

Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр СО РАН»  
Институт леса им. В. Н. Сукачева СО РАН

ISSN 2311-1410

# Сибирский лесной журнал

Номер 1  
Январь–Февраль 2019



Издательство СО РАН  
Новосибирск

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
«КРАСНОЯРСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»  
ИНСТИТУТ ЛЕСА ИМ. В. Н. СУКАЧЕВА  
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
ОБОСОБЛЕННОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ ФИЦ КНЦ СО РАН (ИЛ СО РАН)

## СИБИРСКИЙ ЛЕСНОЙ ЖУРНАЛ

№ 1 2019 Январь – Февраль

Научный журнал. Издается с января 2014 г.

**Учредитель:** Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
Федеральный исследовательский центр  
«Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»

Периодичность – 6 номеров в год  
ISSN 2311-1410 (печатное издание), ISSN 2312-2099 (сетевое издание)

*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 (Беларусь), Е. В. Банаев (РФ), Ю. Н. Баранчиков (РФ), К. Баррет (Великобритания),  
С. А. Барталев (РФ), С. М. Бебия (Абхазия), В. Е. Бенькова (РФ), К. С. Бобкова (РФ), Е. А. Ваганов (РФ),  
Ч. Ван (Китай), Г. С. Вараксин (РФ), Э. Ф. Ведрова (РФ), А. Х. Вей (Канада), Е. Л. Воробейчик (РФ),  
В. И. Воронин (РФ), О. П. Втюрина (*редактор*, РФ), С. Н. Горошкевич (РФ), И. Д. Гродницкая (РФ),  
А. Н. Громцев (РФ), Г. Гуггенбергер (Германия), И. М. Данилин (*зам. главного редактора*, РФ),  
Ч. Доржсурэн (Монголия), Ч. Дугаржав (Монголия), Г. А. Иванова (РФ), А. П. Исаев (РФ), О. В. Калугина (РФ),  
А. В. Кирдянов (РФ), А. П. Ковалев (РФ), И. Ю. Коропачинский (РФ), К. Т. Корхонен (Финляндия),  
И. С. Косенко (Украина), Г. Б. Кофман (РФ), Ю. Н. Краснощеков (РФ), К. В. Крутовский (РФ, Германия),  
А. М. Крышень (РФ), Б. Н. Кузнецов (РФ), К. Н. Кулик (РФ), И. И. Кунцевич (*редактор*, РФ), А. Н. Куприянов (РФ),  
Ж. Ли (Канада), С. Линдер (Швеция), С. Р. Лоскутов (РФ), Ю. И. Манько (РФ), Т. А. Москалюк (РФ),  
Е. Н. Муратова (РФ), А. Осава (Япония), С. В. Осипов (РФ), Т. М. Павлина (*ведущий редактор*, РФ),  
И. Н. Павлов (РФ), Л. Н. Пак (РФ), Е. Г. Парамонов (РФ), Х. Пелтола (Финляндия), Б. С. Петропавловский (РФ),  
А. В. Пименов (РФ), В. Пихлер (Словакия), Д. В. Политов (РФ), П. П. Попов (РФ), А. С. Прокушкин (РФ),  
В. П. Путенихин (РФ), Т. С. Седельникова (*зам. главного редактора*, РФ),  
Л. Н. Скрипальщикова (*отв. секретарь*, РФ), В. А. Соколов (РФ), Г. Сун (США), В. Г. Суховольский (РФ),  
В. Е. Тарабанько (РФ), В. В. Тараканов (РФ), А. Н. Ташев (Болгария), Е. Е. Тимошок (РФ),  
Б. А. Токторалиев (Кыргызстан), Й. Урбан (Чехия), В. В. Усена (Беларусь), 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),  
О. В. Шергина (РФ), А. С. Шишкин (РФ), С. Д. Шлотгауэр (РФ), К. Шмуллиус (Германия),  
Д. Г. Щепашенко (РФ, Австрия), С. Юбанкс (США), В. Т. Ярмишко (РФ)

*Адрес редакции:* 660036, Красноярск, Академгородок, 50/28, ИЛ СО РАН  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»  
Институт леса им. В. Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук –  
обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН (ИЛ СО РАН)  
Редакция «Сибирского лесного журнала»  
Телефоны: (391) 249-4639; (391) 290-5516; E-mail: lara@ksc.krasn.ru  
Интернет-сайт: [sibirskiiлеснойжурнал.рф](http://sibirskiiлеснойжурнал.рф), [sibjforsci.com](http://sibjforsci.com)

Издательство Сибирского отделения Российской академии наук  
Новосибирск

© Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Федеральный исследовательский центр  
«Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», 2019  
© Институт леса им. В. Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук –  
обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН (ИЛ СО РАН), 2019

