

ЛЕСНОЙ ВЕСТНИК / FORESTRY BULLETIN

Научно-информационный журнал
№ 2 ' 2018 Том 22

Главный редактор

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

Редакционный совет журнала

Артамонов Дмитрий Владимирович, д-р техн. наук, профессор,
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, профессор, Дрезденский технический
университет, Институт профессуры для стран Восточной
Европы, Германия

Бурмистрова Ольга Николаевна, д-р техн. наук, профессор,
кафедра технологии и машин лесозаготовок и инженерной
геодезии, ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический
университет», zav_tml@ugtu.net

Деглиз Ксавье, доктор с.-х. наук, профессор Академик IAWS,
академик Французской академии сельского хозяйства, Нанси,
Франция, xavier.deglise@univ-lorraine.fr

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

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

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

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

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

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

Карелайнен Тимо, профессор, Университет Восточной
Финляндии, Лесной НИИ «Метла», Йозенсуу, Финляндия

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

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

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

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

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

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

Котиев Георгий Олегович, доктор техн. наук, профессор, кафедра
«Колесные машины» МГТУ им. Н.Э. Баумана, kafsm9@bmstu.ru

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

Кротт Макс, профессор, специализация «Лесная политика»,
Георг-Аугуст-Университет, Геттинген, Германия

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

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

Малашин Алексей Анатольевич, доктор физ.-мат. наук, профессор,
кафедра компьютерных систем и сетей МГТУ им. Н.Э. Баумана,
saf-vt@mgul.ac.ru

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

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

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

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

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

Пастори Золтан, д-р техн. наук, доцент, директор
Инновационного центра Шопронского университета, Венгрия,
gorbacheva-g@yandex.ru

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

Полуэтов Николай Павлович, д-р техн. наук, профессор,
секция физики МГТУ им. Н.Э. Баумана, poluekt@mgul.ac.ru

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

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

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

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

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

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

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

Чумаченко Сергей Иванович, д-р биол. наук, профессор, секция
систем обработки информации и управления МГТУ имени
Н.Э. Баумана, chumachenko@mgul.ac.ru

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

Шегельман Илья Романович, д-р техн. наук, профессор,
Управление научных исследований, базовая кафедра

«Сквозные технологии и экономическая безопасность»,
главный научный сотрудник ПетрГУ, office@petrsu.ru

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

Щепаченко Дмитрий Геннадьевич, д-р биол. наук, доцент, старший
научный сотрудник Международного института прикладного
системного анализа (IIASA), Австрия, schepcd@gmail.com

Ответственный секретарь Расева Елена Александровна

Редактор Л.В. Забродина

Перевод М.А. Карлухиной

Электронная версия Ю.А. Рязжской

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, д. 1
(498) 687-41-33,
les-vest@mgul.ac.ru

Дата выхода в свет .05.2018.

Тираж 600 экз.

Заказ №

Объем 18,25 п. л.

Цена свободная

LESNOY VESTNIK / FORESTRY BULLETIN

Scientific Information Journal
№ 2 ' 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 «Energia», Moscow
Bemman Al'brekht, professor, the Dresden technical university, professorate Institute for countries of Eastern Europe, Germany
Burmistrova Olga Nikolaevna, professor, Dr. Sci. (Technical), Ukhta State Technical University, Ukhta
Chumachenko Sergey Ivanovich, professor, Dr. Sci. (Biological), BMSTU (Mytishchi branch), Moscow
Deglise Xavier, Dr. Sci. (Agric.), Academician of the IAWS, Academician of the French Academy of Agriculture, Nancy, 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
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
Komarov Evgeniy Gennadievich, professor, Dr. Sci. (Tech.), BMSTU (Mytishchi branch), Moscow
Korol'kov Anatoliy Vladimirovich, professor, Dr. Sci. (Phys.-Math.), BMSTU (Mytishchi branch), Moscow
Kotiev George Olegovich, professor, Dr. Sci. (Technical), BMSTU (Mytishchi branch), Moscow
Kozlov Aleksandr Il'ich, Ph. D. (Tech), Scientific Secretary of the Board of «NPO IT», Korolev
Kozhukhov Nikolay Ivanovich, professor, academician of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Econ.), BMSTU (Mytishchi branch), Moscow
Krott Maks, professor of Forest politics 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
Malashin Alexey Anatolyevich, professor, Dr. Sci. (Physics and Mathematics), 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
Pasztory, Zoltan, Dr. Ph.D., Director of Innovation Center, University of Sopron, Sopron, Hungary
Poleshchuk Ol'ga Mitrofanovna, professor, Dr. Sci. (Tech.), BMSTU (Mytishchi branch), Moscow
Poluektov Nikolai Pavlovich, professor, Dr. Sci. (Technical), 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
Shegelman Ilya Romanovich, professor, Dr. Sci. (Technical), PSU, Petrozvodsk
Shchepashchenko Dmitry Gennadievich, Associate Professor, Dr. Sci. (Biological), Senior Researcher, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Austria
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. Zabrodina

