

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

6/324

2011

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

Главный редактор – д-р техн. наук, проф. **В.И. Мелехов**
Заместители главного редактора:
д-р с.-х. наук, проф. **Н.А. Бабич**, д-р хим. наук **К.Г. Боголицын**
Ответственный секретарь – **Р.В. Белякова**

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

д-р биол. наук, проф. **В.П. Бессчетнов**, д-р техн. наук, проф. **П.В. Билей**, д-р техн. наук, проф. **А.В. Воронин**, д-р техн. наук, проф. **Е.Д. Гельфанд**, д-р с.-х. наук, проф. **С.В. Залесов**, д-р техн. наук, проф. **А.А. Камусин**, д-р экон. наук, проф., акад. РАСХН **Н.И. Кожухов**, д-р биол. наук, проф. **И.Т. Кищенко**, д-р техн. наук, проф. **В.С. Куров**, д-р техн. наук, проф. **В.И. Малыгин**, д-р с.-х. наук, проф. **Р.Н. Матвеева**, д-р с.-х. наук, проф. **М.Д. Мерзленко**, д-р техн. наук, проф. **Д.Г. Мясичев**, д-р с.-х. наук, проф. **Е.Н. Наквасина**, д-р техн. наук, проф. **А.Н. Обливин**, д-р техн. наук, проф. **В.И. Онегин**, д-р техн. наук, проф. **Е.А. Панфилов**, д-р с.-х. наук, проф. **Е.М. Романов**, д-р с.-х. наук, проф., чл.-кор. РАСХН **М.В. Рубцов**, д-р техн. наук, проф. **В.Г. Санаев**, д-р биол. наук, проф. **А.В. Селиховкин**, д-р техн. наук, проф. **В.В. Сергеевичев**, д-р с.-х. наук, проф. **А.М. Тараканов**, д-р техн. наук, проф. **Б.Н. Уголев**, д-р техн. наук, проф. **Ф.Х. Хакимова**, д-р с.-х. наук, проф. **В.Л. Черных**, д-р техн. наук, проф. **Ю.А. Ширнин**, проф. **Х.-Д. Энгельманн**

«Лесной журнал» публикует научные статьи по всем отраслям лесного дела, сообщения о внедрении законченных исследований в производство, о передовом опыте в лесном хозяйстве и лесной промышленности, информации о научной жизни высших учебных заведений, рекламные материалы и объявления. Предназначается для научных работников, аспирантов, инженеров лесного хозяйства и лесной промышленности, преподавателей и студентов.

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
«ЛЕСНОЙ ЖУРНАЛ» № 6/324

Подписной индекс 70368

Редактор Л.С. Окулова
Компьютерная верстка О.В. Деревцовой, Е.Б. Красновой
Перевод Н.А. Зайцевой
Графическое оформление В.А. Титовой

Сдан в набор 30.01.2012. Подписан в печать 12.03.2012. Заказ № 58
Форм. бум. 70×108 1/16. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 13,485. Усл. кр.-отг. 13,485.
Уч.-изд. л. 18,217. Тираж 1000 экз. В розничную продажу не поступает.
Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова

Адрес редакции: 163002, г. Архангельск, наб. Сев. Двины, 17,
тел./факс: 8 (818-2) 28-76-18,
e-mail: forest@agtu.ru <http://www.lesnoizhurnal.ru>

Свидетельство о регистрации средств массовой информации ПИ № ФС77-45647 от 05.07.2011.

