

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

6

2006

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. **Е.Д. Гельфанд**, проф. **Р.Е. Калитеевский**, акад. РАСХН **Н.И. Кожухов**, проф. **А.А. Камусин**, 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. **В.И. Онегин**, проф. **А.В. Питухин**, проф. **В.П. Рябчук**, проф. **Э.Н. Сабуров**, проф. **Е.Н. Самошкин**, проф. **В.Г. Санаев**, проф. **В.И. Санев**, проф. **А.В. Селиховкин**, проф. **В.А. Суслов**, проф. **Ф.Х. Хакимова**, проф. **В.Я. Харитонов**, проф. **Ю.А. Ширнин**, проф. **А.И. Черnodубов**, проф. **Г.А. Чибисов**, 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» № 6

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

---

Сдан в набор 04.12.2006. Подписан в печать 25.01.2007. Заказ № 11  
Форм. бум. 70×108 1/16. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 13,45. Усл. кр.-отт. 13,45.  
Уч.-изд. л. 17,79. 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://lesnoizhurnal.agtu.ru

---

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

© ИВУЗ, «Лесной журнал», 2006



## СОДЕРЖАНИЕ

## ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

- Н.А. Прожерина, О.А. Гвоздухина, Е.Н. Наквасина.* Показатели водного обмена ели (*Picea abies* × *P. obovata* Ledeb.) как критерии адаптации в изменяющихся условиях среды..... 7
- А.В. Жигунов, С.В. Шевчук.* Лесные культуры сосны и ели из посадочного материала, выращенного комбинированным методом..... 13
- В.А. Закамский.* Ультразвуковая диагностика стволов деревьев на наличие гнилей..... 20
- П.А. Феклистов, С.Ю. Бирюков.* Сезонный рост сосны скрученной в северной подзоне тайги..... 24
- И.В. Шутов.* Сила и слабости концепции нового Лесного кодекса..... 30

## ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

- В.С. Морозов.* Влияние деревянного настила на несущую способность зимних автомобильных дорог..... 35
- М.С. Сергеев, М.М. Овчинников, Э.М. Гусейнов.* Модель столкновения крупногабаритной сплочной единицы с реевым боном..... 44
- В.П. Стуков.* Анализ состояния мостов с балками из клееной древесины..... 52
- В.Н. Шиловский, Е.В. Кутырев.* К вопросу о разработке системы эксплуатации лесозаготовительных машин..... 57

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ  
И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

- В.П. Ивановский.* Напряженное состояние дереворежущего диска..... 65
- А.С. Торопов, Е.С. Шаранов.* Исследование плотности древесины березы, пораженной сердцевинной гнилью..... 72
- Н.В. Вилейшикова, В.Б. Снопков, Н.А. Беясова.* Сравнительная оценка защитных средств от повреждений древесины грибами..... 79
- Л.С. Суровцева.* Совершенствование операций приемки и учета древесины на лесопильных предприятиях..... 83
- Ю.С. Алексеев.* Сушка древесины в камерах парового типа..... 88

## ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

- Э.И. Гермер.* Изучение суперактивного катализа кислородно-щелочной деглинификации древесины комплексами металлов переменной валентности с использованием в качестве модели 1,10-фенантролина меди (II). 4. Кислородно-щелочная варка с низкими значениями параметров как путь практической реализации суперактивного катализа..... 94
- А.Б. Коновалов.* Математическая модель процесса прессования бумажного полотна в прессах бумагоделательных машин..... 102
- А.В. Вураско, В.В. Глазырин, Ю.В. Романова.* Антрахинон – вчера, сегодня, завтра..... 109

*ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА*

- К.Б. Соколов, А.Н. Минаев, М.М. Овчинников, В.И. Пяткин, В.Б. Олофинский, Э.М. Гусейнов.* Водный транспорт леса как экономическая и экологическая составляющие развития лесопромышленного комплекса России..... 114
- А.Ю. Климов.* Экономическая оценка эффективности процессов добровольной лесной сертификации (на примере предприятий Архангельской области) 120

*КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ*

- Р.С. Хамитов.* Стимуляция грунтовой всхожести семян кедр сибирского препаратом «Гумат+7»..... 127
- Г.В. Соколова.* Влияние лесных пожаров на погоду..... 128
- Г.А. Шепель, В.Ф. Надеин, Н.С. Кабеева.* Термостабилизация теплоносителя на входе в калорифер лесосушильных установок..... 132
- Б.В. Лабудин.* К обоснованию расчетной модели клееной древесины как ортогонального трансверсально-изотропного материала..... 136

*КОНФЕРЕНЦИИ И СОВЕЩАНИЯ*

- Б.Н. Уголев.* Сессия РКСД в Электрогорске..... 140

*ЮБИЛЕИ*

- Ректорат С.-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, ученики, коллеги, друзья.* Евгений Николаевич Серов.... 142
- Указатель статей, помещенных в «Лесном журнале» в 2006 г. .... 144

**Уважаемые авторы и читатели журнала!**

Обращаем Ваше внимание  
на изменение номеров телефонов редакции.  
Тел./факс: (818–2) 28–76–18, тел. 21–89–01.



