

ISSN 0536-1036

DOI: 10.17238/issn0536-1036

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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

5/359

2017

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)
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)
Ван Хайнинген А., д-р наук, проф. (США, Ороно)
Воронин А.В., д-р техн. наук, проф. (Россия, Петрозаводск)
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)
Малыгин В.И., д-р техн. наук, проф. (Россия, Северодвинск)
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)
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)
Романов Е.М., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Йошкар-Ола)
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., проф. (Норвегия, Стейнхьер)
Сигурдссон Б.Д., д-р наук, проф. (Исландия, Хваннейри)
Тараканов А.М., д-р с.-х. наук, гл. науч. сотр. (Россия, Архангельск)
Усольцев В.А., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Екатеринбург)
Хакимова Ф.Х., д-р техн. наук, проф. (Россия, Пермь)
Холуша О., д-р наук, проф. (Чехия, Брно)
Черная Н.В., д-р техн. наук, проф. (Белоруссия, Минск)
Черных В.Л., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Йошкар-Ола)
Ширнин Ю.А., д-р техн. наук, проф. (Россия, Йошкар-Ола)
Штукин С.С., д-р с.-х. наук, проф. (Белоруссия, Минск)
Энгельмани Х.-Д., д-р инж. наук, проф. (Германия, Эмден)

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА:

Бабич Н.А. – председатель, д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Архангельск)
Билей П.В., д-р техн. наук, проф., акад. ЛАН Украины (Украина, Львов)
Залесов С.В., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Екатеринбург)
Мясищев Д.Г., д-р техн. наук, проф. (Россия, Архангельск)
Наквасина Е.Н., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Архангельск)
Хабаров Ю.Г., д-р хим. наук, проф. (Россия, Архангельск)

ISSN 0536-1036

DOI: 10.17238/issn0536-1036

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION

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

BULLETIN
OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Lesnoy Zhurnal

(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

5/359

2017

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

EDITORIAL STAFF:

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)
KOMAROVA A.M. – Executive Secretary, Candidate of Agriculture (Russia, Arkhangelsk)

MEMBERS OF THE EDITORIAL STAFF:

Besschetnov V.P., Doctor of Biology, Prof. (Russia, Nizhny Novgorod)
Bogdanovich N.I., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
Van Heiningen A., PhD, Prof. (USA, Orono)
Voronin A.V., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Petrozavodsk)
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)
Malygin V.I., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Severodvinsk)
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)
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)
Romanov E.M., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Yoshkar-Ola)
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)
Tarakanov A.M., Doctor of Agriculture, Chief Research Scientist (Russia, Arkhangelsk)
Usol'tsev V.A., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Yekaterinburg)
Khakimova F.Kh., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Perm)
Holuša O., PhD, Prof. (Czech Republic, Brno)
Chernaya N.V., Doctor of Engineering, Prof. (Belarus, Minsk)
Chernykh V.L., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Yoshkar-Ola)
Shirnin Yu.A., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Yoshkar-Ola)
Shtukin S.S., Doctor of Agriculture, Prof. (Belarus, Minsk)
Engelmann H.-D., Doctor of Engineering, Prof. (Germany, Emden)

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Babich N.A. – Chairman, Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
Biley P.V., Doctor of Engineering, Prof., Member of the Forest Academy of Sciences of Ukraine (Ukraine, Lviv)
Zalesov S.V., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Yekaterinburg)
Myasishchev D.G., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
Nakvasina E.N., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
Khabarov Yu.G., Doctor of Chemistry, Prof. (Russia, Arkhangelsk)



СОДЕРЖАНИЕ

- Н.А. Моисеев.* Лидеру лесопромышленности в России, профессору М.М. Орлову – 150 лет со дня рождения (1867–1932)..... 9

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

- А.А. Добровольский, Л.С. Богданова, В.Ю. Нешиатаев.* Особенности липняков на территории Лисинского участкового лесничества Учебно-опытного лесничества..... 21
- В.Н. Глухих, А.Ю. Охлопкова.* Формирование смоляных кармашков в стволах деревьев лиственницы даурской..... 35
- С.В. Коптев, С.В. Третьяков, А.П. Богданов, А.С. Ильинцев, С.А. Демиденко.* Нормативы таксации ольховых древостоев методом реласкопических круговых площадок..... 53
- Н.В. Килушева, П.А. Феклистов, Н.В. Ежова, И.Н. Болотов, Б.Ю. Филиппов.* Сравнительный анализ содержания минеральных элементов в древесине сосны и ели..... 64
- А.М. Пастухова.* Перспективность отбора полусибов кедра сибирского по интенсивности роста в раннем возрасте..... 73
- В.Ф. Ковязин, К.Х. Кан, Т.К. Фам.* Оценка видового состава древесных растений в ландшафтах Павловского парка Санкт-Петербурга..... 82
- С.А. Корчагов, С.Е. Грибов, О.Ю. Обрядина.* Экономическая оценка создания лесных культур различным видом посадочного материала..... 92

