

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

СЕВЕРНЫЙ (АРКТИЧЕСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИЗВЕСТИЯ  
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ  
ЗАВЕДЕНИЙ

---

# *Лесной журнал*

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

## 1(319)

## 2011

ИЗДАТЕЛЬ – СЕВЕРНЫЙ (АРКТИЧЕСКИЙ)  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Главный редактор – д-р техн. наук, проф. **А.Л. Невзоров**  
Заместитель главного редактора – д-р экон. наук, проф. **Е.С. Романов**

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

д-р хим. наук, проф. **А.М. Айзенштадт**, д-р геогр. наук, проф. **А.С. Алексеев**, д-р техн. наук, проф. **Е.Д. Гельфанд**, д-р техн. наук, проф. **А.А. Камусин**, д-р экон. наук, проф., акад. РАСХН **Н.И. Кожухов**, д-р техн. наук, проф. **В.И. Комаров**, д-р техн. наук, проф. **В.С. Куров**, канд. техн. наук, проф. **Н.В. Лившиц**, д-р с.-х. наук, проф. **Р.Н. Матвеева**, д-р техн. наук, проф. **В.И. Мелехов**, д-р с.-х. наук, проф. **М.Д. Мерзленко**, д-р биол. наук, проф. **Е.Г. Мозолевская**, д-р техн. наук, проф. **Д.Г. Мясичев**, д-р с.-х. наук, проф. **Е.Н. Наквасина**, канд. с.-х. наук, доц. **О.А. Неволлин**, д-р техн. наук, проф. **А.Н. Обливин**, д-р техн. наук, проф. **А.В. Питухин**, д-р хим. наук, проф. **Д.А. Пономарев**, д-р с.-х. наук, проф. **Е.М. Романов**, д-р с.-х. наук, проф. **В.П. Рябчук**, д-р техн. наук, проф. **Э.Н. Сабуров**, 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 техн. наук, проф. **В.А. Суслов**, д-р техн. наук, проф. **Ф.Х. Хакимова**, д-р с.-х. наук, проф. **А.И. Чернодубов**, д-р с.-х. наук, проф. **Г.А. Чибисов**, д-р техн. наук, проф. **Ю.А. Ширнин**, проф. **Х.-Д. Энгельмани**

Ответственный секретарь – заслуженный работник культуры РФ **Р.В. Белякова**

---

«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» № 1, 2011

Редакторы Н.П. Бойкова, Л.С. Окулова  
Компьютерная верстка О.В. Деревцовой  
Перевод Н.Т. Подражанской  
Графическое оформление О.А. Томиловой

---

Сдан в набор 11.12.2010. Подписан в печать 04.02.2011. Заказ № 20  
Форм. бум. 70×108 1/16. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 14,195. Усл. кр.-отт. 14,195.  
Уч.-изд. л. 19,176. Тираж 1000 экз.

Северный (Арктический) федеральный университет

---

Адрес редакции: 163002, г. Архангельск, наб. Сев. Двины, 17,  
тел./факс: 8 (818-2) 28-76-18, тел. 21-89-01  
e-mail: forest@agtu.ru http://www.lesnoizhurnal.ru

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-42283 от 11.10.2010.

---

Издательство Северного (Арктического) федерального университета  
163002, г. Архангельск, наб. Сев. Двины, 17

