

Российская академия наук

КОСМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

том 62 № 4 2024 Июль—Август

Основан в 1963 г.
Выходит 6 раз в год
ISSN: 0023-4206

*Журнал издается под руководством
Президиума РАН*

*Главный редактор
чл.-корр. РАН А.А. Петрукович*

Редакционная коллегия:

*д. ф.-м. наук А.В. Грушевский, д. ф.-м. наук В.В. Калегаев,
д. ф.-м. наук Б.В. Козелов, д. ф.-м. наук В.Г. Курт,
д. ф.-м. наук Р.Ю. Лукьянова, д. ф.-м. наук М.Ю. Овчинников
чл.-корр. РАН В.Г. Петухов, акад. РАН Г.А. Попов,
д. ф.-м. наук В.В. Сидоренко, д. ф.-м. наук А.Г. Тучин,
к. ф.-м. наук И.В. Хатунцев, к. ф.-м. наук М.Г. Широбоков,
канд. ф.-м. наук Ю.С. Шугай, prof. Daniel Hestroffer*

Зав. редакцией А.В. Фатеева

Адрес редакции: 117997, г. Москва, ул. Профсоюзная 84/32

E-mail: kos.is@cosmos.ru

Москва
ФГБУ «Издательство «Наука»

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ №ФС77-66713 от 28 июля 2016 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Подписано к печати 14.11.2024. Дата выхода в свет 28.11.2024. Формат 60 x 88 ¹/₈.
Усл. печ. л. 8,8. Уч.-изд. л. 8,8. Тираж 71 экз. Заказ 1413. Цена свободная.

Учредители: Российская академия наук, Президиум РАН

Издатель: Российская академия наук, 119991 Москва, Ленинский просп., 14
Исполнитель по контракту № 4У-ЕП-037-24 ФГБУ «Издательство «Наука»
121099, Москва, Шубинский пер., д. 6, стр. 1
Отпечатано в ФГБУ «Издательство «Наука»
121099, Москва, Шубинский пер., д. 6, стр. 1

Журналы РАН, выходящие в свет на русском языке

Автоматика и телемеханика	Лёд и Снег
Агрохимия	Лесоведение
Азия и Африка сегодня	Литология и полезные ископаемые
Акустический журнал	Мембраны и мембранные технологии
Астрономический вестник. Исследования Солнечной системы	Металлы
Астрономический журнал	Микология и фитопатология
Биологические мембраны	Микробиология
Биология внутренних вод	Микроэлектроника
Биология моря	Молекулярная биология
Биоорганическая химия	Нейрохимия
Биофизика	Неорганические материалы
Биохимия	Нефтехимия
Ботанический журнал	Новая и новейшая история
Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук	Общественные науки и современность
Вестник древней истории	Общество и экономика
Вестник Российской академии наук	Океанология
Вестник российской сельскохозяйственной науки	Онтогенез
Водные ресурсы	Палеонтологический журнал
Вопросы истории естествознания и техники	Паразитология
Вопросы ихтиологии	Петрология
Вопросы языкознания	Письма в Астрономический журнал
Вулканология и сейсмология	Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики
Высокомолекулярные соединения. Серия А	Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования
Высокомолекулярные соединения. Серия Б	Почвоведение
Высокомолекулярные соединения. Серия С	Приборы и техника эксперимента
Генетика	Прикладная биохимия и микробиология
Геология рудных месторождений	Прикладная математика и механика
Геомагнетизм и аэронавигация	Проблемы Дальнего Востока
Геоморфология и палеогеография	Проблемы машиностроения и надежности машин
Геотектоника	Проблемы передачи информации
Геохимия	Программирование
Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геоэкология	Психологический журнал
Государство и право	Радиационная биология. Радиоэкология
Дефектоскопия	Радиотехника и электроника
Дифференциальные уравнения	Радиохимия
Доклады Российской академии наук. Математика, информатика, процессы управления	Расплавы
Доклады Российской академии наук. Науки о жизни	Растительные ресурсы
Доклады Российской академии наук. Науки о Земле	Российская археология
Доклады Российской академии наук. Физика, технические науки	Российская история
Доклады Российской академии наук. Химия, науки о материалах	Российская сельскохозяйственная наука
Журнал аналитической химии	Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова
Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова	Русская литература
Журнал вычислительной математики и математической физики	Русская речь
Журнал неорганической химии	Сенсорные системы
Журнал общей биологии	Славяноведение
Журнал общей химии	Современная Европа
Журнал органической химии	Социологические исследования
Журнал прикладной химии	Стратиграфия. Геологическая корреляция
Журнал физической химии	США & Канада: экономика, политика, культура
Журнал эволюционной биохимии и физиологии	Теоретические основы химической технологии
Журнал экспериментальной и теоретической физики	Теплофизика высоких температур
Записки Российского минералогического общества	Успехи современной биологии
Зоологический журнал	Успехи физиологических наук
Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа	Физика Земли
Известия Российской академии наук. Механика твердого тела	Физика и химия стекла
Известия Российской академии наук. Серия биологическая	Физика металлов и металловедение
Известия Российской академии наук. Серия географическая	Физика плазмы
Известия Российской академии наук. Серия литературы и языка	Физикохимия поверхности и защита материалов
Известия Российской академии наук. Серия физическая	Физиология растений
Известия Российской академии наук. Теория и системы управления	Физиология человека
Известия Российской академии наук. Физика атмосферы и океана	Химическая физика
Известия Российской академии наук. Энергетика	Химия высоких энергий
Известия Русского географического общества	Химия твердого топлива
Исследование Земли из космоса	Цитология
Кинетика и катализ	Человек
Коллоидный журнал	Экология
Координационная химия	Экономика и математические методы
Космические исследования	Электрохимия
Кристаллография	Энтомологическое обозрение
Латинская Америка	Этнографическое обозрение
	Ядерная физика

