

ИНСТИТУТ ЛЕСА им. В. Н. СУКАЧЕВА  
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

**СИБИРСКИЙ ЛЕСНОЙ ЖУРНАЛ**

№ 2 2016 Март–Апрель

Научный журнал. Издаётся с января 2014 г.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт леса им. В. Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук

Периодичность – 6 номеров в год

ISSN 2311-1410 (печатная версия), ISSN 2312-2099 (интернет-версия)

*Главный редактор*

А. А. Онучин

Редакционная коллегия:

Н. Абэ (Япония), П. Ангельстам (Швеция), Г. Ф. Антонова (РФ), Н. Е. Антонова (РФ),  
С. П. Арефьев (РФ), С. Аян (Турция), В. Ф. Багинский (Белоруссия), Е. В. Банаев (РФ),  
Ю. Н. Баранчиков (РФ), С. А. Барталев (РФ), С. М. Бебия (Абхазия), В. Е. Бенькова (РФ),  
К. С. Бобкова (РФ), В. П. Бобринев (РФ), Е. А. Ваганов (РФ), Ч. Ван (Китай), Е. Л. Воробейчик (РФ),  
В. И. Воронин (РФ), З. В. Говедар (Босния и Герцеговина), С. Н. Горошкевич (РФ), А. Н. Громцев (РФ),  
Г. Гуггенбергер (Германия), И. М. Данилин (*зам. главного редактора*, РФ), Ч. Доржсурэн (Монголия),  
Ч. Дугаржав (Монголия), А. П. Исаев (РФ), А. С. Исаев (РФ), А. П. Ковалев (РФ),  
И. Ю. Коропачинский (РФ), К. Т. Корхонен (Финляндия), И. С. Косенко (Украина),  
Ю. Н. Краснощеков (РФ), К. В. Крутовский (РФ, Германия), А. М. Крышень (РФ),  
Е. И. Кузьменко (РФ), Б. Н. Кузнецов (РФ), К. Н. Кулик (РФ), А. Н. Куприянов (РФ), Ж. Ли (Канада),  
С. Линдер (Швеция), С. Р. Лоскутов (РФ), Ю. И. Манько (РФ), Т. А. Москалюк (РФ),  
А. Осава (Япония), С. В. Осипов (РФ), И. Н. Павлов (РФ), Л. Н. Пак (РФ), Е. Г. Парамонов (РФ),  
Х. Пелтола (Финляндия), Б. С. Петропавловский (РФ), А. В. Пименов (РФ), П. П. Попов (РФ),  
М. А. Проскуряков (Казахстан), В. П. Путенихин (РФ), Т. С. Седельникова (*зам. главного редактора*, РФ),  
Л. Н. Скрипальщикова (*отв. секретарь*, РФ), В. А. Соколов (РФ), Н. Д. Сорокин (РФ),  
В. Е. Тарабанько (РФ), В. В. Тараканов (РФ), А. Н. Ташев (Болгария), Е.Е. Тимошок (РФ),  
Б. А. Токторалиев (Кыргызстан), В. А. Усольцев (РФ), В. И. Харук (РФ), П. А. Цветков (РФ),  
Д. Чен (США), Н. В. Чесноков (РФ), Т. Н. Чимитдоржиев (РФ), А. З. Швиденко (РФ, Австрия),  
А. С. Шишкин (РФ), С. Д. Шлотгауэр (РФ), К. Шмulliус (Германия), М. Шойбер (Германия),  
С. Юбанкс (США), В. Т. Ярмишко (РФ)

*Научный редактор номера*

А. С. Шишкин

*Адрес редакции:* 660036, Красноярск, Академгородок, 50/28,  
Институт леса им. В. Н. Сукачева Сибирского отделения РАН

Редакция «Сибирского лесного журнала»

Телефоны: (391) 249-4635; (391) 290-5516

E-mail: [lara@ksc.krasn.ru](mailto:lara@ksc.krasn.ru)

Интернет-сайт: [сибирскийлеснойжурнал.рф](http://сибирскийлеснойжурнал.рф), [sibjforsci.com](http://sibjforsci.com)

