

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ 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—6

2001

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. **И.И. Гусев**, проф. **Р.Е. Калитеевский**, проф. **А.Н. Кириллов**,  
проф. **В.И. Комаров**, проф. **Н.В. Лившиц**, проф. **В.И. Мелехов**, проф. **Е.Г. Мозолевская**,  
**В.В. Мусинский**, доц. **О. А. Неволин**, проф. **А.Н. Обливин**, проф. **В.И. Онегин**, проф. **Г.С.**  
**Ощепков**, проф. **А.В. Питухин**, проф. **В.К. Попов**, проф. **С.М. Репях**, проф. **А.Р. Родин**,  
проф. **В.П. Рябчук**, проф. **Е.Д. Сабо**, проф. **Э.Н. Сабуров**, проф. **Е.Н. Самошкин**, проф.  
**В.И. Санев**, проф. **О. А. Терентьев**, проф. **Ф.Х. Хакимова**, проф. **В.Я. Харитонов**, проф.  
**Г.А.**

**Чибисов**, проф. **Х.-Д. Энгельманн**

Ответственный секретарь – заслуженный работник культуры **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» № 5–6

Редакторы **Н.П. Бойкова**, **Л.С. Окулова**

Перевод **Н.Т. Подражанской**

Компьютерный набор **О.В. Деревцовой**, верстка **Е.Б. Красновой**

---

Сдан в набор 24.11.2001. Подписан в печать 24.12.2001.

Форм. бум. 70×108 1/16. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 19,872. Усл. кр.-отт. 19,872.

Уч.-изд. л. 24,11. Тираж 1000 экз.

Архангельский государственный технический университет

---

Адрес редакции: 163002, г. Архангельск, наб. Сев. Двины, 17, тел.: (818-2) 28 07 18,  
факс: (818-2) 28 07 14, e-mail: forest@agtu.ru http://lesnoizhurnal.agtu.ru

---

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

<i>А.А. Кулыгин.</i> Роль температурного фактора в созревании плодов древесных растений .....	7
<i>Е.А. Зотеева, Л.М. Морозова, М.А. Магомедова, А.В. Зув.</i> Трансформация южнотаежных лесных сообществ в пригородных лесах и лесопарках...	11
<i>Ю.И. Гниненко, Т. И. Симонова.</i> Роль патогенов и энтомофагов звездчатого и красноголового пилильщиков-ткачей в очагах массового размножения.	16
<i>Р.Н. Матвеева, О.Ф. Буторова.</i> Интродукция древесных растений в дендрарии СибГТУ .....	23
<i>В.Н. Денко.</i> Зависимость смолопродуктивности сосны обыкновенной от морфологических особенностей ствола дерева и динамика ее изменения под влиянием подсочки .....	28
<i>Н.Т. Спицына, О.Н. Зубарева, В.Д. Перевозникова.</i> Лесоводственная оценка и пылеаккумулирующие свойства березняков в районе карьера по добыче известняка .....	34
<i>Л.Т. Долидзе.</i> Влияние рубок главного пользования на возобновление леса и основные водно-физические свойства почв в буковых насаждениях Восточной Грузии .....	42
<i>Т.А. Сазонова, Е.Н. Терехова, И.С. Осипова, С.М. Шредерс.</i> Азотные соединения в хвое растений в условиях промышленного загрязнения.....	46

### ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

<i>В.С. Морозов.</i> Математическая модель для расчета толщины оснований зимних автомобильных дорог на болотах .....	53
<i>Н.Н. Буторин.</i> Средняя техническая скорость и расход топлива автомобильного поезда .....	60
<i>Т.В. Чельшева.</i> Применение лигносульфонатов для укрепления и обеспыливания лесовозных автомобильных дорог .....	64

### МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

#### И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

<i>Ю.Ф. Чернышев, С.И. Трошин.</i> Расчет натяга стандартной деревянной неоднородной втулки в подшипнике скольжения .....	71
<i>Е.М. Разиньков, Л.В. Пономаренко.</i> Использование кремнефтористого аммония в качестве отвердителя карбамидоформальдегидных смол .....	76
<i>В.И. Малыгин, А.Е. Смаглов.</i> Оценка точности вычислений по уравнению теплопроводности в задачах теплофизики при проектировании дерево-режущего инструмента .....	81
<i>В.В. Тулейко, В.Б. Снопков.</i> Прессование древесностружечных плит увеличенной толщины. 2. Влияние технологических факторов на процессы тепло- и массопереноса.....	87