Издательско-полиграфический центр им. В.Н. Булатова
ФГАОУ ВПО САФУ
163002, г. Архангельск, ул. Урицкого, 56

© ИВУЗ, «Лесной журнал», 2011



СОДЕРЖАНИЕ

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

<i>Н.П. Чернобровкина, Е.В. Робонен, Н.Н. Николаева.</i> Влияние обеспеченности бором на рост <i>Betula pendula</i> Roth var. <i>carelica</i> (Mercklin) Hämet-Ahti, <i>Betula pendula</i> Roth и <i>Betula pubescens</i> Ehrh.	7
<i>В.М. Ивонин, В.В. Таниюкевич.</i> Оценка ресурсов лесных полос на сельхоз-угодьях Ростовской области.....	17
<i>А.В. Грязькин, В.В. Петрик, В.Н. Смертин.</i> Динамика состояния древостоев в крупнейшем парке Санкт-Петербурга.....	23
<i>Н.Н. Панкратова.</i> Выбор и обоснование видов использования лесов по приоритетности.....	32
<i>С.Н. Тарханов, С.Ю. Бирюков.</i> Поврежденность деревьев разных морфологических форм сосны в низовье Северной Двины при аэротехногенном загрязнении.....	40
<i>Ю.А. Фролов, А.А. Сабанин, С.Н. Штрахов, В.Ф. Корольчук.</i> Исследование влияния подсорки с различными веществами на выход деловых сортиментов.....	47

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

<i>Ю.А. Ширнин, В.И. Чернякевич.</i> Расчет изгибающих моментов в плитах лесовозных дорог при пластических деформациях грунтового основания.....	50
<i>С.А. Чудинов.</i> Производственные испытания грунтов, укрепленных портландцементом с добавкой полиэлектrolита.....	58
<i>М.А. Тарасова.</i> Многокритериальная оптимизация и повышение эффективности работы лесопромышленного комплекса.....	62

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

<i>В.Г. Новоселов, И.Т. Рогожникова.</i> Экспериментальное исследование изменения шероховатости обработанной поверхности в процессе фрезерования древесины.....	70
<i>Л.С. Суровцева, А.В. Старкова.</i> Эффективность производства древесных топливных гранул.....	76

ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

Материалы Международной конференции «Физикохимия растительных полимеров»

<i>А.В. Ладесов, Д.С. Косяков, К.Г. Боголицын.</i> Метилсульфат 1-бутил-3-метил-имидазолия – новый растворитель лигноцеллюлозных материалов.....	81
<i>А.И. Андреев, С.Б. Селянина, Н.И. Богданович.</i> Характеристика сорбционных свойств сульфатного лигнина.....	88
<i>И.М. Бабкин, О.С. Бровко, Ю.Г. Хабаров, В.А. Вешняков, М.В. Труфанова.</i> Влияние нитрозирования на поверхностную активность лигносульфоновых кислот.....	94

<i>В.В. Коваленко, Н.В. Сысоева, В.К. Дубовый, А.И. Безлаковский.</i> Фракционный состав по длине штапельных стеклянных волокон, используемых в производстве бумаги. Методы определения.....	101
<i>Е.Н. Коптелова, Н.А. Кутакова, С.И. Третьяков.</i> Определение состава этанольного экстракта бересты.....	107
<i>А.И. Смирнова, А.Б. Дягилева.</i> Механизм формирования органоминеральных структур на основе сульфатного лигнина и алюмосодержащих компонентов.....	112
<i>А.Л. Белоглазова, Н.Р. Попова, К.Г. Боголицын.</i> Окисление феруловой кислоты пероксидом водорода с использованием в качестве катализатора ванадомолибдофосфата натрия	119
<i>А.С. Смолин, Р.О. Шабиев.</i> Комплексные исследования электроповерхностных явлений в гидросуспензиях растительных волокон.....	124
<i>М.Г. Белецкая, Н.И. Богданович, Л.Н. Кузнецова, Ю.А. Саврасова.</i> Методы термохимической активации в синтезе активных углей из технических лигнинов.....	134
<i>Е.М. Кашина, А.В. Малков, К.Г. Боголицын.</i> Определение содержания тяжелых металлов в древесине методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии.....	140
Указатель статей, помещенных в «Лесном журнале» в 2011 г.	144



