

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА

Том 88. Вып. 1

*Журнал издается под руководством Отделения энергетики, машиностроения,
механики и процессов управления РАН*

Редколлегия:

- И.Г. Горячева (главный редактор, д.ф.-м.н., проф., академик РАН, Москва, Россия),
В.Г. Байдулов (отв. секретарь редколлегии, к.ф.-м.н., Москва, Россия),
Я. Аврейцевич (J. Awrejcewicz, проф., Лодзь, Польша),
Н.Н. Болотник (д.ф.-м.н., проф., член-корр. РАН, Москва, Россия),
Ф.М. Бородич (д.ф.-м.н., проф., Кардифф, Великобритания),
А.М. Гайфуллин (д.ф.-м.н., проф., член-корр. РАН, Москва, Россия),
В.Ф. Журавлев (д.ф.-м.н., проф., академик РАН, Москва, Россия),
Ю.Д. Каплунов (д.ф.-м.н., проф., Киль, Великобритания),
М.Л. Качанов (д.ф.-м.н., проф., Медфорд, Массачусетс США),
А.В. Ковалев (д.ф.-м.н., проф., академик НАНУ, Донецк, Россия),
В.В. Козлов (д.ф.-м.н., проф., академик РАН, вице-президент РАН, Москва, Россия),
А.А. Коробкин (д.ф.-м.н., проф., Норидж, Великобритания),
А.М. Кривцов (д.ф.-м.н., проф., член-корр. РАН, Санкт-Петербург, Россия),
А.Г. Куликовский (д.ф.-м.н., проф., академик РАН, Москва, Россия),
Ю.Ю. Маховская (д.ф.-м.н., Москва, Россия),
Н.Ф. Морозов (д.ф.-м.н., проф., академик РАН, Санкт-Петербург, Россия),
Т. Педли (T. Pedley, проф., член Королевского общества, Кембридж, Великобритания),
В.В. Пухначёв (д.ф.-м.н., проф., член-корр. РАН, Новосибирск, Россия),
Ф. Пфайффер (F. Pfeiffer, проф., иностранный член РАН, Мюнхен, Германия),
Дж. Рега (G. Rega, проф., Рим, Италия),
С.А. Решмин (д.ф.-м.н., проф., член-корр. РАН, Москва, Россия),
В.А. Сабельников (д.ф.-м.н., проф., Париж, Франция),
Ф. Удвадиа (F. Udewadia, проф., Лос-Анджелес, США),
А.Б. Фрейдин (д.ф.-м.н., проф., Санкт-Петербург, Россия),
К. Циммерман (K. Zimmermann, проф., Ильменау, Германия),
Е.И. Шифрин (д.ф.-м.н., проф., Москва, Россия),
С.Е. Якуш (д.ф.-м.н., член-корр. РАН, Москва, Россия)

В издании участвуют: Н.И. Амелькин, И.М. Ананьевский, А.С. Андреев, В.А. Бабешко,
Ю.П. Гупало, А.П. Иванов, А.Н. Крайко, А.П. Маркеев, С.А. Назаров, С.В. Нестеров,
В.С. Пацко, А.Г. Петров, Н.Н. Рогачёва, В.В. Сазонов, А.П. Сейранян,
И.А. Солдатенков, С.Я. Степанов, В.Н. Тхай, А.М. Формальский

(Журнал основан в 1936 г. Выходит 6 раз в год)

Январь—Февраль

Москва

ФГБУ «Издательство «Наука»

Journal of Applied Mathematics and Mechanics

V. 88. Iss. 1

EDITORIAL BOARD

I.G. Goryacheva (editor-in-chief, Professor, RAS member,
Ishlinsky Institute for Problems in Mechanics, RAS, Moscow, Russia)

V.G. Baydulov (executive secretary, Ph.D., Ishlinsky Institute for Problems in Mechanics, RAS,
Moscow, Russia)

J. Awrejcewicz (Professor, Politechnika Łódzka, Łódź, Poland),

N.N. Bolotnik (Professor, Corresponding RAS member,
Ishlinsky Institute for Problems in Mechanics, RAS, Moscow, Russia),

F.M. Borodich (Professor, Cardiff University, Cardiff, United Kingdom),

A.B. Freidin (Professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia),

A.M. Gaifullin (Professor, Corresponding RAS member, Central Aerohydrodynamic Institute
(TsAGI), Zhukovsky, Russia),

M.L. Kachanov (Professor, Tufts University, Medford, MA, USA),

Ju.D. Kaplunov (Professor, Keele University, Staffordshire, United Kingdom),

A.A. Korobkin (Professor, University of East Anglia, Norwich, United Kingdom),

A.M. Kovalev (Professor, NASU member, Institute of Applied Mathematics and Mechanics,
Donetsk, Russia),

V.V. Kozlov (Professor, RAS member, Vice-President RAS, Moscow, Russia),

A.M. Krivtsov (Professor, Corresponding RAS member, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic
University, St. Petersburg, Russia),

A.G. Kulikovskii (Professor, RAS member, Steklov Institute of Mathematics, RAS, Moscow, Russia),

Yu.Yu. Makhovskaya (Ishlinsky Institute for Problems in Mechanics, RAS, Moscow, Russia),

N.F. Morozov (Professor, RAS member, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia),

T.J. Pedley (Professor, FRS member, University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom),

