

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

4

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. **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. Мозолева**, проф. **Е.Н. Наквасина**, доц. **О.А. Неволин**, проф. **А.Н. Обливин**, проф. **В.И. Онегин**, 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. **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. Чернодубов**, 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» № 4

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 21.08.2007. Подписан в печать 31.10.2007. Заказ № 222  
Форм. бум. 70×108 1/16. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 14,35. Усл. кр.-отт. 14,35.  
Уч.-изд. л. 17,26. 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>В.П. Шелухо.</i> Управление состоянием хвойных лесов в районах техногенного воздействия.....	7
<i>О.Ф. Буторова, Е.А. Похабова.</i> Интродукция ореха маньчжурского в дендрарии Сибирского государственного технологического университета.....	12
<i>С.В. Рыбкина, М.В. Беляков.</i> Применение оптического излучения для стимулирования прорастания семян ели европейской.....	14
<i>М.В. Кистерная, Я.А. Аксененкова.</i> Изменение анатомического строения древесины сосны под влиянием комплекса лесохозяйственных мероприятий.....	19
<i>Е.В. Юркина.</i> Состав и функционально-биоценотическая структура энтомофауны в сосняках при разной степени их антропогенной нарушенности.....	25
<i>С.И. Горбунова.</i> Всхожесть семян хвойных растений различных географических образцов.....	30
<i>В.П. Шлапак.</i> Фитомасса надземной части чистых и смешанных культур сосны Черкасского бора.....	34
<i>Ф.М. Хабибуллина, Т.А. Творожникова.</i> Роль микромицетов в трансформации растительных остатков в ельнике чернично-зеленомошном средней подзоны тайги.....	40

## ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

<i>С.М. Базаров, В.Д. Валяжонков.</i> Разработка теории циклов и полуциклов в техноприродогенезе для различных технологических процессов лесозаготовок.....	47
<i>Ф.А. Павлов, Т.В. Чельшева.</i> Оценка прочности дорожной одежды, ослабленной оттаявшим весной слоем земляного полотна.....	53
<i>В.С. Сюнев, А.П. Соколов, В.М. Солнышков.</i> О новых методах, повышающих эффективность системы технического обслуживания лесотранспортных машин на основе ГИС-технологий.....	58
<i>В.П. Стуков.</i> Конструктивно-технологическая система пролетного строения моста с деревожелезобетонными балками.....	62
<i>Е.И. Платонов.</i> Станок для ударной окорки бревен с поперечной подачей.....	66
<i>В.А. Илинский, С. И. Морозов.</i> Определение параметров силовой функции при соударении деревянных и металлических тел.....	71

## МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

## И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

<i>В.В. Сергеевичев.</i> Математическая модель процесса прокатки древесных материалов в валковых прессах.....	77
<i>Г.А. Пилюшина, Е.А. Памфилов.</i> Повышение работоспособности лесопильного оборудования.....	85
<i>С.В. Петухов.</i> Обоснование технологических параметров механизма перемещения узла резания торцовочного станка.....	92
<i>В.А. Ермичев, В.П. Тихомиров.</i> Расчет передач цилиндрических зубчатых колес лесохозяйственных машин.....	98
<i>С.П. Агеев.</i> Энергетические режимы работы окорочных станков.....	104

*ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ*

- А.П. Карманов, Л.С. Кочева, Д.В. Кузьмин, О. В. Броварова, М. В. Миронов, В.Ю. Беляев.* Свойства растворов и конформационные характеристики макромолекул диоксанлигнинов..... 112
- В.А. Суслов.* Повышение эффективности регенерации отработанных варочных растворов целлюлозных предприятий..... 121
- В.И. Комаров, М.А. Холмова.* Влияние числа Каппа сульфатной хвойной ЦВВ на ее вязкоупругие свойства..... 134

*КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ*

- А.Л. Невзоров, А.А. Коршунов.* Исследование свойств хвостовых отложений как источника техногенной нагрузки на окружающую среду..... 140
- Б.А. Мочалов, А.О. Сеньков.* Рост сеянцев сосны с закрытыми и открытыми корнями в культурах таежной зоны..... 144
- В.И. Малыгин, П.В. Перфильев.* Использование системы автоматического проектирования при моделировании деревянных домов из оцилиндрованных бревен..... 147
-



