

Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН

ISSN 2311-1410

# Сибирский лесной журнал

Номер 5  
Сентябрь–Октябрь 2015



Издательство СО РАН  
Новосибирск

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

СИБИРСКИЙ ЛЕСНОЙ ЖУРНАЛ

№ 5 2015 Сентябрь–Октябрь

Научный журнал. Издается 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), Б. Н. Кузнецов (РФ), Е. И. Кузьменко (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),  
Д. В. Политов (РФ), П. П. Попов (РФ), М. А. Проскураков (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. Шмуллиус (Германия), М. Шойбер (Германия),  
С. Юбанкс (США), В. Т. Ярмишко (РФ)

*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

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

Издательство Сибирского отделения Российской академии наук  
Новосибирск

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

**Siberian Journal of Forest Science**

Number 5 September–October 2015

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), 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), Dmitri V. Politov (RF), Petr P. Popov (RF), Mikhail A. Proskuryakov (Kazakhstan), Valery P. Putenikhin (RF), Matthias Scheuber (Germany), Christiane Schullius (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. Toktoraliev (Kyrgyzstan), Petr A. Tsvetkov (RF), Vladimir A. Usoltscev (RF), Eugene A. Vaganov (RF), Eugene L. Vorobeichik (RF), Viktor I. Voronin (RF), Chuankuan Wang (China), Vasily T. Yarmishko (RF)

**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



**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 2311-1410 (печатная версия), ISSN 2312-2099 (интернет-версия)) публикуется 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 – CABI, Springer, Scopus, Web of Science. Полнотекстовые статьи размещаются на сайте журнала в сети: [сибирскийлеснойжурнал.рф](http://сибирскийлеснойжурнал.рф), [sibjforsci.com](http://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 17.09.2015. Подписано к печати 03.10.2015. Бумага типографская. Формат 60×84 1/8

Усл. печ. л. 13.0. Уч.-изд. л. 11.9. Тираж 300 экз. Заказ № 220. Цена свободная.

Издательство Сибирского отделения Российской академии наук.

630090 Новосибирск, Морской проспект, 2

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

<i>П. А. Цветков</i> Очерк истории отечественной лесной пирологии .....	3
<i>А. С. Исаев, Т. В. Черненкова</i> Уникальность современного этапа дистанционного зондирования лесов России .....	26
<i>Ю. С. Равкин, И. Н. Богомолова, С. М. Цыбулин</i> Сравнительное районирование Северной Евразии по древесным растениям и наземным позвоночным .....	42
<i>Н. Е. Судаchkова, Л. И. Романова, И. Л. Милютинa</i> Действие засухи на формирование древесины и антиоксидантную защиту камбиальной зоны сосны обыкновенной .....	54
<i>Е. М. Лаптева, Г. М. Втюрин, К. С. Бобкова, Д. А. Каверин, А. А. Дымов, Г. А. Симонов</i> Изменение почв и почвенного покрова еловых лесов после сплошнолесосечных рубок .....	64
<i>А. Н. Ташев, Т. С. Седельникова, А. В. Пименов</i> Число хромосом и хромосомные перестройки у ели обыкновенной <i>Picea abies</i> (L.) Н. Karst. в лесах Рило-Родопского горного массива Болгарии .....	77
<i>А. В. Иванов</i> Запасы лесных подстилок в кедрово-широколиственных лесах южного Сихотэ-Алиня .....	87

### КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

<i>И. М. Данилин, З. Цогт</i> Морфометрические параметры и фитомасса деревьев лиственницы сибирской <i>Larix sibirica</i> Ledeb. в Восточном Хэнтэе (Северная Монголия) .....	96
--	----

### ЮБИЛЕИ

Владимир Николаевич Седых (к 80-летию со дня рождения) .....	105
Виктор Петрович Бобринев (к 80-летию со дня рождения) .....	110

## CONTENTS

### Research Articles

<i>P. A. Tsvetkov</i> Essay on the History of Russian Forest Pyrology .....	3
<i>A. S. Isaev, T. V. Chernenkova</i> The Uniqueness of the Contemporary Stage of Forest Remote Sensing in Russia .....	26
<i>Yu. S. Ravkin, I. N. Bogomolova, S. M. Tsybulin</i> Comparative Regionalization of Northern Eurasia by Woody Plants and Ground Vertebrates .....	42
<i>N. E. Sudachkova, L. I. Romanova, I. L. Milyutina</i> Drought Impact on Wood Formation and Antioxidant Protection of Scots Pine Cambial Zone .....	54
<i>E. M. Lapteva, G. M. Vtyurin, K. S. Bobkova, D. A. Kaverin, A. A. Dymov, G. A. Simonov</i> Soil and Soil Cover Changes in Spruce Forests after Final Logging .....	64
<i>A. N. Tashev, T. S. Sedel'nikova, A. V. Pimenov</i> Number of Chromosomes and Chromosome Rearrangement of Norway Spruce <i>Picea abies</i> (L.) H. Karst. in the Forests of Rilo-Rhodope Mountain in Bulgaria .....	77
<i>A. V. Ivanov</i> Forest Litter Stocks in Korean Pine-Broad-Leaved Forests of the Southern Sikhote Alin .....	87

### Short Communications

<i>I. M. Danilin, Z. Tsogt</i> Morphometric Parameters and Phytomas of the Siberian Larch <i>Larix sibirica</i> Ledeb. Trees in the Eastern Khentey (Northern Mongolia) .....	96
---	----

### Yubilees

Vladimir Nikolaevich Sedykh (to 80 Years of Birthday) .....	105
Viktor Petrovich Bobrinev (to 80 Years of Birthday) .....	110