

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.-отт. 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

Н.П. Чернобровкина, Е.В. Робонен, Н.Н. Николаева. 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
В.М. Ивонин, В.В. Танюкевич. Оценка ресурсов лесных полос на сельхоз-угодьях Ростовской области.....	17
А.В. Грязькин, В.В. Петрик, В.Н. Смертин. Динамика состояния древостоев в крупнейшем парке Санкт-Петербурга.....	23
Н.Н. Панкратова. Выбор и обоснование видов использования лесов по при-оритетности.....	32
С.Н. Тарханов, С.Ю. Бирюков. Поврежденность деревьев разных морфологи-ческих форм сосны в низовье Северной Двины при аэротехногенном загрязнении.....	40
Ю.А. Фролов, А.А. Сабанин, С.Н. Штрахов, В.Ф. Корольчук. Исследование влияния подсорки с различными веществами на выход деловых сортиментов.....	47

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

Ю.А. Ширнин, В.И. Чернякевич. Расчет изгибающих моментов в плитах лесо-возных дорог при пластических деформациях грунтового основания.....	50
С.А. Чудинов. Производственные испытания грунтов, укрепленных портланд-цементом с добавкой полиэлектrolита.....	58
М.А. Тарасова. Многокритериальная оптимизация и повышение эффективно-сти работы лесопромышленного комплекса.....	62

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

В.Г. Новоселов, И.Т. Рогожникова. Экспериментальное исследование изме-нения шероховатости обработанной поверхности в процессе фрезерова-ния древесины.....	70
Л.С. Суровцева, А.В. Старкова. Эффективность производства древесных топливных гранул.....	76

ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

Материалы Международной конференции «Физикохимия растительных полимеров»

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

<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
