

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

ISSN 2311-1410

Сибирский лесной журнал

Номер 4
Июль–Август 2020



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

№ 4 2020 Июль – Август

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:

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),
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. Гутгенбергер (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),
К. А. Крюкова (*научный редактор*, 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), Е. Н. Муратова (РФ),
С. В. Осипов (РФ), Т. М. Павлина (*ведущий редактор*, РФ), И. Н. Павлов (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. В. Тараканов (РФ), А. Н. Ташев (Болгария), Е. Е. Тимошок (РФ),
Й. Урбан (Чехия), В. В. Усеня (Беларусь), В. А. Усольцев (РФ), В. И. Харук (РФ), П. А. Цветков (РФ),
Д. Чен (США), Т. Н. Чимитдоржиев (РФ), О. А. Шапченкова (РФ), А. З. Швиденко (РФ, Австрия),
О. В. Шергина (РФ), А. С. Шишикин (РФ), С. Д. Шлотгауэр (РФ), К. Шмуллиус (Германия),
Д. Г. Щепашенко (РФ, Австрия), С. Юбанк (США), В. Т. Ярмишко (РФ)

Научные редакторы номера
В. В. Тараканов, К. В. Крутовский

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: сибирскийлеснойжурнал.рф, 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», 2020
© Институт леса им. В. Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук –
обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН (ИЛ СО РАН), 2020

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 4 July – August 2020

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

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), 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. Kirdyanov (RF), Grigoriy B. Kofman (RF), Kari T. Korhonen (Finland), Igor Yu. Koropachinskii (RF), Ivan S. Kosenko (Ukraine), Alexander P. Kovalev (RF), Yuri N. Krasnoshchekov (RF), Konstantin V. Krutovsky (RF, Germany), Alexander M. Kryshen (RF), Konstantin N. Kulik (RF), Andrei N. Kupriyanov (RF), Qinglin Li (Canada), Sune Linder (Sweden), Sergei R. Loskutov (RF), Yuri I. Manko (RF), Tatyana A. Moskalyuk (RF), Elena N. Muratova (RF), Sergei V. Osipov (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), Olga A. Shapchenkova (RF), Dmitriy G. Schepaschenko (RF, Austria), Christiane Schmullius (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), Vyacheslav V. Tarakanov (RF), Alexander N. Tashev (Bulgaria), Elena E. Timoshok (RF), Petr A. Tsvetkov (RF), Josef Urban (Czechia), Vladimir V. Usenya (Belarus), Vladimir A. Usoltscev (RF), Eugene A. Vaganov (RF), Eugene L. Vorobeichik (RF), Viktor I. Voronin (RF), Chuankuan Wang (China), Adam X. Wei (Canada), Vasily T. Yarmishko (RF)

Scientific Editors for this Issue of the Journal

Vyacheslav V. Tarakanov, and Konstantin V. Krutovsky

Leading Editor

Tat'yana M. Pavlina

Scientific Editor

Kseniya A. Kryukova

Editor

Olga P. Vtyurina

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, 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

Научный редактор К. А. Крюкова

Редактор О. П. Втюрина

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 29.06.2020. Выход в свет 31.08.2020. Бумага типографская. Формат 60×84 1/8

Усл. печ. л. 12.6. Уч.-изд. л. 11.7. Тираж 100 экз. Заказ № 105. Цена свободная.

