

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Вышел в свет шестой номер журнала «Судостроение» за 2021 г. Предлагаем вашему вниманию его содержание с краткими рефератами на русском и английском языках.

С уважением,

зам. главного редактора

В. В. Горелов

Тел. (812)7860530

Email: inbox@sstc.spb.ru

www.sstc.spb.ru/publications

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

СУДОСТРОЕНИЕ 6•2021

(859) ноябрь–декабрь

Издается с сентября 1898 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ГРАЖДАНСКОЕ СУДОСТРОЕНИЕ

Торопчин А.И., Аранович В.Ю., Александров Е.В. Создание Северо-Западного судостроительного кластера и модернизация производственных мощностей его потенциальных участников в обеспечение реализации Стратегии развития судостроительной промышленности на период до 2035 г.

Предложено решение стратегической задачи по увеличению конкурентных преимуществ отечественного судостроения на Мировом рынке путем организации Северо-Западного судостроительного кластера. Представлены технологические и экономические преимущества кластера, позволяющие обеспечить строительство судов и боевых кораблей крупноблочным способом по технологиям «Распределенная верфь».

Ключевые слова: распределенная верфь, сухой доковый комплекс, стратегия развития, судостроительный кластер, крупноблочное строительство.

ВОЕННОЕ КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ

Нефедович А.В., Ходьков Ю.Л. Оценка эргономичности корабля по показателям дизайн-проектов его основных служебных помещений

Рассматриваются вопросы назначения и выполнения в составе материалов технического проекта военного корабля архитектурно-художественных (дизайн) проектов его основных служебных помещений. Показано, что основное назначение дизайн-проектов служебных помещений корабля — реализация требований эргономики и технической эстетики в ТТЗ на корабль — требований в конечном счете обеспечивающих надежность, удобство и безопасность деятельности личного состава при эксплуатации корабля и сохранение работоспособности корабельных специалистов в процессе службы. На этой основе определено свойство «эргономичности» корабля и подход к его количественной оценке.

Ключевые слова: корабль, служебное помещение, личный состав, эргономические требования, дизайн-проект, эргономичность, оценка.

ЗАРУБЕЖНОЕ СУДОСТРОЕНИЕ

Половинкин В.Н., Фомичев А.Б. Атомные подводные лодки ВМС Франции

Статья повествует об атомных ПЛ Франции. Даны сравнительный анализ, характеристики и перспективы технологического развития лодок.

Ключевые слова: ВМС Франции, подводный флот, характеристики ПЛ, перспективы ВМС Франции.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СУДОВ И ОБЪЕКТОВ МОРСКОЙ ТЕХНИКИ

Красильников Р.В. Математическая модель процесса пуска необитаемого подводного аппарата

Телеуправляемые необитаемые подводные аппараты используются при обследовательских работах, связанных с обнаружением и обследованием подводных объектов. В статье предлагается модель процесса пуска телеуправляемого аппарата, размещаемого на подводной опускаемой платформе и приведены результаты расчетов с ее применением.

Ключевые слова: математическое моделирование, пусковая система, метод пуска, необитаемый подводный аппарат.

Пластинин А.О., Ивлев В.В., Фатов В.И. Изменение проекта НВ600

Приведены требования судовладельца по доработке проекта самоходных грунтоотвозных шаланд НВ600 на основании опыта эксплуатации головного судна. Рассмотрены технические решения, принятые при изменении проекта с учетом максимального использования имеющегося на заводе-строителе задела. Реализация данных решений позволила существенно повысить эксплуатационные характеристики судна и улучшить условия обитаемости на судне с минимальными изменениями исходного проекта.

Ключевые слова: самоходная грунтоотвозная шаланда, технический флот, проектирование, модернизация судна.

СУДОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Тюменцев Г.А., Красильников А.В., Штайц В.В., Герасимов Н.И. О перспективах развития методов герметизации трубопроводов при их гидравлических испытаниях

При проведении гидравлических испытаний трубопроводов на прочность и герметичность необходимо обеспечить герметизацию открытых участков трубопроводов при помощи специальных заглушек. Рассматриваются различные конструкции таких заглушек, их преимущества и недостатки.

Ключевые слова: гидравлические испытания, трубопроводы судовые, герметизация, заглушки.

Берестовицкий Э.Г., Гладилин Ю.А., Пялов Н.В. Создание гидроаппаратуры с эластичными регулирующими элементами

Рассматриваются перспективы применения эластичных регулирующих элементов в системах гидравлики. Проведенные исследования подтвердили возможность создания малозумных регуляторов с эластичными регулирующими элементами. Приборы с подобными элементами могут использоваться для регулирования давления и расхода загрязненных рабочих жидкостей, включая морскую воду (вплоть до водно-песчаной пульпы), однако стабильность рабочей характеристики клапана при этом нуждается в подтверждении.

Ключевые слова: гидравлический привод, рабочая жидкость, эластичный регулирующий элемент, морская вода.

Никитин В.С., Илюхин В.Н. Инновационные направления развития поисково-спасательной техники

Изложены основные инновационные проекты по развитию поисково-спасательной техники, индивидуальным и коллективным спасательным средствам судов с учетом их использования в арктических условиях. Сформулированы тенденции, приоритетные направления и условия для их более эффективного дальнейшего развития.

Ключевые слова: авария, поисково-спасательная техника, индивидуальное спасательное средство, коллективное спасательное средство, роботизированная система.

