

ISSN 0536-1036

DOI: 10.17238/issn0536-1036

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЕВЕРНЫЙ (АРКТИЧЕСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Лесной журнал

Научный рецензируемый журнал

Основан в 1833 г.
Издается в серии ИВУЗ с 1958 г.
Выходит 6 раз в год

6/372

2019

ИЗДАТЕЛЬ – СЕВЕРНЫЙ (АРКТИЧЕСКИЙ)
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

МЕЛЕХОВ В.И. – гл. редактор, д-р техн. наук, проф. (Россия, Архангельск)
БАБИЧ Н.А. – зам. гл. редактора, д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Архангельск)
БОГОЛИЦЫН К.Г. – зам. гл. редактора, д-р хим. наук, проф. (Россия, Архангельск)
АНГЕЛЬСТАМ П. – зам. гл. редактора по европейскому направлению, д-р наук, проф. (Швеция, Скиннскаттеберг)
КОМАРОВА А.М. – отв. секретарь, канд. с.-х. наук (Россия, Архангельск)

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

Бессчетнов В.П., д-р биол. наук, проф. (Россия, Нижний Новгород)
Билей П.В., д-р техн. наук, проф., акад. ЛАН Украины (Украина, Львов)
Богданович Н.И., д-р техн. наук, проф. (Россия, Архангельск)
Буй Тэ Дой, д-р наук, науч. сотр. (Вьетнам, Ханой)
Ван Хайнинген А., д-р наук, проф. (США, Ороно)
Воронин А.В., д-р техн. наук, проф. (Россия, Петрозаводск)
Ефремова С.В., д-р техн. наук, проф. (Республика Казахстан, Алматы)
Залесов С.В., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Екатеринбург)
Камусин А.А., д-р техн. наук, проф. (Россия, Москва)
Кищенко И.Т., д-р биол. наук, проф. (Россия, Петрозаводск)
Кожухов Н.И., д-р экон. наук, проф., акад. РАН (Россия, Москва)
Куров В.С., д-р техн. наук, проф. (Россия, Санкт-Петербург)
Лупашку Т.Г., д-р хим. наук, проф., акад. АНМ (Республика Молдова, Кишинев)
Матвеева Р.Н., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Красноярск)
Мерзленко М.Д., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Москва)
Моисеев Н.А., д-р с.-х. наук, проф., акад. РАН (Россия, Москва)
Морозов В.С., д-р техн. наук, проф. (Россия, Архангельск)
Мяшицев Д.Г., д-р техн. наук, проф. (Россия, Архангельск)
Наквасина Е.Н., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Архангельск)
Нимц П., д-р наук, проф. (Швейцария, Цюрих)
Обливин А.Н., д-р техн. наук, проф. (Россия, Москва)
Онегин В.И., д-р техн. наук, проф. (Россия, Санкт-Петербург)
Памфилов Е.А., д-р техн. наук, проф. (Россия, Брянск)
Сакса Т., д-р с.-х. наук, ст. науч. сотр. (Финляндия, Хельсинки)
Санаев В.Г., д-р техн. наук, проф. (Россия, Москва)
Селиховкин А.В., д-р биол. наук, проф. (Россия, Санкт-Петербург)
Сергеевичев В.В., д-р техн. наук, проф. (Россия, Санкт-Петербург)
Сёренсен У.Я., д-р наук, проф. (Норвегия, Стейнхьер)
Сигурдссон Б.Д., д-р наук, проф. (Исландия, Хваннейри)
Телышева Г.М., д-р хим. наук, проф. (Латвия, Рига)
Усольцев В.А., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Екатеринбург)
Хабаров Ю.Г., д-р хим. наук, проф. (Россия, Архангельск)
Хакимова Ф.Х., д-р техн. наук, проф. (Россия, Пермь)
Хоанг Ван Сэм, д-р наук, науч. сотр. (Вьетнам, Ханой)
Холуша О., д-р наук, проф. (Чехия, Брно)
Черных В.Л., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Йошкар-Ола)
Энгельмани Х.-Д., д-р инж. наук, проф. (Германия, Эмден)

ISSN 0536-1036

DOI: 10.17238/issn0536-1036

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

NORTHERN (ARCTIC) FEDERAL UNIVERSITY
NAMED AFTER M.V. LOMONOSOV

Lesnoy Zhurnal

(Russian Forestry Journal)

Scientific peer-reviewed journal

Established in 1833
Issued as part of the
“Bulletin of Higher Educational Institutions” since 1958
Published 6 times a year