© ИВУЗ, «Лесной журнал», 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

НУРЕЕВ Н.Б. Почвы лесов области Вятского Увала в пределах Республики Марий Эл.....	7
ЧЕРНОБРОВКИНА Н.П., РОБОНЕН Е.В. Влияние обеспеченности бором на рост и накопление элементов минерального питания у березы повислой.....	11
ПРОХОРОВА Е.В., ПРОХОРОВА А.А. Анализ фенотипической структуры клоновых потомств ели в архиве.....	15
ЧЕРНЫХ В.Л., ДОМРАЧЕВ А.А., ЕЛСУКОВ А.С., КИСЕЛЕВА Н.Г., ОХОТИН Н.Н. Закономерности товарной структуры сосняков искусственного происхождения регионов Поволжья.....	20
ПОТАШЕВА Ю.И., ПЕТРИК В.В. Оценка жизненного состояния придорожных сосняков по длине потока живицы.....	29
ДЕМИЧЕВА Н.В., ДЕНИСОВ С.А., ЕГОРОВ В.М. К выбору способов восстановления сосняков Пензенской области.....	32
КАРАСЕВ В.Н., КАРАСЕВА М.А. Особенности водного режима деревьев ели европейской в ранневесенний период.....	37
<b>ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>	
КУЗЬМИН Д.В., ТОМИЛОВА О.А. Моделирование динамики многоконтурных механизмов на основе аналогов ускорений, аппроксимированных кусочно-линейными функциями.....	43
ПОСЫПАНОВ С.В. Комбинированный метод расчета пакета круглых лесоматериалов, уложенного на горизонтальном основании.....	47
АЛФЕРОВ В.А. Экспериментальные исследования дополнительного сопротивления движению лесовозного автопоезда по кривым в плане.....	53
СТУКОВ В.П. Оптимизация расстановки связей между ветвями деревожелезобетонной балки пролетного строения автодорожного моста.....	57

ПОСМЕТЬЕВ В.И., ЗЕЛИКОВ В.А., ТРЕТЬЯКОВ А.И., ПОСМЕТЬЕВ В.В. О возможности использования рекуперированной энергии лесного почвообрабатывающего агрегата для интенсификации технологического процесса.....	60
---	----

МАКОВЕЕВА Е.В. Статистическая идентификация динамической системы «микропрофиль подкрановых путей – нагруженность ходовой тележки крана типа КБ».....	65
--	----

### МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

ТОРОПОВ А.С., КРАСНОВА В.Ф. Совершенствование раскря дуба черешчатого, пораженного внутренней заболонью под воздействием низких температур.....	68
---	----

МЕРКУШЕВ И.М. Статика бездефектной сушки пиломатериалов.....	73
--	----

### ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

КОМИССАРЕНКОВ А.А., ХОРЬКОВ В.Г. Кондиционирование макулатуры в процессе роспуска с применением модифицированных наполнителей.....	77
--	----

ЛИЧУТИНА Т.Ф., ГУСАКОВА М.А., МИСКЕВИЧ И.В., ЦЫГАНОВ С.П., СОБОЛЕВА Т.В. Экологическая оценка производства продукции на целлюлозно-бумажных предприятиях бассейна р. Северная Двина в соответствии с требованиями Европейского сообщества....	84
---	----

ЧУХЧИН Д.Г., МАТОНИНА Н.А., НОВОЖИЛОВ Е.В., СОКОЛОВ О.М. Характеристика водорастворимых лигно-углеводных комплексов, выделенных из древесины, обработанной электронно-пучковой плазмой.....	90
---	----

КОТЕНЕВА И.В., СИДОРОВ В.И., КОТЛЯРОВА И.А. Исследование структуры модифицированной целлюлозы.....	96
--	----

СМОЛИН А.С., ДУБОВЫЙ В.К., КОМАРОВ Д.Ю. «Пенный» способ формования бумагоподобных композитов.....	101
---	-----

КОМАРОВ В.И., ДЬЯКОВА Е.В., ДМИТРИЕВА М.Н. Исследование межволоконных взаимодействий волокон в	
--	--

структуре бумаги.....	109
СИВАКОВ В.П., ПАРТИН И.А. Динамические процессы в питателе высокого давления при выгрузке.....	117
<b>ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА</b>	
РОМАШОВ Ю. М. Методологические вопросы разработки лесных планов субъектов Российской Федерации.....	122
ПРЕШКИН Г.А. Анализ экономических факторов формирования стоимости лесных ресурсов.....	131
<b>ИСТОРИЯ НАУКИ</b>	
ЧИБИСОВ Г.А., ФОМИН А.П. Лесному опытному делу на Севере – 100лет.....	137
<b>ЮБИЛЕИ</b>	
ЗАЛЕСОВ С. В. К 80-летию ученого-лесовода.....	141
СТЕПАНЕНКО И.И. Биogeоценология – источник вдохновения и созидания (к 80-летию К.Д. Мухамедшина).....	143

