочность, выносливость, усталость, долговечность, трещина, остаточная долговечность.*

Рассмотрены методы расчета прочности деталей судовых машин и механизмов в диалектическом развитии, начиная от статического нагружения и заканчивая действием переменных напряжений. Особое внимание уделено расчетам на выносливость, потому что поломки деталей чаще всего связаны с усталостью материала. Предлагается оценивать работоспособность деталей не прочностью, а долговечностью. Приведены методические положения прогнозирования долговечности для стадии зарождения и появления первых видимых трещин и остаточной долговечности для стадии роста трещины до критического размера.

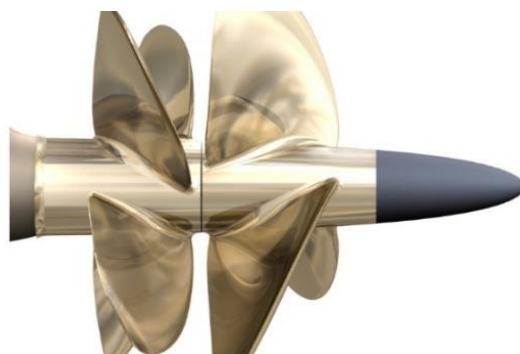


УДК 629.5.035.58

Тогуняц, А.Р. О технических требованиях к электрической передаче мощности на соосные гребные винты противоположного вращения / А.Р.Тогуняц, С.Л. Анчиков, Л.И. Вишневский //Морской вестник.- 2022.- № 1 (81). -С. 43-48.

Ключевые слова: *соосные гребные винты противоположного вращения, передача мощности.*

Представлены примеры основных конструктивных решений движителей с соосными гребными винтами (СГВ) противоположного вращения. Обосновано назначение технических требований к электрической передаче мощности на СГВ на основе обобщенных эксплуатационных данных о существующих судах, а также расчетов ходкости двух типовых судов с мощностями 1800 и 3000 кВт, передаваемыми на СГВ. Дана оценка предельно допустимых величин диаметров гондолы движительно-рулевых колонок с СГВ мощностью 1800 и 3000 кВт.Т. 3.



УДК 623.973

Фогель, В. В. Параллельное включение преобразователей энергии применительно к системам компенсации корабельных магнитных полей / В. В. Фогель, В. Ю. Селякова, В. Н. Грачев //Морской вестник. -2022.- № 1 (81).- С. 49-52.

Ключевые слова: *преобразовательные устройства, параллельное соединение, суммирование мощностей.*

Рассмотрена возможность параллельного включения преобразовательных устройств для увеличения выходной мощности. Представлены математические расчеты, описывающие данное решение.



УДК 629.12.8

Андреев, П.С. Перспективы применения воздухонезависимой энергетической установки с газотурбинным двигателем замкнутого цикла / П.С. Андреев //Морской вестник. -2022. -№1(81). -С. 53-56.

Ключевые слова: *воздухонезависимая энергетическая установка (ВИЗУ), единая газотурбинная установка (ЕГТУ), подводное транспортное средство, замкнутый цикл, арктический шельф, атомная энергетическая установка.*

Рассматривается ВИЗУ с ГТД замкнутого цикла (ЗЦ), которая может применяться в составе подводного технического средства, предназначенного для освоения арктического шельфа. Дано описание работы установки, ее принципиального устройства, а также приведены обобщенные выводы о целесообразности применения ВИЗУ с ГТД ЗЦ в качестве единых ГТУ, эксплуатация которых предполагается продолжительное время в подводном положении в условиях сплошных ледовых покровов.



УДК 62912.037

Румб, В.К. Определение остаточной долговечности деталей с трещинами судовых машин и механизмов / В.К. Румб, Хтоо Наинг Аунг //Морской вестник.- 2022.- № 1 (81). -С. 57-60.

Ключевые слова: *усталость материала, трещина, остаточная долговечность, алгоритм расчета, коэффициент интенсивности напряжений.*

Приведены основные методические положения и алгоритм расчетной оценки остаточной долговечности деталей с трещинами. На конкретных примерах показано практическое применение предлагаемого алгоритма. Доказано, что в отдельных случаях детали с трещинами имеют достаточный запас прочности и могут длительно эксплуатироваться без поломок.



УДК 629.5.035

Об одном подходе к расчету поперечных колебаний судового валопровода с учетом износа дейдвудного подшипника / А. А. Халявкин [и др.] //Морской вестник.- 2022. -№ 1 (81).- С. 62-65.

Ключевые слова: *судовой валопровод, гребной вал, дейдвудный подшипник, зазор, износ, поперечные колебания, упругая опора, коэффициент жесткости.*

Рассмотрены рабочее состояние валопровода в зависимости от величины зазора между гребным валом и дейдвудным подшипником, который из-за износа последнего увеличивается, а также существующие способы определения допускаемых зазоров в подшипнике на основе параметров вращающегося вала и подшипникового узла. Указано, что износ подшипников - причина резонансного состояния при поперечных колебаниях валопровода. Представлен разработанный метод определения допускаемого износа дейдвудного подшипника на основе расчета поперечных колебаний судового валопровода. Проанализированы три расчетные схемы в виде балки постоянного по длине сечения, которые опираются на упругие опоры. Упругие опоры моделируют дейдвудный подшипник. Для оценки влияния упругих свойств и износа дейдвудных подшипников на значение собственной частоты поперечных колебаний был использован метод начальных параметров.



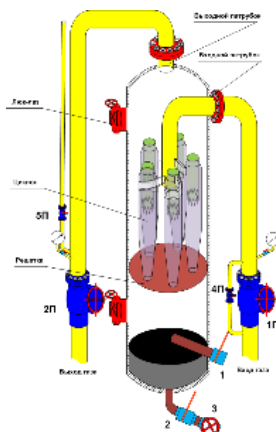
УДК 620.9:44.41.29

Дядик, А.Н. Задача управления системой очистки рабочего газа с использованием электронасоса нерегулируемой производительности / А.Н. Дядик, Д.М. Кучинский, Д.О. Глазырина //Морской вестник.- 2021.- № 1 (81).- С. 65-66.

Ключевые слова: *абсорбер, регулировочный клапан (РК), клапан рециркуляции, система очистки (СО), насос, привод, мощность, напор, производительность, осциллограмма, шлейф.*

Представлены исходные уравнения к задаче управления системой очистки рабочего газа с нерегулируемым насосом и результаты расчета с использованием программы, составленной по этим уравнениям. Отмечено, что при работе при небольших давлениях внешней воды ру и температурах когда напор, развиваемый нерегулируемым насосом, близок к максимальному, а расход через насос незначительно превышает заданный, энергозатраты на работу этого насоса и насоса переменной производительности в схемах системы очистки становятся сопоставимыми, и на первое место выходит более высокая надежность первого варианта исполнения системы подачи воды. В

остальных случаях преимущество имеет второй вариант исполнения, когда используется насос переменной производительности. Особенно это актуально с экономических позиций, хотя привод насоса переменной производительности более сложный, и экономическое сравнение обоих вариантов требует дополнительного исследования.



УДК 681.5

Эксплуатации судового оборудования на платформе интеллектуальных систем для повышения надежности работы систем автоматики / С. Г. Черный [и др.] //Морской вестник.- 2022.- № 1 (81). -С. 68-71.

Ключевые слова: *активный фильтр, анализ, моделирование, сигнал, силовые цепи.*

Суда имеют цельнометаллический корпус, который является проводником генерируемых помех при работе различного судового оборудования, поэтому рассматриваемая проблема актуальна. Проанализированы отечественные и зарубежные решения, реализованные за последние годы, выполнен обзор основных направлений внедрения активной фильтрации в сети с различными типами нагрузки.



УДК 62-932.2

Баранов, М.А. Исследование коалесцирующих свойств материалов в составе сепаратора очистки нефтесодержащих льяльных вод СНЛВ-5 / М.А. Баранов, М.Ю. Хохлов //Морской вестник.- 2022. -№1(81).-С. 73-74.

Ключевые слова: *коалесцентный, сепаратор, МЕРС, нефтепродукты, испытания.*

Описан механизм создания и испытаний в ООО «Винета» коалесцирующего блока установки очистки нефтесодержащих льяльных вод, а также расчет его гидравлического сопротивления и проницаемости.



УДК 629.564.3

Федоров, П.Г. Сопряжение компонентов и систем пропульсивного комплекса научно-исследовательского судна / П.Г. Федоров, Е.В. Пименов //Морской вестник.- 2022.- № 1 (81).- С. 77-79.

Ключевые слова: пропульсивный комплекс, комплекс системы управления техническими средствами (КСУ ТС), главное распределительное устройство (ГРУ), частотные преобразователи (ЧП).

Описаны основные компоненты пропульсивного комплекса и их взаимодействие с системой динамического позиционирования Dupros-2 (далее ДП) на примере научно-исследовательского судна.



УДК 621.51

Кузнецов, Л.Г. АО «Компрессор» 145 лет не сдает передовых позиций в области производства компрессоров для всех типов судов и кораблей / Л.Г. Кузнецов, Ю.Л. Кузнецов //Морской вестник.- 2021.- № 1 (81).- С. 81-84.

Ключевые слова: компрессор, разработка, проектирование, производство, востребованность.

АО «Компрессор» входит в число ведущих российских разработчиков и производителей компрессорного оборудования. Им пройден путь от выпуска первых отечественных компрессоров до самых современных образцов компрессорной техники. В первую очередь коллектив обеспечивает нужды ОСК, и сегодня нет практически ни одного отечественного корабля, где не были бы установлены компрессоры АО «Компрессор». Кроме того, предприятие много и плодотворно работает в интересах ракетно-космической отрасли, ТЭК, включая атомную и нефтегазовую промышленность, выполняет заказы МЧС и РЖД. Предлагаемые решения позволяют

эксплуатировать оборудование в самых сложных условиях. Продукция АО «Компрессор» поставляется за рубеж.



УДК 621.431.74-44

Анализ влияния пористости плазменных покрытий двигателей на их теплопроводность / Е.С. Губин [и др.] //Речной транспорт (XX век).-2022.-№1(101).-С.46-48.

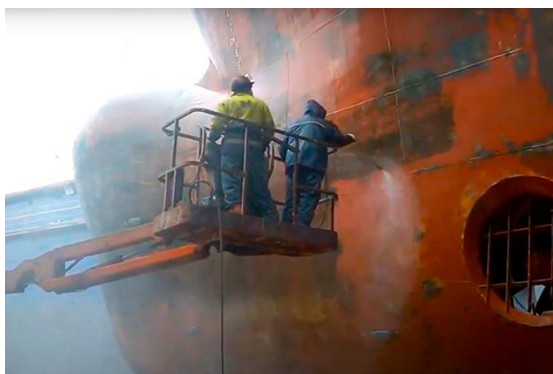
Одной из актуальных задач современного машиностроения является повышение коэффициента полезного действия (КПД) теплового двигателя (ТД). Сейчас максимальные значения индикаторного КПД традиционных агрегатов не достигают 50%, большая часть энергии теряется с отработавшими газами, в системе охлаждения (в том числе через ограждающие поверхности), а также вследствие физического и химического недожога топлива.



УДК 629.122

Лебедев, О.Ю. Оценка влияния внешних факторов на состояние лакокрасочного покрытия корпуса речного судна (на примере Сибирского региона) /О.Ю. Лебедев, М.Г. Мензилова //Речной транспорт (XX век).-2022.-№1(101).-С.48-50.

