

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

1

2009

ИЗДАТЕЛЬ – АРХАНГЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Главный редактор – д-р хим. наук, проф. **О.М. Соколов**

Заместители главного редактора:

д-р техн. наук, проф. **А.Л. Невзоров**, 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. Мозолевская**, д-р техн. наук, проф. **Д.Г. Мясищев**, 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. Энгельмани**

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» № 1

Редакторы Н.П. Бойкова, Л.С. Окулова
Компьютерная верстка О.В. Деревцовой
Перевод Н.Т. Подражанской
Графическое оформление О.А. Томиловой

Сдан в набор 04.02.2009. Подписан в печать 03.03.2009. Заказ № 63
Форм. бум. 70×108 1/16. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 13,84. Усл. кр.-отт. 13,84.
Уч.-изд. л. 18,697. 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.П. Рябчук, Т.В. Юскевич.</i> Микроскопическое строение древесины подсаживаемых интродуцентов..... | 7 |
| <i>Г.С. Вараксин, В.И. Поляков, М.А. Люминарская.</i> Строение и рост культур ели сибирской в Средней Сибири..... | 14 |
| <i>П.А. Оскорбин, А.А. Вайс.</i> Динамика пространственной структуры темнохвойных древостоев Западной Сибири..... | 21 |
| <i>А.И. Бузыкин, Л.С. Пшеничникова.</i> Реакция средневозрастных сосняков на рубки ухода..... | 28 |
| <i>О.И. Гаврилова, В.К. Хлюстов, И.В. Морозова.</i> Закономерности формирования вейника лесного на сплошных вырубках в сосняках черничных Южной Карелии..... | 33 |
| <i>О.С. Залывская, С.В. Хрущева, Н.А. Бабич.</i> Свинец в системе почва – древесное растение в урбанизированной среде..... | 39 |

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

| | |
|--|----|
| <i>П.Н. Перфильев, А.А. Митрофанов.</i> Исследования гидродинамических характеристик линеек из плоских сплоченных единиц..... | 44 |
| <i>Б.А. Потехин.</i> Совершенствование узлов трения в машинах и механизмах предприятий лесного комплекса..... | 51 |
| <i>Д.Т. Анкудинов, Л.Т. Раевская.</i> Исследование влияния конструктивных параметров на напряженно-деформированное состояние пневмомотора..... | 55 |
| <i>Г.А. Борисов, В.Д. Кукин.</i> Об оптимизации параметров лесотранспортных сетей в современных условиях..... | 60 |
| <i>В.М. Заложных, В.П. Бычков.</i> Предельные грузообороты грунтовых и зимних лесовозных дорог..... | 66 |
| <i>А.Н. Заикин.</i> Моделирование режимов работы лесосечных машин..... | 71 |

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ
И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

| | |
|--|-----|
| <i>Г.Ф. Прокофьев, И.И. Иванкин, Л.А. Ковалев.</i> Определение аналитическим методом точности пиления древесины круглыми пилами..... | 78 |
| <i>В.И. Малыгин, Н.В. Лобанов, Л.В. Кремлева.</i> Методы оптимизации и оценки качества дереворежущих фрез при стендовом и математическом моделировании. III. Исследование влияния конструктивных параметров на динамическое качество сборных фрез при стендовом моделировании..... | 83 |
| <i>Б.Д. Руденко.</i> Свойства древесно-цементной композиции при использовании прямоугольной стружки..... | 90 |
| <i>С.П. Агеев.</i> Энергетическая характеристика механизма резания лесопильной рамы..... | 95 |
| <i>П.Ю. Бунаков, А.В. Стариков, В.Н. Харин, С.Я. Гусев, А.А. Старикова.</i> Перспективная САПР сложной корпусной мебели: концептуальные основы, парадигма проектирования, особенности реализации..... | 100 |

ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

- А.Ф. Троянская, А.В. Вельямидова.* Современное состояние почв по загрязнению устойчивыми хлорорганическими соединениями от применения пентахлорфенолята натрия на территории Архангельской области..... 108
- Н.А. Матонина, Д.Г. Чухчин, О.М. Соколов.* Практические аспекты применения электрогидравлического эффекта для обработки целлюлозы..... 116
- Ю.Г. Хабаров, Л.А. Песьякова, Н.Д. Камакина, О.С. Бровко.* Изучение фотометрической реакции лигносульфоновых кислот с азотной кислотой..... 120

МЕТОДИКА И ПРАКТИКА ПРЕПОДАВАНИЯ

- И.В. Евдокимов.* О преподавании истории лесного хозяйства в вузе..... 127

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

- А.Э. Пиир, А.Ю. Верецагин, В.Б. Кунтыш.* Методика проектирования и расчет теплопередачи в калориферах лесосушильных камер из биметаллических ребристых труб..... 129
- М.Ю. Веретнов.* О повышении эффективности лесозаготовительного процесса при интеллектуальной поддержке разработки технологических карт..... 136

ИСТОРИЯ НАУКИ

- О.А. Неволин.* Неиссякаемый клад знаний о лесоустройстве и лесоправлении (второе издание капитальных трудов М.М. Орлова)..... 139

КОНФЕРЕНЦИИ И СОВЕЩАНИЯ

- Б.Н. Уголев, Я.Н. Станко.* Сессия Координационного совета по древесиноведению..... 146

ЮБИЛЕИ

- Коллектив лесохозяйственного факультета С.-Петербургской государственной лесотехнической академии.* Юбилей профессора А.С. Тихонова..... 149
- Ректорат, коллектив факультета механической технологии древесины АГТУ, редколлегия и редакция «Лесного журнала».* Юбилей Владимира Ивановича Мелехова..... 152



