

# Судостроение

Издаётся с 1898 г.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 0039-4580

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ СУДОВ**

**№ 5**  
**2016**

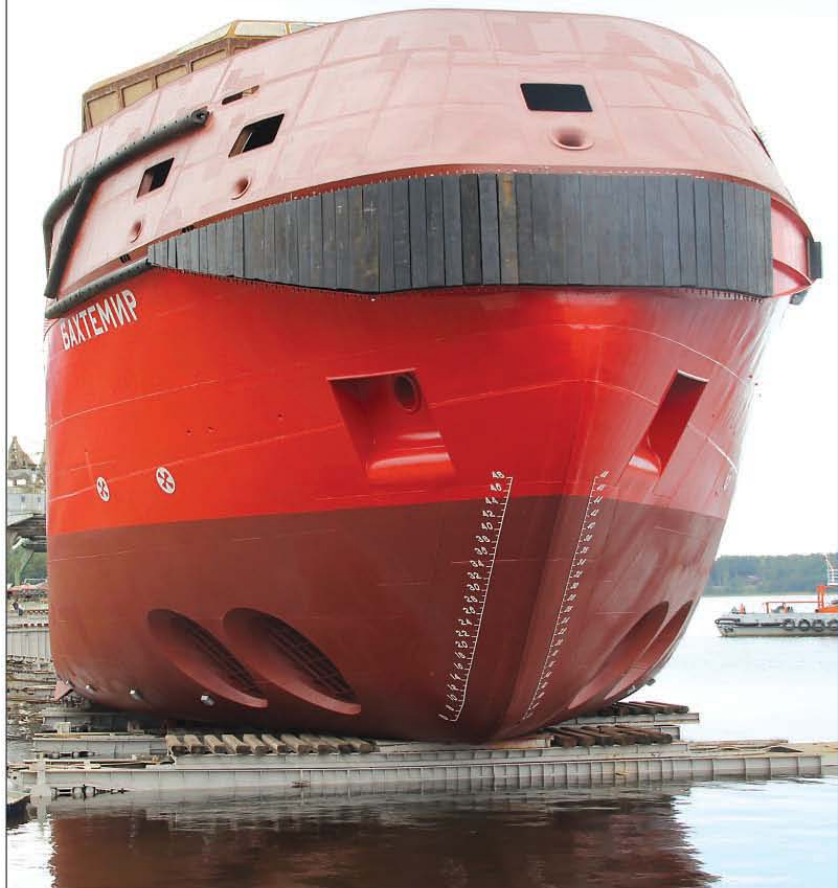
сентябрь–октябрь

**ВОЕННОЕ  
КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ**

**СУДОВОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**

**ТЕХНОЛОГИЯ  
СУДОСТРОЕНИЯ**

**ИСТОРИЯ**



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Вышел в свет пятый номер журнала «Судостроение» за 2016 г. Предлагаем вашему вниманию его содержание с краткими рефератами на русском и английском языках.

С уважением

Зам. главного редактора

А.Н. Хаустов

Тел. (812)7860530

Email: [cniits@telegraph.spb.ru](mailto:cniits@telegraph.spb.ru)

[www.crist.ru/issues/](http://www.crist.ru/issues/)

---

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

# СУДОСТРОЕНИЕ 5 2016

(828) сентябрь–октябрь

Издается с сентября 1898 г

## СОДЕРЖАНИЕ

### НА СУДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

#### ГРАЖДАНСКОЕ СУДОСТРОЕНИЕ

**Любимов В. И., Барышев В. И., Хлутчин И. В. Место экрано-планов в транспортной системе России.**

В статье, приуроченной к 100-летию известного конструктора экранопланов Р. Е. Алексеева, прослеживается история развития экранопланов в нашей стране и перспективы их использования в транспортной системе России.

**Ключевые слова:** экраноплан, проектирование, транспортная система, высокоскоростные аппараты.

#### «Бахтемир» открывает серию

#### ВОЕННОЕ КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ

**Свиридов Г. М., Новоселов Н. А., Брицын М. М., Свиридов С. Г., Павлов А. А. Стратегические направления разработки электрооборудования отечественных кораблей с системами полного электродвижения.**

Во всем мире корабельные энергетические установки с системами полного электродвижения при больших потенциальных преимуществах перед механическими передачами имеют очень крупные недостатки, заставляющие строить (за рубежом) корабли с электродвижением только большого водоизмещения.

Многолетний опыт разработки систем электродвижения в Крыловском ГНЦ совместно с ведущими бюро-проектантами позволяет сделать вывод, что предлагаемая отечественными разработчиками нетрадиционная ЭЭС с СЭД, сохраняя все преимущества, в значительной мере лишена основных недостатков классической схемы и при этом имеет массу и объем примерно в 2 раза, а стоимость в 4—5 раз ниже, чем у зарубежных аналогов.

Для подтверждения правильности найденных технических решений на базе ФГУП «Крыловский ГНЦ» создан полноразмерный наземный стенд-прототип СЭД мощностью 13 000 кВт.

Предлагаемая технология проектирования СЭД достаточно универсальна и может быть использована для применения на НК и ПЛ различных типов и водоизмещения

**Ключевые слова:** система электродвижения, преобразователь частоты, гребной электродвигатель, полномасштабный стенд, электромагнитная совместимость.

#### **Терентьев А. А. О проектировании в ЦКБ-53 тяжелого атомного ракетного крейсера «Киров».**

В статье заместителя главного конструктора проекта 1144 рассказывается о проектировании в ЦКБ-53 (сейчас — «Северное ПКБ») тяжелого атомного ракетного крейсера, получившего наименование «Киров» и ставшего головным в серии крейсеров пр. 1144.

