

Известия Российской академии наук

МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА

Январь—Февраль № 1 2024

*Выходит 6 раз в год
Основан в январе 1966 г.*

ISSN: 1024-7084

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

Главный редактор С.Т. Суржиков

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А.В. Аксенов, В.Б. Баранов, А.М. Гайфуллин, А.Н. Голубятников,
В.В. Измоденов, С.А. Исаев, В.П. Карликов, А.Н. Крайко,
А.Г. Куликовский, В.А. Левин, Н.В. Никитин,
А.Н. Осипцов (заместитель главного редактора),
В.В. Пухначев, Е.М. Смирнов, С.А. Таковицкий, Г.Г. Цыпкин

Зав. редакцией Т.А. Каллаур

*Адрес редакции: 119526, Москва,
проспект Вернадского, 101, корп. 1, тел. 8-495-434-22-21
e-mail: mzg@ipmnet.ru; http: //mzg.ipmnet.ru*

Москва
ФГБУ «Издательство «Наука»

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 1, 2024

Развитие полного лагранжева подхода для моделирования течений разреженных дисперсных сред (обзор)

А. Н. Осипцов 3

Аномальная интенсификация вихревого теплообмена при отрывном обтекании воздухом наклонной канавки на нагретом изотермическом участке пластины

С. А. Исаев, С. З. Сапожников, Д. В. Никущенко, В. Ю. Митяков, В. В. Сероштанов, Е. Б. Дубко 52

Диффузионная устойчивость кавитационного пузырька в жидком микровключении под действием внешней вынуждающей силы

К. В. Леонов, И. Ш. Ахатов 63

Диагностика ионизационных процессов в углеводородном пламени с использованием вольтамперных характеристик

В. А. Полянский, И. Л. Панкратьев 77

Анализ структуры течения в сверхзвуковом канале с каверной

Р. К. Селезнев 83

Колебания жидкости в круговом цилиндре с возвышением на дне

С. В. Нестеров, В. А. Калинин 91

Движение нагрузки по ледяному покрову приналичии слоя жидкости со сдвиговым течением

Л. А. Ткачева 99

Численное решение краевой задачи задачи для инерционно-гравитационных внутренних волн

Д. И. Воротников, А. М. Савченко 112

Конические тела с волнообразным поперечным контуром, имеющие минимальное волновое сопротивление

С. А. Таковицкий 123

Моделирование нестационарных аэродинамических характеристик профиля NASA 0015 по данным численного расчета обтекания

К. А. Абрамова, Д. А. Алиева, В. Г. Судаков, А. Н. Храбров 131

Диффузионно-дрейфовая модель поверхностного тлеющего разряда в сверхзвуковом потоке газа

С. Т. Суржиков 145

CONTENTS

No. 1, 2024

| | |
|--|-----|
| Development of the Full Lagrangian Approach for Modeling Dilute Dispersed Media Flows (a Review) <i>A. N. Osipov</i> | 3 |
| Anomalous Intensification of Vortex Heat Transfer in the Case of Separated Air Flow over an Inclined Groove in a Hot Isothermal Region of a Flat Plate <i>S. A. Isaev, S. Z. Sapozhnikov, D. V. Nikushchenko, V. Yu. Mityakov, V. V. Seroshtanov, E. B. Dubko</i> | 52 |
| Diffusion Stability of an Externally Driven Cavitation Bubble in Micro-Confinement <i>I. Sh. Akhatov, K. V. Leonov</i> | 63 |
| Diagnostics of the Ionization Processes in Hydrocarbon Flame with the Use of the Current-Voltage Characteristics <i>V. A. Polyanskii, I. L. Pankrat'ev</i> | 77 |
| Analysis of the Flow Structure in a Supersonic Channel with Cavity <i>R. K. Seleznev</i> | 83 |
| Fluid Oscillations in a Circular Cylinder with a Bottom Elevation <i>S. V. Nesterov, V. A. Kalinichenko</i> | 91 |
| Load Motion on an Ice Cover in the Presence of a Liquid Layer with Velocity Shear <i>L. A. Tkacheva</i> | 99 |
| Numerical Solution of the Boundary Value Problem for Inertia-Gravity Internal Waves <i>D. I. Vorotnikov, A. M. Savchenko</i> | 112 |
| Conical Bodies with Star-Shaped Transverse Contour Having the Minimum Wave Drag <i>S. A. Takovitskii</i> | 123 |
| Modeling of the Unsteady Aerodynamic Characteristics of the NACA 0015 Airfoil from the Data of Numerical Calculations of the Flow <i>K. A. Abramova, D. A. Alieva, V. G. Sudakov, A. N. Khrabrov</i> | 131 |
| Diffusion-Drift Model of the Surface Glow Discharge in Supersonic Gas Flow <i>S. T. Surzhikov</i> | 145 |
