

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

1

2001

ИЗДАТЕЛЬ – АРХАНГЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Главный редактор – акад. **О.М. Соколов**  
Заместители главного редактора:  
акад. **Е.С. Романов**, чл.-кор. **С.И. Морозов**

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

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

Ответственный секретарь **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» № 1

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

---

Сдан в набор 08.01.2001. Подписан в печать 26.02.2001.  
Форм. бум. 70×108 1/16. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 13,6. Усл. кр.-отт. 13,6.  
Уч.-изд. л. 16,4. Тираж 1000 экз.  
Архангельский государственный технический университет

---

Адрес редакции: 163002, г. Архангельск, наб. Сев. Двины, 17, тел.: (818-2) 44 13 37,  
факс: (818-2) 44 11 46, e-mail: [public@agtu.ru](mailto:public@agtu.ru) [http:// www.agtu.ru](http://www.agtu.ru)

---

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

|   |    |
|---|----|
| <i>В.А. Усольцев, А.В. Усольцев.</i> Регрессионная модель предельных показателей фитомассы сосновых древостоев .....            | 7  |
| <i>П.М. Мазуркин, Н.В. Русинова.</i> Изменение площади места произрастания лидирующего дерева .....                             | 14 |
| <i>А.Н. Белов.</i> Распределение плотности оседания пестицидов по вертикали кронового пространства в березовых древостоях ..... | 20 |
| <i>Л.С. Пишеничникова.</i> Рост сосны в экспериментальных посадках разной густоты .....   | 25 |
| <i>Г.Б. Осадчий.</i> Установка для локализации и тушения пожара .....   | 32 |
| <i>А.П. Рябоконь.</i> Исследование качества древостоев .....  | 36 |

### ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

|  |    |
|--|----|
| <i>В.И. Кучерявый, В.Д. Чарков, С.Н. Мильков.</i> Вероятностный расчет нагрузочных режимов работы сучкорезных машин .....                                  | 46 |
| <i>В.П. Стуков.</i> Дороги и мосты Архангельской области: их настоящее и будущее .....   | 51 |
| <i>Д.Г. Шимкович.</i> О соотношениях для оценки силовых и конструктивных параметров грузоподъемных манипуляторов на начальных стадиях проектирования ..... | 55 |
| <i>Г.С. Морозов.</i> Определение расчетных значений модулей деформации для оснований временных сооружений из мерзлого торфяного грунта .....               | 62 |

### МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

|  |    |
|--|----|
| <i>Г.Ф. Прокофьев, И.И. Иванкин.</i> Устойчивость пилы ленточнопильного станка с криволинейными азростатическими направляющими ..... | 67 |
| <i>В.В. Сергеевичев.</i> Анализ напряженного состояния фанерных труб .....   | 74 |
| <i>А.Е. Алексеев, О.И. Бедердинова.</i> Характеристика входного потока пиломатериалов .....  | 82 |
| <i>Ю.Г. Павлов.</i> Фигурный лазерный раскрой материалов деревообработки.....  | 88 |
| <i>Б.Д. Руденко, М.Д. Андреев, А.В. Давыдик.</i> Динамика сушки пиломатериалов в камерах Hildebrand .....                            | 95 |

### ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

|  |     |
|--|-----|
| <i>С.П. Санников, А.И. Бабин, С.С. Шашева, Д.П. Шахматов.</i> Установка для исследования реологических характеристик волокнистых суспензий .....   | 100 |
| <i>А.М. Айзенштадт, К.Г. Боголицын, М.В. Богданов, О.В. Самылова.</i> Кинетическая характеристика процесса окисления ванилинового спирта в кислых средах .....   | 104 |
| <i>Ю.Г. Хабаров, Л.В. Герасимова.</i> Модификация лигнинов путем окислительно-го радикального сочетания. 4. Окислительное радикальное сочетание фенольных соединений в условиях одноэлектронного окисления ..... | 109 |
| <i>О.Ю. Бауэр, М.А. Агеев, С.П. Санников, А.Я. Агеев.</i> Исследование коллоидно-химических свойств парафиновой дисперсии .....  | 114 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>В.В. Заляжных, Д.Г. Чухчин. Поглощение лигносульфоновых кислот при обработке сульфитных щелоков анионитом АН-31 .....</i>   | 120 |
| <i>ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА</i>  |     |
| <i>Н.И. Кожухов, Е.В. Сазанова. Вопросы ресурсосбережения и использование кусковых отходов в лесопилении .....</i>   | 125 |
| <i>КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ</i>  |     |
| <i>Л.А. Баданина, Е.Ю. Варфоломеева. Математическое моделирование биопоражения антисептированных древесных образцов при лабораторных испытаниях .....</i>                | 131 |
| <i>КОНФЕРЕНЦИИ И СОВЕЩАНИЯ</i>   |     |
| <i>Б.Н. Уголев. III Международный симпозиум и сессия Координационного совета по древесиноведению .....</i>   | 136 |
| <i>КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ</i>  |     |
| <i>Е.С. Романов. Книга лесоведа глазами экономиста .....</i>   | 138 |
| <i>ЮБИЛЕИ</i>  |     |
| <i>Выпускники АЛТИ–АГТУ, коллеги, единомышленники, друзья. Олег Михайлович Соколов .....</i>   | 140 |
| <i>А.Н. Обливин, Ю.П. Семенов. Профессору Г.С. Шубину – 75 лет .....</i>   | 142 |
| <i>Ректорат Архангельского государственного технического университета, факультет природных ресурсов, кафедра промышленного транспорта. Поздравляем с юбилеем ! .....</i> | 144 |