FEDERAL RESEARCH CENTER KRASNOYARSK SCIENTIFIC CENTER  
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES, SIBERIAN BRANCH  
V. N. SUKACHEV INSTITUTE OF FOREST  
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES, SIBERIAN BRANCH

### **Siberian Journal of Forest Science**

Number 1 January – February 2019

Peer-reviewed Scientific Journal. Established January 2014

**Founder:** Federal Research Center Krasnoyarsk Scientific Center, 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. Sedel'nikova  
danilin@ksc.krasn.ru, tss@ksc.krasn.ru

#### **Managing Editor**

Larisa N. Skripal'shchikova  
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 (Belarus), Eugene V. Banaev (RF), Yuri N. Baranchikov (RF), Kirsten Barrett (UK), Sergei A. Bartalev (RF), Sergei M. Bebiya (Abkhazia), Vera E. Benkova (RF), Kapitolina S. Bobkova (RF), Jiquan Chen (USA), Nikolai V. Chesnokov (RF), Tumen N. Chimitdorziev (RF), Chimidnyam Dorjsuren (Mongolia), Chultem Dugarjav (Mongolia), Steve Eubanks (USA), Sergey N. Goroshkevich (RF), Irina D. Grodnitskaya (RF), Andrei N. Gromtsev (RF), Georg Guggenberger (Germany), Alexander P. Isaev (RF), Galina A. Ivanova (RF), Olga V. Kalugina (RF), Vyacheslav I. Kharuk (RF), Alexander V. Kirryanov (RF), Grigoriy B. Kofman (RF), Kari T. Korhonen (Finland), Igor Yu. Koropachinskii (RF), Ivan S. Kosenko (Ukraine), Alexander P. Kovalev (RF), Yuri N. Krasnoshechekov (RF), Konstantin V. Krutovsky (RF, Germany), Alexander M. Kryshen (RF), Konstantin N. Kulik (RF), Andrei N. Kupriyanov (RF), Boris N. Kuznetsov (RF), Qinglin Li (Canada), Sune Linder (Sweden), Sergei R. Loskutov (RF), Yuri I. Manko (RF), Tatyana A. Moskalyuk (RF), Elena N. Muratova (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), Viliam Pichler (Slovakia), Alexander V. Pimenov (RF), Dmitri V. Politov (RF), Petr P. Popov (RF), Anatoly S. Prokushkin (RF), Valery P. Putenikhin (RF), Dmitriy G. Schepaschenko (RF, Austria), Christiane Schullius (Germany), Olga V. Shergina (RF), Alexander S. Shishikin (RF), Svetlana D. Shlotgauer (RF), Anatoly Z. Shvidenko (RF, Austria), Vladimir A. Sokolov (RF), Vladislav G. Soukhovolsky (RF), Ge Sun (USA), Valery E. Tarabanko (RF), Vyacheslav V. Tarakanov (RF), Alexander N. Tashev (Bulgaria), Elena E. Timoshok (RF), Biymyrza A. Toktoraliyev (Kyrgyzstan), Petr A. Tsvetkov (RF), Josef Urban (Czechia), Vladimir V. Usenya (Belarus), Vladimir A. Usoltscev (RF), Eugene A. Vaganov (RF), Gennadiy S. Varaksin (RF), Estella F. Vedrova (RF), Eugene L. Vorobeichik (RF), Viktor I. Voronin (RF), Chuankuan Wang (China), Adam X. Wei (Canada), Vasily T. Yarmishko (RF)

#### **Leading Editor**

Tat'yana M. Pavlina

#### **Editors**

Olga P. Vtyurina, Irina I. Kuntsevich

#### **Technical Editor**

Tat'yana R. Pantyukhina

#### *Address for journal office:*

Russian Federation, 660036, Krasnoyarsk, Akademgorodok, 50/28

Federal Research Center Krasnoyarsk Scientific Center, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch

V. N. Sukachev Institute of Forest, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch

Editorial office for the Siberian Journal of Forest Science

Phones: +7 (391) 249-4639; +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, дендрология  
лесное ресурсоведение, этноботаника  
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 (печатное издание), ISSN 2312-2099 (сетевое издание)) 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, Directory of Open Access Journals (DOAJ), AGRIS, CABI Forest Science Database, перечень периодических научных изданий ВАК при Минобрнауки РФ, готовится к включению в международные реферативные базы данных научной периодики и цитирования: 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: «Обзорные статьи», «Исследовательские статьи», «Краткие сообщения», «Рецензии», «Хроника», «Международное сотрудничество». 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  
Редакторы О. П. Втюрина, И. И. Кунцевич  
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 № ФС 77-68699 от 09 февраля 2017 г.  
Сетевое издание – ЭЛ № ФС 77-70737 от 15 августа 2017 г.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»

---

Сдано в набор 28.01.2019. Выход в свет 29.03.2019. Бумага типографская. Формат 60×84 1/8  
Усл. печ. л. 9.5. Уч.-изд. л. 8.9. Тираж 100 экз. Заказ № 22. Цена свободная.

