

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

2009

ИЗДАТЕЛЬ – АРХАНГЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Главный редактор – д-р техн. наук, проф. **А.Л. Невзоров**

Заместители главного редактора:

д-р хим. наук, проф. **О.М. Соколов**, 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. Мясичев**, д-р с.-х. наук, проф. **Е.Н. Наквасина**, канд. с.-х. наук, доц. **О.А. Неволлин**, 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. 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  
Компьютерная верстка О.В. Деревцовой  
Перевод Н.Т. Подражанской  
Графическое оформление О.А. Томиловой

---

Сдан в набор 01.10.2009. Подписан в печать 11.11.2009. Заказ № 263  
Форм. бум. 70×108 1/16. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 13,83. Усл. кр.-отт. 13,83.  
Уч.-изд. л. 17,714. 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

<i>В.А. Козлов, М.В. Кистерная, Я.А. Неронова.</i> Влияние лесохозяйственных мероприятий на плотность и химический состав древесины сосны обыкновенной.....	7
<i>А.К. Габделхаков, А.А. Арсланов.</i> Структура и продуктивность фитомассы лесных культур липы Башкирского Предуралья.....	13
<i>В.В. Чмелев.</i> О новой технологии и комбинированном оружии для создания культур хвойных пород семенным путем.....	20
<i>О.М. Корчагин, В.Ю. Заплетин.</i> Анатомическое строение листовых пластинок всходов дуба черешчатого в условиях различного затенения посевов.....	24
<i>В.А. Славский, Е.А. Николаев.</i> Сравнительная характеристика орехов рода <i>Juglans</i> в Центральном Черноземье и перспективы введения их в культуру.	29
<i>Д.Н. Торбик, П.А. Феклистов, О.Д. Кононов.</i> Естественное возобновление в ельниках черничных, пройденных рубками обновления.....	34
<i>Р.В. Сергеев, А.И. Шургин.</i> Размножение <i>in vitro</i> генотипов ивы с повышенным содержанием биологически активных веществ для плантационного выращивания на салицин.....	40
<i>С.Н. Сенькина.</i> Транспирация и устьичное сопротивление сосны обыкновенной в разных условиях произрастания.....	45
<i>В.П. Шелуха, В.А. Сидоров.</i> Диагностика и распространение бактериоза березы в Брянской области.....	53

## ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

<i>Ю.А. Ширнин, В.И. Чернякевич.</i> Исследование напряжений дорожных плит поляризационно-оптическим методом.....	60
<i>П.Н. Перфильев, В.А. Барабанов, А.А. Митрофанов.</i> Методика расчета параметров линеек из плоских сплоченных единиц для условий лесосплава на криволинейных участках рек.....	67
<i>В.С. Морозов, Е.Г. Фомин.</i> Исследование реологических свойств мерзлого торфа.....	72
<i>А.М. Кочнев.</i> Математическая модель циркуляции мощности в трансмиссии колесного трелевочного трактора.....	80

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ  
И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

<i>Е.Н. Покровская, Г.Н. Кононов, И.Н. Чистов, Н.В. Великанова.</i> Химические превращения древесины при длительном контакте с грунтами.....	88
<i>П.Ю. Бунаков.</i> Теория технологического сопутствия как основа интеграции конструкторской, технологической и экономической информации в комплексной САПР корпусной мебели.....	94
<i>А.В. Артемов, В.Г. Бурындин, В.В. Глухих, В.Г. Дедюхин.</i> Исследование физико-механических свойств древесных пластиков, полученных методом экструзии.....	101
<i>А.Е. Алексеев, С.В. Бутаков.</i> Экспериментальная оценка определения объемов древесных материалов газодинамическим способом.....	106

*ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ*

- А.А. Комиссаренков, Л.Л. Парамонова, Г.Ф. Пругло.* Синтез и применение цинк-каолинита в композиции бумажной массы..... 114
- А.А. Комиссаренков, В.Г. Хорьков.* Модифицирование мела НПАВ для использования в качестве добавки в процессе облагораживания макулатуры при роспуске..... 119
- А.И. Безлаковский, В.К. Дубовый.* Связеобразование в минерально-волокнистых композитах повышенной прочности..... 125
- В.И. Комаров, Л.А. Блинова, В.А. Стиридонов.* Возможность определения величины силы трения в структуре волокнистых целлюлозно-бумажных материалов..... 131
- П.В. Кауров, Н.Н. Кокушин.* Сопоставление расчетных и экспериментальных данных при обезвоживании бумажной массы на гидропланках..... 135

*КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ*

- Д.Е. Чалых, А.В. Оводов, Е.Д. Гельфанд.* О цикличности формирования годичного слоя древесины культур сосны..... 139
- Л.В. Алексеева, А.Н. Деснев.* К оценке ресурсов древесных отходов лесопиления. 141
- А.В. Коптина, А.И. Шургин, А.В. Канарский, З.А. Канарская, Е.Ю. Тарасова, М.Я. Трemasов.* Эффективность адсорбции Т-2 микотоксина корой ивы *Salix acutifolia* L. .... 145

