

Известия Российской академии наук

# МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА

Июль—Август № 4 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 4, 2024

---

Абсолютная и глобальная неустойчивость плоских затопленных струй <i>В. В. Веденеев, Л. Р. Гареев, Ю. С. Зайко, Н. М. Экстер</i>	3
Самоиндуцированное смещение и вращение тающего ледяного диска на поверхности неподвижной воды <i>А. В. Кистович, Т. О. Чаплина</i>	18
Взаимосвязь локального ускорения ламинарного потока в канале с аномальной интенсификацией теплообмена в двухрядных наклонных канавках <i>С. А. Исаев, О. О. Мильман, Н. И. Михеев, Д. В. Никущенко, Н. С. Душин, А. А. Ключ, Е. А. Осюк</i>	29
Особенности распространения газокапельного турбулентного импульсного вихревого облака <i>М. А. Пахомов, В. И. Терехов</i>	55
Конвективные течения коллоидной суспензии в ячейке Хеле-Шоу под действием вертикальных вибраций <i>И. Н. Черепанов, Б. Л. Смородин</i>	69
Двухслойная равновесная модель течения смешивающейся неоднородной жидкости <i>В. Ю. Ляпидевский</i>	79
Развитие стационарных возмущений в пространственно развивающейся струе <i>Д. А. Ашуров, Н. В. Никитин</i>	94
Бифуркация и устойчивость фронтов фазовых переходов в геотермальных резервуарах <i>Цыпкин Г. Г.</i>	103
Экспериментально-теоретическое исследование влияния растворенного поверхностно-активного вещества на динамику всплытия газового пузырька <i>Е. И. Борзенко, А. С. Усанина, Г. Р. Шрагер</i>	112
Круглые всплески вязкой жидкости <i>А. В. Базилевский, А. Н. Рожков</i>	128
О моделировании процесса объемной аннигиляции в собственном гравитационном поле <i>А. Н. Голубятников, С. А. Захаров</i>	142
Акустический резонанс в кольцевой полости с осевым транзитным потоком <i>Е. В. Колесник, Д. К. Зайцев, Е. М. Смирнов, Е. И. Шмелев, М. Г. Маслов, А. В. Будников</i>	150
Расчетный анализ летных данных по конвективному нагреву марсианского спускаемого аппарата в рамках модели совершенного газа <i>С. Т. Суржиков</i>	163

---

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Номер 4, 2024

---

Absolute and Global Instability of Plane Submerged Jets <i>V. V. Vedeneev, L. R. Gareev, Ju. S. Zayko, N. M. Exter</i>	3
Self-Induced Displacement and Rotation of a Melting Ice Disk on the Still Water Surface <i>A. V. Kistovich, T. O. Chaplina</i>	18
Interrelation between the Local Acceleration of Laminar Flow in a Channel and the Anomalous Heat Transfer Enhancement in Inclined Two-Row Grooves <i>S. A. Isaev, O. O. Mil'man, N. I. Mikheev, D. V. Nikushchenko, N. S. Dushin, A. A. Klyus, E. A. Osiyuk</i>	29
Distinctive Features of Propagation of a Turbulent Pulsed Gas-Droplet Eddy Cloud <i>M. A. Pakhomov, V. P. Terekhov</i>	55
Convective Flows of a Colloidal Suspension in a Hele-Shaw Cell under Vertical Vibrations <i>I. N. Cherepanov, B. L. Smorodin</i>	69
Two-Layer Equilibrium Model of Miscible Inhomogeneous Fluid Flow <i>V. Yu. Liapidevskii</i>	79
Development of Stationary Disturbances in a Spatially Developing Jet <i>D. A. Ashurov, N. V. Nikitin</i>	94
Bifurcations and Stability of Phase Transition Fronts in Geothermal Reservoirs <i>G. G. Tsypkin</i>	103
Experimental and Theoretical Investigation of the Effect of Dissolved Surfactant on the Dynamics of Gas Bubble Floating-up <i>E. I. Borzenko, A. S. Usanin, G. R. Shrager</i>	112
Round Splashes of a Viscous Liquid <i>A. V. Bazilevskii, A. N. Rozhkov</i>	128
Modelling of the Process of Volume Annihilation in the Gravitational Self-Field <i>A. N. Glubyatnikov, S. A. Zakharov</i>	142
Acoustic Resonance in an Annular Cavity with Axial Transit Flow <i>E. V. Kolesnik, D. K. Zaitsev, E. M. Smirnov, E. I. Shmelev, M. G. Maslova, A. V. Budnikov</i>	150
Computational Analysis of Flight Data on Convective Heating of the Martian Descent Vehicle within the Framework of the Perfect Gas Model <i>S. T. Surzhikov</i>	163

---