

ЛЕСНОЙ ВЕСТНИК / FORESTRY BULLETIN

Научно-информационный журнал
№ 1 ' 2018 Том 22

Главный редактор

Санаев Виктор Георгиевич, проф., д-р техн. наук, директор Мытищинского филиала МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Редакционный совет журнала

Артамонов Дмитрий Владимирович, проф., д-р техн. наук, Пензенский ГУ, Пенза

Ашраф Дарвиш, ассоциированный профессор, факультет компьютерных наук, Университет Хелуан, Каир, Египет, Исследовательские лаборатории Machine Intelligence (MIR Labs), США

Беляев Михаил Юрьевич, д-р техн. наук, начальник отдела, зам. руководителя НТЦ РКК «Энергия» им. С.П. Королева, Москва

Бемманн Альбрехт, проф., Дрезденский технический университет, Институт профессуры для стран Восточной Европы, Германия

Драпалюк Михаил Валентинович, профессор, д-р техн. наук, проректор по науке и инновациям ФГБОУ ВПО «ВГЛТА», Воронеж

Евдокимов Юрий Михайлович, профессор, канд. хим. наук; академик Нью-Йоркской академии наук, чл.-корр. РАЕН, член центрального правления Нанотехнологического общества России, Москва

Залесов Сергей Вениаминович, проф., д-р с.-х. наук, УГЛТУ, Екатеринбург

Запруднов Вячеслав Ильич, проф., д-р техн. наук, Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Иванкин Андрей Николаевич, профессор, д-р хим. наук, академик МАНВШ, Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Исаев Александр Сергеевич, академик РАН, Международный институт леса, Москва

Карелайнен Тимо, проф., Университет Восточной Финляндии г. Йоэнсуу, Лесной НИИ «Метла», Финляндия

Кирюхин Дмитрий Павлович, д-р хим. наук, ИПХФ РАН, Черногоровка

Классен Николай Владимирович, канд. физ.-мат. наук, ИФТТ РАН, Черногоровка

Кожухов Николай Иванович, академик РАН, проф., д-р экон. наук, Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Козлов Александр Ильич, канд. техн. наук, ученый секретарь Совета ОАО «НПО ИТ», Королев

Комаров Евгений Геннадиевич, проф., д-р техн. наук, Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Корольков Анатолий Владимирович, проф., д-р физ.-мат. наук, Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Кох Нильс Элерс, проф., д-р агрономии в области лесной политики, Президент IUFRO, Центр лесного и ландшафтного планирования университета, г. Копенгаген, Дания

Кротт Макс, проф., специализация «Лесная политика», Георг-Аугуст-Университет, Геттинген

Леонтьев Александр Иванович, академик РАН, проф., д-р техн. наук, МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Липаткин Владимир Александрович, проф., канд. биол. наук, Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Мартынюк Александр Александрович, д-р с.-х. наук, ФБУ ВНИИЛМ, Москва

Мелехов Владимир Иванович, проф., д-р техн. наук, академик РАЕН, САФУ им. М. В. Ломоносова, Архангельск

Моисеев Николай Александрович, академик РАН, проф., д-р с.-х. наук, Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Нимц Петер, проф. физики древесины, д-р инж. наук, Швейцарская высшая техническая школа Цюриха

Обливин Александр Николаевич, проф., д-р техн. наук, академик РАЕН, МАНВШ, заслуженный деятель науки и техники РФ, МГТУ им. Н.Э. Баумана Москва

Полещук Ольга Митрофановна, проф., д-р техн. наук, Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Родин Сергей Анатольевич, проф., д-р с.-х. наук, академик РАН, ВНИИЛМ, Москва

Рыкунин Станислав Николаевич, проф., д-р техн. наук, Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Стрекалов Александр Федорович, канд. техн. наук, РКК «Энергия», ЗАО «ЗЭМ», Королев

Теодоронский Владимир Сергеевич, проф., д-р с.-х. наук, академик РАЕН, Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Титов Анатолий Матвеевич, канд. техн. наук, зам. начальника отделения, ученый секретарь Совета ЦУП ЦНИИМАШ, Королев

Федотов Геннадий Николаевич, д-р биол. наук, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Чубинский Анатолий Николаевич, проф., д-р техн. наук, СПбГЛТУ, Санкт-Петербург

Шадрин Анатолий Александрович, проф., д-р техн. наук, академик РАЕН, Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва

Шимкович Дмитрий Григорьевич, проф., д-р техн. наук, ООО «Кудесник», Москва

Ответственный секретарь Расева Елена Александровна

Редактор Л.В. Забродина
Перевод М.А. Карлухиной
Электронная версия Е.В. Жуковой

Учредитель МГТУ им. Н.Э. Баумана

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-68118 от 21.12.2016

Входит в перечень утвержденных ВАК РФ изданий для публикации трудов соискателей ученых степеней

Материалы настоящего журнала могут быть перепечатаны и воспроизведены полностью или частично с письменного разрешения издательства

Выходит с 1997 года

Адрес редакции и издательства
141005, Мытищи-5, Московская обл.,
1-я Институтская, 1
(498) 687-41-33,
les-vest@mgul.ac.ru

Дата выхода в свет 19.03.2018.

Тираж 600 экз.

Заказ №

Объем 14,38 п. л.

Цена свободная

LESNOY VESTNIK / FORESTRY BULLETIN

Scientific Information journal
№ 1 ' 2018 Vol. 22

Editor-in-chief

Sanaev Victor Georgievich, professor, Dr.Sci.(Tech.), director of BMSTU (Mytishchi branch), Moscow

Editorial council of the journal

Artamonov Dmitriy Vladimirovich, Professor, Dr.Sci.(Tech.), Penza State

Ashraf Darwish, Associate Professor of Computer Science, Faculty of Computer Science, Helwan University, Cairo, Egypt, Machine Intelligence Research Labs (MIR Labs), USA

Belyaev Mikhail Yur'evich, Dr.Sci.(Tech), Head of Department, Deputy Director of S.P. Korolev RSC «Energiya», Moscow

Bemman Al'brekht, professor, the Dresden technical university, professorate Institute for countries of Eastern Europe, Germany

Deglise Xavier, Prof. Universite de Lorraine, LERMaB, Academician IAWS, Academician of the French Academy of Agriculture, France

Drapalyuk Mikhail Valentinovich, professor, Dr.Sci.(Tech), Vice-Rector for Science and Innovation Voronezh State Academy of Forestry, Voronezh

Evdokimov Yuriy Mikhaylovich, professor, Ph.D.(Chemical); academician of the New York Academy of Sciences, corr. Academy of Natural Sciences, a member of the Central Board of Nanotechnology Society of Russia, Moscow

Zalesov Sergey Veniaminovich, professor, the Dr.Sci.(Agricultural), USFEU, Ekaterinburg

Zaprudnov Vyacheslav Il'ich, professor, Dr.Sci.(Tech.), BMSTU (Mytishchi branch), Moscow

Ivankin Andrey Nikolaevich, professor, Dr.Sci.(Chemical), BMSTU (Mytishchi branch), Moscow

Isaev Aleksandr Sergeevich, academician of the Russian Academy of Sciences, International institute of the wood, Moscow

Karjalainen Timo, professor, university of East Finland Joensuu, forest scientific research institute «Metla», Finland

Kiryukhin Dmitriy Pavlovich, Dr.Sci.(Chemical), IPCP RAS, Chernogolovka

Klassen Nikolay Vladimirovich, Ph.D.(Phys.-Math.), ISSP RAS, Chernogolovka

Kozhukhov Nikolay Ivanovich, professor, academician of the Russian Academy of Sciences, Dr.Sci.(Econ.), BMSTU (Mytishchi branch), Moscow

Kozlov Aleksandr Il'ich, Ph.D.(Tech), Scientific Secretary of the Board of «NPO IT», Korolev

Komarov Evgeniy Gennadievich, professor, Dr.Sci.(Tech.), BMSTU (Mytishchi branch), Moscow

Korol'kov Anatoliy Vladimirovich, professor, Dr.Sci.(Phys.-Math.), BMSTU (Mytishchi branch), Moscow

Kokh Nil's Elers, professor, the Dr. of agronomics in the field of forest policy, the President of IUFRO, the Center of forest and landscape planning of university Copenhagen, Denmark

Krott Maks, professor of Forest policy specialization, George-August-Universitet, Goettingen

Leont'ev Aleksandr Ivanovich, academician of the Russian Academy of Sciences, professor, Dr.Sci.(Tech.), BMSTU, Moscow

