

ISSN 2686-7400 (Print)
ISSN 3034-5081 (Online)



2025, том 524

Сентябрь–Октябрь



ДОКЛАДЫ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ФИЗИКА, ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
DOKLADY PHYSICS



НАУКА
— 1727 —

СОДЕРЖАНИЕ

2025, том 524

ФИЗИКА

- Оценка расстояния до источника звука в глубоком море с использованием горизонтальной или вертикальной антенны
С. П. Аксенов, Г. Н. Кузнецов 3
- Генерация интенсивных импульсов – “волн-убийц” терагерцового диапазона в гиротроне в режиме умножения частоты
Н. С. Гинзбург, И. В. Зотова, А. М. Малкин, Р. М. Розенталь, А. С. Сергеев 9
- Наноразмерная стрейнтронная магнитоэлектрическая ячейка для нейроморфных систем
Л. М. Крутянский, В. Л. Преображенский 15
- Скрытая когерентная структура и фазовые корреляции неполяризованного света при многократном рассеянии
И. В. Меглинский, В. В. Тучин 23
- О переходном излучении в акустике
О. В. Руденко 33
- Скейлинговые соотношения высокоинтенсивных динамических процессов
Н. И. Сельченкова, А. Я. Учаев, А. К. Чернышев 40

МЕХАНИКА

- К процессу трансзвукового перехода течения в сопле
А. Н. Богданов 45
- Исследование механизмов проникновения звукового удара в помещение
А. А. Валишина, В. В. Веденеев, Л. Р. Гареев, К. А. Жидяев 50
- Суперпозиция двух нестационарных одномерных сдвигов в плоском вязком слое
Д. В. Георгиевский 59
- Разложения по функциям Папковича–Фадля в задаче для полуполосы с заземленным торцом
М. Д. Коваленко, А. П. Кержаев, И. В. Меньшова, Д. А. Власов 63
- Переход от расслоенного течения к кольцевому в плоском миниканале при высоких скоростях жидкости и газа
А. С. Мунгалов, Д. Ю. Кочкин, А. Л. Карчевский, О. А. Кабов 69

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Регистрация звуковых пакетов при слиянии падающей капли с жидкостью в электростатическом поле
Ю. Д. Чашечкин, В. Е. Прохоров 76
-

CONTENTS

2025, volume 524

PHYSICS

- Estimation of Distance to a Sound Source in the Deep Sea Using a Horizontal or Vertical Antenna
S. P. Aksenov, G. N. Kuznetsov 3
- Generation of Intense Pulses – “Rogue Waves” of the Terahertz Band in a Gyrotron in the Frequency Multiplication Mode
N. S. Ginzburg, I. V. Zotova, A. M. Malkin, R. M. Rozental, A. S. Sergeev 9
- Nanoscale Straintronic Magnetolectric Cell for Neuromorphic Systems
L. M. Krutyansky, V. L. Preobrazhensky 15
- Hidden Coherent Structure and Phase Correlations of Unpolarized Light in Multiple Scattering
I. V. Meglinski, V. V. Tuchin 23
- On Transition Radiation in Acoustics
O. V. Rudenko 33
- Scaling Correlations of Dynamic High-Intensity Processes
N. I. Sel'chenkova, A. Ya. Uchaev, A. K. Chernyshov 40

MECHANICS

- To the Process of Transonic Transition of Flow in a Nozzle
A. N. Bogdanov 45
- Study of the Mechanisms of Penetration of Sound Shock into a Room
A. A. Valishina, V. V. Vedenev, L. R. Gareev, K. A. Zhidyaev 50
- Superposition of Two Nonsteady One-Dimensional Shears in a Plane Viscous Layer
D. V. Georgievskii 59
- Expansions in Papkovitch–Fadle Functions in the Problem for a Half-Strip with a Clamped End
M. D. Kovalenko, A. P. Kerzhaev, I. V. Menshova, D. A. Vlasov 63
- Transition from Stratified to Annular Flow in a Flat Minichannel at High Liquid and Gas Velocities
A. S. Mungalov, D. Yu. Kochkin, A. L. Karchevsky, O. A. Kabov 69

TECHNICAL SCIENCES

- Registration of Sound Packets when a Falling Drop Merges with a Liquid in an Electrostatic Field
Yu. D. Chashechkin, V. E. Prokhorov 76
-