В процессе эксплуатации флот подвергается серьезному воздействию различных факторов: водной среды, биообрастания, температуры, ультрафиолетового излучения. Поэтому актуальным представляется изучение их влияния на лакокрасочное покрытие корпуса судна с учетом периода навигации (в частности в Сибирском регионе она длится 7 месяцев) и особенностей климата.



УДК 621.43

Ватолин, Д.С. Машинное обучение в системах диагностики и контроля рабочего процесса (РП) дизельного двигателя /Д.С. Ватолин //Речной транспорт (XX век).-2022.-№1(101).-С.51-54.

При эксплуатации дизелей на флоте одной из насущных проблем является снижение удельного расхода топлива и, соответственно, уменьшение объемов выбросов в атмосферу токсичных газов (SOX, NOX и CO2).

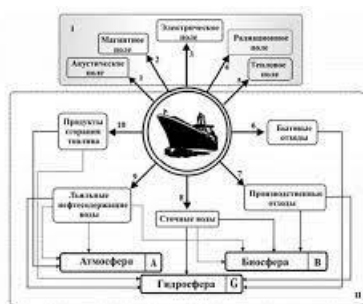


Рис. 2. Система взаимодействия судна с окружающей средой

УДК 629.5

Роннов, Е.П. Особенности задачи оптимизации проектных характеристик комбинированных судов (КС) /Е.П. Роннов, Ю.А. Кочнев, И.А. Гуляев //Речной транспорт (XX век).-2022.-№1(101).-С.54-56.

Флот внутреннего плавания, находясь в условиях жесткой конкуренции с другими видами транспорта, в частности с автомобильным и железнодорожным, реализует свое преимущество прежде всего при работе с так называемыми массовыми грузами (МГ) [1]. Последние обычно доставляются в значительных объемах, и одно судно, грузоподъемность которого принимается максимальной с учетом габаритов водного пути, способно заменить целый подвижной состав, обеспечив лучшие экономические и, что актуально, экологические показатели.



УДК 334.724.6:629.5:004.9

Рахманов, А. Л. Цифровая трансформация АО «ОСК» и обществ Группы ОСК /А.Л. Рахманов //Судостроение.- 2022. -№ 1.- С. 3-6.

Ключевые слова: *цифровая трансформация, автоматизация, бизнес-процессы, ОСК.*

Судостроение на сегодняшний день является одной из самых сложноорганизованных и высокотехнологичных отраслей промышленности, в связи с чем внедрение в ней цифровых технологий становится как сложной задачей, так и возможностью для совершения технологического прорыва, получения конкурентных преимуществ и быстрого роста бизнеса. Уже сейчас мировые лидеры в судостроительной отрасли сделали ставку на переход к концепции Shipbuilding 4.0, в основе которой лежит подход к производству, основанный на массовом внедрении информационных технологий, масштабной автоматизации бизнес-процессов и распространении искусственного интеллекта. В статье рассмотрены предпосылки и особенности цифровой трансформации предприятий судостроительной отрасли, описаны концепция, цели и ожидаемые эффекты от цифровой трансформации АО «ОСК» и обществ Группы ОСК, приводятся стратегические направления реализации цифровой трансформации.



УДК 334.724.6:629.5:004.9

Ключевые инициативы цифровой трансформации АО «ОСК» и обществ Группы ОСК /Д.В. Лебедев [и др.]//Судостроение.- 2022.- № 1.-С. 6-10.

Ключевые слова: *ОСК, цифровые технологии, судостроение, инициативы.*

Учитывая возрастающее влияние цифровых технологий на промышленность в целом и судостроение в частности, необходимость быстрой адаптации бизнеса к требованиям рынка и технологическим изменениям, а также в соответствии с Директивами по цифровой трансформации от 14 апреля 2021 г. № 3438п-П 1 3, АО «ОСК» разработало Стратегию цифровой трансформации на период до 2020 года. Реализация Стратегии про исходит посредством выполнения инициатив цифровой трансформации. Состав инициатив, включенных в Программу цифровой трансформации АО «ОСК» и обществ Группы ОСК, обусловлен приоритетными направлениями стратегического развития корпорации. Эти инициативы позволят за счет комплексного совершенствования бизнес-процессов и внедрения современных цифровых решений достичь целей цифровой трансформации корпорации.



УДК 334.724.6:629.5:004.9

Лебедев, Д. В. Формирование цифровых компетенций в АО «ОСК» / Д.В. Лебедев, А.В. Новиков // Судостроение.- 2022.- № 1.-С. 11-14.

Ключевые слова: *ОСК, стратегия, цифровая трансформация, проекты, информационные технологии.*

Цифровая трансформация АО «ОСК» и обществ ОСК невозможна без понимания того, что же подразумевается под этим термином, зачем вообще она нужна компании - и формирования соответствующих цифровых компетенций. Цифровая трансформация требует пересмотра образа мышления сотрудников компании, что невозможно без понимания ими смысла этого процесса. В статье рассматривается какие шаги предприняла Объединенная судостроительная корпорация в данном направлении.



УДК 629.5.06:002:004.9

Логинов, А. К. Особенности разработки и внедрения информационной системы по созданию рабочей конструкторской документации по общекорабельным системам / А.К. Логинов, Р.О. Арчевков, С.А. Никифоров // Судостроение.- 2022.- № 1.-С. 18-23.

Ключевые слова: *информационная система, общекорабельные системы, база данных, интерфейс, искусственный интеллект, конструкторская документация, разработка.*

В статье описан процесс и особенности проектирования разработки и внедрения клиент-серверной информационной системы, позволяющей создавать и формировать рабочую конструкторскую документацию по общекорабельным системам, а также управлять электронной структурой изделия. Отдельно освещены вопросы проектирования логической модели базы данных, выбора программных средств, а также типичные проблемы, связанные с внедрением информационной системы в АО «СПМБМ «Малахит» (далее — АО). Рассмотрен вопрос разработки пользовательского интерфейса с привлечением экспертов из производственных подразделений АО и даны практические рекомендации для получения эффективной обработки связи со стороны пользователей. Проанализированы проблемы импорта данных из других информационных систем, используемых в АО. Проведено сравнение производительности разработанного программного обеспечения с используемыми аналогами. Рассмотрены дальнейшие перспективы развития информационной системы по итогам промышленной эксплуатации.



УДК 004.62:002:629.5

Попов, А. Н. Оптимизация процесса информационного обмена между проектантом и заводом-строителем в части передачи и погашения предварительных извещений / А.Н. Попов, С.А. Никифоров, С.А. Гейко // Судостроение. - 2022. - № 1. - С. 24-25.

Ключевые слова: *извещения об изменении, информационный обмен, конструкторская документация, электронная почта.*

Развитие информационных технологий, а также стремление предприятий АО «ОСК» автоматизировать процессы управления полным жизненным циклом кораблей и судов требуют пересмотра устоявшихся процессов обмена информацией в бумажном виде между проектантами и заводами-строителями. В статье рассмотрен один из примеров перехода на безбумажное информационное взаимодействие между участниками строительства кораблей — отправка и обработка в электронном виде предварительных извещений об изменении конструкторской документации.



УДК 004.62:002:629.5

Логинов, А. Н. Переход на XML-формат транспортного массива при обмене информацией проектанта с заводами-строителями / А.Н. Логинов, П.Н. Кот, С.А. Никифоров // Судостроение. - 2022.- № 1.- С. 25-27.

Ключевые слова: *информационная система, программные модули, обмен данными, база данных, модернизация программного обеспечения.*

В данной статье описан процесс и особенности разработки и внедрения в информационных системах (ИС) АО «СПМБМ «Малахит» (АО) программных модулей для обеспечения перехода на XML-формат транспортного массива при обмене данными с заводами-строителями. Проанализированы проблемные вопросы внедрения нового формата транспортного массива в различные ИС АО. Обоснован выбор формата XML в качестве оптимальной замены ранее существовавшего формата по обмену данными. Отдельно освещен вопрос обеспечения корректности и целостности данных, передаваемых на завод-строитель, а также проведенная для этого модернизация программного обеспечения. Даны практические рекомендации по поддержке функционирования доработанных ИС. Рассмотрены дальнейшие перспективы поддержки и сопровождения разработанных программных модулей по итогам промышленной эксплуатации в АО.



УДК 629.5.01:004.9

Сихимбаев, О. В. Применение цифровых технологий в АО «Северное проектно-конструкторское бюро» / О.В. Сихимбаев, П.О. Сидоров, С.В. Гавришев //Судостроение.- 2022. - № 1.- С. 28-35.

Ключевые слова: *проектирование, цифровые технологии, математическое моделирование.*

В АО «Северное ПКБ» разработана информационная система «Портал» для поддержки производственных процессов на предприятии и взаимодействия с другими предприятиями. Применяемые цифровые технологии можно разделить на следующие направления: управление проектными данными заказа; формирование ПКД в электронном виде; передача данных предприятиям-строителям; применение виртуальной реальности при проектировании.



УДК 629.5.01:004.9

Голубев, К. Г. Роль производственной системы при цифровой трансформации процессов проектирования в АО «ЦМКБ «Алмаз» / К.Г. Голубев, А.А. Кутенев, М.Я. Глускер //Судостроение.- 2022.- № 1.- С. 36—37.

Ключевые слова: *проектирование судов, математическое моделирование, цифровые технологии.*

Цифровая трансформация процесса проектирования объектов морской техники требует проведения следующих мероприятий: использование электронной модели в САПР; цифровое согласование ПКД; цифровое моделирование производственных процессов. В цифровой трансформации процессов важную роль играют инструменты производственной системы в концепции «бережливого проектирования», направленного на создание высококачественной техники с минимальными потерями.



УДК 629.5.01:004.9

Голубев, К. Г. Особенности развития цифровой трансформации процессов создания проектов объектов морской техники / К.Г. Голубев, А.А. Кутенев, М.Я. Глускер //Судостроение.- 2022.- № 1.- С. 38—41.

Ключевые слова: *проектирование, объекты морской техники, цифровая трансформация процессов.*

Цифровая трансформация не может проводиться в рамках одного предприятия. Вся информация, как поступающая в КБ (входная), так и направляемая контрагентам (выходная) должна быть

оцифрована. Сам процесс проектирования в бюро сводится к созданию цифровых моделей: 1D - структура проекта; 2D - модель схемных решений (эскизный и технический проект); 3D - трехмерная модель; 4D — распределение по времени работ (сетевой график разработки проекта); 5D — эксплуатационные данные, необходимые для управления при эксплуатации и ремонте.



УДК 005.963:004.9:629.5.01

Кутенев, А. А. Формирование системы внутрикорпоративного обучения в условиях цифровизации процессов проектно-конструкторского бюро /А.А. Кутенев, А.В. Кисиль, М.Я. Глускер //Судостроение. 2022. № 1. С. 41 —44.

Ключевые слова: *внутрикорпоративное обучение, формирование обучающих программ, повышение квалификации.*

В условиях развития цифровых технологий важную роль играет уровень подготовки специалистов по работе с информационными системами. Для этой цели в АО «ЦМКБ «Алмаз» была разработана система дистанционного обучения «Алмаз. Курсы», позволяющая проводить дистанционное обучение сотрудников на своем рабочем месте, в свободное от основной работы время и создать систему непрерывного обучения.



УДК 629.5.081:004.9

Петров, Н. В. Совершенствование процессов производства и обслуживания морской техники на основе цифровых технологий / Н.В. Петров //Судостроение.- 2022.- № 2.- С. 4—8.