Lipatkin Vladimir Aleksandrovich, professor, Ph.D.(Biol.), BMSTU (Mytishchi branch), Moscow

Martynyuk Aleksandr Aleksandrovich, Dr.Sci.(Agricultural), VNIILM, Moscow

Melekhov Vladimir Ivanovich, professor, Dr.Sci.(Tech.), academician of the Russian Academy of Natural Sciences, NARFU, Arkhangelsk

Moiseev Nikolay Aleksandrovich, professor, Dr.Sci. (Agricultural) academician of the Russian Academy of Sciences, BMSTU (Mytishchi branch), Moscow

Niemz Peter, Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c., Prof. for Wood Physics, ETH Zurich (Swiss Federal Institute of Technology in Zurich; Eidgenossische Technische Hochschule Zurich)

Oblivin Aleksandr Nikolaevich, professor, Dr.Sci.(Tech.), academician of the Russian Academy of Natural Sciences and MANVSH, Honored worker of science and equipment of the Russian Federation, BMSTU, Moscow

Pastori Zoltan, Ph.D., Director of Innovation Center, University of Sopron, Hungary

Poleshchuk Ol'ga Mitrofanovna, professor, Dr.Sci.(Tech.), BMSTU (Mytishchi branch), Moscow

Rodin Sergey Anatol'evich, professor, the Dr.Sci.(Agricultural), ARRISMF, Moscow

Rykunin Stanislav Nikolaevich, professor, Dr.Sci.(Tech.), BMSTU (Mytishchi branch), Moscow

Strekalov Aleksandr Fedorovich, Ph.D.(Tech.), Rocket and space corporation «ENERGIA», Korolev

Teodoronskiy Vladimir Sergeevich, professor, Dr.Sci.(Agricultural), academician of the Russian Academy of Natural Sciences, BMSTU (Mytishchi branch), Moscow

Titov Anatoliy Matveevich, Ph.D.(Tech.), Deputy Chief of Department, Scientific Secretary of the Board of MCC TSNIMASH, Korolev

Fedotov Gennadiy Nikolaevich, Dr.Sci.(Biol.), Lomonosov Moscow State University, Moscow

Chubinskiy Anatoliy Nikolaevich, professor, Dr.Sci.(Tech.), Saint Petersburg State Forest Technical University, St. Petersburg

Shadrin Anatoliy Aleksandrovich, professor, Dr.Sci.(Tech.), academician of the Russian Academy of Natural Sciences, BMSTU (Mytishchi branch), Moscow

Shimkovich Dmitriy Grigor'evich, professor, Dr.Sci.(Tech.), OOO «Kudesnik», Moscow

Assistant Editor Raseva Elena Aleksandrovna

Editor L.V. Zaborodina

Translation by M.A. Karpukhina

Electronic version E.V. Zhukova

Founder BMSTU

The journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media Certificate on registration ПИ № ФС 77-68118 of 21.12.2016

The journal is included in the list of approved VAK of the Russian Federation for editions for the publication of works of competitors of scientific degrees

Materials of the present magazine can be reprinted and reproduced fully or partly with the written permission of publishing house

It has been published since 1997

Publishing house
141005, Mytishchi, Moscow Region, Russia
1st Institutskaya street, 1
(498) 687-41-33
les-vest@mgul.ac.ru

It is sent for the press 19.03.2018.
Circulation 600 copies
Order №
Volume 14,28 p. p.
Price free

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

Тарханов С.Н., Аганина Ю.Е., Пахов А.С.

Сезонная изменчивость биохимических показателей и поврежденность разных форм сосны обыкновенной в условиях постоянного избыточного увлажнения почв северной тайги 5

Вавилов С.В., Антонов О.И., Соколовский И.А.

Особенности таксационной структуры древостоев ели и сосны искусственного происхождения..... 13

Залесов С.В., Осипенко А.Е.

Густота естественных и искусственных сосняков в ленточных борах Алтайского края 19

Белов А.А.

Индивидуальная изменчивость годичных колец сосны обыкновенной в древостое, загрязненном радионуклидами 24

Полещук О.М., Васильев С.Б.

Нейронечеткая модель для прогноза семеношения лесных культур в условиях техногенных ландшафтов 31

ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Федотов Г.Н., Федотова М.Ф., Шалаев В.С., Батырев Ю.П., Демин В.В.

Уточнение представлений о механизме биологической активности гуминовых препаратов 36

Мигунова Е.С.

