

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АРХАНГЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ
ЗАВЕДЕНИЙ

Лесной журнал

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

2

2009

ИЗДАТЕЛЬ – АРХАНГЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Главный редактор – д-р хим. наук, проф. **О.М. Соколов**

Заместители главного редактора:

д-р техн. наук, проф. **А.Л. Невзоров**, 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. Мозолева**, д-р техн. наук, проф. **Д.Г. Мясников**, д-р с.-х. наук, проф. **Е.Н. Наквасина**, канд. с.-х. наук, доц. **О.А. Неволин**, 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 биол. наук, проф. **Е.Н. Самошкин**, 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 техн. наук, проф. **В.Я. Харитонов**, 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» № 2

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

Сдан в набор 05.03.2009. Подписан в печать 06.04.2009. Заказ № 93
Форм. бум. 70×108 1/16. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 12,775. Усл. кр.-отт. 12,775.
Уч.-изд. л. 17,259. Тираж 1000 экз.
Архангельский государственный технический университет

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

Издательство Архангельского государственного технического университета
163002, г. Архангельск, наб. Сев. Двины, 17



СОДЕРЖАНИЕ

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Э.А. Курбанов. Моделирование бюджета углерода лесных насаждений на примере сосняков Поволжья.....	7
Н.А. Бабич, И.С. Нечаева. Сорная растительность в лесных питомниках.....	15
Н.В. Дюбанова. Низовые пожары как фактор, лимитирующий распространение можжевельника обыкновенного в Национальном парке «Припышминские боры».....	18
М.М. Устинов, М.В. Устинов. Товарная структура выбираемой при рубках ухода части древостоев ели в Брянской области.....	23
Д.Е. Румянцев, П.Г. Мельник. Влияние экологических факторов на формирование технических свойств древесины ели в условиях Тверской области....	28
А.С. Пестовский. Особенности роста сморчка обыкновенного на объектах лесосушения и рубок.....	34
Л.В. Абрамова. Анализ учета лесных ресурсов Архангельской области.....	39

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

Ю.А. Ширнин, В.И. Чернякевич. Напряжения и деформации грунтового основания железобетонных плит лесовозных дорог.....	41
В.Я. Харитонов. Инерционные характеристики плотов, останавливаемых якорями.....	47
В.А. Грязин. Энергоемкость как фактор производительности валочно-трелевочных машин.....	54
С.И. Морозов, А.А. Попов. Методы определения параметров материалов при соударении двух тел.....	59
Е.А. Тарасов. Исследование эффективности рекуперативных элементов ходовой части трактора с помощью имитационной динамической модели.....	62

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ
И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

В.И. Малыгин, П.В. Перфильев. Методы оптимизации и оценка качества дереворежущих фрез при стандовом и математическом моделировании. IV. Аналитические методы оценки качества дереворежущих фрез по напряженно-деформированному состоянию.....	68
В.Ф. Дунаев, В.В. Дунаева. Влияние сучков на посортный выход пилопродукции.....	79
Ю.М. Юрин, В.И. Малыгин. К расчету напряжений при наплавке питателей целлюлозно-бумажного производства.....	85
Л.В. Алексеева. Коэффициент использования лесопильного потока малой мощности на базе однопильного ленточнопильного станка.....	92
С.П. Агеев. Энергетическая характеристика электропривода механизма резания лесопильной рамы.....	96
А.Е. Алексеев, О.И. Бедердинова. Математическая модель определения производительности лесопильного потока на базе однопильного круглопильного станка.....	101

ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

- В.И. Комаров, Е.С. Носкова, Е.В. Дьякова.* Использование теоретических аспектов нелинейной механики разрушения для анализа вязкоупругого поведения структуры бумаги и картона при приложении растягивающей нагрузки..... 104
- А.Ф. Троянская, А.В. Вельямидова.* Современное состояние донных осадков бассейна реки Онеги по загрязнению хлорорганическими соединениями..... 111
- К.С. Болотова, Е.В. Новожилов, Д.Г. Чухчин, О.М. Соколов.* Обезвоживание осадков сточных вод целлюлозно-бумажного производства методом прессования..... 120
- Ю.В. Шевелев.* Высокая производительность поверки криостата КР-80..... 127

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

- И.В. Левицкая, Е.Н. Самошкин.* Жизнеспособность пыльцы спиреи иволистной и японской из различных экологических условий..... 131
- С.А. Корчагов, С.Е. Грибов.* Качество древесины ели в культурах, созданных по разным технологиям..... 134
- А.А. Захарова.* Предварительные результаты интродукции видов рода *Abies* в Центральной России..... 137
- В.И. Малыгин, В.А. Стенин.* Математическое моделирование теплопроводности при резании древесины..... 140