Ключевые слова: *морская техника, механизмы, трубопроводы, воздухопроводы, кабельные трассы, взаимозаменяемость, цифровые технологии.*

Показано, что для совершенствования технологий постройки и обслуживания морской техники (МТ) необходимо исключить пригоночные работы в условиях судна и последовательные технологии. Основой для применения индустриальных методов является внедрение в проектирование, производство и обслуживание МТ принципа взаимозаменяемости и современных цифровых технологий сборки и монтажа судовых технических средств. Установлено, что современный уровень развития технологий проектирования и контроля сложных изделий на основе трехмерного моделирования и 3D-измерений позволяет организовать постройку МТ индустриальными методами

на основе крупных насыщенных блоков. Предложены основные технические решения, обеспечивающие внедрение принципов взаимозаменяемости и цифровых технологий в проектирование, производство и обслуживание МТ, включая требования к проектным монтажным 3 D-моделям, системе баз для задания единой системы координат, установление системы допусков месторасположения присоединительных поверхностей технических средств и др.



УДК 658.531.629.5.081.4.002.72-112.6

Герасимов, Н. И. О влиянии объема агрегатирования на трудоемкость сборки и монтажа на судах основного и вспомогательного оборудования / Н.И. Герасимов, А.М. Ходжаева, В.В. Трушенков //Судостроение.- 2022.- № 2.- С. 8—12.

Ключевые слова: *технология сборки, технология монтажа, агрегатирование, модульно-агрегатный метод постройки, трудоемкость.*

На основе анализа опыта применения модульно-агрегатного метода монтажа на судах в нашей стране и за рубежом делается вывод что наиболее высокие технико-экономические показатели от агрегатирования достигаются при создании более крупных сборочных единиц и снижение трудоемкости сборочно-монтажных работ составляет 20-30%.



УДК 629.5.081.4.002.72-112.6

Герасимов, Н. И. Технология сварки тяжело нагруженных стыковых соединений креплений сборочно-монтажных единиц / Н.И. Герасимов, В.В. Горелов, В.В. Трушенков //Судостроение. 2022. № 2. С. 12-15.

Ключевые слова: *сварка, деформации, сборочно-монтажные единицы, балансировочные пневмогидравлические домкраты, саморегулирующиеся опоры.*

Разработана технология монтажа тяжеловесных сборочно-монтажных единиц с помощью саморегулирующихся опор, в качестве которых предлагается использовать балансировочные пневмогидравлические домкраты, которые автоматически отслеживают и поддерживают

расчетные нагрузки на всех опорах при проведении процессов сварки с учетом возникающих при этом деформаций.

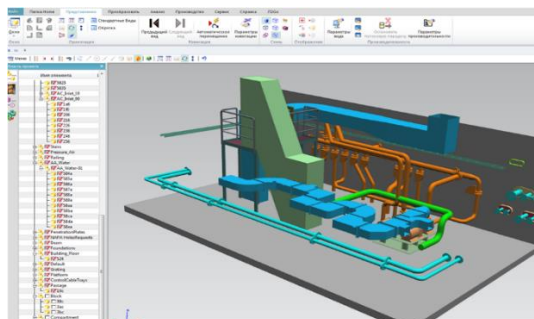


УДК 629.5.081.4:004.94

Технологическая модель строительства как новый цифровой актив предприятия (цифровая верфь) /В.А. Середохо [и др.]//Судостроение.- 2022.- № 1.- С. 45—47.

Ключевые слова: *цифровые активы, 3 D-прототип, виртуальное рабочее пространство, моделирование проектирования, технологическая модель строительства, сервер РКД, ТМС-редактор.*

В статье представлен пример применения созданных в виртуальном рабочем пространстве (ВРП) предприятия цифровых активов для решения задачи автоматизации формирования и редактирования технологической модели строительства судна на основе его цифрового прототипа, который представлен в базе данных сервера РКД. Авторы раскрывают некоторые важные особенности концепции создания ТМС и ее включения в процесс подготовки производства на самом раннем этапе, когда электронная структура изделия фиксируется как главный исходный ресурс проекта и становится доступна в ВРП завода для технологических служб. Согласно предлагаемой методике ТМС на первом этапе формирует и удобно отображает многоуровневую теоретическую последовательность сборочных операций для каждого из компонентов 3D-модели судна, что позволяет получить виртуальную модель процесса сборки корпуса судна, на основе которой далее формируются настроенные операции насыщения и обустройства помещений, а также всех последующих типов работ, для которых создались необходимые условия. Создание в технологической службе завода отдельной ТМС по каждому строящемуся заказу будет способствовать совершенствованию производственной экосистемы завода, повышению качества производственного планирования и производительности работы предприятия.



УДК 658.51:004.9:629.5.083.5

Куликов, К. Н. Цифровизация подготовки судоремонтного производства. Из настоящего в будущее технологических процессов / К.Н. Куликов, С.Н. Калинин //Судостроение. -2022.- № 1.- С. 48-50.

Ключевые слова: судоремонтное производство, электронно-управляемая документация, цифровизация.

Одной из важнейших задач технологической подготовки производства судостроительного предприятия является разработка технологических процессов. От правильности разработки и организации технологического процесса на предприятии зависят качество и сроки выполнения работ, прибыльность внедренного процесса и, как следствие, конкурентное положение предприятия на рынке.

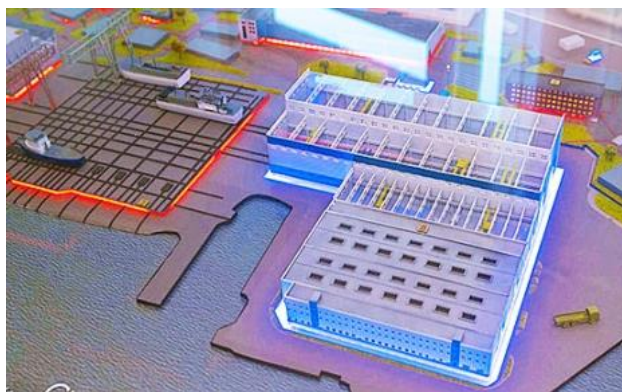


УДК 629.5.081:004.9

Орлов, И. А. И всё-таки цифра! /И.А. Орлов, С.А. Скольсков //Судостроение. -2022.- № 1. -С. 50—51.

Ключевые слова: Индустрия 4.0, модели производства, виртуализация процессов, цифровые двойники.

Рассматривается вопрос создания цифровых двойников, производственных процессов, моделей постройки кораблей и судов. Намечены первоочередные задачи по реализации парадигмы Индустрия 4.0 в рамках процессов, ведущихся в Объединенной судостроительной корпорации.



УДК 004.9:001.895.629.5

Ляховский, Е. Е. Цифровизация как фундамент для инноваций в судостроении / Е.Е. Ляховский //Судостроение. -2022.- № 1.- С. 52-54.

Ключевые слова: умное судно, цифровая трансформация, интернет вещей, MDM-системы, PLM-системы, индустрия 4.0.

Четвертая промышленная революция связана с внедрением интеллектуальных технологий в производство. Несмотря на ее только прогнозируемые черты, уже можно сказать, что она будет связана с технологиями автоматического сбора и анализа данных и интернета вещей. В судостроении применение данных технологий является особенно востребованным. Их реализация

включена в концепцию умного судна, где предлагается интеграция вычислительных ресурсов в физические сущности для повышения эффективности судна и сокращения расходов на его эксплуатацию. В статье предлагается переход к датацентричной модели информационного взаимодействия между участниками процесса проектирования и строительства судна, а также внедрение единых MDM и PLM-систем в АО «ОСК». Описанные мероприятия открывают возможности для создания цифровой системы управления техническим обслуживанием, цифровых протоколов взаимодействия между судном и морской инфраструктурой, технологий безэкипажного (автономного) судовождения и других цифровых трансформаций в рамках предложенной концепции.

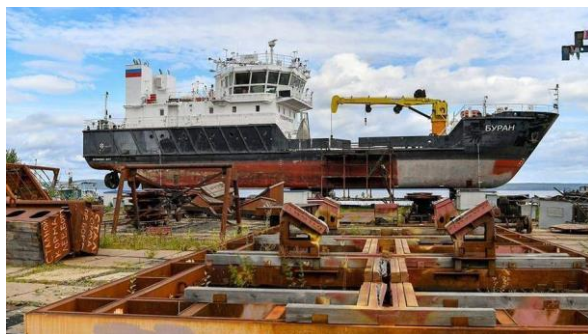


УДК 629.5.081.004.9

Киселева, А. Е. Цифровая трансформация судостроительных предприятий в обеспечение строительства перспективной морской техники / А.Е. Киселева //Судостроение.- 2022.- № 1.-С. 54—57.

Ключевые слова: *цифровая трансформация, имитационное моделирование, 3Э-модель, лазерное сканирование, цифровая промышленность, виртуальная компоновка.*

Исследования в области цифровых технологий показывают, что их использование открывает новые управленческие возможности при повышении эффективности производственной деятельности. В статье рассмотрено создание цифровых макетов объектов морской техники, включающих в себя: моделирование корпусных конструкций, оборудования, вентиляции, кабельных трасс; имитационного моделирования операций погрузки и выгрузки судового крупногабаритного оборудования; внедрение технологии контроля отклонений корпусных конструкций и оборудования с использованием технологии лазерного сканирования; анализ статических и динамических столкновений при проведении сборочно-монтажных работ в условиях затесненности помещений заказа. Сделаны выводы о перспективности внедрения цифровых технологий в конструкторско-технологическую подготовку производства.



УДК 629.5.081:004.9

Маковецкий, С. А. Трансформация бизнес-процессов на базе информационной системы «Антон» в АО «ЦС «Звездочка» / С.А. Маковецкий //Судостроение.- 2022.- № 1. -С. 58.

Ключевые слова: *информационная система, автоматизация, цифровизация, система «Антон».*

О функционировании и развитии информационной системы «Антон» в АО «ЦС «Звездочка». О едином информационном пространстве на единых информационных системах.



УДК 005.93:004.9:629.5

Бавыкин, А. В. Цифровая трансформация и бережливое производство. От идеи до перспективы реализации /А.В. Бавыкин, А.Ю. Яковлев //Судостроение.- 2022.- № 1.- С. 61—63.

Ключевые слова: *бережливое производство, конкурентное преимущество, инновации, цифровизация.*

Об оптимизации бизнес-процессов (АО «ЦКБ МТ «Рубин») путем синергии инновационных подходов, цифровизации, методов и инструментов бережливого производства, а также аспектов цифровой трансформации для повышения производительности и конкурентоспособности.



УДК 621.31.049:629:004.9:001.895

Ляховский, Е. Е. Опыт внедрения цифровых инноваций в судовом электромонтажном производстве на примере АО «СПО «Арктика» /Е.Е. Ляховский, С.А. Соснин //Судостроение. - 2022. -№ 1.- С. 63-66.

Ключевые слова: *судовое электромонтажное производство, мобильные приложения, веб-приложения, анализ данных.*

Современный технический прогресс приводит к повсеместному внедрению информационных технологий в производство. Одной из отраслей, где требуется информационное сопровождение производства, является судовое электромонтажное производство. В СПО «Арктика», которое уже много лет занимается выполнением судовых электромонтажных работ, давно ведется цифровая трансформация различных процессов предприятия, специфичных для отрасли. В данной статье описывается опыт внедрения предприятием цифровых инноваций, информационных систем и

технологий в части интеллектуального анализа данных и мобильных технологий. Внедряемые цифровые инновации являются залогом эффективности и конкурентоспособности предприятия в будущем.



