

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

5

2007

ИЗДАТЕЛЬ – АРХАНГЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Главный редактор – проф. **О.М. Соколов**

Заместители главного редактора:

проф. **А.Л. Невзоров**, проф. **Е.С. Романов**, проф. **С.И. Морозов**

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

проф. **А.С. Алексеев**, проф. **Е.Д. Гельфанд**, проф. **А.А. Камусин**, акад. РАСХН **Н.И. Кожухов**, проф. **В.И. Комаров**, проф. **В.С. Куров**, проф. **Н.В. Лившиц**, проф. **Р.Н. Матвеева**, проф. **В.И. Мелехов**, проф. **М.Д. Мерзленко**, проф. **Е.Г. Мозолевская**, проф. **Е.Н. Наквасина**, доц. **О.А. Неволин**, проф. **А.Н. Обливин**, проф. **А.В. Питухин**, проф. **Д.А. Пономарев**, проф. **В.П. Рябчук**, проф. **Э.Н. Сабуров**, проф. **Е.Н. Самошкин**, проф. **В.Г. Санаев**, проф. **А.В. Селиховкин**, проф. **В.В. Сергеевичев**, проф. **В.А. Суслов**, проф. **Ф.Х. Хакимова**, проф. **В.Я. Харитонов**, проф. **А.И. Черnodубов**, проф. **Г.А. Чибисов**, проф. **Ю.А. Ширнин**, проф. **Х.-Д. Энгельманн**

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» № 5

Редакторы **Н.П. Бойкова**, **Л.С. Окулова**  
Перевод **Н.Т. Подражанской**  
Графическое оформление **О.А. Томиловой**  
Компьютерный набор **О.В. Деревцовой**, верстка **Е.Б. Красновой**

---

Сдан в набор 01.11.2007. Подписан в печать 25.12.2007. Заказ № 272  
Форм. бум. 70×108 1/16. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 13,97. Усл. кр.-отт. 13,97.  
Уч.-изд. л. 16,81. 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

© ИВУЗ, «Лесной журнал», 2007



## СОДЕРЖАНИЕ

## ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

<i>Р.Н. Матвеева, О.Ф. Буторова, Н.П. Братилова.</i> Рост кедровых сосен на гибридно-семенной плантации в пригородной зоне Красноярска.....	7
<i>Г.Д. Главацкий, Ю.Т. Цай, В.М. Груманс.</i> Оптимизация системы мероприятий по охране труда и технике безопасности лесных пожарных.....	16
<i>В.Д. Шульга.</i> К обоснованию приемов создания заведомо устойчивых древостоев в степи.....	20
<i>В.Ф. Цветков.</i> Формирование насаждений.....	27
<i>А.В. Грязькин.</i> Рациональная хозяйственная деятельность как способ реализации возобновительного потенциала лесных экосистем.....	36

## ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

<i>В.И. Варава, В.П. Антипин, Е.Н. Власов, Г.В. Каршев, А.П. Токин.</i> Энергозатраты трактора ТБ-1.....	45
<i>С.С. Синецких.</i> Обоснование силовой передачи колесных лесотранспортных машин.....	53
<i>Н.С. Иванова.</i> Закономерности объемов заготовки и выхода фанерного кряжа.....	57

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ  
И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

<i>Ю.И. Цой, С.М. Крутов, А.Ю. Марчук.</i> Физико-химические процессы в окрашенных образцах древесины после климатического старения.....	62
<i>А.В. Питухин, Ю.В. Янюк, Е.А. Питухин.</i> Управление процессом послефлотационной сушки щепы.....	66
<i>А.В. Сергеевичев, А.Ю. Волков.</i> Изготовление оцилиндрованных бревен и точность обработки.....	72
<i>В.Н. Глухих.</i> Упругая деформативность древесины поперек волокон.....	77
<i>О.И. Бачин.</i> Вязкость разрушения сталей для изготовления круглых пил.....	84

## ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

<i>В.И. Антонов, В.И. Ягодин.</i> Экстракционная переработка древесной зелени пихты и кедра сибирских.....	89
<i>Л.П. Майорова.</i> О некоторых особенностях химизма сульфитной щелочной варки березовой древесины.....	94
<i>Н.И. Полежаева.</i> Новые продукты с использованием канифоли, полученной при комплексной переработке коры пихты и лиственницы сибирской....	102
<i>П.А. Тупин, Д.Г. Чухчин, О.М. Соколов.</i> Криоскопический метод определения активности ферментов в ЦБП.....	106

## ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

<i>Е.С. Романов, И.В. Лаврова.</i> Эволюция экономических отношений предприятий-поставщиков и переработчиков древесного сырья.....	112
<i>В.И. Мосягин, Пэй Яньчжао.</i> Экономическая эффективность энергетического использования вторичных древесных ресурсов.....	118

*КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ*

- В.М. Боровков, Е.М. Михайлова.* Повышение эффективности систем тепло-снабжения..... 122
- И.М. Стрелков.* Повышение износостойкости круглых пил методом лазерной термической обработки..... 130
- Р.Н. Галиахметов, А.Ю. Варфоломеев.* Производственные испытания нового антисептика на еловых пиломатериалах..... 132
- В.К. Любов.* Повышение эффективности работы котельных установок..... 135

*МЕТОДИКА И ПРАКТИКА ПРЕПОДАВАНИЯ*

- Ф.В. Кишенков, М.Н. Неруш, В.И. Рубцов, М.А. Сеньющенков.* Разработка программно-методического модуля по изучению курса «Экология Брянской области». Раздел «Леса Брянщины»..... 142

*ЮБИЛЕИ*

- Коллеги, ученики.* Юбилей Николая Алексеевича Бабича..... 147



## CONTENTS

## FORESTRY

<i>R.N. Matveeva, O.F. Boutorova, N.P. Bratilova.</i> Propagation of Cedar Pines on Hybrid-seed Orchard in Krasnoyarsk Suburban Zone.....	7
<i>G.D. Glavatsky, Yu.T. Tsay, V.M. Grumans.</i> Optimization of Labor Protection and Safety Measures System for Forest Fire Fighters.....	16
<i>V.D. Shulga.</i> On Justification of Ways of Establishing Fully Sustainable Stands in Steppe.....	20
<i>V.F. Tsvetkov.</i> Formation of Plantations.....	27
<i>A.V. Gryazkin.</i> Rational Economic Activity as Way of Regeneration of Forest Ecosystems Potential.....	36

## WOODEXPLOITATION

<i>V.I. Varava, V.P. Antipin, E.N. Vlasov, G.V. Karshev, A.P. Tokin.</i> Power Inputs of TB-1 Tractor.....	45
<i>S.S. Sinitsyn.</i> Justification of Power Transmission for Wheeled Timber-hauling Machines.....	53
<i>N.S. Ivanova.</i> Regularities of Harvesting Volumes and Yield of Veneer Logs.....	57

## MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOODSCIENCE

<i>Yu.I. Tsoj, S.M. Krutov, A. Yu. Marchuk.</i> Physico-chemical Processes in Painted Samples of Wood after Climatic Ageing.....	62
<i>A.V. Pitukhin, Yu.V. Yanyuk, E.A. Pitukhin.</i> Management of After-flotation Chip Drying Process.....	66
<i>A.V. Sergeevichev, A.Yu. Volkov.</i> Production of Cylinderized Logs and Processing Accuracy.....	72
<i>V.N. Glukhikh.</i> Elastic Deformability of Wood across Grain.....	77
<i>O.I. Bachin.</i> Crack Resistance of Steel for Circular Saws Manufacture.....	84

## CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

<i>V.I. Antonov, V.I. Yagodin.</i> Extraction Processing of Wood Green of Siberian Fir and Pine.....	89
<i>L.P. Majorova.</i> On Some Peculiarities of Chemism of Sulphite Alkaline Cooking of Birch Wood.....	94
<i>N.I. Polezhaeva.</i> New Products with Colophony Produced under Complex Processing of Fir and Siberian Larch Bark.....	102
<i>P.A. Tupin, D.G. Chukhchin, O.M. Sokolov.</i> Cryoscopic Method for Determining Enzyme Activity in Pulp-and-paper Production.....	106

## ECONOMICS AND MANAGEMENT

<i>E.S. Romanov, I.V. Lavrova.</i> Evolution of Economic Relations of Enterprisers – Suppliers and Processors of Wood Raw Material.....	112
<i>V.I. Mosyagin, Pei Yanzhao.</i> Economic Efficiency of Using Secondary Wood Resources for Energy Purposes.....	118

*SUMMARIES AND EXCHANGE OF TEACHING*

- V.M. Borovkov, E.M. Mikhailova.* Efficiency Increase of Heat Supply System..... 122  
*I.M. Strelkov.* Increase of Circular Saws Wear Resistance by Method of Laser Heat Treatment..... 130  
*R.N. Galiakhmetov, A.Yu. Varfolomeev.* Manufacturing Testing of New Antiseptic on Spruce Sawn Timber..... 132  
*V.K. Lyubov.* Increase of Operating Efficiency of Boiler Plants..... 135

*METHODS AND PRACTICAL EXPERIENCE OF TEACHING*

- F.V. Kishenkov, M.N. Nerush, V.I. Rubtsov, M.A. Senyushchenkov.* Development of Program-methodical Module for Studying Course «Ecology of Bryansk Region». Section «Bryansk Forests»..... 142

*JUBILEES*

- Colleagues, followers.* Jubilee of Nikolay A. Babich..... 147
-