

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

3/357

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)
Энгельмани 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

3/357

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

Н.А. Моисеев. Лесоустройство: прошлое, настоящее и будущее.....	9
М.Д. Мерзленко. Актуальные аспекты искусственного лесовосстановления.....	22
И.Т. Кищенко. Сезонный рост и развитие <i>Juniperus communis</i> L. в таежной зоне	31
В.М. Ивонин, И.В. Воскобойникова. Обоснование допустимых рекреационных нагрузок в лесах Западного Кавказа.....	40
А.И. Соколов, А.Н. Пеккоев, В.А. Харитонов. Последствие 30-летнего ежегодного применения фосфорных удобрений на рост культур сосны по диаметру и качество древесины. Сообщение II.....	49
Ю.Ф. Арефьев, М.М. Мамедов. Прогноз и контроль патогенеза в лесных экосистемах.....	61
<u>В.П. Бобринев</u> , Л.Н. Пак, Е.А. Банищикова. Агротехника выращивания сеянцев ели сибирской в Забайкальском крае.....	70
Н.Р. Сунгурова, Н.А. Бабич, Р.В. Сунгуров, В.К. Любов, А.Н. Попов. Энергетический потенциал культур сосны и ели.....	78
З.Н. Маркина. Лесорастительные свойства почв и их влияние на рост сосновых насаждений в условиях радиоактивного загрязнения в Брянской области...	85
В.Н. Коновалов, Л.В. Зарубина. Влияние хлорсодержащих удобрений на метаболизм ели и сосны в северотаежных фитоценозах.....	100

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

Ю.А. Макарова, А.Ю. Мануковский. Использование геосинтетических материалов для защиты откосов земляного полотна лесовозной автомобильной дороги в условиях подтоплений.....	114
С.Н. Орловский, А.И. Карнаухов. Обоснование технологии применения и компоновки агрегата для понижения пней.....	123

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

А.М. Буглаев, М.П. Бокачева, В.В. Сиваков. Исследование возможности снижения вибрации деревообрабатывающего оборудования.....	132
А.А. Лукаш, Н.П. Лукутцова. Дифференцирование способов переработки древесины с ядровой гнилью.....	143

ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

- В.И. Врублевская, В.О. Матусевич, В.В. Кузнецова.* Обоснование механизма взаимодействия компонентов древесины с влагой..... 152
- А.И. Бадюгина, С.И. Третьяков, Н.А. Кутакова, Е.Н. Коптелова.* Исследование кинетических закономерностей процесса СВЧ-экстракции луба в сравнении с березовой корой..... 164

ЮБИЛЕИ

- В.И. Мелехов, Н.А. Бабич, Н.П. Братилова.* Матвеева Римма Никитична – ученый-селекционер..... 176
- В.В. Пахучий, А.А. Селиванов, Н.А. Дружинин.* Юбилей профессора Бориса Васильевича Бабилова..... 179
-



CONTENTS

FORESTRY

N.A. Moiseev. Forest Management: Past, Present and Future.....	9
M.D. Merzlenko. Relevant Aspects of Artificial Reforestation.....	22
I.T. Kishchenko. Seasonal Growth and Development of <i>Juniperus communis</i> L. in the Taiga Zone.....	31
V.M. Ivonin, I.V. Voskoboynikova. Substantiation of Allowable Recreational Loadings in the Forests of the Western Caucasus.....	40
A.I. Sokolov, A.N. Pekkoev, V.A. Kharitonov. The Aftereffect of 30-Year-Long Annual Phosphorous Fertilizers Application on the Pine Diameter Growth and Timber Quality. Report II.....	49
Yu.F. Aref'ev, M.M. Mamedov. Prediction and Control of Pathogenesis in Forest Ecosystems.....	61
V.P. Bobrinev, L.N. Pak, E.A. Banshchikova. Agricultural Technology of Cultivation of Siberian Spruce Seedlings in the Trans-Baikal Territory.....	70
N.R. Sungurova, N.A. Babich, R.V. Sungurov, V.K. Lyubov, A.N. Popov. Energy Potential of Pine and Spruce Cultures.....	78
Z.N. Markina. Forest Soil Characteristics and Their Impact on the Growth of Pine Plantations Under Radioactive Contamination in the Bryansk Region.....	85
V.N. Konovalov, L.V. Zarubina. The Influence of Chlorine-Containing Fertilizers on Metabolism of Spruce and Pine in the North Taiga Plant Communities.....	100

WOOD EXPLOITATION

Yu.A. Makarova, A.Yu. Manukovskiy. Geosynthetics for Slope Protection of the Truck Haul Road Subgrade Under Conditions of Underflooding.....	114
S.N. Orlovskiy, A.I. Karnaukhov. Application and Configuration Technology of the Stump Lowering Device.....	123

MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOOD SCIENCE

A.M. Buglaev, M.P. Bokacheva, V.V. Sivakov. Study into the Feasibility of Reducing Woodworking Equipment Vibration.....	132
A.A. Lukash, N.P. Lukutsova. Differentiation of Processing Methods of Pumped Wood.....	143

CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

- V.I. Vrublevskaya, V.O. Matusevich, V.V. Kuznetsova.* Substantiation of the Interaction Mechanism of Wood Components and Water..... 152
- A.I. Badogina, S.I. Tret'yakov, N.A. Kutakova, E.N. Koptelova.* The Comparison of Kinetics of Microwave-Assisted Extraction of Bast and Birch Bark..... 164

JUBILEES

- V.I. Melekhov, N.A. Babich, N.P. Bratilova.* Rimma N. Matveeva – a Scientist and a Plant Selection Breeder..... 176
- V.V. Pakhuchiy, A.A. Selivanov, N.A. Druzhinin.* Anniversary of Professor Boris V. Babikov..... 179
-