УДК 621.646:678.4

Куклин, М. В. Регулируемое дроссельное устройство на основе непроницаемой эластичной мембраны / М.В. Куклин //Судостроение.- 2022. -№ 2.- С. 31-32.

Ключевые слова: *регулируемое дроссельное устройство, непроницаемая эластичная мембрана, гидравлическое сопротивление, вибрация, шум.*

Для настройки расхода рабочей среды в судовых трубопроводных системах применяются дроссельные шайбы и различные дроссельные устройства, в том числе малошумные. При движении потока рабочей среды через проходной канал дроссельного элемента возникают повышенные уровни вибрации и шума трубопроводов, которые необходимо снижать в требуемом диапазоне частот. В связи с этим актуальным становится вопрос о разработке новых конструкций дроссельных устройств с улучшенными виброакустическими характеристиками. В данной статье рассмотрена конструкция перспективного регулируемого дроссельного устройства на основе непроницаемой эластичной мембраны и представлены результаты экспериментальных исследований опытного образца.



УДК 621.396.932.1:629.783

Катанович, А. А. Метод радиоопределения координат кораблей и судов на базе космической связи / А.А. Катанович, А.В. Шеремет //Судостроение.- 2022.- № 2.- С. 33—34.

Ключевые слова: *корабельная аварийная связь, искусственный спутник Земли, судовая радиостанция, координаты корабля, следающая система.*

Предлагается метод радиоопределения координат кораблей и судов на базе космической связи, который может быть использован при поиске и спасении людей, терпящих бедствие в море. Преимущество метода заключается в определении координат корабля без привлечения дополнительной информации о местоположении его и отсутствии требований обеспечения синхронизированной передачи радиосигналов станциями и наличия единой системы времени, передающей радиосигналы системы и корабля.



УДК 621.646.006.26:620.179.17:004.9

Козлов, В. А. Методы обнаружения собственных источников шумов на стенде акустических испытаний / В.А. Козлов, Е.А. Куличкова, Ю.Н. Цветков //Судостроение. -2022.- № 2.- С. 35—38.

Ключевые слова: *математическая модель, численное моделирование, стенд акустических испытаний, виброшумовые характеристики.*

Для выявления собственных источников шумов стенда акустических испытаний судовой трубопроводной арматуры выполнена разработка математической модели и проведен виброакустический мониторинг стендовой трубопроводной системы. Выполнено численное моделирование в среде ANSYS Fluent. Получены результаты моделирования потока жидкости, протекающего по проточной части стенда в процессе проведения акустических испытаний судовой трубопроводной арматуры. Определены средние суммарные уровни виброускорения основной магистрали стендового трубопровода. Анализ результатов позволил выявить наиболее проблемные участки трассировки основной магистрали стендового трубопровода и определить оптимальный режим проведения акустических испытаний.



УДК 621.315.29.629.5:004.032.26

Гусак, Е. В. Применение нейронных сетей для решения задачи трассировки кабелей в судостроении /Е.В. Гусак, А.Т. Гурьев //Судостроение.- 2022. -№ 1.- С. 67—71.

Ключевые слова: *проектирование, кабельные трассы, нейронные сети, нейронные решетки, векторная навигация.*

Проектирование кабельных трасс в судостроении — все еще не до конца автоматизированная задача. Задача трассировки кабелей относится к числу оптимизационных. Существующие алгоритмы в большинстве случаев решают ее как задачу поиска кратчайшего маршрута. Результат работы этих алгоритмов требует интерпретации специалистами, которые проверяют их на соответствие требованиям отраслевых стандартов. Одно из перспективных направлений автоматизации задачи трассировки кабелей, которое может исправить недостатки существующих алгоритмов — это использование искусственного интеллекта, а именно нейронных сетей. В статье представлена архитектура нейронной сети, основанная на использовании нейронных решеток — особых структур нейронов, позволяющих эффективно осуществлять векторную навигацию в пространстве. Нейронная сеть в процессе обучения «выращивает» нейронные решетки, которые затем используются алгоритмом асинхронного актера-критика для построения маршрута. В данном алгоритме через функцию ценностей заложены требования отраслевых стандартов, что позволяет строить маршруты кабельных трасс в соответствии с ними. Использование нейронных сетей открывает новые возможности автоматизации данной оптимизационной задачи.

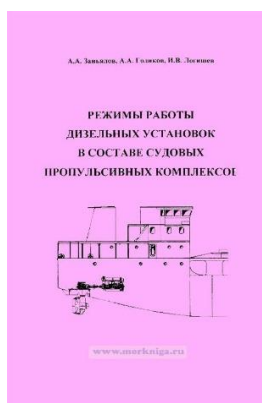


УДК 629.5.03-8

Савченко, О. В. Паспортная диаграмма пропульсивного комплекса морского судна / О.В. Савченко, Ю.Н. Мясников // Судостроение.- 2022. -№ 2.- С. 21-30.

Ключевые слова: *пропульсивный комплекс, морское судно, паспортная диаграмма, гребной винт, гидромеханика.*

Изложены практические приёмы построения паспортной диаграммы пропульсивного комплекса, позволяющей обосновать на стадии проектирования характеристики ходкости морского судна.



УДК 623.827:621.039.58

Оценка радиационной обстановки вблизи корпуса реактора утилизуемых АПЛ / В.В. Петухов [и др.] // Судостроение.- 2022. -№ 2.- С. 39—43.

Ключевые слова: *одноотсечный блок РО, реактор, мощность дозы, источник ионизирующего излучения.*

В данной статье проведена оценка предполагаемой мощности дозы на поверхности корпуса реактора одноотсечного блока РО, сформированного в результате утилизации АПЛ, после хранения в пункте долговременного хранения РО в течение 70 лет после останова реактора. В качестве источников излучения рассмотрены корпус реактора, тепловые экраны и загруженные в реактор отработавшие гильзы со стержнями СУЗ. С целью понижения уровней излучения при утилизации одноотсечных блоков РО после долговременного хранения предложено размещать корпус реактора в защитном контейнере.



УДК 614.841.48:629.5

Любимов Е. В., Некоторые проявления химической опасности при судовых пожарах /Е.В. Любимов, Е. И. Сухорукова, И. Е. Любимова //Судостроение.-2022.- № 2.- С. 44—46.

Ключевые слова: *пожар, судно, синтетические и искусственные материалы, пиролиз, процесс горения.*

Изложены некоторые вопросы проявления химической опасности при пожаре на судне, что связано с высокой насыщенностью современных судов горючими, прежде всего синтетическими и материалами и легкими металлами. Под воздействием высокой температуры значительное количество этих материалов разлагается с выделением сильнодействующих ядовитых веществ.



УДК 338.5:629.5

Гречанюк, А. Н. О введении обязательной экспертизы обоснований ориентировочной стоимости строительства судна, выполненных при разработке технического проекта /А.Н. Гречанюк, Е.Ю. Корниенко // Судостроение. 2022. № 2. С. 47—52.

Ключевые слова: *экспертиза, ориентировочная стоимость строительства судна, трудоемкость, обоснование цен, бюджетные средства.*

Вопрос обеспечения эффективности расходования бюджетных средств, выделяемых для закупки судов, приобретает все большую актуальность в связи со значительным планируемым ростом

объемов поставок судов для государственных нужд. Наиболее действенным инструментом в решении задачи по обеспечению обоснованности и достоверности цен строительства судов является введение обязательной экспертизы ориентировочной стоимости строительства судов. В статье рассмотрены положения проекта федерального закона "О внесении изменений в федеральный закон "О промышленной политике в Российской Федерации", которые определяют новые полномочия Правительства Российской Федерации в области проведения экспертиз обоснований ориентировочной стоимости строительства судов и методического руководства по определению ориентировочной стоимости строительства судов, трудоемкости и цен строительства, ремонта, утилизации судов.



УДК 658.5.012.2:629.5:001.895

Хмара, Д. С. Основы современного планирования организационно-технологических процессов в судостроении / Д.С. Хмара, А.В. Фирсова, М.А. Шальнов //Судостроение.- 2022. -№ 2.- С. 53—57.

Ключевые слова: *судостроение, планирование, организация, технология судостроения, нормирование, квалификация, нормы времени, нормы расхода.*

Последние веяния трансформации производственных и бизнес-процессов на промышленных предприятиях диктуют необходимость актуализации методов и подходов к построению систем планирования, организации и управления, а также поддержки принятия решений раз личного масштаба и уровня сложности. В данной статье рассмотрены такие актуальные вопросы, как соответствие условий стандартизации и контроля при производстве и ремонте судостроительных изделий требованиям и возможностям внедрения инновационных процессов, в том числе - автоматизации и цифровизации. Также рассмотрены возможности обеспечения нормирования производства на всех стадиях и по всем аспектам, как инструмента регулирования, решения задач и задания критериев для автоматических и цифровых систем управления производством. В рамках исследования определена роль научной аналитической и опытно-исследовательской деятельности специалистов судостроения.



УДК 658.345.003:629.5

Бронникова, Г. А. Экономическая оценка мероприятий, повышающих безопасность действующего судостроительного производства / Г.А. Бронникова, Л.В. Бронникова, А.Ю. Бокатов //Судостроение.- 2022. -№ 2.- С. 57-60.

Ключевые слова: *безопасность труда, работоспособность, производительность труда, улучшение условий труда, травматизм, экономия.*

Как известно, меры по обеспечению безопасности труда, а также средства, вложенные в обеспечение безопасности производства, не приносят экономическую прибыль напрямую. Но при этом проведение комплекса мероприятий по улучшению условий труда позволяет снизить производственные расходы по ряду статей и повысить эффективность самого производственного процесса. В данной статье рассматривается актуальный вопрос, связанный с экономическим обоснованием проведения мероприятий, обеспечивающих улучшение условий и повышение безопасности труда в судостроительном производстве. Предложенная к обсуждению тема касается исходных величин, используемых для расчета экономического (социально-экономического) эффекта от внедрения указанных мероприятий на действующем судостроительном предприятии. Исследования, проведенные авторами, позволяют получить уточненные численные значения показателя для оценки величины экономии от внедрения мероприятий по снижению производственного травматизма на судостроительном предприятии. В статье приводятся данные об изменении показателей работоспособности и производительности труда в зависимости от изменения условий труда на предприятии, а также исходные данные для расчета потерь рабочего времени и других экономических последствий от производственного травматизма.



Специальность: *«Технология транспортных процессов»*

УДК 656.025.4

Альпидовский, А.Д. Принцип построения интеллектуальной экспертной системы «Вероятность заключения договора на перевозку груза» на водном транспорте //Речной транспорт (XX век).-2022.-№1(101).-С.40-43.

Актуальный авторский инструментарий.



УДК - 656.614

Мамонтов, В.А. Место и роль морского транспорта в мультимодальных перевозках / В.А. Мамонтов // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. - №1 (38).- С.38-43.

Ключевые слова: *мультимодальная перевозка, морской транспорт, показатели динамических рядов, вариация.*

Статья посвящена влиянию морского транспорта в мультимодальных перевозках. Приводятся особенности организации мультимодальной перевозки с применением морского транспорта. Анализируется их динамика, дается количественная оценка структуры перевозок грузов в стране за период 2000-2020 гг. на основе данных государственного статистического наблюдения.