Бокатов А.Ю., Лабузов А.Г. Проблемы при ликвидации аварийных разливов нефти на арктическом шельфе.

Проведен краткий анализ экосистемы арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ), перечислены основные экологические проблемы Арктики, а также методы и технологии локализации и ликвидации аварийных разливов нефти, возникающих на буровых судах, морских платформах, судах танкерного флота, морских подводных трубопроводах, нефтяных терминалах и причалах. Проанализированы возможности применения механического сбора нефти в тяжелых ледовых условиях на открытой воде, мелководье и подо льдом. Определены.

Ключевые слова: механический сбор, скиммеры, ледовые условия, ликвидация разливов нефти, Арктика, морские платформы, буровые суда, суда танкерного флота.

СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Михайлов В.А., Юдович В.М. Испытания углепластика на основе объёмно-армирующей плетеной преформы на воздействие внешнего гидростатического давления

Статья посвящена описанию результатов испытаний опытных образцов материала корпусно-механической части необитаемого подводного аппарата из углепластика на основе объёмно-армирующей плетеной преформы, пропитанного эпоксидным связующим методом вакуумной инфузии. Исследовано влияние эксплуатационно-имитирующих факторов водной среды на физико-механические свойства рассматриваемого углепластика. В качестве эксплуатационно-имитирующих факторов в части механических воздействий приняты кратковременно и длительно действующее одностороннее гидростатическое давление раствора, имитирующего морскую воду соленостью 37‰, и механическая обработка поверхности образцов.

Ключевые слова: гидростатическое давление, прочность, механическая обработка, углепластик, плетеная преформа, герметичность, гидростатические и пневматические испытания, морская вода.

ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ

Любимов А.Г., Потряхаев В.В. О состоянии нормативно-методической базы по определению трудоемкости проектирования кораблей по ГОЗ

Рассматривается состояние нормативно-методической базы по определению трудоемкости и стоимости проектирования кораблей и судов. Выполнен сравнительный анализ основных методов определения трудоемкости проектно-конструкторских работ. Сравниваются разработки конструкторской документации в ЕСКД и СКД верфи.

Подчеркивается роль стоимости часа конструкторского труда при создании новейших образцов вооружения и военной техники. Отмечено, что с внедрением новых технологий проектирования в проектно-конструкторских бюро и введением в документооборот электронной конструкторской документации возрастает актуальность разработки отраслевых нормативно-методических документов по определению трудоемкости и стоимости проектирования кораблей и судов.

Ключевые слова: стоимость проектно-конструкторских работ, проектирование, нормы труда, укрупненные нормативы трудоемкости.

Ваучский А.Н., Ильин Г.Г., Фирсов В.Б., Юшкова М.И. У предприятий судостроительной промышленности появилась возможность формировать резервы, предназначенные для обеспечения безопасности особо радиационно и ядерно опасных производств и объектов

Рассмотрены предпосылки к введению порядка формирования, учета и расходования организациями судостроительной промышленности средств резервов, предназначенных для обеспечения безопасности особо радиационно опасных и ядерно опасных производств и объектов, а также предложения по реализации *указанного порядка*.

Ключевые слова: ядерно и радиационно опасные объекты, ценообразование, судостроительные и судоремонтные предприятия, обеспечение безопасности, нормативная правовая база.

Стефанова Т.Г., Куганов В.Г., Розанова С.К., Кузнецова Т.Н. Эволюция менеджмента качества и развитие судостроения

Истоки менеджмента качества зародились в школе научного управления. Почти в это же время зарождается школа циклического развития экономики. В данной статье предпринята попытка рассмотреть большие циклы конъюнктуры Кондратьева в связи развитием менеджмента и такой отрасли как судостроение. В статье рассмотрены направления развития управления качеством в условиях промышленных революций. Отмечается, что новая революция предполагает формирование инновационного мышления, которое направлено на повышение качества, что приводит к повышению конкурентоспособности продукции, предприятия, страны и качества жизни.

Ключевые слова: качество, большие циклы конъюнктуры Кондратьева, промышленная революция, управление качеством, качество жизни.

Чарупа В.М., Левчук К.С. Проблемы формирования и согласования цен на строительство объектов морской техники для естественных монополий

Статья посвящена исследованию механизма формирования и согласования цен с естественными монополиями. В ходе исследования было установлено, что существующая система взаимоотношений естественных монополий и судостроительных предприятий характеризуется активным замещением принципов формирования затрат, действующих в строительной и судостроительной отраслях. Авторы обращают внимание на необходимость создания отраслевого нормативного документа, регулирующего механизм формирования и согласования цен с естественными монополиями.

Ключевые слова: ценообразование, естественная монополия, судостроение, сметное строительство, сметные нормативы, государственный оборонный заказ.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТДЕЛ

Александров М. В. АО «Центр технологии судостроения и судоремонта» в год науки и технологий. АО «Судходная компания «Волжское парходство» начало масштабную судостроительную программу, направленную на обновление флота. **Любимов В. И., Хлутчин И. В., Любимова М. В.** Этапы большого пути. **Илюхин В. Н.** Инновационные разработки поисково-спасательной техники и технологий. Новые книги. Российский морской регистр судоходства разработал требования к валам из полимерно-композиционных материалов. На Невском ССЗ заложили научно-исследовательские суда.