
ISSN 0131-2928

ПРОБЛЕМЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ

ТОМ 20

**1
2017**



JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING

Vol. 20

№ 1 2017

Главный редактор: акад. НАН Украины **Ю. М. Мацевитый**

Заместитель главного редактора: член-кор. НАН Украины **А. В. Русанов**

Ответственный секретарь: д-р техн. наук **А. О. Костиков**

Редакционная коллегия: д-р техн. наук **К. В. Аврамов**, акад. НАН Украины **Н. А. Азаренков**, д-р техн. наук **А. В. Бойко**, 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 техн. наук **К. В. Максименко-Шейко**, д-р физ.-мат. наук **А. В. Мартыненко**, д-р техн. наук **А. П. Марченко**, д-р физ.-мат. наук **С. В. Смеляков**, член-кор. НАН Украины **Е. И. Сокол**, д-р техн. наук **В. В. Соловей**, член-кор. НАН Украины **Ю. Г. Стоян**, д-р техн. наук **Е. А. Стрельникова**, член-кор. НАН Украины **А. А. Тарелин**, член-кор. НАН Украины **Л. Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ**, д-р техн. наук **Т. И. Шейко**, член-кор. НАН Украины **А. Л. Шубенко**, д-р техн. наук **Н. Г. Шульженко**, д-р техн. наук **А. Н. Шупиков**, д-р физ.-мат. наук **С. В. Яковлев**

Редакционный совет:

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

акад. НАН Украины
Б. И. Бондаренко
Ин-т газа НАН Украины

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

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

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

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

акад. НАН Украины **И. Н. Карп**
Ин-т газа НАН Украины

акад. НАН Украины
А. В. Кириленко
Ин-т электродинамики
НАН Украины

акад. РАН **А. И. Леонтьев**
Московский гос. техн. ун-т,
Россия
член-кор. НАН Беларуси
Н. В. Павлюкевич
Ин-т тепло- и массообмена
им. А. В. Лыкова НАН Беларуси

акад. НАН Беларуси
О. Г. Пенязьков
Ин-т тепло- и массообмена
им. А. В. Лыкова НАН Беларуси

член-кор. НАН Украины
О. В. Пилипенко
Ин-т технической механики
НАН Украины

акад. НАН Украины
Б. С. Стогний
Ин-т электродинамики
НАН Украины

член-кор. НАН Украины
Ю. Ф. Снежкин
Ин-т технической теплофизики
НАН Украины

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

акад. НАН Украины
А. А. Халатов
Ин-т технической теплофизики
НАН Украины

член-кор. НАН Украины
В. В. Харченко
Ин-т проблем прочности
им. Г. С. Писаренко
НАН Украины

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

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

Prof. **P. Lampart**
Szwalski Inst. of Fluid-Flow Ma-
chinery, Gdansk, Poland

Prof. **F. Lierath**
Inst. für Fertigungstec und
Qualitätssicherung, Germany

Dr. **Alex Moultonovski**
ACC Climate Control, USA

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

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

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

Утверждено к печати ученым советом
Института проблем машиностроения
им. А. Н. Подгорного НАН Украины
протокол № 2 от 16.02.17

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

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

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

ISSN 0131-2928

© Проблемы машиностроения, 2017