УДК - 656.614

Мамонтов, В. А. Выбор оптимальной фрахтовой ставки с использованием алгоритма поиска кратчайшего пути / В.А. Мамонтов // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. -№1 (38).- С.43-48.

Ключевые слова: *ставка фрахта, тарифы перевозки, теория графов, алгоритм Дейкстры.*

Статья посвящена оптимизации затрат на перевозку грузов морем. Приводятся основные составляющие фрахтовой ставки, влияющие на ставку морского фрахта. Предлагается разработать алгоритм выбора оптимальной фрахтовой ставки при помощи теории графов. Для решения данной задачи применяется алгоритм Дейкстры, с помощью которого можно определить кратчайший путь во взвешенном ориентированном графе и рассчитать его длину, что применимо при математической интерпретации графического отображения задач экономического уклона.



УДК 656.1/5:658.562:006.354

Устинов, В. В. Качество мультимодальных и транзитных перевозок контейнерных грузов в рамках рекомендаций коллегии евразийской экономической комиссии /В.В. Устинов, В.В. Голубятников // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. -№1 (38).- С.48-51.

Ключевые слова: *Качество мультимодальной перевозки груза. Показатели качества перевозки грузов. Рекомендации Коллегии Евразийской экономической комиссии. Отсутствие сквозных тарифов стивидорных компаний на перегрузку груза, транспортируемого по договорам мультимодальной перевозки.*

Коллегия Евразийской экономической комиссии 29 декабря 2020 года, в целях эффективного использования транзитного потенциала государств - членов Евразийского экономического союза (далее соответственно - государства - члены, Союз) и повышения качества транспортных услуг, выдала рекомендации о проведении в 2021-2023 годах работы по совершенствованию законодательства в сфере мультимодальных и транзитных перевозок. Министерство транспорта РФ в проекте закона о смешанных перевозках не учитывает качество экономических показателей по затратам на производство погрузочно-разгрузочных и складских работ в соответствии с ГОСТ Р 51005-96, и экспедиторы не могут предложить грузовладельцам твердый сквозной тариф при мультимодальной контейнерной перевозке.



УДК 656

Колбасин, С. С. Исследование способов контейнерной доставки грузов из Индии в Россию при помощи различных видов транспортировки// Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. -№1 (38).- С.54-59.

Ключевые слова: *Мультимодальная перевозка, гранитные слэбы, морской транспорт, автомобильный транспорт.*

В статье представлен анализ схемы мультимодальной перевозки, представлено описание транспортных характеристик груза, рассмотрена целесообразность использования морского вида транспорта.



Дамиров, А. Технологичным склад: как бизнесу эффективно хранить товары/ А. Дамиров //Логистика.-2022.-№3.-С.12-13.

Эффективность работы складов сегодня напрямую зависит от того, используют на них технологичные решения или нет. Те, кто отказываются от инноваций, заведомо проигрывают.

Директор по автоматизации и управлению проектами компании «ОРИЕНТИР» Анар Дамиров рассказал, какие решения есть на российском рынке.



Шакола, А. В складах хранить дорого, а в торговых центрах - неудобно. Болевые точки логистики /А. Шакола //Логистика.-2022.-№3.-С.10-11.

По данным Radius Group, склады продолжают дорожать. Рост себестоимости строительства, который за прошлый год составил порядка 30-45%, в этом году снизит темп, но не остановится. По самым оптимистичным оценкам, цена на стройку поднимется еще на 15-20%. На этом фоне ставки аренды вырастут до 7000 руб. за 1 м2 в год. На этом фоне проблемы ТЦ заставляют все чаще говорить о возможности использования пустующих помещений под складские нужды. Начнется ли большое переселение?



Дорохов, В. Кризис в логистике: прогнозы и перспективы развития /В. Дорохов //Логистика.-2022.-№3.-С.4-5.

К сожалению, вынужден констатировать, что по причине введения коллективным западом торгово-экономических санкций, на текущий момент российская международная логистика получила тройной удар.



DOI: 10.54959/22197222_2022_02_12

При цитировании статьи сноска на DOI обязательна

Курбатова, А. Актуальные возможности и риски использования аутсорсинга логистических функций/Анна Курбатова, Павел Прыткин //Логистика.-2022.-№2.-С.12-14.

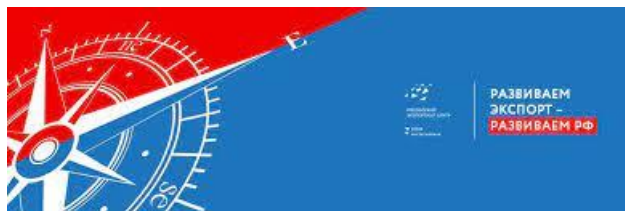
Ключевые слова: *Логистические услуги, аутсорсинг, развитие логистического рынка, риски аутсорсинга, вертикальная интеграция.*

Аннотация. В статье описывается современный рынок аутсорсинга функций логистического предприятия. Проводится исследование причин применения аутсорсинга логистических функций. Оцениваются преимущества и риски использования аутсорсинга современным логистическим предприятием.



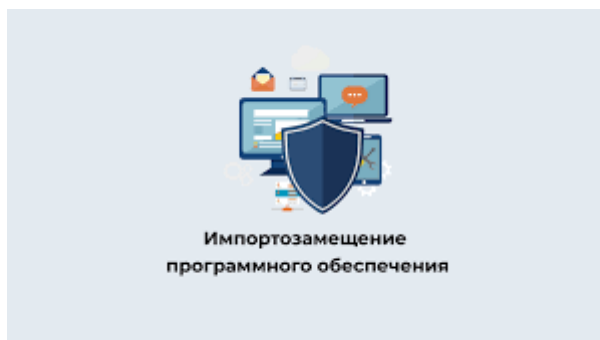
Российским экспортный центр о работе экспортеров в условиях ограничений //Логистика.-2022.-№3.-С.24-26.

Российский экспортный центр (РЭЦ, входит в ВЭБ.РФ), занимающийся поддержкой несырьевого экспорта, 28 февраля запустил горячую линию. На сайте РЭЦ компании-экспортеры могут задать вопросы, сообщить важную для бизнеса информацию или предложить решение проблемы. На основе поступающих от экспортеров вопросов регулярно формируется «Навигатор РЭЦ» с ответами. Публикуем полную версию всех выпусков «Навигатора» по состоянию на 23 марта 2022 г.



Алексей Тимашов: «Компаниям-пользователям иностранного программного обеспечения для логистики сейчас стоит задуматься» //Логистика.-2022.-№3.-С.20-21.

Текущие события в мире вызывают множество вопросов к дальнейшим перспективам развития бизнеса, в том числе ИТ-отрасли, в частности области автоматизации управления логистикой. Мы попросили ответить на ряд из них генерального директора компании AXELOT Алексея Тимашова.



Как увеличить объемы погрузки контейнерных поездов с помощью TOS: опыт ВСК и «Солво» //Логистика.-2022.-№3.-С.18-19.

Осень прошлого года на Дальнем Востоке выдалась жаркой в плане большого объема грузопотоков. В начале ноября 2021 г. работники припортовой станции Находка-Восточная Дальневосточной дороги установили исторический рекорд суточной погрузки контейнеров - 451 вагон (775 контейнера), что составило почти семь контейнерных поездов. По информации отраслевого издания «Гудок», технический план погрузки на станции за ноябрь был перевыполнен в два раза. Большая часть вагонов 10 ноября, когда был установлен рекорд, отправлена с терминалов Восточной стивидорной компании (ВСК, входит в Группу Global Ports).



DOI:10.54959/22197222_2022_04_28

При цитировании статьи сноска на DOI обязательна

Политранспортная логистика перемещения грузов и пассажиров через Ладожское озеро в годы войны /Надежда Филиппова [и др.] //Логистика.-2022.-№4.-С.28-31.

Ключевые слова: *Логистика, железная дорога, цистерна, «Дорога жизни», Ладога, трубопровод, осажденный Ленинград.*

Аннотация. Статья входит в цикл научных исследований исторического опыта управления производственными и транспортными мощностями в годы Великой Отечественной войны. Рассмотрен пример доставки топлива в осажденный Ленинград различными видами транспорта в условиях перекрытия отработанных путей транспортировки, а также уникальные и ранее нигде не встречающиеся разработки, которые спасли блокадный Ленинград.



DOI: 10.54959/22197222_2022_04_24

При цитировании статьи сноска на DOI обязательна

Максимова, Е. Разработка и внедрение новых технических условий для погрузки металлопродукции как способ преодоления дефицита подвижного состава в Российской Федерации /Евгения Максимова, Константин Молокин //Логистика.-2022.-№4.-С.24-27.

Ключевые слова: *Подвижной состав, местные технические условия (МТУ), общий центр тяжести (ОЦТ).*

Аннотация. В статье описано текущее состояние рынка полувагонов на сети «Российских железных дорог». Предложены методы преодоления паркового дефицита путем разработки новых местных технических условий для погрузки металлопродукции в полувагоны.



DOI: 10.54959/22197222.2022.04.21

При цитировании статьи сноска на DOI обязательна

Лайчук, О. Система показателей оценки транспортного обслуживания потребителей при организации грузоперевозок /Ольга Лайчук, Мария Сысоенко //Логистика.-2022.-№4.-С.21-23.

Ключевые слова: *Логистика, транспортное обслуживание, сервисные показатели, финансовые показатели, KPI.*

Аннотация. Статья посвящена изучению системы показателей транспортного обслуживания потребителей при организации грузоперевозок. Основное внимание уделено теоретическим аспектам расчета показателей на основании разделения на группы сервисных и финансовых. В статье представлена характеристика количественных и качественных показателей, порядок их вычисления и рекомендованные значения.



Серебряков, А. Будущее логистических цепочек: как будут доставляться товары из Европы после введенных санкций /А. Серебряков //Логистика.-2022.-№4.-С.16-17.

Эксперты «Грузовичкоф ВЭД» отмечают ситуацию, при которой часть иностранных автомобильных перевозчиков принципиально не хотят осуществлять перевозки в Российскую Федерацию. Перевозки ограничены увеличением времени прохождения автомобильных пограничных переходов, а также запретом на въезд автотранспорта, зарегистрированного на территории России и Белоруссии.



Кузнецов, А.Л. Глобальная контейнерная система: кризис или катастрофа? /А.Л. Кузнецов, А.Д. Семенов //Морские порты.-2022.-№1.-С.38-41.

Все усложняющаяся и масштабная мировая экономическая система начала демонстрировать склонность к неожиданным кризисам и тектоническим структурным изменениям, которые не только не рассчитываются количественно, но и не прогнозируются традиционными методами. В то же время возможность объяснить и предсказать дальнейший ход развития все чаще становится важнее знания конкретных значений. В данной статье с позиций современной науки синергетики рассматриваются тенденции развития такой важной сферы экономики, как глобальная мировая контейнерная транспортно-логистическая система, причины возникновения в ней колебаний, не приводящих к смене парадигмы, а также механизмы, отвечающие за возникновение кризисов, коллапсов, катастроф и смену структурных моделей системы.



Петровский, С. Международные грузоперевозки получают поддержку /С. Петровский //Морские порты.-2022.-№3.-С.8-10.