СОДЕРЖАНИЕ

Том 62, номер 4, 2024

Микровсплески ультрафиолетового излучения в авроральной зоне по данным многоканального изображающего фотометра <i>К. Д. Щелканов, А. А. Белов, П. А. Климов, В. Д. Николаева, Р. Е. Сараев, С. А. Шаракин</i>	321
Солнечная активность за последние 20 лет и ее прогноз на 25-й солнечный цикл <i>Ю. И. Стожков, В. П. Охлопков</i>	329
Геомагнитные пульсации диапазона 1–4 мГц (Pc5/Pi3) в магнитосферном хвосте. Вне и внутримagnetосферные источники <i>Н. В. Ягова, Н. С. Евсина</i>	334
Регистрация эльфов в эксперименте «УФ атмосфера» с борта МКС и их реконструкция <i>С. Шаракин, Д. Баргини, М. Баттисти, А. Белов, М. Бертаина, М. Бьянчиотто, Ф. Бисконти, К. Блексли, С. Блин, Дж. Камбье, Ф. Капель, М. Казолино, Т. Эбисузаки, Й. Эзер, Ф. Феню, М. А. Франчески, А. Гольцио, Ф. Городецкий, Ф. Каджино, Х. Касуга, П. Климов, М. Манфрин, В. Маржаль, Л. Марчелли, Х. Миямото, М. Миньон, А. Мурашов, Т. Наполитано, Х. Охмори, А. Олинто, Э. Паризо, П. Пикоцца, Л. В. Пиотровски, З. Плебаняк, Г. Прево, Э. Реали, М. Риччи, Дж. Ромоли, Н. Сакаки, К. Шинозаки, Я. Шабельски, К. Де Ла Тай, Й. Такидзава, М. Вrabель, Л. Винке, М. Зотов</i>	341
О согласованной динамике магнитного поля и потоков релятивистских электронов в области геостационарной орбиты <i>Н. А. Власова, В. В. Калегаяев</i>	350
Моделирование времени прихода корональных выбросов массы на околоземную орбиту по параметрам диммингов <i>А. А. Вахрушева, К. Б. Капорцева, Ю. С. Шугай, В. Е. Еремеев, В. В. Калегаяев</i>	362
Моделирование воздействия атомарного кислорода на материалы искусственных спутников Земли <i>Л. С. Новиков, В. Н. Черник, Е. Н. Воронина, Н. П. Чирская</i>	372
Оценка ожидаемых доз радиации при перелете к Луне с использованием двигателей малой тяги <i>А. Н. Турундаевский, Н. И. Николаева, А. Д. Панов, М. В. Подзолко, Д. М. Подорожный, К. Р. Рахимчанова</i>	385