О необходимости изучения почв при проведении лесоводственных и агролесомелиоративных исследований 43

ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА

Бобылева О.Н., Бочкова И.Ю.

К вопросу о цветочном оформлении территории монастырей 52

Белкин А.Н., Дормидонтов В.В.

Зачем Парижу Promenade plantée 58

Щербаков С.А.

Растения в художественном пространстве лирики Николая Рубцова 64

ЛЕСОИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО

Добрецов Р.Ю., Григорьев И.В.

Квазибесступенчатые трансмиссии для лесных гусеничных машин 68

ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

Кононов Г.Н., Веревкин А.Н., Сердюкова Ю.В., Зайцев В.Д.

Модифицирование гидролизного лигнина продуктами микелиза древесины 78

Кирсанкин А.А., Михалева М.Г., Политенкова Г.Г., Никольский С.Н., Стовбун С.В.

Изучение топографии материалов на целлюлозной основе методом атомно-силовой микроскопии 84

Ермоченков М.Г., Евстигнеев А.Г.

Изменение прочностных свойств древесины при термическом модифицировании 94

Адамия А.М., Гренц Н.В., Соболев А.В.

Физические свойства поризованного арболита, содержащего вспученный полистирольный гравий 100

Сердюкова Ю.В., Тарасов С.М., Прошина О.П., Олиференко Г.Л.,

Беляков В.А., Фадеев Г.Н., Иванкин А.Н.

Химическая подготовка бакалавриата для лесных специальностей. Мировой опыт в сопоставлении университетов США и России 105

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Шипов Н.В.

К вопросу о равномерно равносходящихся рядах Фурье 112

CONTENTS

BIOLOGICAL AND TECHNOLOGICAL ASPECTS OF FORESTRY

Tarkhanov S.N., Aganina Yu.E., Pakhov A.S.

Seasonal variability of biochemical characteristics and a defect in the needles of different forms of *Pinus sylvestris* under stress conditions in the northern taiga 5

Vavilov S.V., Antonov O.I., Sokolovskiy I.A.

Features of the taxation structure of spruce and pine stands of artificial origin 13

Zalesov S.V., Osipenko A.E.

Density of natural and artificial pine forests in ribbon forests of the Altai territory 19

Belov A.A.

The individual variability of Scotch pine annual rings in forest stand contaminated with radionuclide 24

Poleshchuk O.M., Vasil'ev S.B.

Neuro-fuzzy model for the prediction of forest reproduction in conditions of technogenic landscapes 31

SOIL SCIENCE

Fedotov G.N., Fedotova M.F., Shalaev V.S., Batyrev Yu.P., Demin V.V.

Enhancement of representations about biological activity mechanism of humin preparations 36

Migunova E.S.

On necessity of study of soils in the conduct of forestry and agroforestry researches 43

LANDSCAPE ARCHITECTURE

Bobyleva O.N., Bochkova I.Yu.

On the question of the flower design of the monastery territory 52

Belkin A.N., Dormidontova V.V.

What is Promenade plantée for Paris 58

Shcherbakov S.A.

Plants in the artistic space of Nikolay Rubtsov's lyric poetry 64

FOREST ENGINEERING

Dobretsov R.Yu., Grigor'ev I.V.

Pseudo variable powertrain for tracked forest vehicles..... 68

CHEMICAL PROCESSING OF WOOD

Kononov G.N., Verevkin A.N., Serdyukova Yu.V., Zaytsev V.D.

Modification of hydrolysis lignin by products of wood mycoliosis 78

Kirsankin A.A., Mikhaleva M.G., Politenkova G.G., Nikolskiy S.N., Stovbun S.V.

Studying the topography of materials on cellulose basis using atomic force microscopy 84

Ermochenkova M.G., Evstigneev A.G.

Change of wood properties in thermal modification 94

Adamiya A.M., Grents N.V., Sobolev A.V.

Physical properties of pored wood concrete containing expanded polystyrene gravel 100

Serdyukova Yu.V., Tarasov S.M., Proshina O.P., Oliferenko G.L.,

Belyakov V.A., Fadeev G.N., Ivankin A.N.

Chemistry preparation to get bachelor's degree in forestry. World experience in comparison of universities of the USA and Russia 105

MATH MODELING

Shipov N.V.

About evenly equiconverged Fourier series 112