

МАШИНОСТРОЕНИЕ

Издаётся с 1898 г.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 0039-4580

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СУДОВ

№ 3
2015
май-июнь

**ВОЕННОЕ
КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ**

**СУДОВОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

**ТЕХНОЛОГИЯ
СУДОСТРОЕНИЯ**

ИСТОРИЯ



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

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

С уважением

Зам. главного редактора

А.Н. Хаустов

/

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

СУДОСТРОЕНИЕ 3 2015

(820) май–июнь

Издается с сентября 1898 г

СОДЕРЖАНИЕ

НА СУДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

БАЛТИЙСКИЙ ЗАВОД-СУДОСТРОЕНИЕ, ЗВЕЗДА, ПСЗ «ЯНТАРЬ», ВЫБОРГСКИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД, ЯРОСЛАВСКИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД, ЛСЗ «ПЕЛЛА», СФ «АЛМАЗ», ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД ИМ. А.М.ГОРЬКОГО, ОЗЕРНАЯ ВЕРФЬ, НЕВСКИЙ ССЗ, КАМПО, ХАБАРОВСКИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД, СЗ «ВЫМПЕЛ», ОМЗ. АМУРСКИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД,

ГРАЖДАНСКОЕ СУДОСТРОЕНИЕ

***Ганичев А. В., Бурмистров Е. Г.* Новый док: инновационные решения при проектировании и строительстве**

Излагается опыт проектирования и строительства в ОАО «Судоремонтно-судостроительная корпорация» (г. Городец) современного стального плавучего ремонтного самодокруемого дока пр. 28140. Перечисляются некоторые инновационные решения в конструкции и оборудовании дока, особенности сращивания на плаву крупных блок-модулей дока. Акцентируется внимание на возможности использования состоятельных в техническом и технологическом отношениях судостроительных верфей центральной части России для строительства крупных судов и объектов морской инфраструктуры с окончательной их сборкой и достройкой на морской достроечной базе.

***Станков Б. Н., Печенюк А. В.* Оптимизация судовых обводов: новые возможности**

Представлен новый метод оптимизации судовых обводов, ориентированный на практические преимущества численного моделирования. Метод предусматривает варьирование продольного распределения полноты корпуса, при котором изменяется главным образом волновое сопротивление судна. Результаты по нескольким судам-объектам указывают на существенные возможности снижения буксировочного сопротивления благодаря перепроектированию или модернизации носовых обводов.

***Гармаш Д. Е., Наумова Т. Б., Долгов А. Н.* Концепция среднетоннажного учебно-производственного рыбопромыслового судна с тренажерным комплексом**

Приведены концептуальные решения, определяющие облик среднетоннажного учебно-производственного судна для прохождения плавательных практик и подготовки квалифицированных специалистов для работы на судах рыбопромыслового флота. Рассмотрены вопросы организации и технического обеспечения тренажерной подготовки специалистов.

ВОЕННОЕ КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ

Васильев А. М. Из истории создания авианесущих кораблей отечественного флота

Рассказывается о создании отечественных авианесущих кораблей.

Серийный тральщик «Георгий Курбатов»

СУДОВЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

Тихомиров М. П., Неелов А. А., Стародед С. С., Ботов С. В., Германенко Д. В., Басин Г. Г. Предупреждение аварий в высоковольтных ЭЭС напряжением 6 и 10 кВ для перспективных российских судов и других морских объектов

Рассматриваются условия безопасной эксплуатации высоковольтных электроэнергетических систем, предназначенных для электродвижения морских объектов и питания мощного технологического оборудования.

СУДОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Лесняк А. Н., Пшеницын А. А., Спиридонов А. Ю. К вопросу об эффективности применения вибродемпфирующих покрытий

Рассматривается эффективность применения вибродемпфирующих покрытий для снижения вибрации конструкций. Приведены экспериментальные характеристики исследуемых покрытий. Предлагается алгоритм, позволяющий учесть влияние толщины покрытия на конечные характеристики композитных стержней. На практике разработанный алгоритм позволяет оценивать ожидаемые динамические параметры конструкций в зависимости от характеристик вибродемпфирующих материалов, что дает возможность обеспечения эффективной виброзащиты сложных изделий машино- и судостроения.

Хабаров А. А., Кокотков Н. И., Альпин А. Я., Альпин В. В. Гидродинамический подшипник с уменьшенным тепловыделением

Рассматривается конструкция нового гидродинамического подшипника, приводятся результаты его расчета и испытаний. Испытания показали, что температура в рабочей зоне нового подшипника на 4—5 °С ниже, чем у существующих подшипников. Таким образом, значительно повышается надежность подшипников.

Некрасов В. А., Корунный П. В., Калинин В. Н., Лужанский Д. А. Стенд для акустических испытаний арматуры систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Приведены характеристики и конструктивные особенности акустического стенда для испытаний по определению виброшумовых характеристик арматуры вентиляции и кондиционирования воздуха.

