

Учредители:  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК РАН

## ЖУРНАЛ «РАСТИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ»

Основан в январе 1965 г.

*Выходит 4 раза в год*

ISSN 0033-9946

Главный редактор: *Н. И. СТАВРОВА*

### Редакционная коллегия:

*Е. М. Арнаутова, Г. Н. Бузук, П. Г. Горовой, Ч. Доржсурэн, М. М. Дорофеева,  
И. Г. Зенкевич, Г. Ю. Конечная, А. М. Крышень, Е. И. Лесиовская (зам. главного редактора),  
Т. А. Михайлова, А. А. Наumenко (отв. секретарь), А. А. Паутов, А. В. Пугачевский,  
О. В. Созинов, А. Н. Ташев, И. Н. Урбанавичене, В. А. Черемушкина, И. И. Шамров,  
В. Т. Ярмишко (зам. главного редактора)*

Founders:

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
BRANCH OF BIOLOGICAL SCIENCES RAS

## JOURNAL «RASTITELNYE RESURSY»

Founded in January 1965

*Periodicity: 4 issues a year*

Editor-in-Chief N. I. STAVROVA

### Editorial board:

*E. M. Arnautova, G. N. Buzuk, P. G. Gorovoy, Ch. Dorjsuren, M. M. Dorofeeva,  
I. G. Zenkevich, G. Yu. Konechnaya, A. M. Kryshen, E. E. Lesiovskaya (deputy editor-in-chief),  
T. A. Mikhailova, A. A. Naumenko (executive secretary), A. A. Pautov, A. V. Pugachevsky,  
O. V. Sozinov, A. N. Tashev, I. N. Urbanavichene, V. A. Cheryomushkina, I. I. Shamrov,  
V. T. Yarmishko (deputy editor-in-chief)*

Адрес редакции: 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2  
E-mail: [plresources@mail.ru](mailto:plresources@mail.ru)

Москва  
“Издательство “Наука”

© Российская академия наук, 2024  
© Институт географии РАН, 2024  
© Редакция журнала “Растительные ресурсы”  
(составитель), 2024

---

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Том 60, вып. 4, 2024

---

К выходу 60-го тома журнала «Растительные ресурсы»

3

## СТАТЬИ И СООБЩЕНИЯ

### Ресурсы полезных растений и растительных сообществ

Растительность оленьих пастбищ в Олюторском районе  
Корякского округа (Камчатский край)

*В. Ю. Нешатаева, В. Е. Кириченко, К. И. Скворцов*

6

### Биология ресурсных видов

Морфогенез и рост побегов *Picea schrenkiana* (Pinaceae) в связи  
с высотно-экологической зональностью в горах Северного Тянь-Шаня

*В. Б. Скупченко*

26

Ритмичность сезонной динамики апикального роста ствола  
и боковых ветвей *Abies sibirica* (Pinaceae) в Екатеринбурге

*С. А. Шавнин, Д. Ю. Голикова, А. А. Монтиле, А. И. Монтиле*

48

Реинтродукция и восстановление популяции *Betula pendula* var. *carelica* (Betulaceae)  
в государственном природном заказнике «Кижский» (Республика Карелия)

*Л. В. Ветчинникова, А. Ф. Титов*

70

Моделирование пространственного распространения *Vaccinium myrtillus* (Ericaceae)  
в горах Кабардино-Балкарской Республики (Центральный Кавказ)

*И. Э. Емузов, Х. М. Назранов, М. И. Малкандуева, А. А. Гадиева*

87

Пыльца некоторых видов медоносных и пергааносных растений  
семейства Asteraceae Северо-Запада России

*М. В. Брага, В. В. Григорьева, Н. А. Медведева, Д. А. Брицкий, О. А. Гаврилова*

99

### Антропогенное воздействие на растительные ресурсы

Современное состояние древостоев *Pinus sylvestris* (Pinaceae) в условиях  
снижения аэротехногенной нагрузки на Кольском полуострове

*И. В. Лягузова, П. Н. Катютин*

112

### Компонентный состав ресурсных видов

Пирролизидиновые алкалоиды и токсические микроэлементы  
надземной части *Nonea rossica* (Boraginaceae)

*В. В. Величко, Д. С. Круглов, Д. Н. Оленников, К. И. Ершов, М. Е. Карташова*

130

---

# Contents

---

**Vol. 60, issue 4, 2024**

---

---

Recognizing the release of the 60-th volume of the journal 'Rastitelnye Resursy' 3

---

## ARTICLES AND COMMUNICATIONS

### Resources of useful plants and Plant Communities

Vegetation of reindeer pastures in the Olyutorsky District  
of the Koryak Area (Kamchatka Territory)

*V. Yu. Neshataeva, V. E. Kirichenko, K. I. Skvortsov* 6

---

### Biology of Resource Species

Morphogenesis and growth of *Picea schrenkiana* (Pinaceae) shoots in relation  
to the high-altitude ecological zonality in the mountains of the Northern Tien Shan

*V. B. Skupchenko* 26

The rhythmicity of seasonal dynamics in *Abies sibirica* (Pinaceae)  
stem and lateral branches apical growth in Yekaterinburg

*S. A. Shavnin, D. Yu. Golikov, A. A. Montile, A. I. Montile* 48

Reintroduction and restoration of *Betula pendula* var. *carelica* (Betulaceae)  
population in Kizhskii state nature sanctuary (Karelia Republic)

*L. V. Vetchinnikova, A. F. Titov* 70

Modelling of the spatial distribution of *Vaccinium myrtillus* (Ericaceae)  
in the mountains of the Kabardino-Balkarian Republic (Central Caucasus)

*I. E. Emuzov, H. M. Nazranov, M. I. Malkandueva, A. A. Gadieva* 87

Pollen of some melliferous and pollen-bearing species  
of the Asteraceae family in the North-West of Russia

*M. V. Braga, V. V. Grigorjeva, N. A. Medvedeva, D. A. Britski, O. A. Gavrilova* 99

---

### Anthropogenic effect on Plant Resources

Current state of *Pinus sylvestris* (Pinaceae) stands under reduced  
aerotechnogenic load at the Kola Peninsula

*I. V. Lyanguzova, P. N. Katjutin* 112

---

### Component Composition of Resource Species

Pyrrolizidine alkaloids and toxic microelements in the above-ground  
parts of *Nonea rossica* (Boraginaceae)

*V. V. Velichko, D. S. Kruglov, D. N. Olennikov, K. I. Ershov, M. E. Kartashova* 130

---

---