*ЮБИЛЕИ*

- Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства, Архангельский государственный технический университет, коллеги, друзья.*  
Славный юбилей академика Н.А. Моисеева..... 149
- М.П. Чернышов, А.Н. Смольянов.* Юбилей В.А. Бугаева..... 150



## CONTENTS

## FORESTRY

V.A. Kozlov, M.V. Kisternaya, Ya.A. Neronova. Influence of Forestry Measures on Density and Chemical Wood Composition of Scotch Pine.....	7
A.K. Gabdelkhakov, A.A. Arslanov. Structure and Productivity of Cultivated Lime Phytomass in Bashkirian Pre-Ural Region.....	13
V.V. Chmelev. On New Technology and Combined Tool for Creating Cultivated Coniferous Species by Seeding.....	20
O.M. Korchagin, V.Yu. Zapletin. Anatomical Structure of Sprouts Laminas of English Oak under Different Crops Shading.....	24
V.A. Slavsky, E.A. Nikolaev. Comparative Characteristic of Black Walnuts in the Central Chernozem Area and Prospects of their Cultivating.....	29
D.N. Torbik, P.A. Feklistov, O.D. Kononov. Natural Reforestation in Spruce Bilberry Forests after Regeneration Felling.....	34
R.V. Sergeev, A.I. Shurgin. Reproduction in Vitro of Willow Genotypes with High Content of Bioactive Substances for Plantation Growing for Salicin.....	40
S.N. Senkina. Transpiration and Stomatal Resistance of Scotch Pine in Different Growing Conditions.....	45
V.P. Shelukho, V.A. Sidorov. Diagnostics and Spread of Birch Bacteriosis in Bryansk Region.....	53

## WOODEXPLOITATION

Yu.A. Shirnin, V.I. Chernyakevich. Study of Pavement Plates Stress by Photoelasticity Method.....	60
P.N. Perfiljev, V.A. Barabanov, A.A. Mitrofanov. Design Technique of Lines' Characteristics Made of Flat Raft Sections for Timber Rafting in Curve River Reaches.....	67
V.S. Morozov, E.G. Fomin. Investigation of Rheological Characteristics of Frozen Peat.....	72
A.M. Kochnev. Mathematical Model of Power Circulation in Wheeled Skidder Transmission.....	80

## MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOODSCIENCE

E.N. Pokrovskaya, G.N. Kononov, I.N. Chistov, N.V. Velikanova. Chemical Transformations of Wood under Long Contact with Soil.....	88
P.Yu. Bunakov. Theory of Technological Accompanying as Integration Basis for Design, Technological and Economic Information in Complex CAD of Cabinet Furniture.....	94
A.V. Artemov, V.G. Buryndin, V.V. Glukhikh, V.G. Dedyukhin. Study of Physical-mechanical Properties of Wood Plastics Got by Extrusion.....	101
A.E. Alekseev, S.V. Butakov. Experimental Assessment of Determining Wood Materials Volumes by Gas-dynamic Method.....	106

*CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD*

- A.A. Komissarenkov, L.L. Paramonova, G.F. Pruglo. Synthesis and Application of Zink-kaolinite in Pulp Composition..... 114
- A.A. Komissarenkov, V.G. Khorkov. Modification of Chalk by Nonionic Surfactant to be Used as Additive for Wastepaper Recovery under Disintegration..... 119
- A.I. Bezlakovsky, V.K. Dubovyj. Bond-formation in Mineral-fiber Composites of High Strength..... 125
- V.I. Komarov, L.A. Blinova, V.A. Spiridonov. Possibility of Determining Magnitude of Friction Force in Structure of Fiber Pulp-and-Paper Materials..... 131
- P.V. Kaurov, N.N. Kokushin. Comparison of Calculation and Experimental Data at Paper Stock Dewatering by Hidrofoils..... 135

*SUMMARIES AND EXCHANGE OF TEACHING*

- D.E. Chalykh, A.V. Ovodov, E.D. Gelfand. On Cyclicity of Annual Ring Formation for Cultivated Pine..... 139
- L.V. Alekseeva, A.N. Desnev. To Assessment of Resources of Sawmilling Waste Wood..... 141
- A.V. Koptina, A.I. Shurgin, A.V. Kanarsky, Z.A. Kanarskaya, E.Yu. Tarasova, M. Ya. Tremasov. Efficiency of T-2 Mycotoxin Adsorption by Bark of Willow *Salix Acutifolia* L..... 144

*JUBILEES*

- Northern Scientific-research Institute of Forestry, Arkhangelsk State Technical University, colleagues, friends. Glorious Jubilee of Academician N.A. Moiseev. 149
- M.P. Chernyshov, A.N. Smoljanov. Jubilee of V.A. Bugaev..... 150
-