



РЕМОНТ ВОССТАНОВЛЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИЯ

RVM

4/2010

Рекомендован ВАК для публикации материалов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора технических наук по машиностроению и инженерно-агропромышленным специальностям

Автор(ы) статьи передает(ют) *исключительное право* издательству ООО "Наука и технологии" на ее публикацию в любой форме в данном журнале и его зарубежных аналогах. Гонорар выплачивается только за русскоязычное издание

Главный редактор журнала
профессор
В.С. Гаврилюк

Заместитель главного редактора
канд. техн. наук
И.Г. Кременский

Редакционная коллегия

| | |
|----------------|-----------------|
| Бурова Ф.В. | Мельников Э.Л. |
| Гаркунов Д.Н. | Олейников Л.Ф. |
| Волосов Н.А. | Пучин Е.А. |
| Коротков В.А. | Слинко Д.Б. |
| Липатов А.С. | Схиртладзе А.Г. |
| Масленков С.Б. | Толстых Л.П. |

Руководители центров
Средневожский регион

Проф., д-р техн. наук
Логвинов Л.М. (Самара)
тел.: (8462) 35-6422

Проф., д-р техн. наук
Варнаков В.В. (Ульяновск)
тел.: 8-903-338-2028

Уральский регион

Проф., д-р техн. наук
Коротков В.А. (Ниžний Тагил)
тел.: (3435) 25-0542

Центрально-Черноземный регион

Проф., д-р техн. наук
Хромов В.Н. (Орел)
тел.: (4862) 43-1979

Республика Марий Эл

Проф., д-р техн. наук
Сидыганов Ю.Н. (Йошкар-Ола)
тел.: (8362) 45-5550

Республика Беларусь

Проф., д-р техн. наук
Иванов В.П. (Новополоцк)
тел.: (10-375-214) 55-1047

Украина

Генеральный директор
УИЦ "Наука. Техника. Технологии"
Главацкая З.Ю. (Киев)
тел.: (10-380-44) 573-3040

Казахстан

Технический директор
ООО "Надежность и долговечность"
Корник П.И. (Жезказган)
тел.: (7102) 72-3410

При использовании материалов журнала
в любой форме ссылка на журнал обязательна.
За достоверность информации и рекламы
ответственность несут авторы
и рекламодатели.

Адрес издательства:

107076, Москва,
Стромынский пер., 4.
Тел./факс: 8 (499) 164-4774
Тел.: 8 (499) 748-2052
e-mail: admin@nait.ru, rvm@nait.ru
http://www.nait.ru

© ООО "Наука и технологии", 2010

СОДЕРЖАНИЕ

● ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕНОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Лустенков М. Е. Определение КПД тяжело нагруженного радиального подшипника качения 2

● ДИАГНОСТИКА И ПРИЧИНЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ

Рюмин Ю. А. Метод технического обслуживания и ремонта химического оборудования с учетом закономерностей формирования надежности в условиях эксплуатации 6

Сидоров В. А., Нестеров А. Л. Развитие повреждений элементов силовых маслонасосов гидравлической станции 11

Горошевский В. П., Камаева С. С., Волгина Н. И. Расчет безопасного давления и периода безаварийной работы трубопроводов по результатам магнитной томографии 15

● ТРИБОТЕХНИКА И ТРИБОТЕХНОЛОГИИ

Мироненков Е. И., Чумиков А. М., Жиркин Ю. В., Пузик Е. А. Применение ЭГД-смазки в неконформных узлах трения металлургического оборудования 19

Кроха В. А. Холодная пластическая деформация металлов как метод повышения их износостойкости 23

Дмитриев А. М., Беликов А. И., Коробова Н. В., Панфилов Ю. В. Технология создания наноструктурированных износостойких покрытий с использованием отходов титана 30

● ОБЩИЕ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

Пузряков А. Ф. Восстановление изношенных деталей плазменным напылением 34

Филиппов А. А., Власов О. В., Пачурин Г. В. Технология подготовки поверхности калиброванного проката стали 38ХГНМ под холодную объемную штамповку 40

Мазуха Н. А. Использование реле контроля нагрузки трехфазных асинхронных электродвигателей 43

● RVM ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

Бачев А. Г., Допира Р. В., Малоземов В. В., Щербинко А. В. Метод военно-экономического анализа целесообразности ремонта (модернизации) наземных радиолокационных станций 46

Сасов Ю. Д. Модернизация военной и космической техники 49

● УТИЛИЗАЦИЯ И ЭКОЛОГИЯ

Буговский М. Э. Отходы тракторного производства и их утилизация . . . 52

● ОТРАСЛЕВЫЕ ЖУРНАЛЫ О ВОССТАНОВЛЕНИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ . . . 55