6/372

2019

PUBLISHER: NORTHERN (ARCTIC)
FEDERAL UNIVERSITY NAMED AFTER M.V. LOMONOSOV

EDITORIAL BOARD:

MELEKHOV V.I. – Editor-in-Chief, Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
BABICH N.A. – Deputy Editor-in-Chief, Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
BOGOLITSYN K.G. – Deputy Editor-in-Chief, Doctor of Chemistry, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
ANGELSTAM P. – Deputy Editor-in-Chief of the European department, PhD, Prof. (Sweden, Skinnskatteberg)
KOMAROVA A.M. – Executive Secretary, Candidate of Agriculture (Russia, Arkhangelsk)

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Besschetnov V.P., Doctor of Biology, Prof. (Russia, Nizhny Novgorod)
Biley P.V., Doctor of Engineering, Prof., Member of the Forest Academy of Sciences of Ukraine (Ukraine, Lviv)
Bogdanovich N.I., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
Bui The Doi, PhD, Senior Researcher (Vietnam, Hanoi)
Van Heiningen A., PhD, Prof. (USA, Orono)
Voronin A.V., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Petrozavodsk)
Efremova S.V., Doctor of Engineering, Prof. (Republic of Kazakhstan, Almaty)
Zalesov S.V., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Yekaterinburg)
Kamusin A.A., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Moscow)
Kishchenko I.T., Doctor of Biology, Prof. (Russia, Petrozavodsk)
Kozhukhov N.I., Doctor of Economics, Prof., Member of the Russian Academy of Sciences (Russia, Moscow)
Kurov V.S., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Saint Petersburg)
Lupascu T.G., Doctor of Chemistry Sciences, Prof., Member of the Academy of Sciences of Moldova (Republic of Moldova, Chisinau)
Matveeva R.N., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Krasnoyarsk)
Merzlenko M.D., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Moscow)
Moiseev N.A., Doctor of Agriculture, Prof., Member of the Russian Academy of Sciences (Russia, Moscow)
Morozov V.S., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
Myasishchev D.G., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
Nakvasina E.N., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
Niemz P., PhD, Prof. (Switzerland, Zurich)
Oblivin A.N., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Moscow)
Onegin V.I., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Saint Petersburg)
Pamfilov E.A., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Bryansk)
Saksa T., Doctor of Agriculture, Senior Researcher (Finland, Helsinki)
Sanaev V.G., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Moscow)
Selikhovkin A.V., Doctor of Biology, Prof. (Russia, Saint Petersburg)
Sergeevichev V.V., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Saint Petersburg)
Sørensen O.J., PhD, Prof. (Norway, Steinkjer)
Sigurðsson B.D., PhD, Prof. (Iceland, Hvanneyri)
Telysheva G.M., Doctor of Chemistry, Prof. (Latvia, Riga)
Usol'tsev V.A., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Yekaterinburg)
Khabarov Yu.G., Doctor of Chemistry, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
Khakimova F.Kh., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Perm)
Hoang Van Sam, PhD, Senior Researcher (Vietnam, Hanoi)
Holuša O., PhD, Prof. (Czech Republic, Brno)
Chernykh V.L., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Yoshkar-Ola)
Engelmann H.-D., Doctor of Engineering, Prof. (Germany, Emden)



