

ISSN 0536-1036

DOI: 10.17238/issn0536-1036

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЕВЕРНЫЙ (АРКТИЧЕСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Лесной журнал

Научный рецензируемый журнал

Основан в 1833 г.
Издается в серии ИВУЗ с 1958 г.
Выходит 6 раз в год

4/358

2017

ИЗДАТЕЛЬ – СЕВЕРНЫЙ (АРКТИЧЕСКИЙ)
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

МЕЛЕХОВ В.И. – гл. редактор, д-р техн. наук, проф. (Россия, Архангельск)
БАБИЧ Н.А. – зам. гл. редактора, д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Архангельск)
БОГОЛИЦЫН К.Г. – зам. гл. редактора, д-р хим. наук, проф. (Россия, Архангельск)
КОМАРОВА А.М. – отв. секретарь, канд. с.-х. наук (Россия, Архангельск)

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:

Бессчетнов В.П., д-р биол. наук, проф. (Россия, Нижний Новгород)
Богданович Н.И., д-р техн. наук, проф. (Россия, Архангельск)
Ван Хайнинген А., д-р наук, проф. (США, Ороно)
Воронин А.В., д-р техн. наук, проф. (Россия, Петрозаводск)
Камусин А.А., д-р техн. наук, проф. (Россия, Москва)
Кищенко И.Т., д-р биол. наук, проф. (Россия, Петрозаводск)
Кожухов Н.И., д-р экон. наук, проф., акад. РАН (Россия, Москва)
Куров В.С., д-р техн. наук, проф. (Россия, Санкт-Петербург)
Малыгин В.И., д-р техн. наук, проф. (Россия, Северодвинск)
Матвеева Р.Н., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Красноярск)
Мерзленко М.Д., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Москва)
Моисеев Н.А., д-р с.-х. наук, проф., акад. РАН (Россия, Москва)
Нимц П., д-р наук, проф. (Швейцария, Цюрих)
Обливин А.Н., д-р техн. наук, проф. (Россия, Москва)
Онегин В.И., д-р техн. наук, проф. (Россия, Санкт-Петербург)
Памфилов Е.А., д-р техн. наук, проф. (Россия, Брянск)
Романов Е.М., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Йошкар-Ола)
Сакса Т., д-р с.-х. наук, ст. науч. сотр. (Финляндия, Хельсинки)
Санаев В.Г., д-р техн. наук, проф. (Россия, Москва)
Селиховкин А.В., д-р биол. наук, проф. (Россия, Санкт-Петербург)
Сергеевичев В.В., д-р техн. наук, проф. (Россия, Санкт-Петербург)
Сёренсен У.Я., проф. (Норвегия, Стейнхьер)
Сигурдссон Б.Д., д-р наук, проф. (Исландия, Хваннейри)
Тараканов А.М., д-р с.-х. наук, гл. науч. сотр. (Россия, Архангельск)
Усольцев В.А., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Екатеринбург)
Хакимова Ф.Х., д-р техн. наук, проф. (Россия, Пермь)
Холуша О., д-р наук, проф. (Чехия, Брно)
Черная Н.В., д-р техн. наук, проф. (Белоруссия, Минск)
Черных В.Л., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Йошкар-Ола)
Ширнин Ю.А., д-р техн. наук, проф. (Россия, Йошкар-Ола)
Штукин С.С., д-р с.-х. наук, проф. (Белоруссия, Минск)
Энгельманн Х.-Д., д-р инж. наук, проф. (Германия, Эмден)

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА:

Бабич Н.А. – председатель, д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Архангельск)
Билей П.В., д-р техн. наук, проф., акад. ЛАН Украины (Украина, Львов)
Залесов С.В., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Екатеринбург)
Мясищев Д.Г., д-р техн. наук, проф. (Россия, Архангельск)
Наквасина Е.Н., д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Архангельск)
Хабаров Ю.Г., д-р хим. наук, проф. (Россия, Архангельск)

ISSN 0536-1036

DOI: 10.17238/issn0536-1036

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION

NORTHERN (ARCTIC) FEDERAL UNIVERSITY
NAMED AFTER M.V. LOMONOSOV

BULLETIN
OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Lesnoy Zhurnal

(Forestry journal)

Scientific peer-reviewed journal

Established in 1833
Issued as part of the
“Bulletin of Higher Educational Institutions” since 1958
Published 6 times a year