Издательство Сибирского отделения Российской академии наук  
Новосибирск

© Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН, 2016



### Основная тематика журнала:

лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация  
 структура, динамика и функционирование лесных экосистем  
 биосферные функции леса, их изменения под влиянием глобальных и региональных  
 климатических процессов и антропогенных воздействий  
 география, экология и типология лесов  
 лесная генетика, селекция и интродукция  
 лесные культуры  
 физиология и биохимия лесных растений  
 биотехнология, древесиноведение, химическая переработка древесины и недревесных продуктов леса  
 дендрохронологические исследования  
 лесная гидрология  
 лесная пирология  
 лесные зоокомплексы  
 лесная фитоценология  
 лесное почвоведение  
 лесная микробиология  
 лесная фитопатология и защита леса  
 лесомелиорация и лесная рекультивация  
 лесная политика, экономика, управление лесами, лесное законодательство  
 дистанционные и геоинформационные методы в оценке биосферных функций леса

Журнал представляет собой мультидисциплинарное рецензируемое научное издание, освещающее широкий спектр вопросов лесоведения, лесоводства, лесоустройства, лесной таксации, генетики и селекции, лесной экологии и экономики – наук о сложнейших закономерностях структуры, формирования и развития лесных экосистем и использования лесных ресурсов человеком.

«Сибирский лесной журнал» (ISSN 2312-2099 (интернет-версия), ISSN 2311-1410 (печатная версия)) издается Издательством СО РАН на русском языке, переводится на английский язык и распространяется в зарубежных странах под названием «Siberian Journal of Forest Science».

«Сибирский лесной журнал» включен в российскую систему научного цитирования eLibrary.ru (РИНЦ), международные реферативные базы данных: Ulrichsweb Global Serials Directory (США), Directory of Open Access Journals (DOAJ), AGRIS, перечень периодических научных изданий ВАК при Минобрнауки РФ, готовится к включению в международные реферативные базы данных научной периодики и цитирования: Forestry Abstracts and Forestry Science Database – CAB International, Springer, Scopus, Web of Science. Полнотекстовые статьи размещаются на сайте журнала в сети: сибирскийлеснойжурнал.рф, sibjforsci.com.

«Сибирский лесной журнал» предполагает следующие разделы: «Оригинальные статьи», «Краткие сообщения», «Обзоры», «Рецензии», «Юбилеи». В нем освещаются самые разные вопросы, касающиеся проблем биологического разнообразия лесов на всех уровнях его организации (генетическом, видовом, экосистемном). Публикуются статьи по антропогенной и техногенной трансформации лесных экосистем. Журнал не ограничивается лесными проблемами Сибири, принимает и публикует материалы из различных регионов мира, представляющие общенаучный интерес.

Ведущий редактор Т. М. Павлина

Научный редактор Т. Н. Миндеева

Дизайн обложки С. Р. Лоскутов

Техническое редактирование и верстка Т. Р. Пантюхина

---

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельства о регистрации средства массовой информации: периодическое печатное издание, журнал – ПИ № ФС77-57511 от 18 апреля 2014 г., сетевое издание – Эл № ФС77-58241 от 05 июня 2014 г.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
 Институт леса им. В. Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук

---

Сдано в набор 21.03.2016. Подписано к печати 25.04.2016. Бумага типографская. Формат 60×84 1/8  
 Усл. печ. л. 14.2. Уч.-изд. л. 13.1. Тираж 300 экз. Заказ № 50. Цена свободная.

Издательство Сибирского отделения Российской академии наук.  
 630090, Новосибирск, Морской проспект, 2

V. N. SUKACHEV INSTITUTE OF FOREST  
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
SIBERIAN BRANCH

**Siberian Journal of Forest Science**

Number 2 March–April 2016

Peer-reviewed Scientific Journal. Established January 2014  
Founder: V. N. Sukachev Institute of Forest, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch  
Published bimonthly, 6 times per year  
ISSN 2311-1410 (Print), ISSN 2312-2099 (Online)