CONTENTS

FORESTRY

<i>N.P. Chernobrovkina, E.V. Robonen, N.N. Nikolaeva.</i> Effect of boron on the growth of <i>Betula pendula</i> Roth var. <i>carelica</i> (Mercklin) Hämet-Ahti, <i>Betula pendula</i> Roth и <i>Betula pubescens</i> Ehrh.	7
<i>V.M. Ivonin, V.V. Tanyukevich.</i> Evaluation of Forest Belts Resources on the Agroforestry Areas in the Rostov Region.....	17
<i>A.V. Gryazkin, V.V. Petrik, V.N. Smertin.</i> Changes in the Stand State in the Largest Park of St. Petersburg.....	23
<i>N.N. Pankratova.</i> Selection and Justification of the Priorities of Forest Utilization...	32
<i>S.N. Tarkhanov, S.Yu. Biryukov.</i> Damage of Different Morphological Forms of the Pine Growing in the Lower Reaches of the Northern Dvina River in the Course of Aerotechnogenic Pollution.....	40
<i>Yu.A. Frolov, A.A. Sabanin, S.N. Shtrakhov, V.F. Korolchuk.</i> Investigation of Tapping Effect with Various Chemicals Used on the Yield of Commercial Assortments.....	47

WOODEXPLOITATION

<i>Yu.A. Shirnin, V.I. Chernyakevich.</i> Computation of Bending Moments in the Slabs of Forest Roads in Case of Foundation Plastic Deformation Has Been Performed..	50
<i>S.A. Chudinov.</i> In-process Testing of the Grounds Reinforced with Portland Cement Containing Polyelectrolyte Additive.....	58
<i>M.S. Tarasova.</i> Multicriteria Optimization of the Forest Sector Effectiveness Increase.....	62

MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOODSCIENCE

<i>V.G. Novoselov, I.T. Rogoshnikova.</i> Experimental Investigation of Wood Surface Roughness Variation During Milling.....	70
<i>L.S. Surovtseva, A.V. Starkova.</i> Wood Pellets Production Effectiveness.....	76

CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

*Materials of the international conference
“Physical Chemistry of the Plant Polymers”*

<i>A.V. Ladesov, D.S. Kosyakov, K.G. Bogolitsyn.</i> 1-Butyl-3-methylimidazolium Methylsulfate – New Solvent of Lignocellulosic Materials.....	81
<i>A.I. Andreev, S.B. Selyanina, N.L. Bogdanovich.</i> Description of Sorption Properties of Kraft Lignin.....	88
<i>I.M. Babkin, O.S. Brovko, J.G. Khabarov, V.A. Veshnyakov, M.V. Trufanova.</i> The Effect of Nitrosation on Surface Active of Lignosulfuric Acids.....	94
<i>V.V. Kovalenko, N.V. Sysoeva, V.K. Dubovoy, A.I. Bezlakovskiy.</i> Fractional Composition Along the Length of Staple Glass Fibers which are Used in Paper-Making Production. Measuring Methods.....	101
<i>E.N. Koptelova., N.A. Kutakova., S.I. Tretyakov.</i> Determination of Ethanol Extract of Birch Bark.....	107

ISSN 0536 – 1036. ИВУЗ. «Лесной журнал». 2011. № 6

<i>A.I. Smirnova, A.B. Diagileva.</i> Obtaining Organic-Mineral Structure on the Basis of Technical Lignin and Alum-Containing Components.....	112
<i>A.L. Beloglazova, N.R. Popova, K.G. Bogolitsyn.</i> Oxidation of Ferulic Acid by Hydrogen Peroxide using Sodium Vanadomolybdophosphate as a Catalyst.....	119
<i>A.S. Smolin, R.O. Shabiev.</i> The Complex Study of Electrosurface Phenomena of Plant Fibers Hydrosuspensions.....	124
<i>M.G. Beletskaya, N.I. Bogdanovich, L.N. Kuznetsova, Y.A. Savrasova.</i> Methods of Thermochemical Activation in the Process of Activated Carbon Synthesis from Technical Lignin.....	134
<i>E.M. Kashina, A.V. Malkov, K.G. Bogolitsyn.</i> Determination of Heavy Metals Content in Wood by X-ray Fluorescence Spectroscopy.....	140
Index of Articles Issued by «Lesnoi Zhurnal» in 2011.....	144
