

# МОРСКОЕ СУДОСТРОЕНИЕ

Издается с 1898 г.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 0039-4580

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ СУДОВ**

**№ 5**  
**2015**

сентябрь-октябрь

**ВОЕННОЕ  
КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ**

**СУДОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**

**ТЕХНОЛОГИЯ  
СУДОСТРОЕНИЯ**

**ИСТОРИЯ**



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Вышел в свет пятый номер журнала «Судостроение» за 2015 г. Предлагаем вашему вниманию его содержание с краткими рефератами на русском и английском языках.

---

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

# СУДОСТРОЕНИЕ 5 2015

(822) сентябрь–октябрь  
Издается с сентября 1898 г

## СОДЕРЖАНИЕ

### НА СУДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

БАЛТИЙСКИЙ ЗАВОД-СУДОСТРОЕНИЕ, ЦС «ЗВЕЗДОЧКА», ПСЗ «ЯНТАРЬ», АДМИРАЛТЕЙСКИЕ ВЕРФИ, СЗ «ЗАЛИВ», ЯРОСЛАВСКИЙ СЗ, ЛСЗ «ПЕЛЛА», ЗАВОД «КИРОВ-ЭНЕРГОМАШ», ОКСКАЯ СУДОВЕРФЬ, СОСНОВСКИЙ СЗ, 82 СРЗ, ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД, СК «РОСПРОМРЕСУРС»

**«Прогресс» – движение вперед!**

**Спуск на воду СКР «Адмирал Макаров»**

**Дизайн-проект атомохода «Лидер»**

### ВОЕННОЕ КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ

**Замуков В. В., Некрылова Ю. С. О структуре системы управления ядерной энергетической установкой атомной подводной лодки и её месте в составе комплексной системы управления техническими средствами корабля**

Рассматривается структура системы управления ядерной энергетической установкой атомной подводной лодки, предлагаются варианты ее усовершенствования в соответствии с теорией автоматического регулирования, а также излагается вопрос о статусе системы управления ядерной энергетической установкой в составе комплексной системы управления техническими средствами корабля.

**Катанович А. А. Перспективы создания автоматизированного корабельного комплекса светосигнальной связи**

В статье предлагается создание перспективного корабельного комплекса светосигнальной связи, обеспечивающего высокоскоростную оптическую линию связи между надводными кораблями и береговыми объектами.

**Сагайдаков Ф. Р., Чернецова Н. А., Гурьянов С. К. Зарубежные ВМС. Современное состояние и перспективы развития эскадренных миноносцев**

Очередная из серии статей о современном состоянии и перспективах развития зарубежных ВМС посвящена эскадренным миноносцам.

### ГРАЖДАНСКОЕ СУДОСТРОЕНИЕ

**Костылев А. И., Сазонов К. Е. Метод расчета сопротивления судна при работе набегами**

Рассматривается метод расчета сопротивления судна при работе набегами. Разработан алгоритм расчета сопротивления судна. Составлена схема и проведено моделирование работы судна набегами для двух типов торосистых

образований. Сделан вывод о возможности применения представленного метода в первом приближении решения задачи о работе судна набегами.

**Чулков А. М., Семенов А. А. О критериях эффективности принимаемых решений при проектировании траулеров, совмещающих добывающие и обрабатывающие функции**

Рассматриваются критерии эффективности принимаемых решений при проектировании траулеров-рыбозаводов. К техническим критериям отнесены: коэффициент утилизации водоизмещения по дедвейту, число Фруда, отношения L/B, B/T, H/L. Рассмотрены три группы судов: БМРТ дедвейтами 2400, 1600 и СРТМ дедвейтом 800 т. За экономический критерий предлагается принять промысловую производительность – максимальный улов за сутки лова. Приводится методика расчёта улова траулера за сутки лова.

**Баширов Р. Д., Керimli Р. А. Системный анализ и критерии оптимизации верхнего строения многоцелевого кранового судна**

Работа посвящена выбору критериев оптимизации верхнего строения перспективного многоцелевого кранового судна, предназначенного для обслуживания объектов морского нефтепромысла и установленного на судне технологического оборудования

## **СУДОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ**

**Шатровский Д. А. Перспективные энергетические установки большой мощности для морских судов**

Возможности повышения коэффициента полезного действия (КПД) основных типов применяемых мощных энергетических установок морских судов практически исчерпаны. Появившаяся перспектива использования природного газа в качестве топлива на судах морского топлива позволяет использовать парогазовые установки, КПД которых превышает 50%. В первую очередь такие установки могут быть применены на газовозах LNGC. Большой экономический эффект может быть получен при использовании их на мощных морских ледоколах. В связи с этим необходимо безотлагательно приступить к проектным работам в этом направлении.