Потери российской транспортной отрасли из-за санкционной войны, по первым приблизительным оценкам, могут составить около \$5 млрд. Кроме того, потребуются расходы на перестраивание логистических цепочек, создание новых складов и терминалов, налаживание контактов с контрагентами. Для смягчения влияния западных санкций российским правительством предприняты первые шаги поддержки транспортной отрасли. Помимо упрощения правил контроля, расширения возможностей кредитования организаций транспортного комплекса, предусмотрены прямые субсидии и другие виды поддержки. Меры защиты от санкций вводятся и в отношении морских грузоперевозок.



Варкентина, А. Западные санкции меняют логистику перевозок в России /А. Варкентина //Морские порты.-2022.-№2.-С.8-10.

После того как Россия официально признала независимость республик ЛНР и ДНР и начала на Украине военную спецоперацию по их защите, в отношении нашей страны коллективным западом был принят очередной пакет более жестких санкций, которые коснулись не только персонала, но и практически всех отраслей экономики от банковской сферы до нефтегазовой. Санкции против России ввели или поддержали 46 стран во главе с США. Основной удар принял на себя российский трансграничный товарооборот. Страдает как импорт, так и экспорт. Глубину падения будет определять гибкость и скорость бизнеса и государства по подстройке к меняющимся условиям внутри страны и снаружи. В первую очередь речь идет о перенастройке экспортно-импортных потоков с запада на восток - из недружественных стран в нейтральные. Главный вызов - логистика.



Специальность: «Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства»

УДК 656

Балакшина, Д.И. Отдельные вопросы финансового обеспечения инфраструктуры на морском транспорте / Д.И. Балакшина // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. -№1 (38).- С.36-37.

Ключевые слова: *финансовое обеспечение; инфраструктура морского транспорта.*

В статье рассматриваются актуальные проблемы финансового обеспечения инфраструктуры на морском транспорте. Анализируются возможные пути решения данных проблем.



УДК 338

Шуравин, В.В. Цифровизация в системе управления транспортом / В.В. Шуравин // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. -№1 (38).- С.51-53.

Ключевые слова: *цифровизация; цифровой транспорт; e-Навигация; технологии «большие данные».*

В статье анализируется настоящее состояние и возможности цифровизации транспортной инфраструктуры России. Рассматриваются проблемы активного внедрения и использования информационно-аналитических систем цифровой сети транспортно-логистических узлов и системы

координации транспортных потоков. Необходимость скорейшего разрешения описанных проблем обусловлена увеличением роли информационно-коммуникационных и транспортных систем во всех отраслях, в повышении мобильности людей, ускорении перевозок и повышении степени связанности территорий и объектов экономической деятельности, создающих современную среду для жизни.



УДК 347

Пыленко, И.П. Развитие транспортной системы и инфраструктуры РФ как объект регулятивного воздействия федеральных органов исполнительной власти / И.П. Пыленко, Н.О. Нуршина // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. -№1 (38).- С.75-77.

Ключевые слова: *транспортная инфраструктура, транспорт, правовое регулирование, государственная программа.*

В данной статье рассматриваются проблемы развития транспортной системы и транспортной инфраструктуры Российской Федерации с точки зрения национального законодательства, определяются основные цели по их решению, а также особое внимание уделяется классификации транспорта и выявлению основных проблем, связанных с его эксплуатацией.



УДК 342.3

Семенов, А.В. Правовой режим иностранных инвестиций на морском транспорте / А.В. Семенов, Д.Р. Оганесян// Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. -№1 (38).- С.79-81.

Ключевые слова: *инвестиции, инвестор, морской транспорт, международное право.*

В настоящей статье рассматривается правовой режим иностранных инвестиций на территории Российской Федерации. Проведен сравнительный анализ опыта зарубежных стран, выявлены ключевые позитивные направления развития в регионах.



Гисцева, Л. Н. Правовое регулирование деятельности федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных в области управления морским транспортом // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. -№1 (38).- С.87-89.

Ключевые слова: морской транспорт, административно-правовое регулирование, органы исполнительной власти, правовые акты.

В статье исследуются проблемы организации и деятельности органов исполнительной власти в области управления морским транспортом в России, а также содержательное наполнение реализуемых полномочий и функций этих органов.



УДК 528.3

Бовшин Н. А. Исследование зависимости координат EPN/IGS-станций от температуры окружающей среды // Геодезия и картография. - 2022. -№ 3. - С. 2-13. DOI: 10.223890016-7126-2022-981-3-2-13

Ключевые слова: Европейская сеть станций (EPN), международная сеть станций (IGS network), постоянно действующие ГНСС-станции, сезонные вариации координат пунктов.

Рассмотрены индивидуальные изменения положений постоянно действующих пунктов сетей EPN/IGS во времени, а также их источники. С целью исключения влияния возмущающих источников, действующих не непосредственно на пункты, а через окружающую их территорию, для исследований использованы очень небольшие фрагменты указанных сетей размерами от нескольких метров до нескольких десятков метров. Исследования показали, что среди систематических возмущений наиболее часто встречаются возмущения с сезонным характером изменения во времени (периодические колебания с периодом в один год и с экстремумами зимой и летом). Среди пунктов, координаты которых подвержены сезонным изменениям, наибольшие вариации испытывают пункты, антенны которых размещены на зданиях или других сооружениях. В ходе исследований установлены зависимость индивидуальных сезонных изменений от колебаний температуры окружающей среды, а также существование аналогичных внутрисезонных вариаций в координатах пунктов, обусловленных аномальным поведением температуры в течение года. Тем самым доказано, что причиной являются эффекты сжатия-расширения несущих оснований (таких, как крыши зданий), обусловленные изменениями температуры окружающей среды. Приведены примеры такого поведения, взятые как из исследуемого материала, так и из внешних источников.



УДК 528.9

Бровко, Е. А. Актуализация пространственных данных методом государственного топографического мониторинга в целях реализации государственной программы Российской Федерации «Национальная система пространственных данных»: проблемы и решения / Е.А. Бровко, Р.Э. Софинов //Геодезия и картография. - 2022.-№3.-С. 14-22.

DOI: 10.223890016-7126-2022-981-3-14-22

Ключевые слова: Государственный топографический мониторинг, единая электронная картографическая основа, инфраструктура пространственных данных Российской Федерации, национальная система пространственных данных, пространственные данные, система.

Рассмотрены научные, методологические и технологические аспекты, предлагаемые для актуализации пространственных данных - национальных информационных ресурсов, на основе результатов исследования в области организации и ведения государственного топографического мониторинга в масштабе страны, в процессе геодезических и картографических работ, включающих сбор, систематизацию, обработку' и использование различных видов пространственных данных. Сформулированы и предложены для уточнения и совершенствования в ходе дискуссии научного сообщества терминологические понятия и их определения. Предложен анализ действующих нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в области геодезии, картографии и кадастра недвижимости, а также существующих и вновь разработанных методов, технологий, методик и алгоритмов в части технического регулирования процессов организации и ведения государственного топографического мониторинга с учетом его интеграции в национальную систему пространственных данных. Оперативное картографическое обеспечение актуализированными в процессе государственного топографического мониторинга точными, достоверными и качественными пространственными данными социально-экономической, экологической деятельности, обороны и национальной безопасности страны - одна из первоочередных задач государственной программы Российской Федерации «Национальная система пространственных данных». Авторами предложены основные направления ее реализации.



УДК 528.729

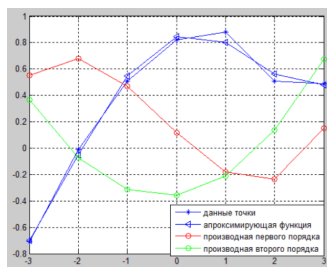
Воронин, Е. Г. Численное дифференцирование в задачах фотограмметрического уравнивания / Е.Г. Воронин //Геодезия и картография.-2022.-№ 3.-С. 44-55.

DOI: 10.22389/0016-7126-2022-981-3-44-55

Ключевые слова: Конечно-разностная производная, обратная фотограмметрическая засечка, уравнительные вычисления, численная устойчивость, численное дифференцирование, шаг численного дифференцирования.

В статье приведены результаты исследования влияния шага численного дифференцирования в задачах фотограмметрического уравнивания на основные характеристики получаемого решения. Представлен перечень основных оцениваемых характеристик, и даны пояснения их роли в анализе результатов фотограмметрического уравнивания. На примере нескольких реальных маршрутов оптико-электронной космической съемки выполнены экспериментальные расчеты, цель которых в

установлении зависимости основных характеристик решения обратной фотограмметрической засечки от шага численного дифференцирования. Проанализированы результаты уравнительных вычислений, и сделан вывод о нестабильности оцениваемых характеристик и не вполне удовлетворительных результатах уравнивания при назначении шага численного дифференцирования известными способами. Предложен критерий оптимальности шага численного дифференцирования в задачах фотограмметрического уравнивания, и разработан алгоритм вычисления шага на основе нового критерия. Разъяснена суть этого критерия, и дана его графическая интерпретация. На основании экспериментальных вычислений подтверждена эффективность разработанного критерия.



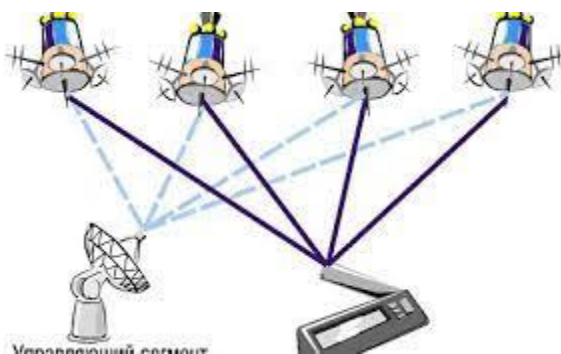
УДК 551.14:551.244

Исследование постледниковых движений Фенноскандии по данным глобальных навигационных спутниковых систем /Г.Э. Мельник [и др.]// Геодезия и картография. - 2022. - № 2. - С. 26-36.

DOI: 10.22389/0016-7126-2022-980-2-26-36

Ключевые слова: Геодинамика, глобальные навигационные спутниковые системы, гляциоизостазия, поле деформаций земной поверхности, постледниковое поднятие, Фенноскандия.

По данным повторных спутниковых определений координат на территории Фенноскандии за период с середины 1990-х годов и по настоящее время проанализирована геодинамика региона. Использован расширенный набор данных, в том числе со станций международной службы глобальных навигационных спутниковых систем с постоянной регистрацией сигналов, с пунктов фундаментальной астрономо-геодезической сети Российской Федерации, а также наблюдения лаборатории спутниковых методов изучения геофизических процессов Института физики Земли им. О. Ю. Шмидта РАН. Это позволило распространить область моделирования постледниковой геодинамики Фенноскандии на ее восточную часть без использования экстраполяции. Подтверждено поле вертикальных скоростей с максимумом интенсивности поднятия 10 мм/год в северной части Ботнического залива. Для восточных областей Фенноскандии выделена полоса площадных деформаций сжатия земной поверхности, маркирующая зону перехода от куполообразного поднятия к Восточно-Европейской платформе, что согласуется с механизмом упругого восстановления изостатического равновесия земной коры после снятия ледовой нагрузки в голоцене.



УДК 528.22:551.244

Шароглазова, Г. А. Методика и результаты инструментальных геодинамических исследований на участке Полоцкого тектонического разлома, не подтверждающие парадокса больших скоростей / Г. А. Шароглазова, В. Н. Коровкин, П. С. Долгий // Геодезия и картография. - 2022. - № 3. -С. 23-34.