<i>С.П. Агеев.</i> Расчет параметров нагрузки электрических сетей лесопильного производства .....	94
<i>Л.С. Суровцева, М.М. Царева.</i> Новое в технологии торцовки тонких досок....	107
<b>ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ</b>	
<i>Ф.Х. Хакимова, Т.Н. Ковтун, О.А. Носкова.</i> Получение целлюлозного порошка из хлопковой и древесной целлюлозы .....	113
<i>В.И. Комаров, М. Ю. Кузнецова.</i> Влияние расхода катионного крахмала в кислой и щелочной средах на вязкоупругие свойства бумаги .....	118
<i>Г.Ф. Прокиин, В.П. Чертовская, С.Г. Цыбакова, Н.М. Кокрятская, А.П. Вишнякова.</i> Влияние добавок ДМСО на механизм делигнификации и образования метилсернистых соединений при натронной и сульфатной варках целлюлозы .....	130
<i>Ю.Г. Хабаров, Н.Н. Кошутина.</i> Изменение комплексообразующих свойств лигносульфонатов путем нитрозирования.....	133
<i>Н.В. Венкова, Е.Д. Гельфанд.</i> Рациональная технологическая схема извлечения сахаров из гидролизат-массы при маломодульном гидролизе растительного сырья .....	138
<i>Л.В. Майер, А.А. Арутюнян, Т.Э. Скребец, К.Г. Боголицын.</i> Гидродинамические свойства малоизмененных лигнинов .....	143
<b>ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА</b>	
<i>И.В. Шутов.</i> О лесном доходе России .....	149
<i>В.А. Ивлев.</i> Особенности управления лесными ресурсами Уральского региона .....	161
<i>Ле Ан Туан, А.И. Смирнова.</i> Экономические подходы к обоснованию технологии лесозаготовок в лесопромышленном холдинге .....	170
<i>А.Е. Кожин.</i> Экономическая эффективность вертикальной интеграции лесопромышленных предприятий .....	174
<b>МЕТОДИКА И ПРАКТИКА ПРЕПОДАВАНИЯ</b>	
<i>Я.Ф. Молнар.</i> Обучение и консультирование по заказам производства (уроки бизнеса в образовательной сфере).....	182
<b>КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ</b>	
<i>В.П. Рябчук, В.А. Божок.</i> Особенности плодоношения карии в условиях Украины .....	188
<i>В.П. Иванов.</i> Длительная стимуляция роста как эффект повышения устойчивости сосны обыкновенной под воздействием ПАБК .....	192
<i>А.Л. Невзоров, Ю.А. Варфоломеев, С.Е. Аксенов, В.Р. Ивко, И.Ф. Ламов.</i> Статистический анализ износа несущих конструкций деревянных зданий в Архангельской области .....	196
<b>МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО</b>	
<i>О.М. Соколов, А.Л. Невзоров, Ю.А. Варфоломеев, А.Н. Федотов, Н.Т. Подражанская.</i> Российско-норвежское сотрудничество в сфере образования и науки с участием Архангельского государственного технического университета .....	202

## CONTENTS

### FORESTRY

<i>A.A. Kulygin.</i> Role of Temperature Factor in Fruit Ripening of Wood Plants.....	7
<i>E.A. Zoteeva, L.M. Morozova, M.A. Magomedova, A.V. Zuev.</i> Transformation of Southern-taiga Forest Communities in the Suburban Forests and Forest Parks.	11
<i>Yu.I. Gninenko, T.I. Simonova.</i> Role of Pathogenes and Parasites of Sawflies in the Centers of Mass Reproduction.....	16
<i>R.N. Matveeva, O.F. Butorova.</i> Introduction of Trees and Bushes in Arboretum of Siberian State Technical University.....	23
<i>V.N. Deneko.</i> Dependence of Resin Productivity of the Scotch Pine on Morphological Features of the Tree Trunk and Dynamics of its Changing under the Influence of Tapping.....	28
<i>N.T. Spitsyna, O.N. Zubareva, V.D. Perevoznikova.</i> Silviculture Assessment and Dust Accumulating Features of Birch Stands in the Loam Mining Pit Area....	34
<i>L.T. Dolidze.</i> Influence of Main Felling on Reforestation and Main Water-physical Properties of Soils in Beech Stands of Eastern Georgia.....	42
<i>T.A. Sazonova, E.N. Terebova, I.S. Osipova, S.M. Shreders.</i> Nitric Compounds of Coniferous Plants under Industrial Pollution Conditions.....	46