CONTENTS

FORESTRY

| | |
|--|----|
| <i>V.P. Ryabchuk, T.V. Yuskevich.</i> Microscopic Wood Structure of Tapped Introduced Species..... | 7 |
| <i>G.S. Varaksin, V.I. Polyakov, M.A. Lyuminarskaya.</i> Structure and Growth of Siberian Spruce Cultures in Middle Siberia..... | 14 |
| <i>P.A. Oskorbin, A.A. Vais.</i> Spatial Pattern Dynamics of Dark Coniferous Forest Stands in Western Siberia..... | 21 |
| <i>A.I. Buzikin, L.S. Pshenichnikova.</i> Response of Middle-aged Pineries to Cleaning Cutting..... | 28 |
| <i>O.I. Gavrilova, V.K. Khlyustov, I.V. Morozova.</i> Regularities of Forest Bluejoint Formation on Clear-cut Areas in Bilberry Pine Stands of Southern Karelia..... | 33 |
| <i>O.S. Zalyvskaya, S.V. Khrushcheva, N.A. Babich.</i> Lead in Soil – Woody Plant System in Urbanized Environment..... | 39 |

WOODEXPLOITATION

| | |
|---|----|
| <i>P.N. Perfiljev, A.A. Mitrofanov.</i> Study of Hydrodynamic Characteristics of Bars Made of Flat Raft Sections..... | 44 |
| <i>B.A. Potekhnin.</i> Improvement of Friction Units in Machines and Mechanisms of Forest Industry..... | 51 |
| <i>D.T. Ankudinov, L.T. Raevskaya.</i> Investigation of Design Parameters Influence on Deflected Mode of Air Motor..... | 55 |
| <i>G.A. Borisov, V.D. Kukin.</i> On Optimization of Forest Road Network Parameters under Contemporary Conditions..... | 60 |
| <i>V.M. Zalozhnykh, V.P. Bychkov.</i> Limiting Freight Turnover of Soil and Winter Wood Tracks..... | 66 |
| <i>A.N. Zaikin.</i> Simulation of Logging Machines Operation Modes..... | 71 |

MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOODSCIENCE

| | |
|---|-----|
| <i>G.F. Prokofjev, I.I. Ivankin, L.A. Kovalev.</i> Analytical Method of Determining Wood Sawing Accuracy by Circular Saws..... | 78 |
| <i>V.I. Malygin, N.V. Lobanov, L.V. Kremleva.</i> Optimization Methods and Quality Assessment of Wood-milling Cutters in Bench-testing and Mathematic Simulation. III. Investigation of Design Parameters Influence on Dynamic Quality of Assembly Cutters in Bench-testing Simulation..... | 83 |
| <i>B.D. Rudenko.</i> Characteristics of Wood-cement Composite when Using Square Chips..... | 90 |
| <i>S.P. Ageev.</i> Energetic Characteristic of Cutting Mechanism of Frame Saw..... | 95 |
| <i>P.Yu. Bunakov, A.V. Starikov, V.N. Kharin, S.Ya. Gusev, A.A. Starikova.</i> Perspective Computer-aided Design of Compound Cabinet Furniture: Conceptual Basics, Design Paradigm, Realization Peculiarities..... | 100 |

CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

| | |
|---|-----|
| <i>A.F. Troyanskaya, A.V. Veliamidova.</i> Current Soil State regarding Pollution with Persistent Organochlorine Compounds due to Use of Commercial Formulation of Sodium Pentachlorophenolate in Arkhangelsk Region..... | 108 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| <i>N.A. Matonina, D.G. Chukchin, O.M. Sokolov. Practical Aspects of Electrohydraulic Effect Application for Pulp Treatment</i> | 116 |
| <i>Yu.G. Khabarov, L.A. Pesjakova, N.D. Kamakina, O.V. Brovko. Study of Photometric Reaction of Lignosulfonic Acids with Nitric Acid.....</i> | 120 |
| <i>METHODS AND PRACTICAL EXPERIENCE OF TEACHING</i> | |
| <i>I.V. Evdokimov. On Teaching History of Forestry at Higher Education Institutes....</i> | 127 |
| <i>SUMMARIES AND EXCHANGE OF TEACHING</i> | |
| <i>A.E. Piir, A.Yu. Vereshchagin, V.B. Kuntyshev. Technique of Design and Calculation of Heat Transfer in Heaters of Timber Drying Kilns Made of Bimetallic Ribbed Pipes.....</i> | 129 |
| <i>M.Yu. Veretnov. On Enhancing Efficiency of Forest-harvesting Processes under Intelligent Support of Flow Sheets Elaboration.....</i> | 136 |
| <i>HISTORY OF SCIENCE</i> | |
| <i>O.A. Nevolin. Inexhaustible Mine of Knowledge about Forest Organization and Forest Management (second issue of major work by M.M. Orlov).....</i> | 139 |
| <i>SCIENTIFIC AND LEARNED CONFERENCES</i> | |
| <i>B.N. Ugolev, Ya.N. Stanko. Session of Coordination Council for Wood Science.....</i> | 146 |
| <i>JUBILEES</i> | |
| <i>Staff of forestry faculty of Saint-Petersburg Forest-Technical Academy. Jubilee of Professor A.S. Tikhonov.....</i> | 149 |
| <i>Administration of ASTU, staff of wood technology faculty, editorial board and staff of «Lesnoy Zhurnal». Jubilee of Vladimir I. Melekhov.....</i> | 152 |