## **СУДОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**Гринёва А. О., Тепляков М. В., Хазиева М. Д. О тепловых потерях в трансформаторе с разделяемым сердечником**

Предложена конструкция сердечника, способного снизить потери при возможном смещении осей в случае неточного позиционирования объектов по отношению друг к другу.

**Волкова Н. В., Голованов В. И., Никишов С. Ю., Куличкова Е. А. Результаты экспериментальных исследований влияния способа подкачки пневматических амортизаторов на их жёсткостные характеристики**

Приводятся результаты экспериментальных исследований влияния способа подкачки пневматических амортизаторов на их жесткостные характеристики.

**Медведев В. В., Лакиза М. В. Интенсификация теплообмена в трубном пространстве и повышение надежности судовых теплообменных аппаратов**

Представлены результаты экспериментальной интенсификации конвективного теплообмена в трубе, выполненной на экспериментальной установке компании «Н–Пром Бюро» и при поддержке компаний HTRI и «Нева–Теплотехника». Приведены результаты расчетов поверхности теплообмена судовых маслоохладителей в программной обеспечении Xchanger Suite v. 7.1. компании HTRI.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СУДОСТРОЕНИЯ**

**Ерёмин А. М., Никитин В. А., Гольнев В. А. Автоматы для стыковой сварки толстостенных корпусных конструкций**

В статье рассматриваются вопросы автоматизации стыковой сварки в защитном газе в щелевую разделку с принудительным формированием шва толстостенных корпусных конструкций, в частности, прочных корпусов подводных лодок. Рассматривается конструкция автоматов вертикальной сварки «Ритм-2С» и «Вымпел», более 30 лет успешно эксплуатирующихся на одном из предприятий отрасли, и их модернизированный вариант «Вертикаль-С» и «Вертикаль-Н». Отмечаются проблемы, связанные с автоматизацией процесса стабилизации уровня сварочной ванны. Описывается способ решения проблемы на основе внедрения разработанной системы управления на принципах нечёткой логики.

## **ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ**

### ***Кравчишин В. Н., Кабанов Д. Б., Шевяхов В. Н.* Нормирование труда – инструмент управления производством**

В статье дана оценка отраслевой системы нормирования труда для выстраивания принципов, подходов и обоснований корреляционной зависимости от технического перевооружения, модернизации и создания высокопроизводительных рабочих мест. Выполнен анализ технического обоснования норм труда, их напряженности и стимулирующей роли по увеличению производительности труда.

## **СУДОРЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ**

### ***Сутырин В. И.* Логистические аспекты автоматизированного инженерного анализа в системе технического обслуживания и ремонта судовых корпусных конструкций**

Рассматриваются вопросы применения автоматизированных информационных систем инженерного анализа прочности в системе технического обслуживания и ремонта корпусов морской техники. Статья содержит предложения по организации систем автоматизированного инженерного анализа поврежденных корпусных конструкций и встраиванию подобных систем в системы управления знаниями. Предложенные системы могут найти применение в целях оказания экстренной инженерной помощи судам, терпящим бедствия, а также при проведении экспертизы аварийных случаев.

### ***Османов В. О., Дроботов Г. Г., Амиров А. Г., Османов М. И.* Диагностика технических средств на судах транспортного флота ЗАО «АКМП»**

Разработана методика определения технического состояния судов транспортного флота в эксплуатации путем применения безразборной технической диагностики, позволяющая снизить расходы и трудозатраты при техническом обслуживании и ремонте.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТДЕЛ**

***Савиновский В. Г.* Судно на воздушной подушке «Сормович». *Хаустов А. Н.* «Нева 2015»: 25 лет успеха! ЦНИИ СЭТ – полвека развития судовой электротехники. *Зарубежная информация* (Статистика судостроения. Бункеровка СПГ. Судоремонт в Катаре. FSRU «Калининград» строит ННІ. Заложен «John F. Kennedy». Второй «Kaga». Крупнейший земснаряд. Шестой «Incheon»). **Корвет назван именем героя. Новые книги****

## **ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ И ФЛОТА**

### ***Йолтуховский В. М.* Тральщики ВМФ СССР в предвоенные и военные годы**

Повествуется о строительстве тральщиков, переоборудовании под тралящие корабли гражданских судов, успешном применении их в годы Великой Отечественной войны.

### ***Кузнецов Л. А.* Речные мониторы типа «Левачёв»**

О создании речных мониторов типа «Левачёв» в 40-е годы XX века.