



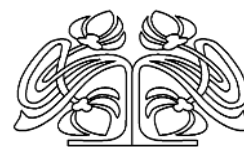
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского»

ИЗВЕСТИЯ

САРАТОВСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
Новая серия

Серия Физика, выпуск 1

Продолжение «Известий Императорского Николаевского Университета» 1910–1918, «Ученых записок СГУ» 1923–1962,
«Известий Саратовского университета. Новая серия» 2001–2004



Научный журнал
2025 Том 25

ISSN 1817-3020 (Print)

ISSN 2542-193X (Online)

Издается с 2005 года

СОДЕРЖАНИЕ

Научный отдел

Радиофизика, электроника, акустика

Гаранин Ф. Е., Хутиева А. Б., Ломова М. В., Садовников А. В.

Управление распространением спиновых волн в микроволновом с двумерным массивом магнитных микрочастиц различной геометрии

4

Мазин А. С., Болдырев Н. А., Падалинский М. М., Фитаев И. Ш.,

Старосек А. В. Частотные зависимости и диаграммы рассеяния комбинированных металлодиэлектрических поверхностей в диапазоне 16–25 ГГц

12

Оптика и спектроскопия. Лазерная физика

Бабков Л. М. ИК спектры и структурно-динамические ангармонические модели циклогексанола

24

Физика конденсированного состояния вещества

Державин И. М., Баделин А. Г., Карпасюк В. К., Эстемирова С. Х.

Структура, магнитные и электрические свойства La-Sr манганита, легированного церием и цинком

37

Высоцкий С. Л., Селезнев М. Е., Амаханов Г. М., Никулин Ю. В.

Влияние кристаллографической анизотропии ненасыщенной пленки железитригидрата на спиновую инжекцию в пленку платины по механизму обратного спинового эффекта Холла

44

Биофизика и медицинская физика

Скрипаль Ан. В., Верхов Д. Г., Аль-Бадри Фракад, Машков К. В., Усанов А. Д., Сагайдачный А. А., Клочков В. А. Проявление вено-артериального рефлекс, вызванного изменением положения руки, при измерениях микроциркуляции крови методом лазерной доплеровской флоуметрии

53

Шабунин А. В. Стохастическая SIRS+V модель распространения инфекционных заболеваний

67

Майорова О. А., Гулякова О. И., Савельева М. С., Куликов О. А.,

Иноземцева О. А. Микрогели, содержащие сывороточный белок, как новый способ терапии заболеваний мочевого пузыря и почек

76

Кравчук Д. А. Экспериментальные измерения концентрации глюкозы в крови прототипом оптоакустического цитометра, оценка погрешности измерений

86

Нанотехнологии, наноматериалы и метаматериалы

Стецюра С. В., Харитонов П. Г., Козловский А. В. Перспективы создания и использования гетерофазного материала CdS-FeS, полученного с применением метода Ленгмюра–Блоджетт

93

Кочуров Л. А., Зимняков Д. А. Компьютерное моделирование флуктуаций проводимости в динамической перколяционной модели на основе резистивных сеток

106

Университетская летопись

Из истории физики

Шашкина М. Н., Аникин В. М. Саратовские годы Олега Антонова: конструктор планеров и студент университета

113

Приложения

Personalia

К 70-летию со дня рождения Сергея Аполлоновича Никитова

129

Журнал «Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия «Физика»» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Запись о регистрации СМИ ПИ № ФС77-76653 от 26 августа 2019 г.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского»

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (категория К1, специальности: 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6, 1.3.11, 1.3.19, 1.5.2, 2.2.2).

Журнал индексируется Scopus, RSCI, DOAJ

Подписной индекс издания 36015.

Подписку на печатные издания можно оформить в Интернет-каталоге ГК «Урал-Пресс» (ural-press.ru).

Журнал выходит 4 раза в год.

Цена свободная.

Электронная версия находится в открытом доступе (fizika.sgu.ru)

Директор издательства

Бучко Ирина Юрьевна

Редактор

Трубникова Татьяна Александровна, Дударева Светлана Сергеевна

Редактор-стилист

Агафонов Андрей Петрович

Верстка

Пермяков Алексей Сергеевич

Технический редактор

Каргин Игорь Анатольевич

Корректор

Агафонов Андрей Петрович

В оформлении издания использованы работы художника Соколова Дмитрия Валерьевича (13.11.1940–20.11.2023)

Адрес учредителя, издателя и издательства (редакции):

410012, Саратов, ул. Астраханская, 83
Тел.: +7(845-2) 51-29-94, 51-45-49, 52-26-89

E-mail: publ@sgu.ru, izdat@sgu.ru

Подписано в печать 21.03.2025.

Подписано в свет 31.03.2025.

Выход в свет 31.03.2024.

Формат 60 × 84 1/8.

Усл. печ. л. 15.17 (16.25).

Тираж 100 экз. Заказ 10-Т.

Отпечатано в типографии Саратовского университета.