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

СОДЕРЖАНИЕ

<i>В. В. Тараканов, К. В. Крутовский</i> Предисловие научных редакторов номера	3
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ СТАТЬИ	
<i>С. И. Ивановская, Д. И. Каган, В. Е. Падутов</i> Генетическое разнообразие и структура лесосеменных плантаций первого и второго порядка ели европейской <i>Picea abies</i> (L.) Karst. в Беларуси	5
<i>С. В. Пантелеев, Л. В. Можаровская, О. Ю. Баранов, В. А. Ярмолевич, В. Е. Падутов</i> Генетический полиморфизм локуса mtCOI вершинного короеда <i>Ips acuminatus</i> Gyll. в белорусских популяциях	15
<i>М. Nonić, J. Milovanović, M. Šijačić-Nikolić</i> Conservation of biodiversity and forest genetic resources in Serbia	30
<i>Я. В. Сбоева, Ю. С. Васильева, Н. В. Чертов, Н. А. Пыстогова, С. В. Боронникова, Р. Н. Календарь, Н. А. Мартыненко</i> Молекулярно-генетическая идентификация популяций сосны обыкновенной и лиственницы сибирской в Пермском крае на основании полиморфизма ISSR-маркеров	35
<i>Т. В. Железниченко, Д. С. Мурасева, С. В. Асбаганов, М. С. Воронкова, А. В. Заушишцена, Т. И. Новикова</i> Исследование генетической вариабельности адвентивных микропобегов <i>Picea pungens</i> Engelm. с помощью ДНК-маркеров и проточной цитометрии	45
<i>Н. К. Чеботько, Т. Н. Стихарева, В. Ю. Кириллов</i> Вклад сотрудников КазНИИЛХА в селекцию и сохранение генофонда древесных растений (краткий исторический обзор)	55
<i>М. В. Rogozin</i> Плюсовые деревья сосны обыкновенной и внутриценотические факторы их формирования	68
<i>Б. В. Прошкин, А. В. Климов</i> Стратегии размножения видов <i>Populus</i> в зоне интрогрессивной гибридизации бассейна реки Томи	77
<i>В. Г. Стороженко</i> Эволюционные принципы устойчивости лесных сообществ	87
<i>Д. С. Дубовик, В. В. Тараканов</i> Мониторинг состояния архивных и лесосеменных плантаций хвойных пород с помощью спутниковых данных Pleiades сверхвысокого разрешения	97
Резолюция 6 международной конференции-совещания «Сохранение лесных генетических ресурсов»	106
* ЮБИЛЕИ	
* Александр Сергеевич Шишкин (к 70-летию со дня рождения)	sss
* Статья публикуется в сетевом издании	

CONTENTS

V. V. Tarakanov, K. V. Krutovsky
Foreword from the Scientific Editors 3

RESEARCH ARTICLES

S. I. Ivanovskaya, D. I. Kagan, V. E. Padutov
Genetic Diversity and Structure of the Norway Spruce *Picea abies* (L.) Karst. Seed Orchards of the First and the Second Order in Belarus 5

S. V. Panteleev, L. V. Mozharovskaya, O. Yu. Baranov, V. A. Yarmolovich, V. E. Padutov
Genetic Polymorphism of *mtCOI* Locus in Belarussian Populations of Pine Bark Beetle *Ips acuminatus* Gyll. ... 15

M. Nonić, J. Milovanović, M. Šijačić-Nikolić
Conservation of Biodiversity and Forest Genetic Resources in Serbia 30

Ya. V. Sboeva, Yu. S. Vasil'eva, N. V. Chertov, N. A. Pystogova, S. V. Boronnikova, R. N. Kalendar, N. A. Martynenko
Molecular Genetic Identification of Scots Pine and Siberian Larch Populations in Perm Krai Based on Polymorphism of ISSR-PCR Markers 35

T. V. Zheleznichenko, D. S. Muraseva, S. V. Asbaganov, M. S. Voronkova, A. V. Zaushintsena, T. I. Novikova
Study of the Genetic Variability of Adventive Microshoots of *Picea pungens* Engelm. Using DNA Markers and Flow Cytometry 45

N. K. Chebot'ko, T. N. Stikhareva, V. Yu. Kirillov
Contribution of Researchers of Kazakh Research Institute of Forestry and Agroforestry in Selection and Gene Pool Conservation of Woody Plants (Brief Historical Overview) 55

M. V. Rogozin
Elite Trees of Scots Pine and Intra-Cenotic Factors of Their Formation 68

B. V. Proshkin, A. V. Klimov
Reproduction Strategies of *Populus* Species in the Area of Introgressive Hybridization in the Basin of Tom River 77

V. G. Storozhenko
The Evolutionary Principles of Sustainability of Forest Communities 87

D. S. Dubovik, V. V. Tarakanov
Monitoring of the Archive and Forest Seed Orchards' Condition Using High Resolution Pleiades Satellite Data . 97

Resolution of the 6th International Conference on Conservation of Forest Genetic Resources 106

* JUBILEES

* Alexander Sergeevich Shishikin (Celebrating 70th Birthday) sss

* Article is published in online edition