**Ключевые слова:** история судостроения, проектирование, тяжелый атомный ракетный крейсер.

#### **Берман Б. А. К истории развития в ЦКБ-53 корпусной специализации.**

Рассматриваются вопросы, связанные с историей становления корпусной специализации в «Северном ПКБ».

**Ключевые слова:** история судостроения, проектирование, корпусные работы, сварочные работы, сварные корпуса.

### **ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО**

#### **Голяк В. И. Военно-техническое сотрудничество с Китайской Народной Республикой».**

Прослеживается история сотрудничества Северного ПКБ с КНР, с середины 50-х гг. прошлого века до настоящего времени.

**Ключевые слова:** история судостроения, проектирование, военно-техническое сотрудничество.

### **СУДОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

#### **Бубнов Е. А. Стратегии информационной поддержки корабельных операторов технических средств.**

Предложены основы понятия теории информационной поддержки (ИП) корабельных операторов технических средств и даны их формально-логические определения: ИП корабельного оператора технических средств; система информационной поддержки; типовые управленческие задачи и их классы; типовые задачи ИП и их классы; стратегия ИП, классы стратегий; системная функциональная модель и другие. Приведённый понятийный аппарат инвариантен к типу корабельного объекта управления, что позволяет реализовать системы информационной поддержки различных стратегий для объектов управления различных типов, получая при этом систему с заранее заданными характеристиками, свойствами и параметрами.

**Ключевые слова:** информационная поддержка, корабельный оператор технических средств, классы стратегий, типовые управленческие задачи, предикторная информация, системная функциональная модель.

#### **Бурцев С. И. Современный подход к кондиционированию воздуха на кораблях и судах.**

Обосновывается необходимость изменения парадигмы судовых систем кондиционирования воздуха (СКВ) от начала их массового применения в 60—70-х годах прошлого века до настоящего момента. Приведены и описаны основные технические решения по СКВ, улучшающие качество внутренней среды в обслуживаемых помещениях и повышающие энергоэффективность СКВ. Показано, что без математических моделей полей распределения температур и скорости в помещениях проектные решения не могут считаться окончательными.

**Ключевые слова:** судовые системы кондиционирования воздуха, воздухораспределители-доводчики, математическое моделирование, поля распределения температур и скорости.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СУДОСТРОЕНИЯ**

### **Левшаков В. М., Никитин В. А. Итоги и перспективы создания СТО для судостроения.**

Рассматриваются вопросы создания СТО для судостроения за последние пятьдесят лет. Выделены основные четыре этапа. Приводится характеристика каждого этапа, а также итоги разработки СТО по каждому виду производств. Рассматриваются результаты создания оборудования с ЧПУ, лазерного и роботизированного оборудования, вопросы импортозамещения СТО в судостроении, а также особенности разработки СТО в новый период.

**Ключевые слова:** средства технологического оснащения, судостроение, производственное оборудование.

### **Карасев В. А. Замена основного затвора сухого дока судостроительного завода ООО «Залив».**

Описываются работы по замене основного затвора сухого дока судостроительного завода «Залив» в Керчи, включающие в себя изготовление нового затвора, демонтаж старого и установку на штатное место нового затвора.

**Ключевые слова:** док, основной затвор, промежуточный затвор, шарнирные и катковые опоры, кантовка затвора, плавкраны.

## **СУДОРЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ**

### **Лямин П. Л., Петухов В. В., Свешникова Н. Н., Мазокин В. А., Ряснянский С. Г. Проблемы обращения с иловыми отложениями в ёмкостях хранения ЖРО в отделении Гремеха СЗЦ «СевРАО».**

Рассмотрены актуальные проблемы вывода из эксплуатации емкостей хранения жидких радиоактивных отходов (ЖРО) в отделении Гремеха СЗЦ «СевРАО». Приведены проектные характеристики емкостей хранения ЖРО и их состояние на сегодняшний день. Указан радионуклидный состав ЖРО и донных отложений в цистернах — это радионуклиды  $^{137}\text{Cs}$  и  $^{90}\text{Sr}$ . Показано, что во всех емкостях, за исключением одной, находятся низкоактивные ЖРО.

Проанализированы методы переработки иловых (донных) отложений с учетом специфики расположения отделения Гремеха и предложены три варианта обращения с иловыми отложениями из емкостей ЖРО. Ил. 2. Табл. 5. Библиогр.: 12 назв.

**Ключевые слова:** жидкие радиоактивные отходы, иловые отложения, кондиционирование, вывод из эксплуатации.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТДЕЛ**

**Б. А. Барбанелю — 80 лет! Новые знаки в символе класса. Новая экспозиция ЦВММ на крейсере «Аврора». Зарубежная информация**

## **ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ И ФЛОТА**

### **Климовский С. Д. Корвет «Князь Варшавский».**

Парусный корвет «Князь Варшавский» стал первым военным кораблем Российского флота, приобретенным в США. Вводимые в научный оборот документы Российского государственного архива Военно-Морского Флота позволили выяснить подробности приобретения этого судна, обстоятельства его перехода в Россию, особенности устройства и основные вехи службы корвета.

**Ключевые слова:** история судостроения, проектирование, корвет, судостроение в США.

**Кузнецов Л. А. Сторожевые суда «Ястреб» и «Гриф»**

В годы первой мировой войны 1914—1918 гг. Балтийский флот пополнился двумя пароходами ледового плавания «Вое I» и «Вое II», получившими в русском флоте наименования «Ястреб» и «Гриф». Рассказывается об их переоборудовании в сторожевые суда и прослеживается дальнейшая судьба.

**Ключевые слова:** история судостроения, проектирование, сторожевой корабль, первая мировая война.