ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИКА®

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2026, № 2 | Основан в 1994 г. | Москва

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ФИЗИКА

Анализ состава и источников поступления осадка на поверхности МКС
Василяк Л. М., Пеклевский А. В., Прокопович С. П., Чикирев В. Н., Шубралова Е. В. 7

Обнаружение потенциального электрического поля, индуцированного тороидом с низкочастотным током
Томилин А. К., Мисюченко И., Викулин В. С. 13

ФОТОЭЛЕКТРОНИКА

Получение чернил из коллоидных нанокристаллов $AgInS_2$ и микроплоттерная печать фоточувствительных структур на их основе
Шуклов И. А., Лим В. В., Власов И. С., Троянова М. А., Шалагин А. Ю., Вершинина О. В., Яковлев В. О., Попов В. С., Иванов В. В. 19

Зависимость затухания фотосигнала в фоторезисторах на основе массивов коллоидных квантовых точек HgTe от условий их получения
Яковлев В. О., Королева Т. В., Хакимов К. Т., Сапцова О. А., Короннов А. А., Вершинина О. В., Медведев А. Г., Пономаренко В. П., Попов В. С. 28

Влияние микродефектов на вольт-амперные характеристики и шумы кремниевых фотодиодов
Болтарь К. О., Вильдяева М. Н., Демидов С. С., Климанов Е. А., Конорев Д. С., Макарова Э. А., Молчанов Д. С., Попов К. А., Полунеев В. В., Жукович-Гордеева А. А. 35

ФИЗИКА ПЛАЗМЫ И ПЛАЗМЕННЫЕ МЕТОДЫ

Конверсия CO_2 в микроволновом разряде в жидком метаноле
Батукаев Т. С., Билера И. В., Крашевская Г. В., Лебедев Ю. А., Шумилов В. К. 43

Воздействие плазмы на резонансное рассеяние магнитного поля диэлектрическим кольцом
Доброклонская М. С., Печеркин В. Я., Василяк Л. М. 47

Динамика межфазной границы в системе «вода–масло» при электрическом пробое
Панов В. А., Савельев А. С., Куликов Ю. М. 53

ФИЗИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Возможности планетарной схемы обработки для группового шлифования и полирования пластин InSb и матричных модулей
Улькаров В. А., Трофимов А. А., Саркисов Н. А., Кузин В. О., Арбузов К. Ю., Размахнин И. Д., Кобыш А. Н., Козлов Р. Ю., Нестюркин М. С. 60

Термо-ЭДС наноразмерных пленок In_2O_3/SnO
Терехова А. С., Зеленский Л. А., Смирнов С. В. 67

ЭЛЕКТРОННЫЕ, ИОННЫЕ И ЛАЗЕРНЫЕ ПУЧКИ

Компрессия импульса тока сильноточного релятивистского электронного пучка на виртуальном катоде
Донец А. Е., Рогожин В. И., Раваев А. А., Булейко А. Б., Лоза О. Т., Адамянц Д. А., Муфтахов И. Р. 73

ФИЗИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА И ЕЁ ЭЛЕМЕНТЫ

Автофокусировка изображения в оптико-электронных системах на основе нечеткого ПИД-регулятора
Берилло А. А. 82

Характеристики компактного гидроакустического преобразователя высокой удельной мощности в режимах излучения и приёма
Бритенков А. К., Боголюбов Б. Н., Травин Р. В., Фарфель В. А., Леонов И. И., Костеев Д. А. 86

Наносенсоры для наблюдения за единичными молекулами цитохрома P450 BM3
Шумов И. Д., Зиборов В. С., Аблеев А. Н., Виноградова А. В., Афонин О. Н., Бухарина Н. С., Ваулин Н. В., Лебедев Д. В., Букатин А. С., Мухин И. С., Сараева И. Н., Арчаков А. И., Иванов Ю. Д. 94

ИНФОРМАЦИЯ

Правила для авторов 101

APPLIED PHYSICS [in Russian]

THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

2026, No. 2 | Founded in 1994 | Moscow

CONTENTS

GENERAL PHYSICS

Analysis of the composition and sources of deposition on the ISS surface
Vasilyak L. M., Peklevskiy A. V., Prokopovich S. P., Chikirev V. N., and Shubralova E. V. 7

Detection of potential electric field induced by a toroid with low frequency current
Tomilin A. K., Misyuchenko I., and Vikulin V. S. 13

PHOTOELECTRONICS

Preparation of inks based on colloidal $AgInS_2$ nanocrystals and their application in microplotter printing of photosensitive structures
Shuklov I. A., Lim V. V., Vlasov I. S., Troianova M. A., Shalagin A. Yu., Vershinina O. V., Iakovlev V. O., Popov V. S., and Ivanov V. V. 19

Influence of the HgTe colloidal quantum dots layers obtaining conditions on the photosignal decay in photoresistors
Yakovlev V. O., Koroleva T. V., Khakimov K. T., Saptsova O. A., Koronnov A. A., Vershinina O. V., Medvedev A. G., Ponomarenko V. P., and Popov V. S. 28

The effect of microdefects on the current-voltage characteristics and noise of silicon photodiodes
Boltar K. O., Vildyaeva M. N., Demidov S. S., Klimanov E. A., Konorev D. S., Makarova E. A., Molchanov D. S., Popov K. A., Poluneev V. V., and Zhukovich-Gordeeva A. A. 35

PLASMA PHYSICS AND PLASMA METHODS

Conversion of CO_2 in microwave discharge in liquid methanol
Batukaev T. S., Bilera I. V., Krashevskaya G. V., Lebedev Yu. A., and Shumilov V. K. 43

The effect of plasma on resonant scattering of a magnetic field by a dielectric ring
Dobroklonskaya M. S., Pecherkin V. Ya., and Vasilyak L. M. 47

The influence of local conductivity inhomogeneities on the shape of a discharge channel in water
Panov V. A., Saveliev A. S., and Kulikov Yu. M. 53

PHYSICAL SCIENCE OF MATERIALS

Possibilities of a planetary machining scheme for group grinding and polishing of InSb wafers and matrix modules
Ul'karov V. A., Trofimov A. A., Sarkisov N. A., Kuzin V. O., Arbuzov K. Yu., Razmahnin I. D., Kobysh A. N., Kozlov R. Yu., and Nestyurkin M. S. 60

Thermo-EMF of nanosized In_2O_3/SnO
Terekhova A. S., Zelensky L. A., and Smirnov S. V. 67

ELECTRON, ION AND LASER BEAMS

Pulse current compression of high-current relativistic electron beam on a virtual cathode
Donets A. E., Rogozhin V. I., Ravaev A. A., Buleyko A. B., Loza O. T., Adamyants D. A., and Muftakhov I. R. 73

PHYSICAL EQUIPMENT AND ITS ELEMENTS

Image autofocusing in optoelectronic systems based on a fuzzy PID controller
Berillo A. A. 82

Characteristics of a compact hydroacoustic transducer with high power density in transmission and reception modes
Britenkov A. K., Bogolyubov B. N., Travin R. V., Farfel V. A., Leonov I. I., and Kosteev D. A. 86

Nanotechnology-based sensors for monitoring single molecules of cytochrome P450 BM3
Shumov I. D., Ziborov V. S., Ableev A. N., Vinogradova A. V., Afonin O. N., Bukharina N. S., Vaulin N. V., Lebedev D. V., Bukatin A. S., Mukhin I. S., Saraeva I. N., Archakov A. I., and Ivanov Yu. D. 94

INFORMATION

Rules for authors 101