4/358

2017

PUBLISHER: NORTHERN (ARCTIC)
FEDERAL UNIVERSITY NAMED AFTER M.V. LOMONOSOV

EDITORIAL STAFF:

MELEKHOV V.I. – Editor-in-Chief, Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
BABICH N.A. – Deputy Editor-in-Chief, Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
BOGOLITSYN K.G. – Deputy Editor-in-Chief, Doctor of Chemistry, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
KOMAROVA A.M. – Executive Secretary, Candidate of Agriculture (Russia, Arkhangelsk)

MEMBERS OF THE EDITORIAL STAFF:

Besschetnov V.P., Doctor of Biology, Prof. (Russia, Nizhny Novgorod)
Bogdanovich N.I., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
Van Heiningen A., PhD, Prof. (USA, Orono)
Voronin A.V., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Petrozavodsk)
Kamusin A.A., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Moscow)
Kishchenko I.T., Doctor of Biology, Prof. (Russia, Petrozavodsk)
Kozhukhov N.I., Doctor of Economics, Prof., Member of the Russian Academy of Sciences (Russia, Moscow)
Kurov V.S., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Saint Petersburg)
Malygin V.I., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Severodvinsk)
Matveeva R.N., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Krasnoyarsk)
Merzlenko M.D., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Moscow)
Moiseev N.A., Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Member of the Russian Academy of Sciences (Russia, Moscow)
Niemz P., PhD, Prof. (Switzerland, Zurich)
Oblivin A.N., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Moscow)
Onegin V.I., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Saint Petersburg)
Pamfilov E.A., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Bryansk)
Romanov E.M., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Yoshkar-Ola)
Saksa T., Doctor of Agriculture, Senior Researcher (Finland, Helsinki)
Sanaev V.G., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Moscow)
Selikhovkin A.V., Doctor of Biology, Prof. (Russia, Saint Petersburg)
Sergeevichev V.V., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Saint Petersburg)
Sørensen O.J., PhD, Prof. (Norway, Steinkjer)
Sigurðsson B.D., PhD, Prof. (Iceland, Hvanneyri)
Tarakanov A.M., Doctor of Agriculture, Chief Research Scientist (Russia, Arkhangelsk)
Usol'tsev V.A., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Yekaterinburg)
Khakimova F.Kh., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Perm)
Holuša O., PhD, Prof. (Czech Republic, Brno)
Chernaya N.V., Doctor of Engineering, Prof. (Belarus, Minsk)
Chernykh V.L., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Yoshkar-Ola)
Shirnin Yu.A., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Yoshkar-Ola)
Shtukin S.S., Doctor of Agriculture, Prof. (Belarus, Minsk)
Engelmann H.-D., Doctor of Engineering, Prof. (Germany, Emden)

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

Babich N.A. – Chairman, Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
Biley P.V., Doctor of Engineering, Prof., Member of the Forest Academy of Sciences of Ukraine (Ukraine, Lviv)
Zalesov S.V., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Yekaterinburg)
Myasishchev D.G., Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
Nakvasina E.N., Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Arkhangelsk)
Khabarov Yu.G., Doctor of Chemistry, Prof. (Russia, Arkhangelsk)



СОДЕРЖАНИЕ

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

<i>Л.В. Черных, Д.В. Черных, С.А. Денисов, В.Л. Черных.</i> Лесоводственно-статистический подход к назначению способов лесовосстановления при лесоустройстве.....	9
<i>О.И. Гаврилова, К.А. Пак, И.В. Морозова, А.Л. Юрьева.</i> Формирование искусственных сосновых древостоев в условиях карельской таежной зоны.....	23
<i>О.Н. Тюкавина, А.С. Ильинцев, Р.А. Еришов.</i> Влияние прореживаний на радиальный прирост сосны обыкновенной.....	34
<i>Б.П. Чураков, С.Г. Битяев, Р.А. Чураков.</i> К вопросу об естественном возобновлении леса в очагах корневой губки.....	45
<i>Н.Н. Бессчетнова, В.П. Бессчетнов, А.В. Кулькова, И.В. Мишукова.</i> Содержание крахмала в тканях побегов разных видов ели (<i>Picea A. Dietr.</i>) в условиях интродукции.....	57
<i>И.Д. Самсонова.</i> Медопродуктивность растительных формаций на землях лесного фонда степного Придонья.....	69
<i>М.В. Швец.</i> Бактериальная водянка березы повислой (<i>Betula pendula Roth.</i>) в Житомирском Полесье Украины.....	84