**Editor-in-Chief**

Alexander A. Onuchin  
onuchin@ksc.krasn.ru

**Associate Editors-in-Chief**

Igor M. Danilin, Tamara S. Sedelnikova  
danilin@ksc.krasn.ru, tss@ksc.krasn.ru

**Managing Editor**

Larisa N. Skripalschikova  
lara@ksc.krasn.ru

**Associate Editors**

Nobuyuki Abe (Japan), Per Angelstam (Sweden), Galina F. Antonova (RF), Natalia E. Antonova (RF), Stanislav P. Arefyev (RF), Sezgin Ayan (Turkey), Vladimir F. Baginskiy (Byelorussia), Eugene V. Banaev (RF), Yuri N. Baranchikov (RF), Sergei A. Bartalev (RF), Sergei M. Bebiya (Abkhazia), Vera E. Benkova (RF), Kapitolina S. Bobkova (RF), Viktor P. Bobrinev (RF), Jiquan Chen (USA), Nikolai V. Chesnokov (RF), Tumen N. Chimitdorziev (RF), Chimidnyam Dorjsuren (Mongolia), Chultem Dugarjav (Mongolia), Steve Eubanks (USA), Sergei N. Goroshkevich (RF), Zoran V. Govedar (Bosnia and Herzegovina), Andrei N. Gromtsev (RF), Georg Guggenberger (Germany), Alexander P. Isaev (RF), Alexander S. Isaev (RF), Vyacheslav I. Kharuk (RF), Kari T. Korhonen (Finland), Igor Yu. Koropachinskii (RF), Ivan S. Kosenko (Ukraine), Alexander P. Kovalev (RF), Yuri N. Krasnoschekov (RF), Konstantin V. Krutovsky (RF, Germany), Alexander M. Kryshen (RF), Konstantin N. Kulik (RF), Andrei N. Kupriyanov (RF), Ekaterina I. Kuzmenko (RF), Boris N. Kuznetsov (RF), Qinglin Li (Canada), Sune Linder (Sweden), Sergei R. Loskutov (RF), Yuri I. Manko (RF), Tatyana A. Moskalyuk (RF), Akira Osawa (Japan), Sergei V. Osipov (RF), Larisa N. Pak (RF), Eugene G. Paramonov (RF), Igor N. Pavlov (RF), Heli Peltola (Finland), Boris S. Petropavlovsky (RF), Alexander V. Pimenov (RF), Petr P. Popov (RF), Mikhail A. Proskuryakov (Kazakhstan), Valery P. Putenikhin (RF), Matthias Scheuber (Germany), Christiane Schmullius (Germany), Alexander S. Shishikin (RF), Svetlana D. Shlotgauer (RF), Anatoly Z. Shvidenko (RF, Austria), Vladimir A. Sokolov (RF), Nikolai D. Sorokin (RF), Valery E. Tarabanko (RF), Vyacheslav V. Tarakanov (RF), Alexander N. Tashev (Bulgaria), Elena E. Timoshok (RF), Biymyrza A. Toktoraliyev (Kyrgyzstan), Petr A. Tscvetkov (RF), Vladimir A. Usoltscev (RF), Eugene A. Vaganov (RF), Eugene L. Vorobeichik (RF), Viktor I. Voronin (RF), Chuankuan Wang (China), Vasily T. Yarmishko (RF)

**Scientific Editor for this Issue of the Journal**

Alexander S. Shishikin

**Leading Editor**

Tatyana M. Pavlina

**Scientific Editor**

Tatyana N. Mindeeva

**Technical Editor**

Tatyana R. Pantyukhina

*Address for journal office:*

Russian Federation, 660036, Krasnoyarsk, Akademgorodok, 50/28  
V. N. Sukachev Institute of Forest SB RAS

Editorial office for the Siberian Journal of Forest Science

Phones: +7 (391) 249-4635; +7 (391) 290-5516

E-mail: lara@ksc.krasn.ru Web: sibjforsci.com; сибирскийлеснойжурнал.рф

Russian Academy of Sciences, Siberian Branch Publishing House

Novosibirsk

© V. N. Sukachev Institute of Forest SB RAS, 2016

Подписные индексы: каталог ОАО «Роспечать» – 70835; объединенный каталог «Пресса России» – 41444

*Сибирский лесной журнал* Номер 2 2016 Март–Апрель

## СОДЕРЖАНИЕ

Александр Александрович Онучин (к 65-летию со дня рождения) ..... 3

*А. С. Шишкин*

Предисловие научного редактора номера ..... 5

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

*Е. В. Ивакина, С. В. Осипов*

Естественное и искусственное лесовосстановление в горнопромышленных ландшафтах  
Дальнего Востока России ..... 6

*В. А. Андроханов, О. Г. Берлякова*

Состояние лесных культур и почвенного покрова на рекультивированном отвале  
угольного разреза ..... 22