DOI: 10.223890016-7126-2022-981-3-23-34

Ключевые слова: *Многодисциплинарность геодинамики, повторные геодезические измерения, современные движения земной коры, тектонические разломы.*

Статья посвящена геодинамическим исследованиям территории Беларуси, принадлежащей к Восточно-Европейской платформе. Приведена новейшая космогенная карта региона. Показано, что тектонические движения Беларуси носят сложный характер, обусловленный проявлением унаследованных движений в комплексе с вызванными перестройкой внутренних напряжений в недрах Земли космическими влияниями новейшими движениями. В совокупности с техногенными факторами это может усилить до опасного уровня деформации на тектонических разломах, особенно в условиях слабых переувлажненных грунтов страны. Показана необходимость комплексного подхода специалистов различных наук о Земле на всех этапах геодинамических исследований. Выполнен анализ результатов многолетнего геодезического мониторинга двух глубинных действующих тектонических разломов Беларуси: суперрегионального Полоцкого, свободного от разработки месторождений полезных ископаемых, и регионального Речицкого, к которому приурочены месторождения углеводородов, включая и активно разрабатываемое Речицкое нефтяное месторождение. Результаты 11 циклов высокоточного нивелирования и 6 циклов высокоточных ГНСС-измерений при мониторинге Полоцкого разлома, организованного с участием геодезистов, геологов и геофизиков, характеризуются величинами годовых скоростей в пределах первых миллиметров и не подтверждают вывод о наличии суперинтенсивных деформаций земной коры или парадокса больших скоростей на тектонических разломах платформенных территорий. Не исключено, что суперинтенсивные деформации до 20 мм/год по Речицкому разлому могут быть индуцированы техногенными факторами или иными причинами нетектонического происхождения. В то же время нельзя не признать уникальность геодезических исследований по Речицкому разлому в плане его площадного охвата, структуры сети, плотности нивелирных реперов и частоты повторных измерений. Их следует проанализировать более тщательно с участием геодезистов, занимающихся геодинамическими исследованиями.



УДК 528.873.041.3

Грищенко, М. Ю. Сопоставление наземных и космических данных для исследования пространственной дифференциации теплового поля природной территории на примере острова Кунашир, Большая Курильская гряда) / М.Ю. Грищенко, П.Г. Михайлюкова // Геодезия и картография. - 2022. -3. -С. 35-43.

DOI: 10.22389/0016-7126-2022-981-3-35-43

Ключевые слова: *Кунашир, температура земной поверхности, температурные датчики, тепловые космические снимки, Landsat.*

В статье сопоставлены результаты контактных (наземных) измерений температуры - л расчетов по тепловым космическим снимкам для территории острова Кунашир. Наземные измерения

температуры атмосферного воздуха проведены с помощью датчиков марки iButton, установленных на высоте 1,5-2 м от поверхности Земли. По космическим снимкам рассчитана температура земной поверхности. Строгой зависимости точности определения температуры по данным со спутника Landsat 8 от ландшафтных особенностей местности не выявлено, однако наименьшие разности - умеренной и определенной по снимкам температуры характерны для участков с густой древесной растительностью, а наибольшие - для населенных пунктов, окрестностей сольфатарных полей и хозяйственных объектов природоохранного назначения. В результате регрессионного анализа установлена хорошая связь между значениями температуры, определенными по снимкам и путем наземных измерений. Стандартная ошибка составила 0,95, коэффициент детерминации равен 0,99, что подтверждает высокую точность определения температуры по космическим снимкам.



УДК 528.74

Ниязгулов, У. Д. Исследование точности определения геометрии рельсовой колеи железнодорожного пути методом цифровой фотограмметрии / У. Д. Ниязгулов, Ф. Х. Ниязгулов, А. В. Кривоус // Геодезия и картография. - 2022. - № 2. - С. 37-46.

DOI: 10.223890016-7126-2022-980-2-37-46

Ключевые слова: *Беспилотное воздушное судно, геодезическая сеть железнодорожного пути, геометрия рельсовой колеи, железнодорожный путь, путевой шаблон, путеизмерительная тележка, точность, цифровая камера, цифровой снимок, цифровая фотограмметрическая система.*

Рассмотрены характеристики опытного участка железной дороги, виды геодезических сетей и технологии их построения. Приведены технологии исследования геометрии железнодорожного пути с применением путеизмерительной тележки Gedo (Trimble), путевого шаблона и методом геометрического нивелирования. Даны технические характеристики беспилотных воздушных судов и аэросъемочных камер, использованных для аэросъемки опытного участка. Описаны методика и особенности аэросъемки опытного участка с беспилотных воздушных судов и методика обработки результатов аэросъемки на цифровых фотограмметрических системах PHOTOMOD 6.5.2764 * 64 и Agisoft Metashape Professional. Приведены сравнительные точности определения геометрических параметров железнодорожной колеи с применением путеизмерительной тележки, путевого шаблона, геодезическим методом и методом цифровой фотограмметрии. На основе выполненных экспериментальных работ показано, что применение методов цифровой фотограмметрии позволит оперативно и с наименьшими затратами определять геометрические параметры железнодорожной колеи для решения задач мониторинга при реконструкции и капитальном ремонте в целях постановки железнодорожного пути в проектное положение.



При цитировании статьи сноска на DOI обязательна

Венде, Ф. Логистическое сопровождение арктических проектов в прошлом и настоящем /Франк Венде, Дарья Швандар //Логистика.-2022.-№3.-С.36-40.

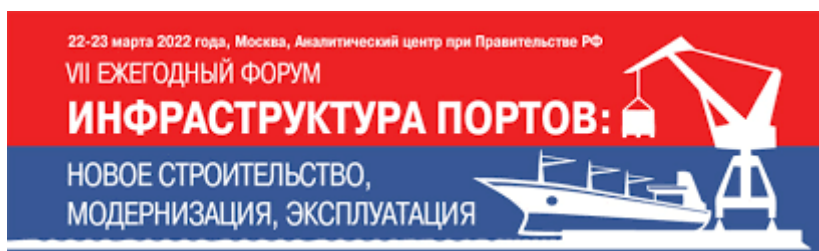
Ключевые слова: *Материально-техническое снабжение, логистическое сопровождение, морские порты, Северный морской путь, арктический атомный флот, связанность территорий.*

Аннотация. В статье рассмотрены основные этапы освоения арктических территорий, обоснована целесообразность продуманного логистического сопровождения промышленных и научно-исследовательских экспедиций, показана важность комплексного научного подхода в их разработке и реализации, которая должна включать элементы логистики материально-технического снабжения, транспортировки, информационного обеспечения. Это будет способствовать более эффективному выполнению проектных задач и повышению социально-экономического развития региона.



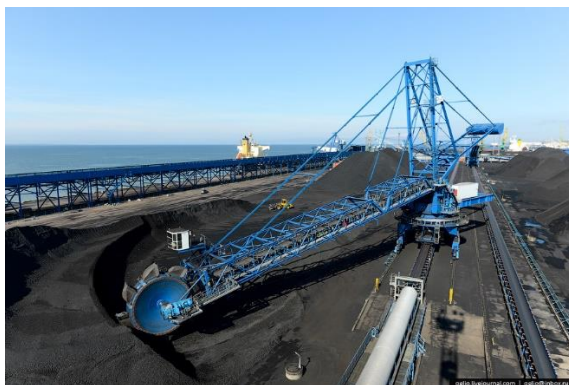
Гаврилова, Н. Развитие замедлится, но не остановится. Будущее портовой отрасли в условиях санкций обсудили участники форума портовиков / Н. Гаврилова //Морские порты.-2022.-№3.-С.12-15.

В марте в аналитическом центре при правительстве РФ прошел VII ежегодный форум «Инфраструктура портов: новое строительство, модернизация, эксплуатация». Мероприятие состоялось при поддержке Минтранса России, Федерального агентства морского и речного транспорта и ассоциации морских торговых портов (АСОП). Организатором форума выступил журнал «Морские порты». На пленарной сессии «Развитие морских портов России и актуальные вопросы государственного регулирования деятельности портовой отрасли», модерировал которую председатель комитета инвестиционных программ развития портовой инфраструктуры и производственных вопросов АСОП Дмитрий Морозов, речь шла о направлениях развития отрасли и необходимых мерах поддержки бизнеса в условиях санкций.



Бурное развитие угольных терминалов //Морские порты.-2022.-№3.-С.16-18.

В 2021 году грузооборот портов АМП Охотского моря и Татарского пролива увеличился на 0,8%, до 49,7 млн тонн. Несмотря на сокращение перевалки отдельными портами, грузооборот остался практически на уровне предыдущего года за счет порта Ванино, перевалившего 35,3 млн тонн (+5,5%). Увеличение произошло за счет набирающего обороты терминала АО «Ванинотрансуголь». Учитывая перспективы строительства новых грузовых комплексов и наращивание мощностей действующих морских терминалов, в 2024 году планируется увеличение грузооборота Ванино до 60 млн тонн. В условиях интенсивного развития портовой инфраструктуры особой заботой АМП, вместе с обеспечением безопасности мореплавания, становится обеспечение экологической безопасности. Об этом, а также об итогах работы портов в прошедшем году в интервью «МП» рассказал руководитель ФГБУ «АМП Охотского моря и Татарского пролива» Николай Татаринов.



Музлова, Г. Через эмбарго к новой логистике /Г. Музлова //Морские порты.-2022.-№3.-С.52-54.

Прошлый год был благополучным для российской угольной отрасли: добыча выросла на 9,1%, до 438 млн тонн, практически вернувшись на уровень до пандемийного 2019 года, экспорт увеличился на 7,6%, до 227 млн тонн, при этом отрасль стала более ориентированной на внешние рынки. Увы, текущий год не продолжит эти положительные тенденции. Эмбарго на российский уголь, утвержденное странами ЕС в рамках пятого пакета санкций и планируемое к реализации в августе 2022 года, затрагивает примерно 50 млн тонн экспортных поставок, что сопоставимо с годовым объемом российского угля, закупаемого Китаем. Но, несмотря на уже наметившуюся тенденцию смещения экспорта в Азию, быстро переориентировать выпадающие объемы с Запада на Восток будет непросто - это приведет к снижению объемов экспорта и, скорее всего, добычи угля.



Музлова, Г. Снижение добычи и переориентация экспорта нефти /Г. Музлова //Морские порты.-2022.-№2.-С.52-54.

В отличие от 2020 года, когда объем нефтедобычи в России сократился, по итогам 2021 года наблюдался пусть небольшой, но все же рост показателя - на 2,2%, до 524,1 млн тонн. экспорт нефти сократился на 3,2%, до 225 млн тонн. Начиная с конца февраля отрасль оказалась под влиянием геополитических и санкционных рисков, обусловленных событиями на Украине: введения эмбарго на импорт Российской нефти со стороны США, Канады и Великобритании, выхода западных компаний из Российских добывающих проектов и др. Пока с учетом подскочивших до максимумов 2014 года цен на нефть российская отрасль оказалась в благополучном положении, но в дальнейшем эксперты не исключают снижения объемов добычи и экспорта российской нефти и прогнозируют перераспределение экспортных грузопотоков с европейского на азиатское направление.



Дмитриева, Т. Проблемы перевозок экспортного угля /Т. Дмитриева //Морские порты.-2022.-№3.-С.48-50.

