

ISSN 0536-1036

DOI: 10.37482/0536-1036

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

4/376

2020

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)
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., акад. РАЕ (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)
Мясищев 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)
Тельшева 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: 10.37482/0536-1036

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

4/376

2020

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)
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., Member of the Russian Academy of Natural History (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)
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

<i>Г.А. Иванова, В.А. Иванов.</i> Зональность лесных горючих материалов и их пирогенная трансформация в сосняках Средней Сибири.....	9
<i>Б.В. Бабилов, М.Б. Субота.</i> Формирование и динамика биотопа культур сосны на торфяных почвах после гидромелиорации.....	27
<i>Е.А. Флорик, Н.В. Бушкевич.</i> Определение технологических свойств листьев и плодов голубики.....	40
<i>С.К. Фарбер, Н.С. Кузьмик.</i> Формирование цифровой модели влажности почв на основе показателей рельефа местности и по материалам лесоустройства.....	53
<i>Я.А. Неронова.</i> Микроструктура древесины культур сосны различной исходной густоты на осушенной торфяной почве после применения удобрений и гербицидов.....	68
<i>В.Н. Коновалов, Л.В. Зарубина.</i> Транспорт, распределение и потребление ¹⁴ C-ассимилятов у сосны и ели в северотаежных фитоценозах при различном световом и азотном питании.....	77
<i>В.И. Турусов, Ю.И. Чевердин, В.А. Беспалов, Т.В. Титова.</i> Изменения физических свойств черноземов сегрегационных в агролесоландшафтах Центрального Черноземья.....	95
<i>R.V. Schekalev, A.A. Martynyuk, V.I. Melekhov.</i> Variability Properties of <i>Pinus sylvestris</i> L. Wood in Growing Stock under Technogenic Impact.....	113

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

<i>А.Н. Заикин, С.А. Коньшакова, В.В. Сиваков, С.Г. Кузнецов, Н.А. Булхов.</i> Технологический ресурс лесозаготовительной техники лесхозов Республики Башкортостан.....	123
---	-----

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

<i>Ш.Г. Зарипов, В.А. Корниенко.</i> Влияние технологии сушки лиственничных пиломатериалов на длительность процесса обезвоживания.....	134
<i>А.А. Тамби, С.А. Угрюмов, А.Р. Бирман, И.А. Черноградская.</i> Основные размерно-качественные характеристики круглых лесоматериалов, заготавливаемых в Архангельской области.....	147
<i>А.Г. Черных, Е.В. Данилов, П.С. Коваль.</i> Расчет жесткости соединений конструкций из LVL с когтевыми шайбами.....	157

ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

<i>Т.А. Королева, Л.А. Миловидова, Г.В. Комарова, А.А. Дряхлицын, В.В. Медведев, В.Г. Мосеев.</i> Применение окислительного щелочения в процессе отбелки лиственной сульфатной целлюлозы.....	168
---	-----

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

- E.V. Popov, A.V. Ruslanova, V.V. Sopilov, N. Zdravovic, S.M. Mamedov,
B.V. Labudin. Contact Interaction of a Claw Washer with Wood at Limiting
Shear.....* 178
-



CONTENTS

FORESTRY

<i>G.A. Ivanova, V.A. Ivanov.</i> Zonality of Forest Fuels and Their Pyrogenic Transformation in Pine Forests of Central Siberia.....	9
<i>B.V. Babikov, M.B. Subota.</i> Formation and Dynamics of the Biotope of Pine Plantations on Peat Soils after Irrigation Improvement.....	27
<i>E.A. Flyurik, N.V. Bushkevich.</i> Performance Measurement of Blueberry Leaves and Fruits.....	40
<i>S.K. Farber, N.S. Kuzmik.</i> Formation of a Digital Elevation Model of Soil Moisture Adopted from Terrain Parameters and Forest Management Materials.....	53
<i>Ya.A. Neronova.</i> Wood Microstructure of Pine Plantations with Different Initial Stocking Rate on Drained Peat Soil upon Fertilization and Herbicide Treatments.....	68
<i>V.N. Konovalov, L.V. Zarubina.</i> Transport, Distribution and Consumption of Pine and Spruce ¹⁴ C-Assimilates in Northern Phytocenoses under Different Illumination and Nitrogen Nutrition.....	77
<i>V.I. Turusov, Yu.I. Cheverdin, V.A. Bespalov, T.V. Titova.</i> Changes in the Physical Properties of Segregational Chernozems in Agroforest Landscapes of the Central Chernozem Region.....	95
<i>R.V. Schekalev, A.A. Martynyuk, V.I. Melekhov.</i> Variability Properties of <i>Pinus sylvestris</i> L. Wood in Growing Stock under Technogenic Impact.....	113

LOGGING TECHNOLOGIES

<i>A.N. Zaikin, S.A. Konshakova, V.V. Sivakov, S.G. Kuznetsov, N.A. Bulkhov.</i> Technological Resources of Harvesting and Logging Machinery of Bashkortostan Forestries.....	123
---	-----

MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOOD SCIENCE

<i>Sh.G. Zaripov, V.A. Kornienko.</i> The Influence of Larch Lumber Drying Technology on the Duration of Dehydration.....	134
<i>A.A. Tambi, S.A. Ugryumov, A.R. Birman, I.A. Chernogradskaya.</i> Dimensional and Qualitative Characteristics of Round Timber Harvested in Arkhangelsk Region	147
<i>A.G. Chernykh, E.V. Danilov, P.S. Koval.</i> Stiffness Analysis of Connections of LVL Structures with Claw Washers.....	157

CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

- T.A. Koroleva, L.A. Milovidova, G.V. Komarova, A.A. Dryakhlitsyn, V.V. Medvedev, V.G. Moseev.* The Use of Oxidative Alkali Treatment for Sulphate Hardwood Pulp Bleaching..... 168

BRIEF SUMMARIES AND EXPERIENCE EXCHANGE

- E.V. Popov, A.V. Ruslanova, V.V. Sopilov, N. Zdravovic, S.M. Mamedov, B.V. Labudin.* Contact Interaction of a Claw Washer with Wood at Limiting Shear..... 178
-