

*Российская академия наук*

# ИССЛЕДОВАНИЕ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА

**№ 3    2024    Май—Июнь**

Журнал основан в 1980 г.

Выходит 6 раз в год

ISSN 0205-9614

*Журнал издается под руководством*

*Президиума РАН*

Главный редактор  
академик ***В.Г. Бондур***

Редакционная коллегия

**В.В. АСМУС, Л.А. ВЕДЕШИН, А.С. ВИКТОРОВ,  
С.В. ВИКТОРОВ, А.Д. ГВИШИАНИ, П. ГЕЦОВ (Болгария), Г.С. ГОЛИЦЫН,  
М.Б. ГОХБЕРГ, ГО ХУАДУН (Китай), С.А. ДОБРОЛЮБОВ,  
Д.В. ЕРШОВ, С.Э. ЗАЙЦЕВ, А.И. ЗАХАРОВ, А.Т. ЗВЕРЕВ,  
Г.К. КОРОТАЕВ, В.Н. КУДРЯВЦЕВ, Е.А. МАРЕЕВ,  
И.Н. МОРДВИНЦЕВ (ответственный секретарь), А.А. РОМАНОВСКАЯ,  
В.П. САВИНЫХ (зам. главного редактора), А.А. СОЛОВЬЕВ,  
В.Г. ТРИФОНОВ, А.Б. УСПЕНСКИЙ, Е.А. ШАРКОВ (зам. главного редактора)**

Заведующая редакцией *О.Н. Никитина*

*Адрес редакции:*

119991, Москва, Ленинский просп., 14

тел.: +7 (495) 632-16-54, +7 (495) 632-11-78

e-mail: [izk.journal1980@gmail.com](mailto:izk.journal1980@gmail.com); сайт: <http://www.jizk.ru>

---

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Номер 3, 2024

---

## Методы и средства обработки и интерпретации космической информации

Сравнительная оценка различных архитектур сверточных нейронных сетей для семантической сегментации нарушений лесного покрова по разновременным спутниковым снимкам

*Н. С. Подопригорова, А. В. Тарасов, А. Н. Шихов, А. И. Канев*

3

## Физические основы исследования Земли из космоса

Модель собственного микроволнового излучения устьевых областей арктических рек с учетом попадания в пиксель радиометра поверхности суши

*В. В. Тихонов, И. В. Хвостов, А. Н. Романов, Е. А. Шарков*

16

## Использование космической информации о Земле

Многолетняя динамика береговой линии по данным разновременных снимков Landsat 5 и 8 на примере провинции Тханьхоа, Вьетнам

*Т. З. Ле, Л. Х. Чинь, В. Р. Заблоцкий, К. В. Чан, С. Б. Чан, Т. Ф. То, В. Ф. Ле, В. Т. Ле*

30

Летние и зимние аномалии характеристик дневной и ночной облачности над Западной Сибирью по спутниковым данным MODIS и реанализу ERA5 за период 2001–2022 гг.

*А. В. Скороходов, К. В. Курьянович, В. Г. Астафуров*

47

Особенности структуры и динамики вод в северной половине Японского моря в осенне-зимний период по данным спутниковых и судовых наблюдений

*А. Ф. Сергеев, В. Б. Лобанов, В. А. Горячев, Н. В. Шлык, Е. Н. Марьина, Н. Б. Лукьянова, И. И. Горин, В. Цой, С. А. Зверев, А. Ю. Юрцев, И. А. Прушковская, С. Ю. Ладыченко*

59

Методика расчета ежедневных площадей заливания района дельты Волги в половодье с использованием спутниковых данных

*Н. С. Зилитинкевич*

78

Хородинамическое картографирование открытых песков на северо-востоке Ставропольского края

*В. В. Дорошенко*

94

---

# Contents

---

No. 3, 2024

---

## Methods and Means of Space Data Processing and Interpretation

Comparative Assessment of Different Architectures of Convolutional Neural Network for Semantic Segmentation of Forest Disturbances from Multi-Temporal Satellite Images

*N. S. Podoprigorova, A. V. Tarasov, A. N. Shikhov, A. I. Kanev*

3

## Earth Research from Space Physical Ground

A Model of Microwave Emission from Mouth Regions of Arctic Rivers Providing for Radiometer Pixel Land Contamination

*V. V. Tikhonov, I. V. Khvostov, A. N. Romanov, E. A. Sharkov*

16

## Utilization of the Earth Space Data

Long-term Coastline Monitoring in the Thanh Hoa Province (Vietnam) Using Landsat 5 and Landsat 8 data

*Thi Giang Le, Le Hung Trinh, V. R. Zablotskii, Quoc Vinh Tran, Xuan Bien Tran, Thi Phuong To, Van Phu Le, Van Tho Le*

30

Summer and Winter Anomalies of Day and Night Cloud Parameters over Western Siberia Using MODIS Data and ERA5 Reanalysis During 2001–2022

*A. V. Skorokhodov, K. V. Kuryanovich, V. G. Astafurov*

47

Features of the Structure and Dynamics of Water in the Northern Half of the Sea of Japan in Autumn-Winter Period According to Satellite Data and Ship Observation

*A. F. Sergeev, V. B. Lobanov, V. A. Goryachev, N. V. Shlyk, E. N. Maryina, N. B. Lukyanova, I. I. Gorin, V. Tsoy, S. A. Zverev, A. Yu. Yurtsev, I. A. Prushkovskaya, S. Yu. Ladychenko*

59

Methods of Calculation of Daily Flooded Areas in the Volga Delta During the Flood Periods Based on the Remote Sensing Data

*N. S. Zilitinkevich*

78

Horodynamic Mapping of Open Sands in the East of the Stavropol Region

*V. V. Doroshenko*

94

---