

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

5

2004

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**, акад. РАСХН **Н.И. Кожухов**, проф. **А.А. Камусин**, проф. **В.И. Комаров**, проф. **В.С. Куров**, проф. **Н.В. Лившиц**, проф. **В.И. Мелехов**, проф. **М.Д. Мерзленко**, проф. **Е.Г. Мозолева**, **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. **В.П. Рябчук**, проф. **Э.Н. Сабуров**, проф. **Е.Н. Самошкин**, проф. **В.Г. Санаев**, проф. **В.И. Санев**, проф. **В.А. Суслов**, проф. **Ф.Х. Хакимова**, проф. **В.Я. Харитонов**, 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» № 5

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

---

Сдан в набор 08.09.2004. Подписан в печать 26.10.2004.  
Форм. бум. 70×108 1/16. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 13,6. Усл. кр.-отт. 13,6.  
Уч.-изд. л. 16,9. Тираж 1000 экз.  
Архангельский государственный технический университет

---

Адрес редакции: 163002, г. Архангельск, наб. Сев. Двины, 17, тел./факс: (818-2) 27 37 18,  
e-mail: forest@agtu.ru http://lesnoizhurnal.agtu.ru

---

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



## СОДЕРЖАНИЕ

## ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

- В.А. Соловьев, С.В. Николаев.* Роль лесного сектора в бюджете углерода Ленинградской области ..... 7
- Н.Ю. Жидкова.* Методический подход к эколого-экономической оценке природно-ресурсного потенциала городских лесов..... 16
- И.А. Лиханова.* Культуры ели на рекультивированных землях Усинского нефтяного месторождения ..... 20
- С.М. Лазарева.* Краткие итоги интродукции хвойных в Ботаническом саду МарГТУ..... 25
- А.М. Тараканов.* Ход роста модальных сосновых и еловых древостоев на осушаемых землях Европейского Севера..... 32
- Л.А. Коваленко.* Оценка состояния почвенных экосистем лесных биогеоценозов на техногенных территориях промышленных районов..... 42

## ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

- В.С. Морозов.* Математическая модель для расчета толщины оснований зимних автомобильных дорог на болотах..... 55
- В.К. Курьянов, Д.Н. Афоничев.* Параметры сборных покрытий лесовозных автомобильных дорог..... 62
- П.Ф. Войтко.* Методика и результаты производственных испытаний передвижных и переносных торцевывравнителей на рейдах приплава лесопромышленных предприятий..... 68

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ  
И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

- Н.В. Вилейшикова, В.Б. Снопков, Н.А. Беясова.* Экспресс-метод испытания защитных средств для древесины..... 77
- А.В. Старкова.* Раскрой параболической зоны бревна на заготовки..... 83
- У.У. Сугаилов.* Математическая модель процесса электрокинетической обработки древесины..... 89
- А.Д. Голяков, Ю.Ф. Воронцов.* Специализация лесопильных заводов..... 94

## ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

- Ю.Д. Алашкевич, В.И. Ковалев, А.И. Невзоров, В.П. Барановский, Г.С. Сакаш.* Эффект трансформирования малоскоростной струи суспензии в высокоскоростную ..... 98
- Н.И. Яблочкин, В.И. Комаров.* Различия в механическом поведении картона-лайнеров, произведенных из первичного или вторичного волокна..... 105

## ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- М.Д. Каргополов, В.Н. Мякишин.* Исследование производства и распределения продукции регионального лесопромышленного комплекса на основе межпродуктового баланса..... 111

<i>Л.В. Щеголева.</i> Математическая модель задачи оптимизации производства и потребления древесного сырья в лесопромышленном регионе.....	117
<i>М.В. Лосев, А. И. Смирнова.</i> Совершенствование системы планирования в лесном хозяйстве.....	120

#### МЕТОДИКА И ПРАКТИКА ПРЕПОДАВАНИЯ

<i>О.М. Соколов, Ю. А. Варфоломеев, А. Н. Федотов.</i> Научная и практическая подготовка в АГТУ специалистов по сохранению историко-архитектурных памятников.....	128
---	-----

#### КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

<i>Н.И. Яблочкин, В.И. Комаров.</i> Влияние анизотропии структуры на деформационные и прочностные характеристики тест-лайнера.....	133
<i>В.М. Максимов.</i> Создание устойчивых к корневой губке насаждений сосны обыкновенной с учетом состава эфирного масла хвои.....	136

#### ЮБИЛЕИ

<i>В.Г. Санаев, А.Н. Обливин, коллектив кафедры транспорта леса Московского государственного университета леса.</i> Юбилей А.Н. Пименова.....	140
<i>О.М. Соколов.</i> Юбилеи «Лесного журнала».....	142
<i>О.М. Соколов.</i> Юбилей Архангельского государственного технического университета.....	143





## CONTENTS

## FORESTRY

V.A. Solovjev, S.V. Nikolaev. Role of Forest Sector in Carbon Balance of the Leningrad Region.....	7
N.Yu. Zhidkova. Methodical Approach to Ecological-and-economic Evaluation of Nature-and-resource Potential of Municipal Forests.....	16
I.A. Likhanova. Spruce Culture on Reclaimed Soils of Usinsk Oilfield.....	20
S.M. Lazareva. Brief Results of Coniferous Plants Introduction in the Botanic Garden of Mari State Technical University.....	25
A.M. Tarakanov. Growth Progress of Modal Pine and Spruce Stands on Drainage Areas of the European North.....	32
L.A. Kovalenko. Assessment of Soil Ecosystem State for Forest Biogeocenoses on Technogenic Territories in Industrial Regions.....	42

## WOODEXPLOITATION

V.S. Morozov. Mathematical Model for Estimating Bed Thickness of Winter Highways on Bogs.....	55
V.K. Kuryanov, D.N. Afonichev. Parameters of Prefabricated Surfacing for Wood Tracks.....	62
P.F. Vojtko. Technique and Results of Production Testing of Mobile and Portable Butt Edgers in Log Receiving Ports of Forest-industrial Enterprises.....	68

## MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOODSCIENCE

N.V. Vileishikova, V. B. Snopkov, N. A. Belyasova. Express-method for Testing Wood-protective Agents.....	77
A.V. Starkova. Sawing of Log Parabolic Zone into Workpieces.....	83
U.U. Sugaipov. Mathematical Model of Electrokinetic Wood Impregnation Process.	89
A.D. Golyakov, Yu.F. Vorontsov. Specialization of Sawmills.....	94

## CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

Yu.D. Alashkevich, V. I. Kovalev, A. I. Nevzorov, V. P. Baranovsky, G. S. Sakash. Transformation Effect of Low-speed Suspension Jet into High-speed Jet.....	98
N.I. Yablochkin, V.I. Komarov. Differences in Mechanical Behavior of Cardboard-liners Produced from Primary and Secondary Fiber.....	105

## ECONOMICS AND MANAGEMENT

M.D. Kargopolov, V.N. Myakshin. Production and Distribution Study of Regional Forest Industry Products on Interproduct Balance Basis.....	111
L.V. Shchegoleva. Mathematical Optimization Model of Wood Raw Material Production and Consumption in Forest-industrial Region.....	117
M.V. Losev, A.I. Smirnova. Improvement of Planning System in Forestry.....	120

*METHODS AND PRACTICAL EXPERIENCE OF TEACHING*

- O.M. Sokolov, Yu. A. Varfolomeev, A. N. Fedotov.* Scientific-practical Training of Specialists in Preservation of Historical-and-architectural Monuments at ASTU..... 128

*SUMMARIES AND EXCHANGE OF EXPERIENCE*

- N.I. Yablochkin, V.I. Komarov.* Influence of Structure Anisotropy on Deformational and Strength Characteristics of Test-liner..... 133
- V.M. Maksimov.* Development of Scots Pine Stands Resistant to Pine Fungus Based on Composition of Needle Volatile Oil..... 136

*JUBILEES*

- V.G. Sanaev, A.N. Oblivin, Staff of Wood Transport Department of Moscow State Forest University.* Jubilee of A.N. Pimenov ..... 140
- O.M. Sokolov.* Members of the Editorial Board of «Lesnoi Zhurnal» celebrating their Jubilee..... 142
- O.M. Sokolov.* Jubilee of Arkhangelsk State Technical University ..... 143