

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Лесной журнал

Научный журнал

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

6/354

2016

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)

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 journal

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

6/354

2016

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 Agricultural Sciences, Professor, Member of the Russian Academy of Sciences (Russia, Moscow)
Niemz P., PhD, Prof. (Switzerland, Zürich)
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 (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

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

<i>Н.А. Моисеев.</i> Финансовый кризис в лесном хозяйстве и пути выхода из него....	9
<i>Г.А. Иванова, С.В. Жила, Е.А. Кукавская, В.А. Иванов.</i> Постпирогенная трансформация фитомассы древостоя в насаждениях Нижнего Приангарья.....	17
<i>К.Г. Боголицын, М.В. Сурсо, М.А. Гусакова, И.Н. Зубов.</i> Влияние стрессовых воздействий на компонентный состав и строение древесины можжевельника	33
<i>А.И. Соколов, А.Н. Пеккоев, В.А. Харитонов.</i> Влияние многолетнего применения минеральных удобрений на рост сосны в толщину в посевах на паловых вырубках с песчаными почвами. I. Последствие 30-летнего ежегодного применения калийных удобрений на рост сосны в толщину и качество древесины.....	42
<i>Н.А. Дружинин, Ф.Н. Дружинин, С.Е. Грибов.</i> Влияние выборочных форм рубок на качественные показатели древесины подпологовой ели.....	56
<i>В.П. Иванов, А.В. Ерохин, Т.Г. Колосова.</i> Анализ естественного лесовозобновления на основе парцеллярной структуры в сосново-еловых насаждениях после выборочных санитарных рубок.....	65
<i>Ф.Э. Гулиева.</i> Исследование взаимосвязи степеней разнообразия земляного покрова и литологии и влияния антропогенного фактора на лесной покров в горной местности.....	76
<i>В.А. Брынцев, А.А. Коженкова.</i> Географическая изменчивость сосны кедровой сибирской (<i>Pinus sibirica</i> Du Tour) при интродукции.....	89

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

<i>К.Л. Михайлов, В.А. Гуцин, А.М. Тараканов.</i> Организация сбора и переработки лесосечных отходов и дров на лесосеке.....	98
<i>Ю.В. Максимук, В.С. Крук, З.А. Антонова, Д.А. Понамареv, А.В. Сушкова.</i> Расчет теплоты сгорания древесного топлива по элементному составу.....	110

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

<i>А.М. Буглаев, М.П. Бокачева, В.В. Сиваков.</i> Станки для обработки круглых сортиментов.....	122
---	-----

ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

<i>С. Бакиев, Э. Байко, Н.В. Черная, В.Л. Флейшер.</i> Альтернативный способ получения сосновой живицы методом сверхкритической экстракции диоксидом углерода.....	130
--	-----

<i>С.В. Гаврилов, А.В. Канарский, Е.В. Скворцов, Ю.В. Севастьянова.</i> Ферментативная активность мицелиального гриба <i>Trichoderma reesei</i> M18 при культивировании на питательной среде из целлюлигина торфа.....	142
<i>К.С. Болотова, Д.Г. Чухчин, Л.В. Майер, А.А. Гурьянова.</i> Морфологические особенности фибриллярной структуры растительной и бактериальной целлюлозы.....	153
<i>В.П. Сиваков, А.П. Панычев, И.А. Партин, И.К. Кашипов.</i> Мощность привода насоса загрузочной циркуляции варочного котла, расходуемая на деформацию суспензии в питателе.....	166

ЮБИЛЕИ

<i>В.И. Мелехов, В.В. Быков, П.Г. Пыриков.</i> Юбилей профессора Евгения Анатольевича Памфилова.....	175
--	-----

НЕКРОЛОГИ

<i>М.Н. Неруш.</i> Памяти Евгения Сергеевича Мурахтанова.....	178
Указатель статей, помещенных в «Лесном журнале» в 2016 г.	180



CONTENTS

FORESTRY

<i>N.A. Moiseev.</i> Financial Crisis in Forestry and Its Measures.....	9
<i>G.A. Ivanova, S.V. Zhila, E.A. Kukavskaya, V.A. Ivanov.</i> The Post-Fire Transformation of Forest Stand Phytomass in Plantations of the Lower Angara Region.....	17
<i>K.G. Bogolitsyn, M.V. Surso, M.A. Gusakova, I.N. Zubov.</i> The Influence of Stresses on the Component Composition and Structure of Juniper Wood.....	33
<i>A.I. Sokolov, A.N. Pekkoev, V.A. Kharitonov.</i> The Effect of Long-Term Mineral Fertilizers Treatment on the Pine Diameter Growth at Plantings in the Burnt Clear-Cuts with Sandy Soils. I. The Consequence of the 30-Year Annual Treatment of Potash Fertilizers on the Pine Diameter Growth and Wood Quality.....	42
<i>N.A. Druzhinin, F.N. Druzhinin, S.E. Gribov.</i> The Influence of Selective Cutting on the Wood Quality Indicators of Understory Spruce.....	56
<i>V.P. Ivanov, A.V. Erokhin, T.G. Kolosova.</i> Analysis of Natural Reforestation on the Basis of Parcel Structure in Pine and Spruce Forests After Selective Sanitary Felling	65
<i>F.E. Gulieva.</i> Interrelation of Diversity Levels of Land Cover and Lithology and the Anthropogenic Impact on Canopy Cover in the Mountainous Area.....	76
<i>V.A. Bryntsev, A.A. Kozhenkova.</i> Geographic Variability of Siberian Stone Pine (<i>Pinus sibirica</i> Du Tour) at the Introduction.....	89

WOOD EXPLOITATION

<i>K.L. Mikhaylov, V.A. Gushchin, A.M. Tarakanov.</i> Collection and Processing of Logging Residual and Firewood in a Felling Area.....	98
<i>Yu.V. Maksimuk, V.S. Kruk, Z.A. Antonova, D.A. Ponomarev, A.V. Sushkova.</i> Calculation of the Heating Value of Wood Fuel from the Elemental Composition.....	110

MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOOD SCIENCE

<i>A.M. Buglaev, M.P. Bokacheva, V.V. Sivakov.</i> The Roundwood Assortment Machines	122
--	-----

CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

<i>S. Bakier, E. Bayko, N.V. Chernaya, V.L. Fleysher.</i> Alternative Method for the Pine Turpentine Production by Supercritical Carbon Dioxide Extraction.....	130
<i>S.V. Gavrilov, A.V. Kanarskiy, E.V. Skvortsov, Yu.V. Sevast'yanova.</i> Enzymatic Activity of Filamentous Fungus <i>Trichoderma reesei</i> M18 in Culture in the Nutrient Solution Based on Peat Lignocellulose.....	142

<i>K.S. Bolotova, D.G. Chukhchin, L.V. Mayer, A.A. Gur'yanova. Morphological Features of the Fibrillar Structure of Plant and Bacterial Cellulose.....</i>	153
<i>V.P. Sivakov, A.P. Panychev, I.A. Partin, I.K. Kashapov. Driving Power of the Digester Load Circulation Pump for the Slurry Deformation in a Feeder.....</i>	166
<i>JUBILEES</i>	
<i>V.I. Melekhov, B.B. Bykov, P.G. Pyrikov. The Anniversary of Professor Evgeniy A. Pamfilov.....</i>	175
<i>OBITUARIES</i>	
<i>M.N. Nerush. In Memory of Evgeniy S. Murakhtanov.....</i>	178
<i>Index of Articles Issued by “Lesnoi Zhurnal” in 2016.....</i>	180