Савченков А. А., Тепляшин М. В., Карпенко А. Г. Численное моделирование течения в проточной части кингстона и оценка гидроакустического поля

Рассматривается течение в проточной части кингстона на одном из режимов работы. Проводится численный разъем гидродинамики URANS-подходом, находятся области с интенсивными вихрями. При определении пульсаций давления на стенке проточной части вычислен спектр крупномасштабных пульсаций. Показаны зоны генерации шума.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СУДОСТРОЕНИЯ

***Герасимов Н. И., Михайлов А. О., Грачёв И. В.* Оценка влияния объёма агрегатирования основного и вспомогательного оборудования на продолжительность монтажа на объектах морской техники**

Исследуется влияние объёма агрегатирования основного и вспомогательного оборудования на продолжительность монтажа на объектах морской техники. Приведены конкретные данные, на основе которых выполнен анализ продолжительности монтажа агрегатированных ЯЭУ на разных проектах морской техники. Установлены зависимости, позволяющие определить влияние объёма агрегатирования оборудования на продолжительность его монтажа в помещениях судов.

***Жмуренков А. Г., Букато В. К., Афанасьев Н. А., Носырев Н. А., Кривогубец С. К.* Высокоэффективная технология изготовления теплообменного оборудования при строительстве кораблей и подводных лодок**

Приведено описание отечественного комплекса для лазерной сварки элементов теплообменных аппаратов, оснащенного иттербиевым оптоволоконным лазером и высокотехнологичной оптической головкой, отличающегося универсальностью и высокой эффективностью.

***Ива А. А., Грачёв И. В., Фёдорова О. Е.* Разработка технологии монтажа судовых механизмов, оборудования и устройств с применением полимерных компенсаторов нового поколения**

Рассмотрены работы, выполненные в ОАО «ЦТСС» по разработке новой, в том числе импортозамещающей, технологии монтажа судовых механизмов, оборудования, валопроводов и устройств с применением отечественных полимерных компенсаторов нового поколения. Приводятся результаты разработки нового двухкомпонентного полимерного материала ЭПМ, исследования напряженно-деформированного состояния компенсаторов, технологии и средств технологического оснащения, а также перспективы предлагаемой технологии и необходимые при этом мероприятия.

***Колесник А. М., Рябенский Л. М.* Анализ напряженно-деформированного состояния оболочечных конструкций двоякой кривизны, изготовленных методом холодного локального пластического деформирования**

Смоделирован технологический процесс холодного пластического деформирования заготовок двоякой кривизны местными нажатиями на основе твердотельного конечно-элементного моделирования. Проведен комплексный анализ характера распределения остаточных напряжений и пластических деформаций металлических заготовок в результате их холодного формирования с учетом пружинения.

***Гуткин Ю. М.* Об учёте ветровых воздействий на корпус судна при определении нагрузок на стапельные опорные устройства**

Рассматривается вопрос учета ветровых воздействий на корпус судна при определении нагрузок на стапельные опорные устройства.

ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ

***Кравчишин В. Н., Кабанов Д. Б., Шевяхов В. Н.* Нормирование труда как фактор оценки технических, технологических, кадровых и организационных возможностей рабочих мест по увеличению производительности труда в судостроительной промышленности**

О состоянии на сегодняшний день технического нормирования труда при создании, техническом обслуживании, ремонте в течение жизненного цикла и утилизации морской техники отечественного судостроения.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТДЕЛ

«Ижорец 8» снова в строю!. Афонин Н. Н. Русская эскадра в Бизерте. Последняя стоянка... (70). **Хаустов А. Н.** Конференция «Российское судостроение». Зарубежная информация (НИС для Аргентины. Голландский

плавкран из Китая. Новые ВРК. Приливная электростанция. 2025г.: суда-роботы. 16-я АПЛ – «Индиана». Электропаром «Амреге»). **СПбГМТУ/ЛКИ — 85 лет!. Решения Правительства России о развитии отечественного судостроения. «Илья Муромец» для ВМФ**

ИСТОРИЯ СУДОСТРОЕНИЯ И ФЛОТА

***Платонов А. В.* Торпедное вооружение советских подводных лодок в период Великой Отечественной войны**

История вооружения советских подводных лодок торпедами и их применение в период Великой Отечественной войны.

***Кондратенко Р. В.* В преддверии проектирования первой русской боевой подводной лодки «Дельфин»**

Анализируется состояние подводного кораблестроения за рубежом в конце XIX—начале XX века и его влияние на становление отечественного подводного флота.

***Курносова О. Б.* К 130-летию открытия Морского канала из Кронштадта в Санкт-Петербург**

Рассказывается история проектирования и строительства Морского канала из Кронштадта в Санкт-Петербург.