18 февраля текущего года в Москве, в том числе в формате онлайн, прошла конференция «ARGUS. Уголь России – 2022, СНГ и глобальные рынки», одна из сессий которой была посвящена вопросам логистики и транспортировки российского угля на экспорт. В сессии приняли участие представители УГМК, СУЭК, ОТЭКО, «НОВОТРАНСА», «Центра развития портовой инфраструктуры» и других компаний и организаций. Несмотря на то что мероприятие состоялось до начала спецоперации на Украине, многие затронутые в обсуждении вопросы не только не потеряли своей значимости, но и стали более актуальными в новой реальности. Речь в первую очередь идет о дефиците пропускной способности железной дороги в направлении портов Дальнего Востока, о росте профицита портовых мощностей за счет строительства новых терминалов, а также об изменении географии отгрузок экспортного угля.



Керн, М. Смерзшиеся грузы ударят по карману грузоотправителей и портовиков. Решение проблемы смерзания грузов на сети РЖД перекладывается на грузоотправителей и портовиков /М. Керн //Морские порты.-2022.-№2.-С.48-50.

Минтранс России подготовил проект приказа об утверждении новых правил перевозок смерзающихся грузов на железнодорожном транспорте, согласно которому обязательства по недопущению смерзания сыпучих грузов во время их перевозки лягут на грузоотправителей, а по размораживанию смерзшихся грузов - на стивидоров. Таким образом ведомство стремится снизить потери РЖД, связанные с простоем составов со смерзшимися сыпучими грузами на путях, прежде всего с углем - самым массовым из таких грузов. Очевидно, что попытка облегчить жизнь одному участнику логистической цепочки повлечет серьезные издержки для других. если точнее - государство решило переложить эти издержки полностью на бизнес.



Эргардт, Н. Все, что нужно для перевалки навалом /Н. Эргардт //Морские порты.-2022.-№3.- С.42-44.

Российские машиностроители предлагают оборудование и решения для перевалки насыпных и навалочных грузов в портах и терминалах. «Где изготовлено оборудование?», «Чьи комплектующие использовались или планировались?», «Как решаются вопросы логистики?», «Кем будете заменять поставщика?» - все эти вопросы звучали на прошедшем в Москве 22-23 марта очередном ежегодном форуме «Инфраструктура портов: новое строительство. модернизация, эксплуатация», который отличался большой заинтересованностью к проблемам портовой отрасли и высокой вовлеченностью участников в дискуссию. Форум стал одним из первых мероприятий, прошедших в условиях новых экономических реалий. Он показал, что порты - та отрасль, которая потребует к себе внимания государства и бизнеса в ближайшие несколько лет не только с точки зрения логистики перевозок, но и в связи с потребностью в перегрузочном оборудовании и в его импортозамещении. В форуме приняло участие российское машиностроительное предприятие НПО «Аконит», которое уже сегодня готово заместить импортное конвейерное и иное оборудование в российских портах.



Нестеров, Н. Будущее порта за федеральными проектами /Н. Нестеров //Морские порты.-2022.-№3.-С.36-37.

Архангельск - один из важных морских портов Арктики, в том числе для развития инфраструктуры и перевозок на Северном Морском Пути. Его перспективы связаны с рядом федеральных проектов, входящих в транспортную стратегию РФ на период до 2030 года. Однако их реализация постоянно откладывается по разным причинам. Несмотря на трудности, связанные со снижением грузооборота предприятия области находят возможности модернизировать причалы и организовывать экспортные отправки своей продукции через порт. В свою очередь портовые власти внимательно следят за развитием портовой инфраструктуры и контролируют все процессы в порту, включая обеспечение безопасности мореплавания.



Михайлов, В. Задачи стивидоров в новых условиях /В. Михайлов //Морские порты.-2022.-№3.-С.28-32.

Очередное общее собрание (конференция) членов ассоциации морских торговых портов (АСОП) прошло в Санкт-Петербурге в конце марта этого года. Конференция приняла отчет рабочих органов ассоциации и утвердила программу работы на предстоящий год. В ходе мероприятия состоялось награждение победителей конкурса «Лучшая стивидорная компания АСОП- за 2021 год.



Все грузы России. Обзор перевозок грузов через морские порты России, Балтии, Украины и Финляндии за 1 квартал 2022 года //Морские порты.-2022.-№3.-С.56-63.

Обзор содержит справочно-аналитические материалы, необходимые для постоянного мониторинга структуры грузопотоков внешнеторговых и каботажных грузов и выработки своевременных рекомендаций участникам транспортного процесса, направленных на увеличение и оптимизацию загрузки российской транспортной системы. В настоящей работе выполнен анализ

перевозок грузов через морские порты России в разрезе по морским бассейнам, а также анализ перевозок внешнеторговых грузов России через порты стран Балтии, Украины и Финляндии за I квартал 2022 года в сравнении с I кварталом 2021 года. В Обзоре представлен анализ контейнерооборота в морских портах за I квартал 2022 года в сравнении с тем же периодом прошлого года по портам и терминалам. Также представлен анализ прибытия в порты и отправления из портов грузов по видам транспорта.



Дмитриева, Т. Сохранить рынок бункеровки в России поможет государство /Т. Дмитриева //Морские порты.-2022.-№3.-С.24-25.

В последние годы цены на бункерное (судовое) топливо в России росли, а объем рынка сокращался, что было обусловлено особенностями внутреннего нормативного регулирования отрасли, а также процессом реализации налогового маневра. Все это снизило привлекательность бункеровки в портах РФ и для российских, и для иностранных судовладельцев, сократило количество судозаходов, что, в свою очередь, привело к недополучению доходов от портовых услуг, портовых сборов и эксплуатации портовой инфраструктуры. С началом военной спецоперации на Украине и усилением санкционного воздействия со стороны стран запада существующие проблемы бункеровочной отрасли России усугубились. обеспечить дальнейшее функционирование отрасли в сложных условиях способно только государство, считают эксперты. меры государственной поддержки участников рынка бункеровки судов, разработанные саморегулируемой организацией «Российская ассоциация морских и речных бункеровщиков» (далее - ассоциация бункеровщиков), были поддержаны Минтрансом и направлены в правительство РФ.



Грузопотоки через российские порты меняют направление //Морские порты.-2022.-№3.-С.20-22.

Грузооборот морских портов РФ в 2022 году сократится от 30% до 50% из-за ухода из страны крупнейших морских перевозчиков, предполагают участники российского логистического рынка. Снижение судозаходов проявилось уже в марте, после начала военной спецоперации России на Украине и введения странами запада против нашей страны пакета жестких санкций. Дополнительный удар по отечественным портам может нанести очередной раунд обмена санкциями между Евросоюзом и Россией. Однако грузовладельцы и транспортные компании ищут альтернативные варианты торговли и доставки товаров, перераспределяя грузопотоки на Черноморские и Дальневосточные порты РФ.



Романов, А. Россия в морской блокаде. Крупные международные контейнерные перевозчики отказываются работать с Россией /А. Романов //Морские порты.-2022.-№2.-С.18-21.

Крупнейшие мировые компании, занимающиеся контейнерными перевозками, объявили о прекращении сотрудничества с Россией. О приостановке приема заказов первыми объявили Датская компания MAERSK, Швейцарско-Итальянская MSC (Mediterranean Shipping Company), Французская CMA CGM, на долю которых приходится около 50% рынка перевозок. К ним присоединились Японская ONE (Ocean Network Express), Немецкая HAPAG-LLOYD, Тайваньская YANG MING. Их уход с российского рынка уже повлек разрыв основных логистических цепочек. По разным подсчетам, число застрявших на пути в Россию контейнеров оценивается более чем в 300 тыс. единиц. Участники рынка говорят, что из-за контейнерного бойкота оказалось заблокировано до 50% товаров российского импорта и до 60% экспорта. Вряд ли освободившуюся нишу быстро займут другие, менее крупные игроки рынка, поэтому последствия морской блокады могут быть катастрофическими для российского контейнерного бизнеса.



Для всех специальностей

УДК-341

Князьков, Д.О. Проблемы правового регулирования и задержания морских судов: международный и национальный аспекты / Д.О. Князьков, И.П. Пыленко, М.М. Степаненко // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. -№1 (38).- С.67-72.

Ключевые слова: *арест морского судна, международное законодательство, международные споры, проблемы правоприменительной практики, судебные органы, имплементация.*

В научной статье раскрыты международно-правовые и национально-правовые проблемы регулирования ареста морских судов. Проведен сравнительно-правовой анализ основных положений Международной конвенции об унификации некоторых правил, касающихся ареста морских судов 1952 года и Международной конвенции об аресте судов 1999 года. В исследовании раскрывается многообразие сложных правовых вопросов, которые могут возникнуть при аресте судна, проблемы правоприменительной практики предъявления морских требований, правовой анализ основных нормативных правовых актов, их содержащих, а также особенности оснований предъявления морских требований в российском и зарубежном правовом порядке. Проведен глубокий сравнительно-правовой анализ норм действующего международного законодательства, акцентировано внимание на возможности имплементации ряда положений в российское законодательство, в целях его совершенствования.



УДК 342

Начкебия, В.М. Судебные споры, возникающие в связи с использованием маломерных судов / В.М. Начкебия, В.Ю. Ланцева // Вестник ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова.- 2022. -№1 (38).-С.92-93.

Ключевые слова: *маломерное судно, судебный спор, административная ответственность, государственная регистрация.*

Яхты, катера, гидроциклы, надувные лодки и катамараны - все перечисленное относится к маломерным судам. С одной стороны, они являются транспортными средствами, с другой - недвижимым имуществом, которое можно использовать по назначению лишь на водных объектах. С юридической точки зрения такое сочетание предполагает ряд особенностей, которые необходимо учитывать в процессе эксплуатации маломерных судов.



УДК 629.5

От Ленинградского Адмиралтейского объединения до Адмиралтейских верфей //Морской вестник. -2022.- № 1 (81). -С. 115-116.

Ключевые слова: *Ленинградское Адмиралтейское объединение, Ново-Адмиралтейский завод, Адмиралтейский завод, слияние, итоги в цифрах.*

О работе Ленинградского Адмиралтейского объединения, предшественника вместе с Ново-Адмиралтейским заводом АО «Адмиралтейские верфи».



УДК 625.8

Строительство линкоров для Российского императорского флота в межвоенный период (1905-1914) / С.В. Федулов [и др.] //Морской вестник.- 2022.- № 1 (81).- С. 117-120.

Ключевые слова: *Морское министерство, Морской технический комитет, Первая мировая война, техническое условие, линкор, линейный крейсер.*

Освещается проблема строительства новейших линкоров, линейных крейсеров после русско-японской войны и их судьба в период кризисов и катаклизмов.



Барышников, С. ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова: флагман, задающий вектор движения. Примечательные факты из жизни знаменитого вуза /С. Барышников //Речной транспорт (XX век).-2022.-№1(101).-С.3-8.

Так можно охарактеризовать современное крупнейшее учебное заведение на северо-западе страны, бережно сохраняющее и успешно приумножающее традиции и потенциал старейших государственных учреждений России по подготовке отраслевых кадров - Санкт-Петербургского университета водных коммуникаций и Морской академии, являющейся правопреемником основанных в 1876 г. Мореходных классов Санкт-Петербургского яхт-клуба, с 1949 г. носящих имя знаменитого полководца. Нынешний масштабный научнообразовательный комплекс, возглавляемый д.т.н.,

профессором С.О. Барышниковым, включающий 7 филиалов, осуществляет обучение по направлениям бакалавриата, магистратуры и специальностям эксплуатационного профиля в рамках 12 укрупненных групп подготовки.



28.06.2022

Зав. библиотекой Коптева Н.А.