

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

3

2006

ИЗДАТЕЛЬ – АРХАНГЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Главный редактор – проф. **О.М. Соколов**  
Заместители главного редактора:  
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. **В.И. Мелехов**, проф. **М.Д. Мерзленко**, проф. **Е.Г. Мозоловская**, **В.В. Мусинский**, доц. **О. А. Неволин**, проф. **А.Н. Обливин**, проф. **В.И. Онегин**, проф. **Г.С. Ощепков**, проф. **А.В. Питухин**, проф. **С.М. Репях**, проф. **В.П. Рябчук**, проф. **Э.Н. Сабуров**, проф. **Е.Н. Самошкин**, проф. **В.Г. Санаев**, проф. **В.И. Санев**, проф. **В.А. Суслов**, проф. **Ф.Х. Хакимова**, проф. **В.Я. Харитонов**, 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» № 3

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

---

Сдан в набор 30.05.2006. Подписан в печать 26.06.2006. Заказ № 159  
Форм. бум. 70×108 1/16. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 15,8. Усл. кр.-отг. 15,8.  
Уч.-изд. л. 19,76. Тираж 1000 экз.  
Архангельский государственный технический университет

---

Адрес редакции: 163002, г. Архангельск, наб. Сев. Двины, 17, тел./факс: (818-2) 27 37 18,  
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

- А.И. Соколов, В.А. Харитонов, Т.И. Кривенко.* Новые механизмы для обработки почвы на вырубках в условиях Карелии..... 7
- А.Л. Юрьева.* Влияние подготовки почвы и вида посадочного материала на рост и развитие лесных культур сосны..... 13
- Д.А. Корепанов.* Продолжительность подтопления почвенных горизонтов в основных типах хвойных насаждений Волжско-Камского междуречья... 20
- Л.М. Кавеленова.* К оценке экологического дискомфорта древесных видов-интродуцентов в городских насаждениях..... 25

## ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Ф.А. Павлов, К.В. Доронин.* Оптимальная конфигурация транспортной сети лесных дорог с учетом формы выделов..... 31
- Н.А. Иванов, Е.А. Мясников.* Оценка вероятности преодоления вездеходом лесистой местности..... 36
- С.В. Никитин.* Особенности конструкции опрокидывателя для хранения легковых автомобилей..... 41

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ  
И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

- А.Г. Черных, Л.В. Ильюшенко.* Получение радиальных черновых заготовок... 46
- Ю.А. Варфоломеев, Л.А. Баданина.* Определение влагопроницаемости древесины по результатам производственных испытаний..... 51
- О.И. Бедердинова, Н.В. Коряковская.* Характеристики времени обслуживания потока необрезных пиломатериалов..... 59
- Л.С. Атрощенко.* Экспресс-сушка пиломатериалов..... 65

## ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

- Э.И. Гермер.* Изучение суперактивного катализа кислородно-щелочной деглинификации древесины комплексами металлов переменной валентности с использованием в качестве модели 1,10-фенантролината меди (II). 1. Подход к изучению проблемы. Эффективность действия 1,10-фенантролината меди (II)..... 70
- Э.И. Гермер.* Изучение суперактивного катализа кислородно-щелочной деглинификации древесины комплексами металлов переменной валентности с использованием в качестве модели 1,10-фенантролината меди (II). 2. Основные факторы, характеризующие комплексное соединение и его способность быть катализатором редокс-процессов..... 82
- А.М. Айзенштадт, М.В. Богданов, К.Г. Боголицын, А.А. Абросимова.* К вопросу об эффективном потенциале родственных лигнину фенолов..... 91
- Ф.Х. Хакимова, Т.Н. Ковтун, С.А. Шистеров.* Обессмоливание березовой бисульфитной целлюлозы на стадиях варки и отбелки..... 98
- Ю.В. Севастьянова, Л.А. Миловидова, Г.В. Комарова, Т.А. Королева.* Влияние условий сульфатной варки на содержание остаточного лигнина и групп тексенуровой кислоты в лиственной целлюлозе..... 103

*ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА*

- А.А. Вертман, Ю.И. Провоторов, В.И. Мелехов, В.Ж. Арнс.* К выбору стратегии освоения отдаленных регионов России..... 108
- Е.С. Романов, И.В. Лаврова.* Структуризация понятия доступности лесных ресурсов..... 120

*КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ УЧЕБНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ*

- В.И. Малыгин, Л.В. Кремлева, К.Л. Шестаков.* Проектные решения в технологии деревообработки..... 126
- В.В. Поляков.* Оптимизация управления целлюлозно-бумажным производством. 134

*КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ*

- А.Я. Найчук.* О несущей способности узлов деревянных клееных трехшарнирных арок..... 141
- Б.В. Лабудин, Р.П. Матвеев, Р.С. Санжаровский.* Устойчивость сжато-изогнутых стержней, усиленных титановыми элементами..... 145
- Т.М. Владимирова, О.М. Соколов, С.И. Третьяков.* Моделирование процесса ректификации и парциальной конденсации при разделении таллового масла..... 151





## CONTENTS

## FORESTRY

- A.I. Sokolov, V.A. Kharitonov, T.I. Krivenko.* New Mechanisms for Cultivation on Clearcuts in Conditions of Karelia..... 7
- A.L. Yurjeva.* Influence of Soil Preparation and Planting Material Type on Growth and Development of Pine Forest Cultures..... 13
- D.A. Korepanov.* Underflooding Duration of Soil Horizons in Main Coniferous Stand Types of Area between Volga and Kama..... 20
- L.M. Kavelenova.* To Ecological Discomfort Assessment of Wooden Species-Introduced Trees in Town Planting..... 25

## WOODEXPLOITATION

- F.A. Pavlov, K.V. Doronin.* Optimal Configuration of Transport Network of Forest Roads Taking into Account Plots Form..... 31
- N.A. Ivanov, E.A. Myasnikov.* Estimated Probability of Overcoming Woodland by Landrover..... 36
- S.V. Nikitin.* Peculiarities of Dump Structure for Storing Cars..... 41

## MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOODSCIENCE

- A.G. Chernykh, L.V. Iljushenkov.* Producing Radial Rough Workpieces..... 46
- Yu.A. Varfolomeev, L.A. Badanina.* Determination of Wood Moisture Resistance Based on Production Test..... 51
- O.I. Bederdinova, N. V. Koryakovskaya.* Processing Time Characteristics of Unedged Timber Flow..... 59
- L.S. Atroshchenko.* Express-drying of Sawn Timber..... 66

## CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

- E.I. Germer.* Studying Super Active Catalysis of Oxygen-alkaline Wood Delignification by Metal Groups of Variable Valency by Using 1.10-phenanthroline Copper (II) as Model. 1. Approach to Problem Research. 1.10-phenanthroline Copper (II) Performance..... 70
- E.I. Germer.* Studying Super Active Catalysis of Oxygen-alkaline Wood Delignification by Metal Groups of Variable Valency by Using 1.10-phenanthroline Copper (II) as Model. 2. Main Factors Characterizing Complex Compound and its Ability to be Catalyst of Redox-Processes..... 82
- A.M. Aisentshtadt, M.V. Bogdanov, K.G. Bogolitsyn, A.A. Abrosimova.* To Question of Effective Potential of Related-to-lignin Phenols..... 91
- F.Kh. Khakimova, T.N. Kovtun, S.A. Shisterov.* Derisination of Birch Bisulfite Pulp at Cooking and Bleaching Stages..... 98
- Yu.V. Sevastjanova, L.A. Milovidova, G.V. Komarova, T.A. Koroleva.* Influence of Sulfate Cooking on Residual Lignin Content and Groups of Hexuronic Acid in Hardwood Pulp..... 103

*ECONOMICS AND MANAGEMENT*

- A.A. *Vertman, Yu. I. Provotorov, V. I. Melekhov, V. Zh. Arens.* To Choosing Strategy of Remote Regions' Development in Russia..... 108
- E.S. *Romanov, I.V. Lavrova.* Structuring of Concept for Accessibility of Forest Resources..... 120

*COMPUTERIZATION OF TRAINING AND TECHNOLOGICAL PROCESSES*

- V.I. *Malygin, L.V. Kremleva, K.L. Shestakov.* Project Solutions of Woodworking Technology..... 126
- V.V. *Polyakov.* Optimization of Pulp-and-paper Production Management..... 134

*SUMMARIES AND EXCHANGE OF TEACHING*

- A.Ya. *Naychuk.* On Bearing Capacity of Units for Wooden Glued Laminated Three-hinged Arches ..... 141
- B.V. *Labudin, R.P. Matveev, R.S. Sanzharovsky.* Stability of Close-bent Rods Reinforced by Titanic Elements..... 145
- T.M. *Vladimirova, O. M. Sokolov, S. I. Tretyakov.* Simulation of Rectification Process and Partial Condensation in Tall Oil Separation..... 151
-