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Н.В. Казаков, П.Б. Рябухин.* Методы учета древостоев лесосек и мониторинга произведенной продукции..... 103

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

- О.Д. Мюллер, В.И. Мелехов, Н.Г. Пономарева, Т.В. Тюрикова.* Влияние относительной длины фильеры матрицы на давление прессования термомодифицированной березовой коры в пресс-грануляторах валкового типа 110
- А.В. Турков, В.И. Коробко, А.А. Макаров.* Экспериментальные исследования систем перекрестных балок из деревянных элементов на квадратном плане при изменении динамических и статических нагрузок..... 119
- А.Ф. Замилова, М.Ф. Галиханов, Н.А. Пестова.* Влияние постоянного электрического поля на влагостойкость и прочность фанерных материалов..... 127

ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

- Ю.Л. Юрьев, И.К. Гиндулин, Н.А. Дроздова.* Варианты переработки низко-
 сортной древесины на углеродные материалы..... 139
- А.И. Назмиева, М.Ф. Галиханов, Л.Р. Мусина.* Изучение физико-механических
 свойств и процесса биоразложения модифицированной мешочной бумаги 150

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

- Н.А. Бабич.* Словарь-справочник «Эколого-географические термины в лесо-
 ведении»..... 159
-



CONTENTS

- N.A. Moiseev.* Leader of Forest Management in Russia, Professor M.M. Orlov (on the 150th Anniversary of His Birth) (1867 – 1932)..... 9

FORESTRY

- A.A. Dobrovol'skiy, L.S. Bogdanova, V.Yu. Neshataev.* Peculiarities of Lime Woods in the Lisino Forestry of the Training Forest District..... 21
- V.N. Glukhikh, A.Yu. Okhlopova.* Resin Pocket Formation in Tree Stems of Dahurian Larch..... 35
- S.V. Koptev, S.V. Tret'yakov, A.P. Bogdanov, A.S. Il'intsev, S.A. Demidenko.* Forest Inventory Norms of Alder Stands by the Relascopic Circular Plot Method..... 53
- N.V. Kilyusheva, P.A. Feklistov, N.V. Ezhova, I.N. Bolotov, B.Yu. Filippov.* Comparative Analysis of Mineral Content in Pine and Spruce Wood..... 64
- A.M. Pastukhova.* Prospects of Selection of Siberian Cedar Half-Sibs According to Their Growth Rate at an Early Age..... 73
- V.F. Kovyazin, K.Kh. Kan, T.K. Fam.* Assessment of Woody Plant Species Composition in Landscapes of the Pavlovsk Park in Saint Petersburg..... 82
- S.A. Korchagov, S.E. Gribov, O.Yu. Obryadina.* Economic Appraisal of Forest Plantation Development by Kinds of Planting Material..... 92

WOOD EXPLOITATION

- N.V. Kazakov, P.B. Ryabukhin.* The Accounting Methods of Stands in the Harvest Sites and Actual Production Monitoring..... 103

MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOOD SCIENCE

- O.D. Myuller, V.I. Melekhov, N.G. Ponomareva, T.V. Tyurikova.* Influence of the Relative Length of the Matrix Drawplate on the Compacting Pressure of Thermally-Modified Birch Bark in the Roller Press-Granulators..... 110
- A.V. Turkov, V.I. Korobko, A.A. Makarov.* The Experimental Studies of Cross-Beam Systems of Wood Members on a Square Plan when Dynamic and Static Load Variation..... 119
- A.F. Zamilova, M.F. Galikhanov, N.A. Pestova.* Influence of the DC Field on Moisture Resistance and Strength of the Plywood Materials..... 127

CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

- Yu.L. Yur'ev, I.K. Gindulin, N.A. Drozdova.* Options of Low-Grade Wood Processing into Carbon-Base Materials..... 139
- A.I. Nazmieva, M.F. Galikhanov, L.R. Musina.* Physical and Mechanical Properties and the Process of Biodegradability of Modified Sack Paper..... 150

CRITIQUE AND BIBLIOGRAPHY

- N.A. Babich.* The Dictionary “Ecological and Geographical Terms in Forestry” 159
-