F. Pfeiffer (Professor, FRS, Foreign RAS member,
Technische Universität München, Munich, Germany),

V.V. Pukhnachev (Professor, Corresponding RAS member, Lavrentyev Institute of Hydrodynamics,
RAS, Novosibirsk, Russia),

G. Rega (Professor, Sapienza Università di Roma, Rome, Italy),

S.A. Reshmin (Professor, Corresponding RAS member,
Ishlinsky Institute for Problems in Mechanics, RAS, Moscow, Russia),

V.A. Sabelnikov (Professor, The French Aerospace Lab ONERA, Paris, France),

Ye.I. Shifrin (Professor, Ishlinsky Institute for Problems in Mechanics, RAS, Moscow, Russia),

F.E. Udwardia (Professor, University of Southern California, Los Angeles, CA, USA),

S.E. Yakush (Corresponding RAS member, Ishlinsky Institute for Problems in Mechanics, RAS,
Moscow, Russia),

V.F. Zhuravlev (Professor, RAS member, Ishlinsky Institute for Problems in Mechanics, RAS,
Moscow, Russia),

K. Zimmermann (Professor, Technische Universität Ilmenau, Ilmenau, Germany)

Editorial advisory board: N.I. Amelkin, I.M. Anan'evskii, A.S. Andreev, V.A. Babeshko,
A.M. Formalskii, Yu.P. Gupalo, A.P. Ivanov, A.N. Kraiko, A.P. Markeev, S.A. Nazarov,
S.V. Nesterov, V.S. Patsko, A.G. Petrov, N.N. Rogacheva, V.V. Sazonov, A.P. Seyranian,
I.A. Soldatenkov, S.Ya. Stepanov, V.N. Tkhai

(Journal published since 1936, 6 issues per year)

Учредитель: РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Редакция:

В.Г. Байдулов — отв. секретарь

Е.В. Есина — зав. редакцией

Адрес редакции: 119526 Москва, пр-т Вернадского, д. 101, корп. 1, комн. 245

Телефон редакции: 8 (495) 434-21-49

E-mail: pmm@ipmnet.ru, pmmedit@ipmnet.ru

URL: <http://pmm.ipmnet.ru>

На сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU доступны выпуски журнала, начиная с 2008 года

Свидетельство о регистрации СМИ № 0110178 выдано Министерством печати и информации Российской Федерации 04.02.1993 г.

Индекс журнала «Прикладная математика и механика» в каталоге Роспечати 39388

ISSN 0032-8235

Founder: Russian Academy of Sciences

The Editorial Staff:

V.G. Baydulov — executive secretary

E.V. Esina — head of Editorial office (manager editor)

The Editorial Board Address: 101 Vernadsky Avenue, Bldg 1, Room 245,
119526 Moscow, Russia

Phone: 8 (495) 434-21-49

E-mail: pmm@ipmnet.ru, pmmedit@ipmnet.ru

URL: <http://pmm.ipmnet.ru>

The subscription index in Rospechat catalogue 39388

ISSN 0021-8928

СОДЕРЖАНИЕ

Об устойчивости линейных систем с квадратичным интегралом <i>В. В. Козлов</i>	5
Нерегулярная прецессия осесимметричного тела в трех однородных полях <i>В. Ю. Ольшанский</i>	17
О прецессии волчка Лагранжа <i>Г. М. Розенблат</i>	34
Оптимальное движение тела, управляемого посредством внутренней массы, в среде с сопротивлением <i>Т. В. Глазков, Ф. Л. Черноусько</i>	53
Задача уклонения траекторий конфликтно управляемых систем от разреженных терминальных множеств <i>Л. П. Югай</i>	67
Особенности фотофоретического движения испаряющейся капли в вязкой неизотермической бинарной газовой среде <i>Н. В. Малай, П. В. Сохань, Ю. И. Шостак</i>	79
Разгон сдвигового течения в вязкопластической полуплоскости с переменным по глубине пределом текучести <i>Д. В. Георгиевский, В. А. Банько</i>	95
Локализация собственных колебаний тонких упругих прокладок <i>С. А. Назаров</i>	104
Исследование упрочнения полых сферических заготовок с помощью комбинации гидравлического и температурного автофретирования <i>А. Н. Прокудин</i>	139

CONTENTS

On the Stability of Linear Systems with a Quadratic Integral <i>V. V. Kozlov</i>	5
Nonregular Precession of a Rigid Body in Three Uniform Fields <i>V. Yu. Ol'shanskii</i>	17
On Precession of Lagrange's Top <i>G. M. Rozenblat</i>	34
Optimal Motion of a Body Controlled by an Internal Mass in the Resistive Environment <i>T. V. Glazkov, F. L. Chernousko</i>	53
The Problem of Trajectories Avoiding from Rarefied Terminal Sets <i>L. P. Yugay</i>	67
Features of the Photophoretic Motion of an Evaporating Droplet in a Viscous Non-Isothermal Binary Gas Medium <i>N. V. Malai, P. V. Sohan, Yu. I. Shostak</i>	79
Acceleration of Shear Flow in a Viscoplastic Half-Plane with a Depth-Varying Yield Stress <i>D. V. Georgievskii, V. A. Banko</i>	95
Localization of Natural Oscillations of Thin Elastic Gaskets <i>S. A. Nazarov</i>	104
Strengthening of Hollow Spheres Using Combined Method of Hydraulic and Thermal Autofrettage <i>A. N. Prokudin</i>	139