## CONTENTS

## FORESTRY

<i>V.P. Shelukho.</i> Management of Coniferous Forests in Regions of Technogeneous Impact.....	7
<i>O.F. Butorova, E.A. Pokhabova.</i> Introduction of Manchurian Walnut in Arboretum of Siberian State Technical University.....	12
<i>S.V. Rybkina, M.V. Belyakov.</i> Use of Optical Radiation for Simulation of Seed Germination of Common Spruce.....	14
<i>M.V. Kisternaya, Ya. A. Aksenenkova.</i> Change of Anatomic Structure of Pine Timber under Influence of Forest Management Measures.....	19
<i>E.V. Yurkina.</i> Composition and Functional-and-biocoenotic Structure of Entomofauna in Pineries under Different Degree of their Anthropogenic Disturbance.....	25
<i>S.I. Gorbunova.</i> Seed Germination of Coniferous Plants of Different Geographical Samples.....	30
<i>V.P. Shlapak.</i> Phytomass of Pine Top in Pure and Mixed Cultures of Cherkassy Pineries.....	34
<i>F.M. Khabibullina, T.A. Tvorozhnikova.</i> Role of Micromycets in Transformation of Plant Residues in Bilberry-moss Spruce Forests of Middle Taiga.....	40

## WOODEXPLOITATION

<i>S.M. Bazarov, V.D. Valyazhonkov.</i> Development of Cycles and Semi-cycles Theory in Techno- and Naturegenesis for Different Technological Processes in Forest Harvesting.....	47
<i>F.A. Pavlov, T.V. Chelysheva.</i> Road Base Strength Assessment Weakened by Road Bed Layer Thawed in Spring.....	53
<i>V.S. Siounev, A.P. Sokolov, V.M. Solnyshkov.</i> On New Methods for Efficiency Increase of Maintenance Service of Timber Trucks Based on GIS Technologies.....	58
<i>V.P. Stukov.</i> Design-technological System of Bridge Superstructure with Wood-Reinforced Concrete Composite Beams.....	62
<i>E.I. Platonov.</i> Machine for Log Impact Debarking with Cross Feed.....	66
<i>V.A. Ilinsky, S.I. Morozov.</i> Determination of Force Function Parameters under Collision of Wooden and Metal Bodies.....	71

## MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOODSCIENCE

<i>V.V. Sergeevichev.</i> Mathematical Model of Rolling Wood Materials in Roll Presses.....	77
<i>G.A. Pilyushina, E.A. Pamfilov.</i> Enhancing Operational Capacity of Sawmill Equipment.....	85
<i>S.V. Petukhov.</i> Substantiation of Operational Parameters for Mechanism of Cutting Angle Transfer in Butt Saw.....	92
<i>V.A. Ermichev, P.V. Tikhomirov.</i> Calculation of Spur Gears Transmissions for Forestry Machines.....	98
<i>S.P. Ageev.</i> Energy Operating Mode of Debarking Machines.....	104

*CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD*

- A.P. Karmanov, L.S. Kocheva, D. V. Kuzmin, O. V. Brovarova, M. V. Mironov, V.Yu. Belyaev. Solution Properties and Conformational Characteristics of Dioxanelignin Macromolecules..... 112
- V.A. Suslov. Efficiency Enhancement of Worked-out Cooking Liquor Recovery of Pulp Enterprises..... 121
- V.I. Komarov, M. A. Kholmova. Influence of Kappa Number of High-Yield Sulphate Softwood Pulp on its Viscous-elastic Characteristics..... 134

*SUMMARIES AND EXCHANGE OF TEACHING*

- A.L. Nevzorov, A.A. Korshunov. Investigation of Tailing Deposits Characteristics as Source of Technogeneous Load on Environment..... 140
- B.A. Mochalov, A.O. Senkov. Growth of Bare-root and Containerized Pine Seedlings in Cultures of Taiga Zone..... 144
- V.I. Malygin, P. V. Perfiljev. Use of Computer-assisted Design System for Modeling Wooden Houses Made of Round Logs..... 147
-