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

<i>К.П. Рукомойников, Е.М. Царев, С.Е. Анисимов.</i> Обоснование среднего расстояния трелевки лесоматериалов при комплексном освоении лесных участков	95
<i>С.Н. Орловский, А.И. Карнаухов.</i> Методика расчета энергетических и динамических параметров агрегата для понижения пней и режимов резания его рабочего органа.....	106

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

<i>Ю.В. Максимук, Д.А. Пономарев, В.Н. Курсевич, В.В. Фесько.</i> Теплота сгорания древесного топлива.....	116
<i>С.П. Агеев.</i> Нормирование электропотребления транспортных устройств в деревообрабатывающей промышленности.....	130
<i>В.К. Любов, А.Н. Попов, Е.И. Попова, П.В. Малыгин, Л.М. Солнышкова.</i> Исследование эффективности сжигания древесного биотоплива в теплогенерирующей установке.....	149

ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

- К.А. Романенко, Н.И. Богданович, А.В. Канарский.* Получение активных углей
пиролизом гидролизного лигнина..... 162
- В.В. Абрамова, А.В. Гурьев.* Оценка равномерности формирования макроструктуры
офисной бумаги..... 172

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

- М.Г. Романовский, В.В. Коровин, Р.В. Щекалев.* Биодegradация гумуса..... 187

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

- Р.С. Хамитов.* Новая книга «Геоботанические исследования в Европейской части России»..... 197
-



CONTENTS

FORESTRY

<i>L.V. Chernykh, D.V. Chernykh, S.A. Denisov, V.L. Chernykh.</i> Silvicultural and Statistical Approach to the Reforestation Methods Assignment in Forest Management.....	9
<i>O.I. Gavrilova, K.A. Pak, I.V. Morozova, A.L. Yur'eva.</i> Formation of Artificial Pine Stands in the Karelian Taiga Zone.....	23
<i>O.N. Tyukavina, A.S. Il'intsev, R.A. Ershov.</i> The Effect of Thinning on the Radial Increment of Scotch Pine.....	34
<i>B.P. Churakov, S.G. Bityaev, R.A. Churakov.</i> On Natural Reforestation in the Focus of Pine Fungus.....	45
<i>N.N. Besschetnova, V.P. Besschetnov, A.V. Kul'kova, I.V. Mishukova.</i> Starch Content in Shoot Tissues of Different Spruce Species (<i>Picea A. Dietr.</i>) in Introduction...	57
<i>I.D. Samsonova.</i> Melliferous Capacity of Plant Formations in Forest Area Lands of the Steppe Don Region.....	69
<i>M.V. Shvets.</i> Bacterial Dropsy of European White Birch (<i>Betula pendula</i> Roth.) in Zhytomyr Polesye of Ukraine.....	84

WOOD EXPLOITATION

<i>K.P. Rukomoynikov, E.M. Tsarev, S.E. Anisimov.</i> Substantiation of Average Distance of Skid Logging during Integrated Development of Forest Divisions.....	95
<i>S.N. Orlovskiy, A.I. Karnaukhov.</i> Calculation Methodology of Energy and Dynamic Parameters of the Stump Lowering Device and Cutting Conditions of Its Working Member.....	106

MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOOD SCIENCE

<i>Yu.V. Maksimuk, D.A. Ponomarev, V.N. Kursevich, V.V. Fes'ko.</i> Calorific Value of Wood Fuel	116
<i>S.P. Ageev.</i> Electrical Energy Rationing of Transport Units in the Woodworking Industry.....	130
<i>V.K. Lyubov, A.N. Popov, E.I. Popova, P.V. Malygin, L.M. Solnyshkova.</i> Wood-Based Biofuel Efficiency in the Heat Producing Installation.....	149

CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

- K.A. Romanenko, N.I. Bogdanovich, A.V. Kanarskiy.* Obtaining of Activated Carbons by Pyrolysis of Hydrolytic Lignin..... 162
- V.V. Abramova, A.V. Gur'ev.* Evaluation of Macrostructure Forming Uniformity of Copy Paper..... 172

BRIEF COMMUNICATIONS AND SHARING OF EXPERIENCE

- M.G. Romanovskiy, V.V. Korovin, R.V. Shechekalev.* Humus Biodegradation..... 187

CRITIQUE AND BIBLIOGRAPHY

- R.S. Khamitov.* New Book "Geobotanical Survey in the European Part of Russia"..... 197
-