### WOODEXPLOITATION

<i>V.S. Morozov.</i> Mathematical Model for Calculating Base Thickness of Winter Highways on Swamps.....	53
<i>N.N. Butorin.</i> Average Technical Speed and Fuel Consumption of the Train-type Vehicle.....	60
<i>T.V. Chelysheva.</i> Use of Lignosulfonates for Reinforcing and Dedusting Forest Roads.....	64

### MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOODSCIENCE

<i>Yu.F. Chernyshev, S.I. Troshin.</i> Calculation of Interference of Standard Wooden Heterogeneous Bushing in Slide Bearing.....	71
<i>E.M. Razinkov, L.V. Ponomarenko.</i> Using Fluosilicate Ammonium as Hardener of Urea-formaldehyde Resins.....	76
<i>V.I. Malygin, A.E. Smaglov.</i> Calculation Accuracy Assessment of Thermal Conductivity Equation in Thermophysics Tasks when Designing Woodcutting Tool.....	81
<i>V.V. Tuleiko, V.B. Snopkov.</i> Pressing of Particleboards of Enlarged Thickness. 2. Influence of Technological Factors on Heat- and Masstransfer Processes	87
<i>S.P. Ageev.</i> Calculation of the Electric Networks Load for Sawmill Production.	94
<i>L.S. Surovtseva, M.M. Tsareva.</i> New in Technology of Trimming Thin Boards..	107

# CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

<i>F.Kh. Khakimova, T.N. Kovtun, O.A. Noskova.</i> Producing Powder out of Cotton and Wood Pulp.....	113
<i>V.I. Komarov, M.Yu. Kuznetsova.</i> Influence of Cationic Starch Discharge in Acid and Alkaline Media on Paper Viscoelasticity.....	118
<i>G.F. Prokshin, V.P. Chertovskaya, S.G. Tsybakova, N.M. Kokryatskaya, A.P. Vishnyakova.</i> Influence of Additives of Dimethylsulfoxide on Delignification Mechanism and Methylsulfur Compounds Formation under Alkaline and Kraft Pulping.....	130
<i>Yu.G. Khabarov, N.N. Koshutina.</i> Changing of Complexing Properties of Lignosulfonates by Nitrosing.....	133
<i>N.V. Venkova, E.D. Gelfand.</i> Rational Technological Layout of Sugar Recovery from Hydrolysate Pulp at Low-module Hydrolysis of Vegetation Raw Material.....	138
<i>L.V. Mayer, A.A. Arutyunyan, T.E. Screbets, K.G. Bogolitsyn.</i> Hydrodynamic Properties of Low-change Lignins.....	143

# ECONOMICS AND MANAGEMENT

<i>I.V. Shutov.</i> On Forest Profit of Russia.....	149
<i>V.A. Ivlev.</i> Peculiarities of Forest Management in the Ural Region.....	161
<i>Le An Tuan, A.I. Smirnova.</i> Economic Approaches to Harvesting Technologies Substantiation in Forest Industrial Holding Company.....	170
<i>A.E. Kozhin.</i> Economic Efficiency of Vertical Integration of Forest-industrial Enterprises.....	174

# METHODS AND PRACTICAL EXPERIENCE OF TEACHING

<i>Ya.F. Molnar.</i> Providing Training and Consultancy according to Orders of Enterprises (Business Lessons in Education).....	182
---	-----

# SUMMARIES AND EXCHANGE OF EXPERIENCE

<i>V.P. Ryabchuk, V.A. Bozhok.</i> Special Features of Fruiting Carya in the Conditions of the Ukraine.....	188
<i>V.P. Ivanov.</i> Long-term Forcing as Effect of Increasing Resistance of Pine under the Influence of Paraben.....	192
<i>A.L. Nevzorov, Yu. A. Varfolomeev, S.E. Aksenov, V.R. Ivko, I.F. Lamov.</i> Statistical Analysis of Bearing Structure Degradation in Wooden Buildings of Arkhangelsk Region.....	196

# INTERNATIONAL COOPERATION

<i>O.M. Sokolov, A.L. Nevzorov, Yu.A. Varfolomeev, A.N. Fedotov, N.T. Podrazhanskaya.</i> Russian-Norwegian Cooperation in Education and Science with Participation of Arkhangelsk State Technical University.....	202
--	-----