## CONTENTS

### FORESTRY

NUREEV N.B. Forest Soils of Vyatka Ridge Region within Mari El Republic.....	7
CHERNOBROVKINA N.P., ROBONEN E.V. Effect of Boron Provision on Silver Birch Growth and Accumulation of Mineral Nutrition Elements.....	11
PROKHOROVA E.V., PROKHOROVA A.A. Analysis of Phenotypic Structure of Clone Spruce Progeny in Archive.....	15
CHERNYKH V.L., DOMRACHEV A.A., ELSUKOV A.S., KISELEVA N.G., OKHOTIN N.N. Regularities of Commodity Composition of Planted Pine Stands in Povolzhie Region.....	20
POTASHEVA YU.I., PETRIK V.V. Assessment of Vital State of Roadside Pineries according to Turpentine Stains Length .....	29
DEMICHEVA N.V., DENISOV S.A., EGOROV V.M. To Choosing Reforestation Methods for Pine Forests of Penza Region.....	32
KARASEV V.N., KARASEVA M.A. Peculiarities of Water Regime of Common Spruce in Early Spring Period.....	37
<b>WOODEXPLOITATION</b>	
KUZMIN D.V., TOMILOVA O.A. Dynamics Simulation of Multicircuit Mechanisms based on Acceleration Analogs Approximated by Piecewise Linear Functions.....	43
POSYPANOV S.V. Combined Calculating Method of Round Timber Pile Stacked on Horizontal Foundation.....	47
ALFEROV V.A. Experimental Research of Additional Running Resistance of Timber Carrier according to Curves in Plane....	53
STUKOV V.P. Optimization of Connections Placement among Branches in Wood Reinforced Concrete Beam of Road Bridge Superstructure.....	57
POSMETIEV V.I., ZELIKOV V.A., TRETYAKOV A.I., POSMETIEV V.V. On Possibility of Using Recuperative Energy of Forest Soil Cultivating Machine for Technological Process Intensification.....	60

MAKOVEEVA E.V. Statistical Identification of Dynamic System “Microprofile of Crane Tracks – Carriage Loading of KB-type Crane”.....	65
---	----

### MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOODSCIENCE

TOROPOV A.S., KRASNOVA V.F. Perfection of English Oak Cutout Affected by Included Sapwood Caused by Low Temperatures Effect.....	68
--	----

MERKUSHEV I.M. Statics of Defect-free Drying of Sawn Timber.....	73
--	----

### CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

KOMISSARENKOV A.A., KHORKOV V.G. Conditioning of Recycled Paper at Pulping Stage by Using Modified Fillers....	77
--	----

LICHUTINA T.F., GUSAKOVA M.A., MISKEVICH I.V., TSYGANOV S.P., SOBOLEVA T.V. Ecological Assessment of Production at Pulp-and-paper Enterprises of Northern Dvina River Basin according to European Standards.....	84
--	----

CHUKHCHIN D.G., MATONINA N.A., NOVOZHILOV E.V., <u>SOKOLOV O.M.</u> Characterization of Water-soluble Lignin-carbohydrate Complexes Derived from Wood Treated by Electron-beam Plasma....	90
---	----

KOTENYOVA I.V., SIDOROV V.I., KOTLYAROVA I.A. Investigation of Modified Cellulose Structure.....	96
--	----

SMOLIN A.S., DUBOVYJ V.K., KOMAROV D.YU. “Foam” Technique of Papery Composites Molding.....	101
---	-----

KOMAROV V.I., DIAKOVA E.V., DMITRIEVA M.N. Investigation of Interfibrillar Interaction in Paper Structure.....	109
--	-----

SIVAKOV V.P., PARTIN I.A. Under Dynamic Processes in High-pressure Feeder Unloading.....

117

## **ECONOMICS AND MANAGEMENT**

ROMASHOV YU. M. Methodological Issues of Forest Plans Development in Russian Federation Subjects.....

122

PRESHKIN G.A. Economic Factors Analysis in Cost Formation of Forest Resources.....

131

## **HISTORY OF SCIENCE**

CHIBISOV G.A., FOMIN A.P. Forest Research in the North is 100 Years.....

137

## **JUBILEES**

ZALESOV S.V. By Eightieth Birthday of Forestry Scientist.....

141

STEPANENKO I.I. Biogeocenology – source of inspiration and creation (by 80<sup>th</sup> birthday of Kamil Dgiganshievich Muhamedshin).....

143