СОДЕРЖАНИЕ

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Н.М. Дебков. Динамика радиального прироста кедра сибирского <i>Pinus sibirica</i> Du Tour при различных режимах рубок уход.....	9
О.С. Машкина, Е.А. Шабанова, И.Н. Вариводина, Т.А. Гродецкая. Полевые испытания размноженных <i>in vitro</i> клонов осины (<i>Populus tremula</i> L.): рост, продуктивность, качество древесины, генетическая стабильность.....	25
Н.В. Беляева, Нгуен Тхи Тху Хыонг, Д.А. Данилов, А.В. Грязькин. Развитие нижних ярусов растительности под пологом тропического леса в условиях Вьетнама..	39
Н.Н. Бессчетнова, А.В. Кулькова. Содержание запасных питательных веществ в клетках тканей годичных побегов представителей рода ель (<i>Picea</i> L.) в условиях Нижегородской области.....	52
М.Ю. Сауткина, Ю.И. Чевердин. Микробиологическая оценка состояния почвенного покрова агролесомелиоративных ландшафтов Каменной Степи...	62
И.В. Волчатова. Пожары растительности как фактор снижения объема экосистемных услуг лесов особо охраняемых природных территорий.....	79
В.М. Лебедев, Е.В. Лебедев. Эколого-физиологические особенности реакции сосны обыкновенной на уровень плодородия почвы как показатель адаптации к условиям среды.....	92
С.А. Кабанова, М.А. Данченко, И.С. Кочегаров, А.Н. Кабанов. Опыт интенсивного выращивания однолетних сеянцев сосны обыкновенной в Павлодарской области Республики Казахстан.....	104
С.С. Макаров, Е.С. Багаев, С.Ю. Цареградская, И.Б. Кузнецова. Проблемы использования и воспроизводства фитогенных пищевых и лекарственных ресурсов леса на землях лесного фонда Костромской области.....	118
В.Д. Горбунова, С.Л. Меничиков. Содержание элементов питания в листьях белых берез в интрозональных условиях на Северном Урале.....	132
А.В. Семенютина, Н.Г. Ноянова. Региональная специфика озеленения малых городов южной сухостепной зоны.....	146

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

И.Р. Шегельман, П.В. Будник, В.Н. Баклагин. Методика компьютерного эксперимента при определении грузоподъемности и размеров грузового отсека лесной транспортной машины.....	160
Г.А. Пилушина, Е.А. Памфилов, Е.В. Шевелева. Повышение износостойкости сучкорезных ножей многооперационных лесозаготовительных машин.....	174

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

Ш.Г. Зарипов, А.П. Чижов, В.А. Корниенко, Н.И. Семёнова. Влияние водорастворимых веществ на распределение влажности в листовидных пиломатериалах перед сушкой.....	185
--	-----

<i>С.П. Агеев.</i> Математическое моделирование электропотребления процесса рамной распиловки древесины.....	194
<i>С.Н. Рыкунин, А.А. Каптелкин.</i> Влияние ложного ядра березы на объемный выход ламелей из заболонной зоны для клееного щита.....	202
<i>А.Н. Деснев, Г.Ф. Прокофьев, В.Ю. Тюриков.</i> Моделирование температурного поля в массиве кучи измельченной древесины.....	213

ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

<i>О.С. Андранович, Е.Ю. Демьянцева, А.П. Филиппов, Р.А. Смит.</i> Деэмульгирование сульфатного мыла при введении неионогенного поверхностно-активного вещества.....	224
<i>С.И. Басырова, М.Ф. Галиханов.</i> Поверхностные свойства модифицированного картона.....	233
<i>Н.В. Селиванова, Н.А. Самсонова, М.А. Гусакова, К.Г. Боголицын, М.В. Богданов.</i> Состав экстрактивных веществ древесной зелени можжевельника обыкновенного (<i>Juniperus communis</i> L.) приарктических территорий.....	241

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

<i>А.Л. Воробьев, А.А. Калачев, С.В. Залесов.</i> Фитоминеральный гель для инкрустации корней сеянцев ели сибирской (<i>Picea obovata</i> Ledeb.).....	255
<i>Л.Н. Пак.</i> Изменчивость показателей качества семян <i>Pinus sylvestris</i> L. на территории Забайкальского края.....	262
<i>В.С. Шалаев, С.Н. Рыкунин, В.И. Мелехов.</i> Публикационная результативность научно-исследовательских работ в интересах лесного комплекса России....	270
<i>Н. Falck, Mikhaylov K.L., Demidova N.A.</i> Wood Waste Potential as Forestry Competitive Advantage (By the Example of the Arctic Inland Territories of the Russian European North).....	280

Указатель статей, помещенных в «Лесном журнале» в 2019 г.



