

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

2/326

2012

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 – засл. работник культуры РФ **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. МЯСИЩЕВ**; 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 биол. 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. ШИРИН**; 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, информацию 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» № 2/326

Подписной индекс 70368

Компьютерная верстка А.Г. Поповой
Перевод В.Л. Рымашевского

Сдан в набор 27.02.2012. Подписан в печать 12.04.2012. Заказ № 417.
Форм. бум. 70×108 1/16. Гарнитура Таймс. Ус. печ. л. 12,775. Усл. кр.-отг. 12,775.
Уч.-изд. л. 17,259. Тираж 1000. 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 forest@narfu.ru http://www.lesnoizhurnal.ru

Свидетельство о регистрации средств массовой информации ПИ № ФС77-45647 от 05.07.2011.
Отпечатано с готового оригинал-макета
в Издательско-полиграфическом центре им. В.Н. Булатова
ФГАОУ ВПО САФУ
163002, г. Архангельск, ул. Урицкого, 56

 СОДЕРЖАНИЕ

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

<i>Сурсо М.В., Барзут О.С.</i> Можжевельники Пятигорья и Приэльбрусья: краткая морфологическая характеристика и особенности роста	7
<i>Тарасов П.А.</i> Оценка влияния смены сосны березой на свойства почв в условиях Приангарья	14
<i>Колмогорова Е.Ю., Кайдорина В.А., Неверова О.А.</i> Морфофизиологическая оценка состояния березы повислой в условиях действия выбросов автотранспорта	20
<i>Лобанов А.И., Вараксин Г.С.</i> Влияние способа посадки и микрорельефа на рост и состояние вяза приземистого в полевых защитных лесных полосах сухостепной зоны Хакасии	28
<i>Сергиенко В.Г., Соколова О.И.</i> Динамика живого напочвенного покрова и естественное лесовозобновление на вырубках	35
<i>Мазуркин П.М.</i> Закономерности разновозрастного сосняка по диаметру стволов для рубок поколений деревьев	42
<i>Бабич Н.А., Гельфанд Е.Д., Мелехов В.И., Клевицов Д.Н.</i> Возрастное изменение показателей надземной фитомассы культур сосны северной подзоны тайги	50
<i>Овсянникова Н.В., Феклистов П.А., Худяков В.В., Третьяков С.В., Мерзленко М.Д., Гельфанд Е.Д.</i> Влажность древесины деревьев ели в черничном типе леса	53
<i>Бессчетнов В.П., Бессчетнова Н.Н.</i> Селекционная оценка плюсовых деревьев сосны обыкновенной методами многомерного анализа	58

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

<i>Шегельман И.Р., Васильев А.С., Лапатын А.Ю.</i> Анализ процесса групповой окорки при положительной и отрицательной температурах	65
<i>Старжинский В.Н., Гагарин Д.Р.</i> К расчету звуковой мощности оборудования лесного комплекса с ударными нагрузками	70
<i>Морозов В.С., Беляев И.Н.</i> Оценка и моделирование сортовых характеристик сухостойных стволов ели обыкновенной, произрастающей на территории Архангельской области.	75

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ
И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

<i>Агеев С.П., Дерягин Р.В., Копейкин А.М., Богданович Н.И.</i> Вероятностное описание показателей энергоиспользования лесопильных рам	83
<i>Мюллер О.Д., Малыгин В.И., Любов В.К.</i> Влияние параметров технологического оборудования на качественные показатели древесных гранул	90
<i>Прокофьев Г.Ф., Гельфанд Е.Д., Ульяновский И.Е.</i> Возможность применения ленточного полиспада в грузоподъемных механизмах лесопромышленного комплекса	99
<i>Пономарев О.С., Гиндулин И.К., Юрьев Ю.Л.</i> Брикетирование некондиционного древесного угля	103
<i>Архипов А.С., Лапшин Ю.Г., Тулузаков Д.В.</i> Прочность древесно-стружечных плит в мебельных конструкциях	106
<i>Суровцева Л.С., Старкова А.В., Турушев В.Г., Копейкин А.М., Земцовский А.Е.</i> Анализ оценки качества экспортных пиломатериалов различных стандартов	112

ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

<i>Куров В.С., Тихонов Ю.А.</i> Турбулентный ротор повышает эффективность сортирования макулатурной массы	117
---	-----

<i>Мальцев Г.И., Радионов Б.К., Вершинин С.В.</i> Исследование реологических свойств волокнистых суспензий	122
<i>Почтовалова А.С., Шульгина Е.В., Боголицын К.Г., Соболева Т.В.</i> Характеристика содержания лигнинных веществ и химического потребления кислорода в воде р. Северная Двина в зоне влияния сточных вод ОАО «Архангельский ЦБК»	127
<i>Панфилова М.В., Косяков Д.С., Горбова Н.С., Боголицын К.Г.</i> Константы кислотности сирингильных фенолов в смесях воды с диметилсульфоксидом и N,N-диметилформамидом	134