## CONTENTS

## FORESTRY

- N.A. Prozherina, O. A. Gvozdukhina, E. N. Nakvasina. Water Metabolism Parameters of Spruce (*Picea abies* × *P. obovata* Ledeb.) as Adaptation Criteria in Changing Environment..... 7
- A.V. Zhigunov, S.V. Shevchuk. Forest Cultures of Pine and Spruce from Planting Material Grown by Combined Method..... 13
- V.A. Zakamsky. Ultrasound Diagnostics of Rot in Tree Stems..... 20
- P.A. Feklistov, S.Yu. Biryukov. Seasonal Growth of Shore Pine in Northern Taiga Subzone..... 24
- I.V. Shutov. Strength and Weakness of New Forest Code Concept..... 30

## WOODEXPLOITATION

- V.S. Morozov. Wood Deck Effect on Bearing Capacity of Winter Motor Roads... 35
- M.S. Sergeev, M.M. Ovchinnikov, E.M. Guseynov. Collision Model of Heavy-duty Rafting Unit with Finboom..... 44
- V.P. Stukov. Bridges' State Analysis with Laminated Wood Beams..... 52
- V.N. Shilovsky, E.V. Kutyrev. To Question of Operation System Development for Logging Machines..... 57

## MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOODSCIENCE

- V.P. Ivanovsky. Stress State of Woodcutting Disc..... 65
- A.S. Toropov, E.S. Sharapov. Study of Birch Wood Density Affected by Firm Red Heart..... 72
- N.V. Vileyshikova, V.B. Snopkov, N. A. Belyasova. Comparative Assessment of Protective Agents against Wood Damage by Fungi..... 79
- L.V. Surovtseva. Perfection of Recording and Acceptance Operations of Timber at Sawmill-woodworking Enterprises..... 83
- Yu.S. Alekseev. Drying Timber in Drying Kilns of Steam Type..... 88

## CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

- E.I. Hermer. Study of Superactive Catalysis of Acid-Alkaline Delignification of Wood by Complexes of Variable Valency Metals by Using 1.10-Phenanthroline Copper (II) as a Model. 4. Oxygen-alkaline Cooking with Low Parameters Value as Way of Practical Realization of Superactive Catalysis..... 94
- A.B. Kononov. Mathematical Model of Pressing Process of Paper Sheet in Papermaking Machines Presses..... 102
- A.V. Vurasko, V.V. Glazyrin, Yu.V. Romanov. Anthraquinone – Yesterday, Today, Tomorrow..... 109

*ECONOMICS AND MANAGEMENT*

- K.B. Sokolov, A.N. Minaev, M.M. Ovchinnikov, V.I. Patyakin, V. B. Olofinsky, E.M. Gusejnov.* Water Transport of Wood – Economic and Ecological Constituents of Development for Wood-industrial Complex of Russia..... 114
- A.Yu. Klimov.* Economic Assessment of Voluntary Forest Certification Processes (Based on Enterprises of Arkhangelsk Region)..... 120

*SUMMARIES AND EXCHANGE OF TEACHING*

- R.S. Khamitov.* Soil Germination Stimulation of Siberian Cedar Seeds by «Gumat+7» Agent..... 127
- G.V. Sokolova.* Influence of Forest Fires on Weather..... 128
- G.A. Shepel, V.F. Nadein, N.S. Kabeeva.* Thermal Stabilization of Heat-carrier at Air Heater Entry of Timber Drying Plant..... 132
- B.V. Labudin.* To Substantiation of Estimated Model of Laminated Wood as Orthogonal Transversal-isotropic Material..... 136

*SCIENTIFIC AND LEARNED CONFERENCES*

- B.N. Ugolev.* Session of Regional Coordination Council on Modern Problems of Wood Science in Electrogorsk..... 140

*JUBILEES*

- Administration of Saint-Petersburg State University of Architecture and Building, followers, colleagues, friends.* Eugeny N. Serov..... 142
- Index of Articles Issued by «Lesnoi Zhurnal» in 2006..... 144