*Д. Ю. Ефимов*

Организация растительного покрова аквальных экосистем отвалов Бородинского  
угольного разреза (Канская лесостепь, Восточная Сибирь) ..... 32

*В. Н. Седых*

Техногенные леса на нарушенных землях Западной Сибири ..... 43

*А. Н. Куприянов, Ю. А. Манаков*

Закономерности восстановления растительного покрова на отвалах Кузбасса ..... 51

*А. С. Шишкин, В. Б. Тимошкин, А. В. Гуров, Е. В. Екимов, М. Н. Егунова, С. М. Лощев,  
С. А. Астапенко*

Население животных просеки ЛЭП-500 в пихтовой и сосновой формациях южной тайги ..... 59

*А. В. Богородская*

Микробиологическая оценка состояния антропогенно нарушенных лесных экосистем  
Средней Сибири ..... 71

*Е. С. Углова, А. Н. Борисов, Е. В. Екимов, А. С. Шишкин*

Влияние погодных условий на динамику численности мелких млекопитающих отвалов  
угольных разрезов ..... 85

*Г. С. Вараксин, Г. В. Кузнецова*

Особенности биологической рекультивации в Норильском промышленном районе ..... 92

*А. С. Шишкин*

Организация исследований техногенных территорий ..... 102

### ПАМЯТИ УЧЕНЫХ

Памяти Владимира Ивановича Таранкова (1929–2014) ..... 120

Памяти Юрия Михайловича Карбаинова (16.07.1952–23.02.2016) ..... 122

## CONTENTS

|   |   |
|---|---|
| Alexander Alexandrovich Onuchin (to 65 Years of Birthday) ..... | 3 |
|---|---|

*A. S. Shishikin*

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Foreword from Scientific Editor ..... | 5 |
|---------------------------------------|---|

### RESEARCH ARTICLES

*E. V. Ivakina, S. V. Osipov*

|   |   |
|---|---|
| Natural and Artificial Reforestation in the Mining Landscapes of the Russian Far East ..... | 6 |
|---|---|

*V. A. Androkhanov, O. G. Berlyakova*

|   |    |
|---|----|
| Condition of Forest Crops and Soil Cover at Reclaimed Dump of Coal Mine ..... | 22 |
|---|----|

*D. Yu. Efimov*

|   |    |
|---|----|
| Organization of Vegetation Cover of Aquatic Ecosystems at Borodinskiy Opencast Coal Mine Dumps (Kansk Forest-Steppe, Eastern Siberia) ..... | 32 |
|---|----|

*V. N. Sedykh*

|   |    |
|---|----|
| Technogenic Forests on the Disturbed Lands of Western Siberia ..... | 43 |
|---|----|

*A. N. Kupriyanov, A. Yu. Manakov*

|   |    |
|---|----|
| Regularities of Restoration of Plant Cover on the Dumps of the Kuznetsk Basin ..... | 51 |
|---|----|

*A. S. Shishikin, V. B. Timoshkin, A. V. Gurov, E. V. Ekimov, M. N. Egunova, S. M. Loshchev, S. A. Astapenko*

|   |    |
|---|----|
| Animal Populations on the Glades of Electric Power Line-500 KW in Fir and Pine Formations of the Southern Taiga ..... | 59 |
|---|----|

*A. V. Bogorodskaya*

|  |    |
|--|----|
| Microbiological Assessment of Technogenically Disturbed Forest Ecosystems in Central Siberia ..... | 71 |
|--|----|

*E. S. Uglova, A. N. Borisov, E. V. Ekimov, A. S. Shishikin*

|   |    |
|---|----|
| The Influence of Weather Conditions on Population Dynamics of Small Mammals in the Dumps of Opencast Coal Mines ..... | 85 |
|---|----|

*G. S. Varaksin, G. V. Kuznescova*

|  |    |
|--|----|
| Specifics of Biological Recultivation in Norilsk Industrial Region ..... | 92 |
|--|----|

*A. S. Shishikin*

|   |     |
|---|-----|
| Organization of Research of Technogenic Territories ..... | 102 |
|---|-----|

### IN MEMORY OF RESEARCHERS

|  |     |
|--|-----|
| In Memory of Vladimir Ivanovich Tarankov (1929–2014) ..... | 120 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| In Memory of Yuri Mikhailovich Karbainov (16.07.1952–23.02.2016) ..... | 122 |
|--|-----|