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ СТАТЬИ

<i>С. Н. Санников</i> Эколого-генетическая классификация типов леса на основе экодинамических рядов развития биогеоценозов .....	3
<i>И. Н. Егорова, Г. С. Шамбуева, О. В. Шергина, Н. Шинен</i> К экологии <i>Nostoc commune</i> (Суанопрокарыота) в Южной Сибири и Монголии .....	16
<i>М. А. Николаева, Л. В. Орлова, А. А. Крестьянов, Д. Н. Каматов</i> Географическая изменчивость лиственницы в опытных лесных культурах республики Башкортостан .....	30
<i>В. А. Усольцев, И. С. Цепордей, В. П. Часовских</i> Фитомасса деревьев двухвойных сосен Евразии: аддитивные модели в климатических градиентах .....	44
<i>Т. В. Железниченко, Д. С. Мурасева, В. В. Стасова, Т. И. Новикова</i> Морфогенез <i>Picea pungens</i> Engelm. в культуре <i>in vitro</i> под действием тидиазурана .....	57
<i>C. Vatandaşlar, C. Keleş, L. C. Fosso, U. Karahalil</i> Analyzing the effects of different management strategies on forest biomass carbon loss using linear programming .....	65

### РЕЦЕНЗИЯ

<i>Б. С. Петропавловский</i> Новейшие и полные сведения по истории лесного хозяйства на российском Дальнем Востоке. Манько Ю. И. История лесного хозяйства на Российском Дальнем Востоке. 1859-1922. Владивосток: Тихоокеанск. ин-т геогр. ДВО РАН, 2018. 660 с. ....	73
---	----

### ХРОНИКА

<i>Т. С. Седельникова</i> Второй международный конгресс по исследованиям и технологиям растений (IPSAT 2018), Пятый национальный турецкий ботанический конгресс и Второй симпозиум по аэробологии и палинологии (APAS 2018) .....	75
---	----

### \* ЮБИЛЕЙ

* Эстелла Федоровна Ведрова (к 80-летию со дня рождения) .....	sss
--	-----

CONTENTS

RESEARCH ARTICLES

<i>S. N. Sannikov</i> Ecologic and Genetic Classifications of Forest Types Based on Ecologic and Genetic Series of Development of Biogeocenoses .....	3
<i>I. N. Egorova, G. S. Shambueva, O. V. Shergina, N. Shinen</i> On the Ecology of <i>Nostoc commune</i> (Cyanoprokaryota) in Southern Siberia and Mongolia .....	16
<i>M. A. Nikolaeva, L. V. Orlova, A. A. Krest'yanov, D. N. Kamatov</i> Geographical Variability of Larch in the Experimental Forest Crops of the Republic of Bashkortostan .....	30
<i>V. A. Usoltsev, I. S. Tsepordey, V. P. Chasovskikh</i> Tree Biomass of Two-Needled Pines in Eurasia: Additive Models in Climatic Gradients .....	44
<i>T. V. Zheleznichenko, D. S. Muraseva, V. V. Stasova, T. I. Novikova</i> Morphogenesis of <i>Picea pungens</i> Engelm. <i>in vitro</i> under the Influence of Thidiazuron .....	57
<i>C. Vatandaşlar, C. Keleş, L. C. Fosso, U. Karahalil</i> Analyzing the Effects of Different Management Strategies on Forest Biomass Carbon Loss Using Linear Programming .....	65

REVIEW

<i>B. S. Petropavlovskiy</i> Newest and Full Data on History of Forestry in the Far East of Russia. Manko Yu. I. History of Forestry in the Far East of Russia. 1859-1922. Vladivostok: Pacific Inst. Geogr., Rus. Acad. Sci., Far East. Br., 2018. 660 p. ....	73
--	----

CHRONICLE

<i>T. S. Sedel'nikova</i> 2 <sup>nd</sup> International Congress on Plants Research and Technology (IPSAT 2018), 5 <sup>th</sup> National Botanical Congress and 2 <sup>nd</sup> Symposium on Aerobiology and Palinology (APAS 2018) .....	75
---	----

\* JUBILEE

* Estella Fedorovna Vedrova (Celebrating the 80 <sup>th</sup> Birthday) .....	sss
---	-----

\* Article is published in online edition

---