



6/2016 июнь

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.
КОЛПИШОН Э. Ю.
КОПАНИЦКАЯ М. Ю.
(зам. гл. редактора)
КОСЫРЕВ К. Л.
МАРКОВ С. И.
МИРЗОЯН Г. С.
ПОГОРЕЛОВ В. С.
СЕРЕБРЯКОВ А. С.
СИВАК Б. А.
ТИТОВА Т. И.
УРЬЕВ Е. В.
ЩЕРБИНСКИЙ В. Г.

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

СОДЕРЖАНИЕ

■ ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ

- А. Н. Черепанов, В. Н. Дроздов, А. Г. Маликов, А. М. Оришч, Д. О. Муль,
Л. И. Шевцова. Влияние наноструктурированных порошковых композиций
на характеристики поверхностного слоя стали при лазерной обработке 2
- А. И. Ковтунов, С. В. Мямин, Ю. Ю. Хохлов. Влияние модифицирования интерметаллидных
сплавов системы «железо—алюминий» на механические и эксплуатационные свойства ... 5

■ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ АЭС С ВВЭР

- Е. Б. Юрчевский, Ю. В. Солодяникова, М. А. Пичугина, О. Ю. Кавун. Вихревые реакторы
в схемах утилизации концентрата обратноосмотических установок на ТЭС и АЭС 9
- А. А. Халутин, С. Л. Лякишев, Н. В. Шарый, В. П. Семишкин. Снижение напряжений
в узле заделки теплообменных труб в трубную доску 14

■ ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ XXI ВЕКА

- В. С. Коссов, Э. С. Оганьян, Н. Ф. Красюков, А. Л. Протопопов, В. Н. Огуенко. Оценка
условий безопасности эксплуатации литых деталей тележек грузовых вагонов 20
- К. С. Перфильев, Н. И. Бенькович, А. А. Плешаков, В. Ю. Евсеев. Определение
эффективности применения вспомогательных преобразователей на IGBT-транзисторах
на тепловозах серии 2ТЭ25А 24

■ ИССЛЕДОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ

- П. Б. Соколов. Эффективность использования бандажированных валков
на прокатных станах 27
- В. А. Тюрин, А. Л. Сапунов. Эффективность ресурсосберегающих технологий
кузнечного производства 32

■ НОВОСТИ НАШИХ ПАРТНЕРОВ

- О. Карбовская. Шестой Международный молодежный промышленный форум
«Инженеры будущего-2016» состоялся в Удмуртской Республике 35
- Рефераты статей номера 39

На первой странице обложки: Ижорские заводы (Группа ОМЗ) совместно с немецкой фирмой Siempelkamp
Tensioning Systems (STS) завершили изготовление электрогидравлического гайковерта главного разьема кор-
пуса реактора для Тяньваньской АЭС (Китай). Оборудование предназначено для гидравлической затяжки или
ослабления одновременно всех шпилек на фланце корпуса реактора при перезагрузке топлива, профилактиче-
ских осмотрах и планово-предупредительных ремонтах. Вес гайковерта — 46 т; внешний диаметр кольца опор-
ного — около 5 м; максимальное усилие, развиваемое гайковертом при вытяжке каждой шпильки, — 8000 кН.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

115088, Москва,
ул. Шарикоподшипниковская, 4.
E-mail: red-2011-mk@yandex.ru
MUKopanitskaya@cniitmash.ru
www.tiamash.ru
Тел.: (495) 675-89-36
(903) 178-16-14

Учредитель: Фонд поддержки и развития НПО «ЦНИИТМАШ»

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

Сдано в набор 26.04.2016. Подписано в печать 25.07.2016. Формат 60×88 1/8.

Отпечатано в ООО «Форгрейфер», 127282 г. Москва, ул. Полярная, д.52, корп. 4, кв. 511. Бумага
мелованная. Печать офсетная. Усл.-печ. л. 5.

© 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.

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИМ. Н. Э. БАУМАНА
СИБИРЬ