

А
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

2

БИБЛИОТЕКА
АРХАНГЕЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА

2000

ИЗДАТЕЛЬ – АРХАНГЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

А

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. Ошепков**, 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. Энгельман**

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 вузов и техникумов, студентов старших курсов лесотехнических вузов.

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
«ЛЕСНОЙ ЖУРНАЛ» № 2

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

Перевод **Н.Т. Подражанской**

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

Сдан в набор 03.04.2000. Подписан в печать 05.05.2000.

Форм. бум. 70×108 1/16. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 13,5. Усл. кр.-отт. 13,5.

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: sokolov@agtu.ru http:// www.agtu.ru

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

© ИВУЗ, «Лесной журнал», 2000

СОДЕРЖАНИЕ

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

В.А. Усольцев, А.А. Сальников. Регрессионная модель предельных показателей фитомассы березовых древостоев	7
А.С. Тихонов. Возрождение Брянского лесного массива	17
А.М. Невидомов, Е.В. Невидомова-Малаха, С.О. Ненюков. Типы пойменных дубрав нижнего течения р. Оки	22
С.В. Ушанов, Г.А. Доррер, Н.Г. Бархатов. Математическое моделирование процессов распространения лесных пожаров и борьбы с ними	31
М.А. Куцевалов, В.В. Успенский, А.К. Артюховский. Коэффициенты экологической эффективности леса	36
В.П. Бельков, Л.М. Козлова, С.А. Мирославова, И.Е. Берг, А.П. Полевщиков. Экспериментальная характеристика разных режимов химического ухода за плантационными культурами ели	40
Г.Е. Романов. Учебно-опытное лесничество как объект многоцелевого природопользования	45
Л.И. Майоров. Требования потребителя к трактору для лесного хозяйства как первая ступень маркетинга	48

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

Г.М. Анисимов, А.М. Кочнев, Д.Ю. Маслов. Оптимизация режимов работы двигателя внутреннего сгорания и гидрообъемной передачи трелевочного трактора	52
С.И. Морозов. Удар плота о неподвижное препятствие	57
В.И. Кучерявый, В.Д. Чарков, О.М. Ведерников. Расчет прочности деталей лесохозяйственных тракторов при случайных процессах нагрузок	64
Л.В. Друк, В.А. Дорошенко, Л.В. Леонов. Выбор вариантов технологического оборудования первичной обработки древесины	69
А.В. Жуков, М.К. Асмоловский, Д.В. Клоков. Результаты исследовательских испытаний по нагруженности трансмиссии сортиментовоза на базе трактора МТЗ-82В	73

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ
И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

Н.С. Прокофьев. Моделирование экструзии наполненных реактопластов	79
Т.П. Стукова. О методике и результатах исследования динамики деревообрабатывающего оборудования	91
В.И. Бызов. Главный критерий стабильности работы технологических систем. ..	98
С.В. Ершов. О влиянии неравномерного нагрева на критическую радиальную силу вращающейся круглой пилы	105

ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

В.Н. Пиялкин, Е.А. Цыганов, А.Г. Никифоров. Изучение формальной кинетики ультрапиролиза древесины методом теплового удара	110
А.М. Айзенштадт, К.Г. Боголицын. Оценка возможности использования системы на основе сульфатов железа в качестве медиатора в косвенной оксидометрии	116

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- Н.П. Чупров.* Об экономическом значении древесных и недревесных лесных ресурсов Архангельской области 123

МЕТОДИКА И ПРАКТИКА ПРЕПОДАВАНИЯ

- В.Н. Петров.* О преподавании дисциплины «Лесная политика и лесное право» 129

КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ УЧЕБНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

- Р.Е. Капитеевский, А.С. Гудков, А.В. Виногорский, С.А. Смирнова.* Компьютеризация расчета производительности и основных параметров процессов сортировки, складирования и раскроя пиловочника 136
-

CONTENTS

FORESTRY

<i>V.A. Usoltsev, A.A. Salnikov.</i> Regression Model of Phytomass Limiting Indices of Birch Stands	7
<i>A.S. Tikhonov.</i> Renaissance of Bryansk Forest Range.....	17
<i>A.M. Nevidomov, E.V. Nevidomova-Malakha, S.O. Nenyukov.</i> Types of Floodplain Oakeries in the Oka River Downstream	22
<i>S.V. Ushanov, G.A. Dorrer, N.G. Barkhatov.</i> Mathematical Simulation of Forest Fires Spreading and Control over them.....	31
<i>M.A. Kutsevalov, V. V. Uspensky, A. K. Artyukhovsky.</i> Coefficients of Forest Ecological Efficiency.....	36
<i>V.P. Belkov, L. M. Kozlov, S. A. Miroslovova, I. E. Berg, A. P. Polevshchikov.</i> Experimental Characteristic of Different Modes of Chemical Treatment for the Plantation Spruce.....	40
<i>G.E. Romanov.</i> Training-experimental Forest Range as Object of Multipurpose Nature Management.....	45
<i>L.I. Majorov.</i> Customer Requirements to Forest Machine as the First Stage of Marketing.....	48

WOODEXPLOITATION

<i>G.M. Anisimov, A. M. Kochnev, D. Yu. Maslov.</i> Optimization of Internal Combustion Engine Operation and Hydrovolume Transmission of Skidder....	52
<i>S.I. Morozov.</i> Raft Stroke on Motionless Obstacle.....	57
<i>V.I. Kucherjavy, V. D. Charkov, O. M. Vedernikov.</i> Strength Analysis of Agricultural Tractors Parts at Random Load Processes.....	64
<i>L.V. Druk, V.A. Doroshenko, L.V. Leonov.</i> Selection of Options for Technological Equipment of Primary Wood Processing.....	69
<i>A.V. Zhukov, M. K. Asmolovsky, D. V. Klovov.</i> Research Testing Data on Transmission Loading of Short Logger on the MTZ-82V Truck's Base.....	73

MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOODSCIENCE

<i>N.S. Prokofjev.</i> Modelling of Extrusion of Filled Thermosetting Plastics.....	79
<i>T.P. Stukova.</i> On Technique and Results of Analyzing the Dynamics of Wood-processing Equipment.....	91
<i>V.I. Bysov.</i> Main Criterion of Stability of Technological Systems Operation.....	98
<i>S.V. Ershov.</i> On Irregular Heating Effect on Critical Radial Strength of Circular Saw.....	105

CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

<i>V.N. Pijalkin, E.A. Tsyganov, A.G. Nikiforov.</i> Formal Kinetics Study of Wood Ultraprolysis by Thermal Shock Method.....	110
<i>A.M. Aizenshtadt, K.G. Bogolitsyn.</i> Assessment of the System Usage on Ferrum Sulphate Base as Mediator in Indirect Oxredmetricks.....	116

ECONOMICS AND MANAGEMENT

- N.P. Chuprov.* On Economic Significance of Wood and Non-wood Forest Resources of the Arkhangelsk Region..... 123

METHODS AND PRACTICAL EXPERIENCE OF TEACHING

- V.N. Petrov.* On Teaching on Forest Policy and Forest Law Subject 129

COMPUTERIZATION OF TRAINING AND TECHNOLOGICAL PROCESSES

- R.E. Kaliteevsky, A. S. Gudkov, A. V. Vinogorsky, S. A. Smirnova.* Computerization of Calculating Productivity and Main Parameters of Sawlog Sorting, Stockpiling and Cutting..... 136
-