

Главный редактор: акад. НАН Украины **Ю. М. Мацевитый**
Заместитель главного редактора: д-р техн. наук **Б. Я. Кантор**
Ответственный секретарь: канд. техн. наук **Т. Ф. Медведевская**

Редакционная коллегия: член-кор. НАН Украины **А. Е. Божко**, д-р техн. наук **Ю. С. Воробьев**, д-р физ.-мат. наук **Ю. В. Гандель**, д-р техн. наук **В. И. Гнесин**, д-р техн. наук **А. М. Грабченко**, д-р физ.-мат. наук **В. М. Колодяжный**, д-р техн. наук **Г. И. Львов**, д-р физ.-мат. наук **А. В. Мартыненко**, д-р техн. наук **А. В. Русанов**, д-р физ.-мат. наук **А. П. Слесаренко**, д-р физ.-мат. наук **С. В. Смеляков**, д-р техн. наук **В. В. Соловей**, член-кор. НАН Украины **Ю. Г. Стоян**, д-р техн. наук **А. П. Строков**, член-кор. НАН Украины **А. А. Тарелин**, д-р техн. наук **Т. И. Шейко**, член-кор. НАН Украины **А. Л. Шубенко**, д-р техн. наук **Н. Г. Шульженко**, д-р физ.-мат. наук **С. В. Яковлев**, д-р техн. наук **Е. Г. Янютин**

Редакционный совет:

член-кор. РАН **О. М. Алифанов**
Московский авиационный ин-т
Россия

акад. РАН **Р. Ф. Ганиев**
Ин-т машиноведения
им. А. А. Благодрава РАН
Россия

акад. НАН Украины
В. Т. Гринченко
Ин-т гидромеханики НАН Украины
Украина

акад. НАН Украины **А. Н. Гузь**
Ин-т механики
им. С. П. Тимошенко НАН Украины
Украина

акад. НАН Украины
А. А. Долинский
Ин-т технической теплофизики
НАН Украины
Украина

член-кор. НАН Украины
В. Ф. Евдокимов
Ин-т проблем моделирования в
энергетике НАН Украины
Украина

акад. РАН **А. И. Леонтьев**
Московский гос. техн. ун-т
Россия

акад. АН Беларуси
О. Г. Мартыненко
Ин-т тепло- и массообмена
им. А. В. Лыкова АН Беларуси
Беларусь

акад. НАН Украины
В. В. Панасюк
Физико-механический ин-т
им. Г. В. Карпенко
НАН Украины
Украина

акад. НАН Украины
В. В. Пилипенко
Ин-т технической механики
НАН Украины
Украина

акад. РАН **Б. Е. Победря**
НИИ механики МГУ
Россия

член-кор. РАН **Ю. В. Полежаев**
Ин-т высоких температур РАН
Россия

проф. **С. В. Резник**
Московский гос. техн. ун-т
Россия

акад. НАН Украины
В. Т. Троценко
Ин-т проблем прочности
им. Г. С. Писаренко
НАН Украины
Украина

акад. РАН **Ф. Л. Черноуцько**
Ин-т проблем механики РАН
Россия

проф. **Л. А. Фильштинский**
Сумский гос. ун-т
Украина

Prof. **C. A. Brebbia**
Wessex Inst. of Technology
UK

Prof. **J. Herzberger**
Carl von Ossietzky Universität
Oldenburg-Postfach
Germany

Prof. **M. Horvath**
Budapest Technical Univ.
Hungary

Prof. **L. A. Kennedy**
The Univ. of Illinois at Chicago
USA

Prof. **J. Kuneš**
Cehia Acad. Ved.
Czechia

Prof. **F. Lierath**
Inst. für Fertigungstec und Qua-
litätssicherung
Germany

Prof. **B. D. Spalding**
CHAM Ltd.
UK

Prof. **P. Tsoi**
Sweco International
Sweden

Prof. **J. Uicker**
Univ. of Wisconsin
USA

Prof. **E. S. Ventsel**
Pennsylvania State Univ.
USA

Утверждено к печати ученым советом Института проблем машиностроения им. А. Н. Подгорного НАН Украины протокол № 7 от 10.10.12

Свидетельство о государственной регистрации КВ № 2664 от 15.05.97

Адрес редакции: 61046 Харьков, ул. Дм. Пожарского, 2/10
Тел.: (+380 572) 94-38-04, 95-95-48, 94-27-94
Факс: (+380 572) 94-46-35
E-mail: jme@ipmach.kharkov.ua
kostikov@ipmach.kharkov.ua

ISSN 0131-2928

© **Проблемы машиностроения, 2012**

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНЫ
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОСТРОЕНИЯ ИМ. А. Н. ПОДГОРНОГО

ПРОБЛЕМЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ 5–6

Том 15

2012

Международный научно-технический журнал

Основан в 1997 г.
Выходит 6 раз в год

СОДЕРЖАНИЕ

Энергетическое машиностроение

Любимов А. А. Восстановительная термическая обработка корпусных деталей при комплексной реконструкции турбин после длительной эксплуатации3

Динамика и прочность машин

Назарчук З. Т., Скальський В. Р., Гірний С. І., Рудавський Д. В. Акустико-емісійні дослідження поширення тріщин у Ст-Мо-V сталях різних ступенів деградування10

Ромашов Ю. В. Оценка долговечности элементов конструкций энергетического оборудования на основе континуальной механики разрушения15

Трохим Г. Р., Стецько І. Г. Цілісність інформації в системах вібродіагностики та достовірність її відбору21

Дробенко Б. Д., Будз С. Ф., Асташкін В. І. Уточнений розрахунок ресурсу барабана котла з експлуатаційними пошкодженнями25

Аврамов К. В., Борисюк А. В. Влияние параметров подшипников скольжения произвольной длины на автоколебания однодисковых роторов31

Черноусенко О. Ю. Определение длительной прочности и остаточного ресурса роторов турбины К-200-13038

Джолдасбеков С. У., Темирбеков Е. С. Расчет разрушения конструкций рычажных механизмов с учетом упругопластичности44

Прикладная математика

Бомба А. Я., Сафоник А. П. Математичне моделювання процесу магнітного очищення рідин від багатокomпонентного забруднення49

Иванов К. С., Джомартов А. А. Обоснование конструкции зубчатой бесступенчатой регулируемой передачи56

Раисов Ю. А., Бычков И. В., Бычков Н. И. Вычисление длины В-сплайн кривой65

Нетрадиционная энергетика

Банников Н. Г. Характеристики сгорания метиловых эфиров жирных кислот в дизельном двигателе70

Крамской А. В., Кудрявцев И. Н., Адаменко Н. И. Математическое моделирование рабочего цикла перспективного пневматического двигателя77

Экологические аспекты в машиностроении

Ведь Е. В. Моделирование кинетики реакции доокисления СО на твёрдой поверхности катализатора85

Abstracts91