

ISSN 0536-1036

DOI: 10.37482/0536-1036

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
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

5/383

2021

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)  
**АНГЕЛЬСТАМ П.** – зам. гл. редактора по европейскому направлению, д-р наук, проф. (Швеция, Скиннскаттеберг)  
**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)  
**Буй Тэ Дой**, д-р наук, науч. сотр. (Вьетнам, Ханой)  
**Ван Хайнинген А.**, д-р наук, проф. (США, Ороно)  
**Воронин А.В.**, д-р техн. наук, проф. (Россия, Петрозаводск)  
**Ефремова С.В.**, д-р техн. наук, проф. (Республика Казахстан, Алматы)  
**Залесов С.В.**, д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Екатеринбург)  
**Камусин А.А.**, д-р техн. наук, проф. (Россия, Москва)  
**Кищенко И.Т.**, д-р биол. наук, проф., акад. РАН (Россия, Петрозаводск)  
**Кожухов Н.И.**, д-р экон. наук, проф., акад. РАН (Россия, Москва)  
**Корчагов С.А.**, д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Вологда)  
**Куров В.С.**, д-р техн. наук, проф. (Россия, Санкт-Петербург)  
**Лупашку Т.Г.**, д-р хим. наук, проф., акад. АНМ (Республика Молдова, Кишинев)  
**Матвеева Р.Н.**, д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Красноярск)  
**Мерзленко М.Д.**, д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Москва)  
**Мясищев Д.Г.**, д-р техн. наук, проф. (Россия, Архангельск)  
**Наквасина Е.Н.**, д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Архангельск)  
**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)  
**Сакса Т.**, д-р с.-х. наук, ст. науч. сотр. (Финляндия, Хельсинки)  
**Санаев В.Г.**, д-р техн. наук, проф. (Россия, Москва)  
**Сергеевичев В.В.**, д-р техн. наук, проф. (Россия, Санкт-Петербург)  
**Сёренсен У.Я.**, д-р наук, проф. (Норвегия, Стейнхьер)  
**Сигурдссон Б.Д.**, д-р наук, проф. (Исландия, Хваннейри)  
**Тельшева Г.М.**, д-р хим. наук, проф. (Латвия, Рига)  
**Усольцев В.А.**, д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Екатеринбург)  
**Хабаров Ю.Г.**, д-р хим. наук, проф. (Россия, Архангельск)  
**Хакимова Ф.Х.**, д-р техн. наук, проф. (Россия, Пермь)  
**Хоанг Ван Сэм**, д-р наук, науч. сотр. (Вьетнам, Ханой)  
**Холуша О.**, д-р наук, проф. (Чехия, Брно)  
**Царев А.П.**, д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Воронеж)  
**Черных В.Л.**, д-р с.-х. наук, проф. (Россия, Йошкар-Ола)  
**Энгельмани Х.-Д.**, д-р инж. наук, проф. (Германия, Эмден)

ISSN 0536-1036

DOI: 10.37482/0536-1036

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION  
OF THE RUSSIAN FEDERATION

---

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

# Lesnoy Zhurnal

## (Russian 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

5/383

2021

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

## EDITORIAL BOARD:

**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)  
**ANGELSTAM P.** – Deputy Editor-in-Chief of the European Department, PhD, Prof. (Sweden, Skinnskatteberg)  
**KOMAROVA A.M.** – Executive Secretary, Candidate of Agriculture (Russia, Arkhangelsk)

## MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

**Besschetnov V.P.**, Doctor of Biology, Prof. (Russia, Nizhny Novgorod)  
**Bogdanovich N.I.**, Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Arkhangelsk)  
**Bui The Doi**, PhD, Senior Researcher (Vietnam, Hanoi)  
**Van Heiningen A.**, PhD, Prof. (USA, Orono)  
**Voronin A.V.**, Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Petrozavodsk)  
**Efremova S.V.**, Doctor of Engineering, Prof. (Republic of Kazakhstan, Almaty)  
**Zalesov S.V.**, Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Yekaterinburg)  
**Kamusin A.A.**, Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Moscow)  
**Kishchenko I.T.**, Doctor of Biology, Prof., Academician of the Russian Academy of Natural History (Russia, Petrozavodsk)  
**Kozhukhov N.I.**, Doctor of Economics, Prof., Academician of the Russian Academy of Sciences (Russia, Moscow)  
**Korchagov S.A.**, Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Vologda)  
**Kurov V.S.**, Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Saint Petersburg)  
**Lupascu T.G.**, Doctor of Chemistry, Prof., Academician of the Academy of Sciences of Moldova (Republic of Moldova, Chisinau)  
**Matveeva R.N.**, Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Krasnoyarsk)  
**Merzlenko M.D.**, Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Moscow)  
**Myasishchev D.G.**, Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Arkhangelsk)  
**Nakvasina E.N.**, Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Arkhangelsk)  
**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)  
**Saksa T.**, Doctor of Agriculture, Senior Researcher (Finland, Helsinki)  
**Sanaev V.G.**, Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Moscow)  
**Sergeevichev V.V.**, Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Saint Petersburg)  
**Sørensen O.J.**, PhD, Prof. (Norway, Steinkjer)  
**Sigurðsson B.D.**, PhD, Prof. (Iceland, Hvanneyri)  
**Telysheva G.M.**, Doctor of Chemistry, Prof. (Latvia, Riga)  
**Usol'tsev V.A.**, Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Yekaterinburg)  
**Khabarov Yu.G.**, Doctor of Chemistry, Prof. (Russia, Arkhangelsk)  
**Khakimova F.Kh.**, Doctor of Engineering, Prof. (Russia, Perm)  
**Hoang Van Sam**, PhD, Senior Researcher (Vietnam, Hanoi)  
**Holuša O.**, PhD, Prof. (Czech Republic, Brno)  
**Tsarev A.P.**, Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Voronezh)  
**Chernykh V.L.**, Doctor of Agriculture, Prof. (Russia, Yoshkar-Ola)  
**Engelmann H.-D.**, Doctor of Engineering, Prof. (Germany, Emden)



## СОДЕРЖАНИЕ

## ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

- Фан Чонг Хуан, В.Ф. Ковязин, С.С. Звонарёва, Нгуен Тхи Хай Тхань, Нгуен Тхи Лан. Физико-химические свойства почв мангровых лесов Вьетнама.. 9
- Ю.В. Зарилов, С.В. Залесов, Е.С. Залесова, А.С. Попов, Е.П. Платонов, Н.И. Стародубцева. Подрост сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) на отвалах месторождения хризотил-асбеста..... 22
- Н.Ф. Овчинникова. Особенности пространственно-временной структуры основного древостоя на южном склоне Восточного Саяна..... 34
- Н.Н. Бессчетнова, П.В. Бессчетнов. Дифференциация пылезадерживающей способности кроны тополей..... 48
- Нгуен Тхи Иен, Данг Ван Ха, Т.А. Паринаова. Видовое разнообразие и декоративные особенности растений в озеленении города Ханой..... 65
- Ю.И. Чевердин, В.А. Беспалов, М.Ю. Сауткина, Т.В. Титова. Эколого-агрохимическая оценка почв Каменной Степи под лесным ценозом .. 76

## ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ

- A.S. Ilintsev, E.N. Nakvasina, L. Högbom. Methods of Protection Forest Soils during Logging Operations (Review)..... 92
- И.М. Барменев, М.В. Драпалюк. Совершенствование технологии лесовосстановления на вырубках с применением энергонасыщенных тракторов..... 117

## МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

- А.М. Буглаев. Электроискровое упрочнение дереворежущего инструмента.. 134
- А.Е. Алексеев, И.О. Думанский, А.В. Прохоров. Пластинчатые амортизаторы-демпферы в натяжных устройствах ленточнопильных станков..... 142

## ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

- И.А. Хадыко, Е.В. Новожилов, Д.Г. Чухчин. Влияние предварительной подготовки картона на определение крахмала ферментативным методом..... 150

- Л.А. Мингазова, Е.В. Крякунова, З.А. Канарская, А.В. Канарский.* Применение сульфитных щелоков в качестве питательной среды для культивирования продуцента молочной кислоты *Rhizopus oryzae F-1030*... 163
- D. Rech, A.N. Potasheva, Ya.V. Kazakov.* Regulating the Deformation Properties of Paper by Varying the Degree of Its Anisotropy..... 174

*КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ*

- R.N. Babaev.* Application of the Adobe Photoshop Software Package in Leaf Blade Area Measurement of Woody Plants..... 185
- Н.М. Дебков.* Опыт создания лесных культур посадочным материалом с закрытой корневой системой..... 192
- И.В. Евдокимов, А.П. Добрынин, Н.А. Армеева.* Древовидная форма можжевельника (*Juniperus communis* L.) в лесах Вологодской области..... 201
-



## CONTENTS

### FORESTRY

|  |    |
|--|----|
| <i>T.H. Phan, V.F. Kovyazin, S.S. Zvonareva, T.H.T. Nguyen, T.L. Nguyen. Physical and Chemical Soil Properties of Mangrove Forests in Vietnam.....</i>   | 9  |
| <i>Yu.V. Zaripov, S.V. Zalesov, E.S. Zalesova, A.S. Popov, E.P. Platonov, N.I. Starodubtseva. Scots Pine (<i>Pinus sylvestris</i> L.) Undergrowth on the Dumps of the Chrysotile Asbestos Deposit.....</i> | 22 |
| <i>N.F. Ovchinnikova. Spatiotemporal Structure Features of a Pine Stand on the South Slope of the Eastern Sayan Mountains.....</i>   | 34 |
| <i>N.N. Besschetnova, P.V. Besschetnov. Differentiation of Dust Holding Capacity of Poplar Crowns.....</i>   | 48 |
| <i>T.Y. Nguyen, V.H. Dang, T.A. Parinova. Species Diversity and Decorative Features of Plants Used in the Landscaping of Hanoi.....</i>  | 65 |
| <i>Yu.I. Cheverdin, V.A. Besspalov, M.Yu. Sautkina, T.V. Titova. Ecological and Agrochemical Assessment of the Kamennaya Steppe Soils under Forest Cenosis.....</i>  | 76 |

### LOGGING TECHNOLOGIES

|  |     |
|--|-----|
| <i>A.S. Ilintsev, E.N. Nakvasina, L. Högbom. Methods of Protection Forest Soils during Logging Operations (Review).....</i>                | 92  |
| <i>I.M. Bartenev, M.V. Drapalyuk. Improving the Technology of Reforestation in Cuttings with the Use of Energy-Efficient Tractors.....</i> | 117 |

### MECHANICAL TECHNOLOGY OF WOOD AND WOOD SCIENCE

|  |     |
|--|-----|
| <i>A.M. Buglaev. Device for Wood-Cutting Tool Hardening.....</i>   | 134 |
| <i>A.E. Alekseev, I.O. Dumanskij, A.V. Prokhorov. Plate Dampers in the Tensioning Units of Bandsaw Machines.....</i> | 142 |

### CHEMICAL TECHNOLOGY OF WOOD

|   |     |
|---|-----|
| <i>I.A. Khadyko, E.V. Novozhilov, D.G. Chukhchin. Influence of Cardboard Pretreatment on the Determination of Starch Content by the Enzymatic Method.....</i> | 150 |
|---|-----|

- L.A. Mingazova, E.V. Kryakunova, Z.A. Kanarskaya, A.V. Kanarsky.* Applying Sulfite Liquors as a Nutrient Medium for Cultivation of Lactic Acid Producer *Rhizopus oryzae* F-1030..... 163

- D. Rech, A.N. Potasheva, Ya.V. Kazakov.* Regulating the Deformation Properties of Paper by Varying the Degree of Its Anisotropy..... 174

*BRIEF SUMMARIES AND EXPERIENCE EXCHANGE*

- R.N. Babaev.* Application of the Adobe Photoshop Software Package in Leaf Blade Area Measurement of Woody Plants..... 185

- N.M. Debkov.* Experience in the Creation of Forest Plantations Using Container Seedlings..... 192

- I.V. Evdokimov, A.P. Dobrynin, N.A. Armeeva.* Tree Form of Juniper (*Juniperus communis* L.) in the Forests of the Vologda Region..... 201
-