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

<i>Иванченко Н.Л., Шкаев А.Н., Шкаева Н.В., Боголицын К.Г.</i> Характеристика эффектов сольватации модельных соединений структурного звена лигнина в водно-этанольных средах с применением метода вольтамперометрии	140
---	-----



CONTENTS

FORESTRY

<i>Surso M.V., Barzut O.S.</i> Morphological characteristics and growth peculiarities of juniper species at the Pyatigorsk-Elbrus area	7
<i>Tarasov P.A.</i> Evaluation of pine-birch succession effect on the soil properties in the Angara river area	14
<i>Kolmogorova E.Y., Kaydorina V.A., Neverova O.A.</i> Morphophysiological assessment indices of the woody plants sustainability and pollution of air in Kemerovo	20
<i>Lobanov A.I., Varaksin G.S.</i> Effect of seeding method and microtopography on vegetation and condition of Siberian elm stands in shelter forest belts of arid steppe zone of Khakassia	28
<i>Sergiyenko V.G., Sokolova O.I.</i> Dynamics of ground vegetation cover and natural reforestation in the cut-over areas	35
<i>Mazurkin P.M.</i> Partition law of tree diameters in multiple-aged pine stand for selective felling	42
<i>Babich N.A., Gelfand E.D., Melekhov V.I., Klevtsov D.N.</i> Age variability of superterranean phytomass indices of the homogeneous Scots pine stands in the Northern boreal subzone.	50
<i>Ovsyannikova N.V., Feklistov P.A., Hudyakov V.V., Tretyakov S.V., Merzlenko M.D., Gelfand E.D.</i> Moisture of wood in the Spruce trees at a whortleberry type forest.	53
<i>Beschetnov V.P., Beschetnova N.N.</i> Scots pine elite trees selective estimation by means of multivariate analysis method.	58

WOODEXPLOITATION

<i>Shegelman I.R., Vasiliev A.S., Lapatin A.Y.</i> Analysis of grouped debarking process at positive and negative temperatures	65
<i>Starzhinskiy V.N., Gagarin D.R.</i> Sound pressure dimensioning of a forest complex machinery undergoing impact loads	70
<i>Morozov V.S., Belyaev I.N.</i> Evaluation and modeling of dehumidificated drying Spruce trees characteristics at Arkhangelsk Region	75

MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOODSCIENCE

<i>Ageev S.P., Deryagin R.V., Kopeykin A.M., Bogdanovich N.I.</i> Probabilistic description of the gang-sawing machines energy consumption factors	83
<i>Mueller O.D., Malygin V.I., Lubov V.K.</i> Effect of technological equipment parameters on wood pellets quality factors	90
<i>Prokofiev G.F., Gelfand E.D., Ulyanovskiy I.E.</i> Application possibility of a band tackle block in a hoisting apparatus of wood processing machines.	99
<i>Ponomaryov O.S., Gindulin I.K., Yuriev Y.L.</i> Efficiency of charcoal briquets production	103
<i>Arkhipov A.S., Lapshin Y.G., Tuluzakov D.V.</i> Durability of wood particle board in furniture structural units.	106
<i>Surovtseva L.S., Starkova A.V., Turushev V.G., Kopeykin A.M., Zemtsovskiy A.E.</i> Various grading standards analysis of export sawn timber quality assessment	112

CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

<i>Kurov V.S., Tikhonov J.A.</i> Turbulent rotor to increase effectiveness of mackle paper mass sorting	117
<i>Maltsev G.I., Radionov B.K., Vershinin S.V.</i> Analysis of rheological properties of asbestos suspension	122

Pochtovalova A.S., Shulgina E.V., Bogolitsyn K.G., Soboleva T.V. Characteristics of lignine substance content and chemical oxygen demand in the Severnaya Dvina River water at the area of Arkhangelsk Pulp&Paper Mill wastewater impact. 127

Panfilova M.V., Kosyakov D.S., Gorbova N.S., Bogolitsyn K.G. Acidity constants of syringil phenols in admixtures of water with dimethyl sulfoxide and N,N dimethyl formamide. 134

SUMMARIES AND EXCHANGE OF TEACHING

Ivanchenko N.L., Shkayev A.N., Shkayeva N.V., Bogolitsyn K.G. Comparison characteristics of solvation effects of structural lignine link model compounds in water-ethanol medium 140