Адрес типографии:

410012, Саратов, б. Казачья, 112А

© Саратовский университет, 2025



ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Журнал публикует на русском и английском языках научные статьи по физике, содержащие новые результаты исследований, статьи учебно-методического характера, содержащие инновационную компоненту, статьи по методологии разделов физической науки, статьи, отражающие хронику научных мероприятий и важных событий в жизни физического сообщества.

Материалы, ранее опубликованные или представленные для публикации в другие журналы, к рассмотрению не принимаются. Рекомендуемый объем статьи – до 25 страниц текста, включая рисунки, таблицы и список литературы. На русском языке статья содержит: УДК, заглавие, инициалы и фамилии авторов, название их места работы, электронный адрес авторов, аннотацию (200–250 слов), ключевые слова, текст, благодарности и ссылки на гранты, список литературы.

На английском языке необходимо продублировать: заглавие, инициалы (имя – полностью) и фамилии авторов, структурированную аннотацию (250–600 слов), ключевые слова, список литературы (references). Для каждого автора указать ORCID.

Текст должен быть набран и напечатан через 1,5 интервала на бумаге формата А4 с полями 2,5 см, шрифт Times New Roman, размер шрифта текста – 14.

Текст статьи должен быть подписан всеми авторами.

Для публикации статьи необходимо загрузить на сайт журнала: текст статьи, оформленный согласно правилам журнала; направление от организации (отсканированное в формате pdf); лицензионный договор (отсканированный в формате pdf); экспертное заключение; согласие на обработку персональных данных.

Список литературы следует оформлять в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка». В списке литературы нумерация источников должна соответствовать очередности ссылок на них в тексте. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. В библиографическом списке должны быть указаны только процитированные в статье работы.

Все рукописи, поступившие в редколлегия и соответствующие профилю журнала, проходят рецензирование, а затем редколлегия принимает решение о возможности их опубликования.

Плата за публикацию рукописей не взимается.

Более подробно с правилами для авторов и порядком рецензирования можно ознакомиться на сайте журнала: <http://fizika.sgu.ru>

Адрес редколлегии серии: 410012, Саратов, ул. Астраханская, 83, СГУ имени Н. Г. Чернышевского, Институт физики

Тел./факс: +7 (8452) 52-27-05

E-mail: fizik@sgu.ru

Website: <https://fizika.sgu.ru>

CONTENTS

Scientific Part

Radiophysics, Electronics, Acoustics

- Garanin F. E., Khutieva A. B., Lomova M. V., Sadovnikov A. V.**
Control of spin wave propagation in a microwaveguide with a two-dimensional array of magnetic cylinders of variable configuration 4

- Mazinov A. S., Padalinsky M. M., Boldyrev N. A., Fitaev I. Sh., Starosek A. V.**
Frequency dependencies and scattering diagrams of combined metal-dielectric surfaces in frequency range of 16–25 GHz 12

Optics and Spectroscopy. Laser Physics

- Babkov L. M.**
IR spectra and structural-dynamic anharmonic models of cyclohexanol 24

Physics of Condensed Matter

- Derzhavin I. M., Badelin A. G., Karpasyuk V. K., Estemirova S. Kh.**
Structure, magnetic and electrical properties of La-Sr manganite doped with cerium and zinc 37

- Vysotskii S. L., Seleznev M. E., Amakhanov G. M., Nikulin Yu. V.**
Influence of crystallographic anisotropy of unsaturated yttrium iron garnet film on spin injection in platinum film by the mechanism of inverse spin Hall effect 44

Biophysics and Medical Physics

- Skripal An. V., Verkhov D. G., Al-Badri Farqad, Mashkov K. V., Usanov A. D., Sagaidachnyi A. A., Klochkov V. A.**
The appearance of the venuloarteriolar reflex during measurements microcirculation of blood by laser Doppler flowmetry caused by a change in the position of the hand 53

- Shabunin A. V.**
Stochastic SIRS+V model of infections spread 67

- Mayorova O. A., Gusliakova O. I., Saveleva M. S., Kulikov O. A., Inozemtseva O. A.**
Microgels containing whey protein as a new way of treating bladder and renal diseases 76

- Kravchuk D. A.**
Experimental measurements of glucose concentration in blood with a prototype of optoacoustic cytometer, assessment of measurement error 86

Nanotechnologies, Nanomaterials and Metamaterials

- Stetsyura S. V., Kharitonova P. G., Kozlowski A. V.**
Perspectives for the creation and application of heterophase material CdS-FeS obtained by the Langmuir–Blodgett method 93

- Kochkurov L. A., Zimnyakov D. A.**
Computer simulation of conductivity fluctuations in a dynamic percolation model based on resistive networks 106

University Chronicle

From the History of Physics

- Shashkina M. N., Anikin V. M.**
Oleg Antonov's Saratov years: Glider designer and university student 113

Appendices

Personalia

- On the 70th anniversary of the birth of Sergei A. Nikitov 129