

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

6/360

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)
Билей П.В., д-р техн. наук, проф., акад. ЛАН Украины (Украина, Львов)
Богданович Н.И., д-р техн. наук, проф. (Россия, Архангельск)
Ван Хайнинген А., д-р наук, проф. (США, Орно)
Воронин А.В., д-р техн. наук, проф. (Россия, Петрозаводск)
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)
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)
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)
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)
Хабаров Ю.Г., д-р хим. наук, проф. (Россия, Архангельск)
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)
Энгельманн Х.-Д., д-р инж. наук, проф. (Германия, Эмден)

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

6/360

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)
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)
Van Heiningen A., PhD, Prof. (USA, Orono)
Voronin A.V., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Petrozavodsk)
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)
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)
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)
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)
Khabarov Yu.G., Doctor of Chemistry, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
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)



СОДЕРЖАНИЕ

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

- Г.В. Соколова, А.Л. Верхотуров, В.А. Егоров.* Использование наземных и спутниковых наблюдений при анализе лесогидрологических процессов в бассейне р. Амур..... 9
- Н.М. Дебков, А.С. Ильинцев.* Оценка неистощительности лесопользования в рамках добровольной лесной сертификации по схеме FSC..... 23
- О.И. Гаврилова, В.Н. Гаврилов.* Формирование сосново-березовых молодняков на осушаемых переходных болотах Южной Карелии..... 36
- А.В. Грязькин, А.А. Кочкин, В.В. Петрик.* Динамика состава растительности нижних ярусов в парковых фитоценозах..... 46
- О.Н. Тюкавина, Д.Н. Клевцов, И.И. Дроздов, В.И. Мелехов.* Плотность древесины сосны обыкновенной в различных условиях произрастания..... 56

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

- С.Н. Орловский.* Обоснование технологии применения и компоновки тракторного агрегата для посадки лесных полос на опустыненных территориях..... 65
- А.А. Тамби, И.В. Григорьев, О.А. Куницкая.* Обоснование необходимости внедрения процессов промышленного лесопиления в структуру лесозаготовительной отрасли..... 76

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

- Е.А. Памфилов, Е.В. Шевелева.* Особенности исследования изнашивания режущих инструментов для переработки древесных материалов..... 89
- А.Е. Алексеев, А.П. Алабышев.* Контроль плоскостности круглых пил..... 104
- М.Г. Ермоченков.* Кинетические параметры процесса сушки древесины..... 114

ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

- А.С. Смолин, Н.В. Щербак, М.А. Лоренгель, Е.В. Дубовой.* Оценка эффективности очистки воздуха минеральноволокнистыми сепараторными бумагами..... 126
- И.В. Захаров, Н.Л. Захарова, А.В. Канарский, Е.О. Окулова, Я.В. Казаков, Д.А. Дулькин.* Физико-механические свойства картона, обработанного биомодифицированным глютенном..... 135
- В.Н. Иванова, Д.Ю. Уварова, Л.Г. Махотина, Э.Л. Аким.* Переработка волокнистых полуфабрикатов высокого выхода..... 145

| | |
|--|-----|
| <i>С.Г. Лучинкин, В.А. Кожухов, Ю.Д. Алашкевич. Получение теплоизоляционных материалов на основе вторичного целлюлозного волокна.....</i> | 151 |
| <i>В.В. Гораздова, Е.В. Дернова. Влияние многослойного формования на характеристики прочности, деформативности и трещиностойкости картона.....</i> | 160 |

ЮБИЛЕИ

| | |
|--|-----|
| <i>Б.В. Ермолин, Д.Н. Клевцов, С.А. Корчагов, С.Н. Марич, В.И. Мелехов, М.Д. Мерзленко, П.А. Феклистов. К юбилею профессора Николая Алексеевича Бабича</i> | 170 |
| <i>Л.В. Морозова, С.В. Любова, С.В. Коптев, С.В. Третьяков, А.А. Бахтин. Елена Николаевна Наквасина – педагог, ученый.....</i> | 172 |
| Указатель статей за 2017 год..... | 174 |



CONTENTS

FORESTRY

| | |
|--|----|
| <i>G.V. Sokolova, A.L. Verkhoturov, V.A. Egorov.</i> Use of Ground and Satellite Observations in the Analysis of Forest-Hydrological Processes in the Catchment of the Amur River..... | 9 |
| <i>N.M. Debkov, A.S. Il'intsev.</i> Assessment of Sustainable Forestry within the FSC Voluntary Forest Certification Scheme..... | 23 |
| <i>O.I. Gavrilova, V.N. Gavrilov.</i> Formation of Pine and Birch Young Forests on Drained Transitional Mires of South Karelia..... | 36 |
| <i>A.V. Gryaz'kin, A.A. Kochkin, V.V. Petrik.</i> Dynamics of Understory Vegetation Structure in the Park Phytocenosis..... | 46 |
| <i>O.N. Tyukavina, D.N. Klevtsov, I.I. Drozdov, V.I. Melekhov.</i> Wood Density of Scots Pine in Different Growth Conditions..... | 56 |

WOOD EXPLOITATION

| | |
|--|----|
| <i>S.N. Orlovskiy.</i> Technology and Structural Configuration of a Tractor Unit for Forest Strip Planting in Desertified Territories..... | 65 |
| <i>A.A. Tambi, I.V. Grigor'ev, O.A. Kunitskaya.</i> The Rationale for Implementation of Industrial Sawmilling Processes in the Logging Industry..... | 79 |

MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOOD SCIENCE

| | |
|--|-----|
| <i>E.A. Pamfilov, E.V. Sheveleva.</i> A Study of Cutter Wear Rate for Wood-Based Materials Processing..... | 89 |
| <i>A.E. Alekseev, A.P. Alabyshv.</i> Flatness Control of Circular Saws..... | 104 |
| <i>M.G. Ermochenkova.</i> Kinetic Parameters of Wood Drying Process..... | 114 |

CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

| | |
|---|-----|
| <i>A.S. Smolin, N.V. Shcherbak, M.A. Lorengel', E.V. Dybovoy.</i> Estimating Efficiency of Air Cleaning by Mineral Fiber Separator Papers..... | 126 |
| <i>I.V. Zakharov, N.L. Zakharova, A.V. Kanarskiy, E.O. Okulova, Ya.V. Kazakov, D.A. Dul'kin.</i> Physical and Mechanical Properties of Cardboard Processed by Biomodified Gluten..... | 135 |
| <i>V.N. Ivanova, D.Yu. Uvarova, L.G. Makhotina, E.L. Akim.</i> High-Yield Pulp Processing | 145 |
| <i>S.G. Luchinkin, V.A. Kozhukhov, Yu.D. Alashkevich.</i> Production of Thermal Insulating Materials on the Basis of the Secondary Cellulose Fiber..... | 151 |

| | |
|--|-----|
| <i>V.V. Gorazdova, E.V. Dernova.</i> The Influence of Multilayer Formation on Strength, Deformation and Fracture Toughness Characteristics of Board..... | 160 |
|--|-----|

JUBILEES

| | |
|--|-----|
| <i>B.V. Ermolin, D.N. Klevtsov, S.A. Korchagov, S.N. Marich, V.I. Melekhov, M.D. Merzlenko, P.A. Feklistov.</i> On the Anniversary of Professor Nikolay A. Babich..... | 170 |
| <i>L.V. Morozova, S.V. Lyubova, S.V. Koptev, S.V. Tret'yakov, A.A. Bakhtin.</i> Elena N. Nakvasina – a Teacher, a Scientist..... | 172 |
| Index of Articles Issued in 2017..... | 174 |
