



8/2014 август

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

# ТЯЖЕЛОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ

Издается с октября 1955 года

## Редакционная коллегия:

ДУРЫНИН В. А.  
(главный редактор)

ДУБ А. В.

ЗАРУДНЫЙ В. С.

ЗУБЧЕНКО А. С.

КАБАНОВ И. В.

КОБЕЛЕВ О. А.

КОПАНИЦКАЯ М. Ю.  
(зам. гл. редактора)

ЛАНИН В. А.

ЛОГАЧЕВ С. И.

МАРКОВ С. И.

МИРЗОЯН Г. С.

ПОГОРЕЛОВ В. С.

ПЫЛЕВ И. М.

СЕРЕБРЯКОВ А. С.

СИВАК Б. А.

ТИТОВА Т. И.

УРЬЕВ Е. В.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ■ ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ

- В. С. Дуб, О. А. Кобелев, Д. Н. Клауч, М. Е. Кушева, Е. Г. Ягуткин. Технологическая наследственность при изготовлении трубных соединений теплообменного оборудования атомных энергетических установок ..... 2
- Н. Н. Хованов, В. Д. Холаков, А. С. Зубченко, С. А. Петриков. Карусельная технология изготовления патрубков привариваемых к сосудам АЭУ ..... 5
- В. Г. Карабахин, Т. Ю. Карабахина. Влияние материала упругого элемента на параметры соединения при закреплении труб теплообменных аппаратов методом прессовой раздачи ..... 10

### ■ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ

- В. В. Андреев, А. Г. Казанцев, Е. В. Ковалевич, Ф. А. Нуралиев, Ю. А. Кириллов, В. В. Оринцев. Опыт изготовления и перспективы производства транспортно-упаковочных комплектов с корпусами из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом ..... 12

### ■ ИССЛЕДОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ

- В. В. Назаров, К. М. Усачев. Основные направления развития конструкций систем внутриканального удаления и дробления влаги в проточных частях влажнопаровых турбин. Часть 2 ..... 17
- В. С. Дуб, О. А. Кобелев, А. А. Кудинов, Д. Н. Клауч, М. Е. Кушева, Д. П. Носов, В. Г. Предеин. Совершенствование технологии производства тяжело нагруженных редукторов ..... 23

### ■ ДЕФОРМАЦИЯ И РАЗРУШЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

- В. И. Малыгин, Л. В. Кремлева, Н. В. Лобанов, А. В. Васильев. Распределение нагрузок в витках резьбы болтовых соединений сборных гребных винтов ..... 25
- М. Н. Закс. Методика определения срока службы оси колесной пары вагона метрополитена ..... 30

### ■ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И ДЕТАЛЕЙ МАШИН

- А. В. Дедуль, А. А. Николаев. REBEL — программа пре- и постпроцессинга расчетов нейтронно-физических характеристик реакторов на быстрых нейтронах со свинцово-висмутовым теплоносителем ..... 39
- В. П. Первальчук, Е. К. Кривоносова. Математическое моделирование процесса оценки стабильности предприятий машиностроительного комплекса ..... 45
- Рефераты статей номера ..... 48

Журнал  
включен в перечень изданий,  
рекомендованных ВАК  
для публикации результатов  
диссертаций на соискание  
ученой степени доктора наук

Электронная версия журнала  
«Тяжелое машиностроение»  
(включая архивные выпуски)  
размещена на платформе  
Научной электронной  
библиотеки.

Условия доступа к массиву  
выложены на сайте  
[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

## АДРЕС РЕДАКЦИИ:

115088, Москва,  
ул. Шарикоподшипниковская, 4.  
E-mail: [red-2011-mk@yandex.ru](mailto:red-2011-mk@yandex.ru)  
[MUKopanitskaya@cnititmash.ru](mailto:MUKopanitskaya@cnititmash.ru)  
[www.tiajmasb.ru](http://www.tiajmasb.ru)

Тел.: (495) 675-89-36  
(499) 391-08-14  
(903) 178-16-14

Учредитель: Фонд поддержки и развития НПО «ЦНИИТМАШ»

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-43939 от 17 февраля 2011 года).

Сдано в набор 18.06.2014. Подписано в печать 16.09.2014. Формат 60×88 1/8.

Тираж 500 экз. Отпечатано в ООО «ФАСТПРИНТ-ПРО», 143968, Московская обл., г. Реутов, автомагистраль «Москва—Н. Новгород», вл. 19. Бумага мелованная. Печать офсетная. Усл.-печ. л. 6.

© Предупреждаем о правовой защите наименования и авторских прав на публикуемые материалы. Перепечатка материалов из журнала «Тяжелое машиностроение» возможна только с письменного согласия редакции журнала. При перепечатке материалов ссылка на журнал «Тяжелое машиностроение» обязательна.