

Институт леса им. В. Н. Сукачева ФИЦ КНЦ СО РАН

ISSN 2311-1410

# Сибирский лесной журнал

Номер 2  
Март–Апрель 2017



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

№ 2 2017 Март – Апрель

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), С. А. Барталев (РФ),  
С. М. Бебия (Абхазия), В. Е. Бенькова (РФ), К. С. Бобкова (РФ), Е. А. Ваганов (РФ), Ч. Ван (Китай),  
Э. Ф. Ведрова (РФ), Е. Л. Воробейчик (РФ), В. И. Воронин (РФ), З. В. Говедар (Босния и Герцеговина),  
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), 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),  
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), 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), В. Е. Тарабанько (РФ), В. В. Тараканов (РФ),  
А. Н. Ташев (Болгария), Е. Е. Тимошок (РФ), Б. А. Токторалиев (Кыргызстан), В. В. Усеня (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), 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, 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»  
Телефон: (391) 290-5516  
E-mail: lara@ksc.krasn.ru  
Интернет-сайт: [sibirskiiylesnoyjournal.pf](http://sibirskiiylesnoyjournal.pf), [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», 2017  
© Институт леса им. В. Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук –  
обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН (ИЛ СО РАН), 2017

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 2 March – April 2017

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. 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. Baginski (Belarus), Eugene V. Banaev (RF), Yuri N. Baranchikov (RF), 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), Sergei N. Goroshkevich (RF), Zoran V. Govedar (Bosnia and Herzegovina), Irina D. Grodnitskaya (RF), Andrei N. Gromtsev (RF), Georg Guggenberger (Germany), Alexander P. Isaev (RF), Alexander S. Isaev (RF), Galina A. Ivanova (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), 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), Valery E. Tarabanko (RF), Vyacheslav V. Tarakanov (RF), Alexander N. Tashev (Bulgaria), Elena E. Timoshok (RF), Biymyrza A. Toktoraliyev (Kyrgyzstan), Petr A. Tsvetkov (RF), Vladimir V. Usenya (Belarus), Vladimir A. Usoltscev (RF), Eugene A. Vaganov (RF), Estella F. Vedrova (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  
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  
Phone: +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 (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: «Исследовательские статьи», «Краткие сообщения», «Обзоры», «Рецензии». 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). Свидетельство о регистрации средства массовой информации: Периодическое печатное издание, журнал – ПИ № ФС 77 - 68699 от 09 февраля 2017 г.

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

---

Сдано в набор 29.03.2017. Подписано к печати 27.04.2017. Бумага типографская. Формат 60×84 1/8  
Усл. печ. л. 11.9. Уч.-изд. л. 10.5. Тираж 100 экз. Заказ № 77. Цена свободная.

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ СТАТЬИ

<i>С. М. Спринцын, А. М. Фрадкин, М. С. Спринцын</i> Оценка эффективности естественного возобновления сосны алеппской <i>Pinus halepensis</i> Mill. в Восточном Средиземноморье на примере Израиля .....	3
<i>А. В. Иванов</i> Итоги интродукции сосны обыкновенной <i>Pinus sylvestris</i> L. в Северном Кыргызстане .....	13
<i>С. Н. Санников, И. В. Петрова, Н. С. Санникова, А. Н. Афонин, А. И. Чернодубов, Е. В. Егоров</i> Генетико-климатолого-географические принципы семенного районирования сосновых лесов России .....	19
<i>Н. А. Кузьмина, С. Р. Кузьмин</i> Анализ динамики роста климатипов сосны обыкновенной в географических культурах в Средней Сибири .....	31
<i>Н. Б. Прохоренко, С. Г. Глушко</i> Характеристика сосняков сложных на волжских террасах Татарстана .....	40
<i>А. В. Волокитина, Т. М. Софронова, М. А. Корец</i> Региональные шкалы оценки пожарной опасности в лесу: усовершенствованная методика составления ..	52
<i>В. В. Фахрутдинова, В. Е. Бенькова, А. В. Шашкин</i> Изменчивость структуры годичных колец лиственницы Гмелина на северной границе леса (полуостров Таймыр) .....	62
<i>А. Ф. Осипов</i> Запасы и потоки органического углерода в экосистеме спелого сосняка черничного средней тайги .....	70
<i>Н. М. Дебков, А. В. Брюханов</i> Примеры лесопользования во вторичных лесах Западной Сибири .....	81
<i>С. В. Брянин, Е. Р. Абрамова</i> Опад фитомассы в постпирогенных лиственничниках Зейского заповедника (Верхнее Приамурье) .....	93
<b>* ЮБИЛЕИ</b>	
* Борис Сергеевич Петропавловский (к 80-летию со дня рождения) .....	sss
* Тамара Тимофеевна Ефремова (к 80-летию со дня рождения) .....	sss
<b>* ПАМЯТИ УЧЕНЫХ</b>	
* Николай Дмитриевич Сорокин (01.05.1948 – 24.11.2016) .....	sss
* Анатолий Ильич Ирошников (01.02.1929 – 24.11.2016) .....	sss

CONTENTS

RESEARCH ARTICLES

<i>S. M. Sprintsin, A. M. Fradkin, M. S. Sprintsin</i> Assessment of the Efficiency of the Aleppo Pine <i>Pinus halepensis</i> Mill. Natural Regeneration in the Eastern Mediterranean on Example of Israel .....	3
<i>A. V. Ivanov</i> The Results of Introduction of Scots Pine <i>Pinus sylvestris</i> L. in Northern Kyrgyzstan .....	13
<i>S. N. Sannikov, I. V. Petrova, N. S. Sannikova, A. N. Afonin, A. I. Tchernodubov, E. V. Egorov</i> Genetic-Climatologic-Geographical Principles of Seed Zoning of Pine Forests in Russia .....	19
<i>N. A. Kuzmina, S. R. Kuzmin</i> Analysis of Scots Pine Climatypes Growth Dynamics in the Provenance Trial in Central Siberia .....	31
<i>N. B. Prokhorenko, S. G. Glushko</i> Characteristic of Composite Pine Forests on Volga Terraces of Tatarstan .....	40
<i>A. V. Volokitina, T. M. Sofronova, M. A. Korets</i> Regional Scales of Fire Danger Rating in the Forest: Improved Technique .....	52
<i>V. V. Fakhrudinova, V. E. Benkova, A. V. Shashkin</i> Variability of the Tree-Rings Structure of Gmelin's Larch at Northern Tree Line (Peninsula of Taymyr) .....	62
<i>A. F. Osipov</i> Stocks and Fluxes of Organic Carbon in the Ecosystem of Mature Bilberry Pine Forest of the Middle Taiga .....	70
<i>N. M. Debkov, A. V. Bryukhanov</i> The Examples of Forest Management in Secondary Forests of Western Siberia .....	81
<i>S. V. Bryanin, E. R. Abramova</i> Phytomass of Litter Fall in Postfire Larch Forests of Zeisky Nature Reserve (Upper Priamurie) .....	93
<b>* YUBILEES</b>	
* Boris Sergeevich Petropavlovsky (to 80 Years of Birthday) .....	SSS
* Tamara Timofeevna Efremova (to 80 Years of Birthday) .....	SSS
<b>* IN MEMORY OF SCIENTISTS</b>	
* Nikolai Dmitrievich Sorokin (01.05.1948 – 24.11.2016) .....	SSS
* Anatoly Il'ich Iroshnikov (01.02.1929 – 24.11.2016) .....	SSS