CONTENTS

FORESTRY

<i>E.A. Kurbanov.</i> Carbon Budget Simulation in Forest Stands Based on Example of Povolzhje Pine Forests.....	7
<i>N.A. Babich, I.S. Nechaeva.</i> Weed Vegetation in Forest Nurseries.....	15
<i>N.V. Dyubanova.</i> Ground Fires as Factor Limiting Spread of Common Juniper in National Park «Pripyshmin Forests».....	18
<i>M.M. Ustinov, M.V. Ustinov.</i> Commodity Value in Cut Part of Spruce Stands under Selective Felling in Bryansk Region	23
<i>D.E. Rumyantsev, P.G. Melnik.</i> Influence of Ecological Factors on Forming Technical Properties of Spruce Wood in Tver Region.....	28
<i>A.S. Pestovsky.</i> Peculiarities of Common Morel Growth on Forest Melioration and Logging Objects.....	34
<i>L.V. Abramova.</i> Analysis of Forest Resources Inventory in the Arkhangelsk Region.	39

WOODEXPLOITATION

<i>Yu.A. Shirnin, V.I. Chernyakevich.</i> Soil Foundation Stress and Deformation of Reinforced Concrete Slabs in Forest Roads.....	41
<i>V.Ya. Kharitonov.</i> Inertial Characteristics of Rafts Stopped by Anchors.....	47
<i>V.A. Gryazin.</i> Energy Intensity as Factor of Felling-Skidding Machine Productivity.	54
<i>S.I. Morozov, A.A. Popov.</i> Methods of Determining Parameters of Materials at Two Bodies Collision.....	59
<i>E.A. Tarasov.</i> Investigation of Recuperative Elements Efficiency of Tractor's Undercarriage by Simulation Dynamic Model.....	62

MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOODSCIENCE

<i>V.I. Malygin, P.V. Perfiljev.</i> Optimization Methods and Quality Assessment of Wood-milling Cutters under Bench and Mathematical Simulation. IV. Analytical Methods of Quality Assessment of Wood-milling Cutters according to Deformation Mode.....	68
<i>V.F. Dunaev, V.V. Dunaeva.</i> Knots Influence on Sorted Output of Sawn Timber.....	79
<i>Yu.M. Yurin, V.I. Malygin.</i> To Computation of Voltages in Overlaying of Feeders in Pulp-and-paper Production.....	85
<i>L.V. Alexeeva.</i> Utilization Factor of Low-capacity Timber Flow Based on Single-blade Band-saw Machine.....	92
<i>S.P. Ageev.</i> Energy Characteristic of Electric Drive for Cutting Mechanism of Saw Frame.....	96
<i>A.E. Alekseev, O.I. Bederdinova.</i> Mathematical Model of Determining Productivity of Timber Flow Based on Single-blade Radial Saw Machine.....	101

CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

<i>V.I. Komarov, E.S. Noskova, E.V. Djakova.</i> Theoretical Aspects Use of Non-linear Destruction Mechanics for Analysis of Viscoelastic Behavior of Paper and Cardboard Structure when Applying Tensile Load.....	104
<i>A.F. Troyanskaya, A.V. Veliamidova.</i> Current State of Bottom Sediments of the Onega River Basin on Pollution with Chlorinated Organic Compounds.....	111

<i>K.S. Bolotova, E.V. Novozhilov, D.G. Chukhchin, O.M. Sokolov.</i> Dewatering of Waste Water Sedimentation in Pulp-and-paper Production by Compression Method.....	120
<i>Yu.V. Shevelev.</i> High Calibration Productivity of Cryostat KP-80.....	127

SUMMARIES AND EXCHANGE OF TEACHING

<i>I.V. Levitskaya, E.N. Samoshkin.</i> Viability of <i>Spiraea Salicifolia</i> 's and <i>Spiraea Japonica</i> 's Pollen in Different Ecological Conditions.....	131
<i>S.A. Korchagov, S.E. Gribov.</i> Quality of Spruce Wood in Cultures Created according to Different Technologies.....	134
<i>A.A. Zakharova.</i> Preliminary Results of Introducing <i>Abies</i> Genus Species in Central Russia.....	137
<i>V.I. Malygin, V.A. Stenin.</i> Mathematic Simulation of Heat Conductivity in Wood Cutting.....	140