## CONTENTS

## FORESTRY

|   |    |
|---|----|
| V.A. Usoltsev, A.V. Usoltsev. Regression Model of Limiting Phytomass Indices of Pine Stands.....        | 7  |
| P.M. Mazurkin, N.V. Rusinova. Changing of the Growing Area of the Leading Tree.                         | 14 |
| A.N. Belov. Density Distribution of Pesticide Sedimentation along the Vertical Birch Stands Crowns..... | 20 |
| L.S. Pshenichnikova. Pine Growth in the Experimental Planting of Different Density.....                 | 25 |
| G.B. Osadchy. Device for Fire Isolation and Extinction.....   | 32 |
| A.P. Ryabokon. Investigating the Stands Quality.....  | 36 |

## WOODEXPLOITATION

|  |    |
|--|----|
| V.I. Kucheryavy, V. D. Charkov, S. N. Milkov. Probabilistic Calculation of Load Running Modes of Delimbers.....                              | 46 |
| V.P. Stukov. Roads and Bridges of the Arkhangelsk Region: their Past and Future.   | 51 |
| D.G. Shimkovich. On Ratios for Evaluating Power and Design Factors of Lifting Manipulators at the Initial Stages of Designing.....           | 55 |
| G.S. Morozov. Determining the Calculated Values of the Deformation Modules for Temporary Structures Basement made of Frozen Peat Ground..... | 62 |

## MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOODSCIENCE

|  |    |
|--|----|
| G.F. Prokofjev, I. I. Ivankin. Stability of the Saw of Band Sawing Machine with Curvilinear Aerostatic Guides..... | 67 |
| V.V. Sergeevichev. Analysis of Veneer Pipe Tension.....  | 74 |
| A.E. Alekseev, O.I. Bederdinova. Description of Sawed Wood Input Stream.....                                       | 82 |
| Yu.G. Pavlov. Shaped Laser Sawing of Wood-working Materials.....   | 88 |
| B.D. Rudenko, M.D. Andreev, A.V. Davydik. Dynamics of Sawed Timber Drying in the Drying Chambers Hildebrand.....   | 95 |

## CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

|   |     |
|---|-----|
| S.P. Sannikov, A. I. Babin, S. S. Shasheva, D. P. Shakhmartov. Device for Investigating Rheological Characteristics of Fiber Suspensions.....   | 100 |
| A.M. Aizenshtadt, K. G. Bogolitsyn, M. V. Bogdanov, O. V. Samylova. Kinetic Characteristic of the Oxidation Process of Vanillic Alcohol in Acid Media .....                                       | 104 |
| Yu.G. Khabarov, L.V. Gerasimova. Lignin Modification through Oxidative Radical Combination. 4. Oxidative Radical Combination of Phenol Compounds in the Conditions of One-electron Oxidation..... | 109 |
| O.Yu. Bauer, M.A. Ageev, S.P. Sannikov, A.Ya. Ageev. Investigation of Colloid-and-chemical Properties of Paraffin Dispersion.....   | 114 |
| V.V. Zalyazhnykh, D. G. Chukhchin. Absorption of Lignosulfonic Acids when Treating the Sulfite Liquor with Anionite AN-31.....  | 120 |

*ECONOMICS AND MANAGEMENT*

- N.I. Kozhukhov, E.V. Sazanova.* Questions of Resource Saving and Utilization of Lump Residues in Wood Sawing..... 125

*SUMMARIES AND EXCHANGE OF EXPERIENCE*

- L.A. Badanina, E. Yu. Varfolomeeva.* Mathematical Simulation of the Biological Infestation of Preserved Wooden Samples in Laboratory Tests..... 131

*SCIENTIFIC AND LEARNED CONFERENCES*

- B.N. Ugolev.* III International Symposium and Session of Coordinating Council on Wood Science. .... 136

*CRITIQUE AND BIBLIOGRAPHY*

- E.S. Romanov.* The Forester Book – How the Economist Sees it..... 138

*JUBILEES*

- Graduates of AFEI–ASTU, colleagues, adherents, friends.* Oleg M. Sokolov..... 140  
*A.N. Oblivin, Yu.P. Semenov.* Professor G.S.Shubin is 75 years old..... 142  
*Administration of the Arkhangelsk State Technical University, Faculty of Natural Resources, Department of Industrial Transport.* Congratulations on Jubilee! 144
-