

**Главный редактор:** акад. НАН Украины **Ю. М. Мацевитый**  
**Заместитель главного редактора:** д-р техн. наук **В. В. Соловей**  
**Ответственный секретарь:** канд. техн. наук **Н. А. Черная**

**Редакционная коллегия:** 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**, член-кор. НАН Украины **А. В. Русанов**, д-р физ.-мат. наук **А. П. Слесаренко**, д-р физ.-мат. наук **С. В. Смеляков**, 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. Благоднарова 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

проф. **Д. А. Демин**  
Национальный техн. ун-т  
«Харьковский политехн. ин-т»  
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. Трощенко**  
Ин-т проблем прочности  
им. Г. С. Писаренко  
НАН Украины  
Украина

акад. РАН **Ф. Л. Черноусько**  
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. **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  
Qualitätssicherung  
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 27.11.15

**Адрес редакции:**  
61046 Харьков, ул. Дм. Пожарского, 2/10  
**Тел.:** (+380 572) 94-38-04, 349-47-29, 94-27-94  
**Факс:** (+380 572) 94-46-35  
**E-mail:** jme@ipmach.kharkov.ua  
kostikov@ipmach.kharkov.ua

**Электронная версия журнала**  
<http://journals.uran.ua/jme>  
ISSN 2411-0779

**Свидетельство о государственной  
регистрации** KB № 2664 от 15.05.97

ISSN 0131-2928

© Проблемы машиностроения, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

### *Энергетическое машиностроение*

<b>Тарелин А. А., Аннопольская И. Е., Лютиков А. Л.</b> Идентификация параметров энергетического газотурбинного двигателя на этапе доводочных работ .....	3
<b>Тертышный И. Н., Прилипко С. А., Мирошниченко Е. А., Парафейник В. П.</b> Вопросы термодинамического анализа эффективности рабочего процесса дожимных газоперекачивающих агрегатов с газотурбинным приводом. Часть I .....	9

### *Аэро- и гидромеханика в энергетических машинах*

<b>Ершов С. В., Яковлев В. А.</b> Влияние сеточного разрешения на результаты расчета трехмерных течений в проточных частях турбомашин при использовании RANS моделей .....	18
<b>Быков Ю. А., Гнесин В. И.</b> Неявная численная схема моделирования течения газа в решетке колеблющихся профилей .....	26

### *Теплопередача в машиностроительных конструкциях*

<b>Кобзарь К. А., Гакал П. Г., Овсянникова Е. А., Третьяк А. В.</b> Тепловое состояние обмотки ротора турбогенератора с непосредственным охлаждением водородом .....	30
<b>Харлампида Д. Х.</b> Системно-структурный анализ циклов холодильных машин и теплонасосных установок .....	35

### *Динамика и прочность машин*

<b>Мартыненко В. Г., Гриценко Н. И.</b> Анализ статической и динамической прочности осевого вентилятора с учётом аэродинамических свойств потока и неоднородности температурного поля .....	44
<b>Оруджева Р. У.</b> Зарождение трещины в изотропной среде в неоднородном напряжённом поле .....	52

### *Высокие технологии в машиностроении*

<b>Кутовой В. А., Луценко А. С.</b> Эффективный метод подготовки бурого угля к сжиганию на тепловых электрических станциях .....	59
<b>Шубенко А. Л., Сарапин В. П.</b> Совершенствование схемы низкотемпературной сепарации природного газа для месторождений с разнонапорными скважинами .....	63

<i>Abstracts and References</i> .....	67
---------------------------------------	----