

ISSN 2713-1572



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИРОДНЫЕ СИСТЕМЫ
И РЕСУРСЫ**

2022

Том 12. № 3

**MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION
OF THE RUSSIAN FEDERATION**

**NATURAL SYSTEMS
AND RESOURCES**

2022

Volume 12. No. 3



NATURAL SYSTEMS AND RESOURCES

2022. Vol. 12. No. 3

Academic Periodical

First published in 2011

4 issues a year

Founder:

Federal State Autonomous
Educational Institution
of Higher Education
“Volgograd State University”

The journal is registered in the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media (Registration Number **ПН № ФС77-74483** of November 30, 2018)

The journal is included into the **Russian Science Citation Index**

The journal is also included into the following Russian and international databases: **Google Scholar** (USA), **Open Academic Journals Index** (Russia), **ProQuest** (USA), **VINITI Database RAS** (Russia), **“CyberLeninka” Scientific Electronic Library** (Russia), **“Socionet” Information Resources** (Russia), **IPRbooks E-Library System** (Russia), **E-Library System “University Online Library”** (Russia)

Editorial Staff:

Assoc. Prof., Dr. *E.A. Ivantsova* – Chief Editor (Volgograd)
Prof., Dr. *V.V. Novochadov* – Deputy Chief Editor (Volgograd)
Assoc. Prof., Cand. *P.A. Krylov* – Executive Secretary and Copy Editor (Volgograd)
Prof., Dr. *L.A. Anisimov* (Volgograd)
Dr., Senior Researcher *V.P. Voronina* (Volgograd)
Prof., Dr. *A.A. Okolelova* (Volgograd)
Assoc. Prof., Dr. *V.A. Sagalaev* (Volgograd)
Prof., Dr. *V.V. Tanyukevich* (Novocherkassk)
Assoc. Prof., Dr. *V.G. Yuferev* (Volgograd)

Editorial Board:

Prof., Dr. *S.A. Bartalev* (Moscow); Prof., Dr. *M.N. Belitskaya* (Volgograd); Prof., Dr. *Yu.K. Vinogradova* (Moscow); Assoc. Prof., Dr. *D.S. Vorobev* (Tomsk); Prof., Acad. of RAS *I.F. Gorlov* (Volgograd); Assoc. Prof., Dr. *P.M. Gzhambetova* (Grozny); Prof., Dr. *S.I. Kolesnikov* (Rostov-on-Don); Prof., Dr., Acad. of RAS *I.P. Kruzhilin* (Volgograd); Prof., Acad. of RAS *K.N. Kulik* (Volgograd); Assoc. Prof., Dr., Acad. of RANHM *G. Mustafaev* (Baku, Azerbaijan); Prof., Dr., Acad. of RAS *A.S. Rulev* (Volgograd); Prof., Dr., Corr. Member of RAS *M.I. Slozhenkina* (Volgograd); Prof. of RAS, Dr. *N.V. Tiutiuma* (Solyonoye Zaymishche, Astrakhan Oblast); Prof., Dr. *A.V. Khoperskov* (Volgograd); Assoc. Prof., Dr. *S.R. Chalov* (Moscow); Prof., Acad. of RAS *A.A. Chibilev* (Orenburg); Prof., Dr. *G.Yu. Yamskikh* (Krasnoyarsk)

Address of the Editorial Office and the Publisher:
Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd.
Volgograd State University.
Tel.: (8442) 46-16-39. Fax: (8442) 46-18-48
E-mail: vestnik11@volsu.ru

Journal website: <https://ns.jvolsu.com>
English version of the website:
<https://ns.jvolsu.com/index.php/en/>

Making up *E.S. Reshetnikova*
Technical editing *N.M. Vishnyakova,*
N.V. Goreva, E.S. Reshetnikova

Passed for printing: Dec. 21, 2022.

Date of publication: Dec. 29, 2022.

Format 60×84/8. Offset paper. Typeface Times.

Conventional printed sheets 5.2. Published pages 5.6.

Number of copies 500 (1st duplicate 1–28). Order 153. «C» 38.

Open price

Address of the Printing House:
Bogdanova St, 32, 400062 Volgograd.

Postal Address:

Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd.
Publishing House of Volgograd State University.
E-mail: izvolgu@volsu.ru



ПРИРОДНЫЕ СИСТЕМЫ И РЕСУРСЫ

2022. Т. 12. № 3

Научно-теоретический журнал

Основан в 2011 году

Выходит 4 раза в год

Учредитель:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный университет»

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (регистрационный номер **ПИ № ФС77-74483** от 30 ноября 2018 г.)

Журнал включен в базу **Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)**

Журнал также включен в следующие российские и международные базы данных: **Google Scholar** (США), **Open Academic Journals Index** (Россия), **ProQuest** (США), **ВИНИТИ** (Россия), **Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»** (Россия), **Соционет** (Россия), **Электронно-библиотечная система IPRbooks** (Россия), **Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»** (Россия)

Редакционная коллегия:

д-р с.-х. наук, доц. *Е.А. Иванцова* – главный редактор (г. Волгоград)
д-р мед. наук, проф. *В.В. Новочадов* – зам. главного редактора (г. Волгоград)
канд. биол. наук, доц. *П.А. Крылов* – ответственный и технический секретарь (г. Волгоград)
д-р геол.-минер. наук, проф. *Л.А. Анисимов* (г. Волгоград)
д-р с.-х. наук, ст. науч. сотр. *В.П. Воронина* (г. Волгоград)
д-р биол. наук, проф. *А.А. Околелова* (г. Волгоград)
д-р биол. наук, доц. *В.А. Сагалаев* (г. Волгоград)
д-р с.-х. наук, проф. *В.В. Танюкевич* (г. Новочеркасск)
д-р с.-х. наук, доц. *В.Г. Юферев* (г. Волгоград)

Редакционный совет:

д-р техн. наук, проф. *С.А. Барталев* (г. Москва); д-р биол. наук, проф. *М.Н. Белицкая* (г. Волгоград); д-р биол. наук, проф. *Ю.К. Виноградова* (г. Москва); д-р биол. наук, доц. *Д.С. Воробьев* (г. Томск); проф., акад. РАН *И.Ф. Горлов* (г. Волгоград); д-р биол. наук, доц. *П.М. Джамбетова* (г. Грозный); д-р с.-х. наук, проф. *С.И. Колесников* (Ростов-на-Дону); д-р с.-х. наук, проф., акад. РАН *И.П. Кружилин* (г. Волгоград) проф., акад. РАН *К.Н. Кулик* (г. Волгоград); д-р с.-х. наук, доц., акад. РАН *М.Г. Мустафаев* (г. Баку, Азербайджан); д-р с.-х. наук, проф., акад. РАН *А.С. Рулев* (г. Волгоград); д-р биол. наук, проф., чл.-кор. РАН *М.И. Сложеникина* (г. Волгоград); д-р с.-х. наук, проф. РАН *Н.В. Тютюма* (Астраханская обл., с. Солёное Займище); д-р физ.-мат. наук, проф. *А.В. Хоперсков* (г. Волгоград); д-р геогр. наук, доц. *С.Р. Чалов* (г. Москва); д-р геогр. наук, проф., акад. РАН *А.А. Чибилев* (г. Оренбург); д-р геогр. наук, проф. *Г.Ю. Ямских* (г. Красноярск)

Верстка *Е.С. Решетниковой*

Техническое редактирование *Н.М. Вишняковой, Н.В. Горевой, Е.С. Решетниковой*

Подписано в печать 21.12 2022 г.

Дата выхода в свет: 29.12 2022 г.

Формат 60×84/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.

Усл. печ. л. 5,2. Уч.-изд. л. 5,6.

Тираж 500 экз. (1-й завод 1–28 экз.). Заказ 153. «С» 38.

Свободная цена

Адрес типографии:

400062 г. Волгоград, ул. Богданова, 32.

Почтовый адрес:

400062 г. Волгоград, просп. Университетский, 100.

Издательство

Волгоградского государственного университета.

E-mail: izvolgu@volsu.ru

Адрес редакции и издателя:
400062 г. Волгоград, просп. Университетский, 100.
Волгоградский государственный университет.
Тел.: (8442) 46-16-39. Факс: (8442) 46-18-48
E-mail: vestnik11@volsu.ru

Сайт журнала: <https://ns.jvolsu.com>

Англоз. сайт журнала:

<https://ns.jvolsu.com/index.php/en/>



СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОЛОГИЯ

- Гаврилов Д.А., Горбова П.С.* Микробиологическое исследование почвы Волгоградской агломерации в зоне влияния металлургического комбината «Красный Октябрь» 5
- Егинбай А.М., Бурабаев А.А., Натыров А.К.* Выращивание Аронника Королькова (*Arum Korolkowii*) в малообъемной гидропонике 13
- Онистратенко Н.В.* Особенности распространения *Grindelia Squarrosa* в степных экосистемах различной степени инвазионной емкости на территории Волгоградской области 20
- Овчинников А.С., Лобойко В.Ф., Иванова Н.В., Подковыров И.Ю., Самойленко Е.Е.* Влияние растительности на микрофлору полигонов твердых промышленных отходов в период рекультивации 27

ГЕОЭКОЛОГИЯ

- Иванцова Е.А., Комарова И.А.* Геоинформационная оценка агроландшафтов (на примере тестового полигона «Перекрестное» Состинского ландшафтного района Сарпинской низменности) 38
- Берденгалиев Р.Н.* Картографирование ландшафтных пожаров в дельте реки Меконг 47

CONTENTS

ECOLOGY

- Gavrilov D.A., Gorbova P.S.* Microbiological Study of the Soil of the Volgograd Agglomeration in the Zone of Influence of the Metallurgical Works “Krasnyy Oktyabr” (“Red October”) 5
- Yeginbay A.M., Burabaev A.A., Natyrov A.K.* Cultivation of Arum in Low-Volume Hydroponics 13
- Onistratenko N.V.* Features of *Grindelia Squarrosa* Distribution in Various Degree of Invasive Capacity Steppe Ecosystems of the Volgograd Region Territory 20
- Ovchinnikov A.S., Loboiko V.F., Ivanova N.V., Podkovyrov I.Yu., Samoilenko E.E.* Effect of Vegetation on the Microflora of Solid Industrial Waste Landfills during the reclamation period 27

GEOECOLOGY

- Ivantsova E.A., Komarova I.A.* Geoinformation Assessment of Agricultural Landscapes (on the Example of the Test Site “Cross” of the Sostinsky Landscape Area of the Sarpinsk Lowland) 38
- Berdengaliev R.N.* Mapping of Landscape Fires in the Mekong Delta 47