CONTENTS

FORESTRY

<i>N.M. Debkov.</i> Dynamics of the Radial Growth of Siberian Pine <i>Pinus sibirica</i> Du Tour under Different Thinning Modes.....	9
<i>O.S. Mashkina, E.A. Shabanova, I.N. Varivodina, T.A. Grodetskaia.</i> Field Trials of <i>in vitro</i> Propagated Aspen Clones (<i>Populus tremula</i> L.): Growth, Productivity, Wood Quality, and Genetic Stability.....	25
<i>N.V. Beliaeva, Nguyen Thi Thu Huong, D.A. Danilov, A.V. Gryazkin.</i> Development of the Vegetation Lower Layer under the Tropical Forest Canopy in Vietnam.....	39
<i>N.N. Besschetnova, A.V. Kul'kova.</i> The Content of Reserve Nutrients in the Cells of Annual Shoot Tissues of the Representatives of the Spruce (<i>Picea</i> L.) Genus in Nizhny Novgorod Region.....	52
<i>M.Yu. Sautkina, Yu.I. Cheverdin.</i> Microbiological Analysis of the Soil Cover of the Kamennaya Steppe Agroforestry Landscapes.....	62
<i>I.V. Volchatova.</i> Vegetation Fires as a Factor of Reducing the Volume of Ecosystem Services of Forests of Specially Protected Natural Areas.....	79
<i>V.M. Lebedev, E.V. Lebedev.</i> Ecological and Physiological Features of the Scots Pine Reaction to the Soil Fertility Level as an Indicator of Adaptation to Environmental Conditions.....	92
<i>S.A. Kabanova, M.A. Danchenko, I.S. Kochegarov, A.H. Kabanov.</i> The Experience of Intensive Cultivation of One-Year-Old Seedlings of <i>Pinus sylvestris</i> L. in Pavlodar Region of the Republic of Kazakhstan.....	104
<i>S.S. Makarov, E.S. Bagayev, S.Yu. Tsaregradskaya, I.B. Kuznetsova.</i> Problems of Use and Reproduction of Phytogenic Food and Medicinal Forest Resources on the Forest Fund Lands of the Kostroma Region.....	118
<i>V.D. Gorbunova, S.L. Menshikov.</i> The Content of Nutrients in Leaves of White Birch Trees in Intrazonal Conditions in the Northern Urals.....	132
<i>A.V. Semenyutina, N.G. Noyanova.</i> Regional Specificity of Urban Greening at the Residential Areas of the Southern Arid Steppe Zone.....	146

LOGGING TECHNOLOGIES

<i>I.R. Shegelman, P.V. Budnik, V.N. Baklagin.</i> Computer Experiment Technique for Determining the Load Capacity and Dimensions of the Carrying Compartment of a Forest Vehicle.....	160
<i>G.A. Pilyushina, E.A. Pamfilov, E.V. Sheveleva.</i> Wear Resistance Improvement of Delimbing Knives of Multifunctional Logging Machines.....	174

MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOOD SCIENCE

<i>Sh.G. Zaripov, A.P. Chizhov, V.A. Kornienko, N.I. Semenova.</i> The Influence of Water-Soluble Substances on Moisture Distribution in Larch Lumber before Drying...	185
<i>S.P. Ageev.</i> Mathematical Modeling of Electric Energy Consumption of Frame Sawing...	194
<i>S.N. Rykunin, A.A. Kaptelkin.</i> The Influence of Birch False Heartwood on the Volume Yield of Lamellae from the Sapwood Zone for Board Panel Production.....	202
<i>A.N. Desnev, G.F. Prokof'ev, V.Yu. Tyurikov.</i> Simulation of the Temperature Field in the Crushed Wood Heap Massif.....	213

CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

<i>O.S. Andranovich, E.Yu. Demiantseva, A.P. Filippov, R.A. Smit.</i> Sulphate Soap Demulsifying with Addition of Non-Ionic Surfactant.....	224
<i>S.I. Basirova, M.F. Galikhanov, L.R. Galeeva.</i> Surface Properties of Modified Cardboard.....	233
<i>N.V. Selivanova, N.A. Samsonova, M.A. Gusakova, K.G. Bogolitsyn, M.V Bogdanov.</i> Composition of Extractive Substances from Wood Greenery of Common Juniper (<i>Juniperus communis</i> L.) in Subarctic Territories.....	241

BRIEF SUMMARIES AND EXPERIENCE EXCHANGE

<i>A.L. Vorobyov, A.A. Kalachev, S.V. Zalesov.</i> Phytomineral Gel for Seedling Roots Incrustation of Siberian Spruce (<i>Picea obovata</i> Ledeb.).....	255
<i>L.N. Pak.</i> Variability of Seed Quality Indicators of <i>Pinus sylvestris</i> L. within the Territory of Zabaykalsky Krai.....	262
<i>V.S. Shalaev, S.N. Rykunin, V.I. Melekhov.</i> Publication Research Performance for the Forest Complex of Russia.....	270
<i>H. Falck, Mikhaylov K.L., Demidova N.A.</i> Wood Waste Potential as Forestry Competitive Advantage (By the Example of the Arctic Inland Territories of the Russian European North).....	280

Index of Articles Published in the Forestry Journal in 2019