Translation by M.A. Karpukhina
Electronic version Yu.A. Ryazhskaya

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 .05.2018.
Circulation 600 copies
Order №
Volume 18, 25 p. p.
Price free

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

- Белова Н.А., Морозова Т.И.**
Динамика лесопатологического состояния пихтовых древостоев Байкальского заповедника (1983–2015) 5
- Болдырев С.Л.**
Видовое и структурное разнообразие лесных орнитоценозов Западной Сибири на примере Российского Приишмья16
- Федотов Г.Н., Федотова М.Ф., Шалаев В.С., Батырев Ю.П., Горепекин И.В.**
Применение системного подхода к изучению стимуляции прорастания семян в почвах28
- Моисеев Н.А.**
Методические рекомендации по определению рыночных цен древесины на корню и совершенствованию экономического механизма устойчивого управления лесами35

ЛАНДШАФТНАЯ АРХИТЕКТУРА

- Бондорина И.А., Кабанов А.В., Мамаева Н.А., Рябцева А.А., Хохлачева Ю.А.**
Растения с декоративной окраской листьев в составе коллекций ОДР ГБС РАН41
- Ефимов С.В., Дегтярева Г.В.**
Коллекция пионов в Ботаническом саду МГУ: пример взаимодействия между фундаментальными и прикладными направлениями исследований47
- Бочкова И.Ю., Бобылева О.Н.**
К вопросу подбора комнатных растений для фитокомпозиций55

ЛЕСОИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО

- Питухин А.В., Шиловский В.Н., Костюкевич В.М., Власов В.В.**
Методика формирования и поставки многономенклатурного комплекта запасных частей 61

ДЕРЕВООБРАБОТКА И ХИМИЧЕСКАЯ ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

- Рыбин Б.М., Завражнова И.А., Рыбин Д.Б.**
Определение физических показателей полимеров для деревообработки по аддитивным функциям групповых вкладов химических структурных звеньев68
- Курышов Г.Н., Косарин А.А.**
Импульсная сушка пиломатериалов из древесины бука в конвективных сушильных камерах76
- Чемоданов А.Н., Минина Е.А., Ямщиков Е.Ю.**
Перспективы развития деревянного домостроения.....81
- Гаврилов Т.А., Евстигнеев В.Д., Зайцева М.И., Колесников Г.Н., Никонова Ю.В.**
Применение отходов лесопиления для очистки поверхностных стоков на объектах транспортной инфраструктуры87
- Тулузаков Д.В., Спирин Б.Л.**
Модель формирования насыпной структуры пакета композиционного материала из измельченных древесных частиц95
- Тарасов С.М., Иванкин А.Н., Грачева И.В., Леонтьев П.К.**
Концепция создания высококачественной пищевой упаковки из вторичных целлюлозных материалов 104
- Запруднов В.И., Карпачёв С.П.**
Разработка монолитных трехслойных стеновых конструкций с теплоизоляционным слоем из древесно-цементного материала 117

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

- Корольков А.В., Королькова Л.В., Сапожников В.Б., Маслов В.А.**
Оценка объема жидкости в телесных углах транспортных желобов топливного бака космического аппарата 120
- Полуэктов Н.П., Царьгородцев Ю.П., Усатов И.И., Козловская Е.П., Амелькин О.О., Восканян Г.Р.**
Спектр излучения разряда в магнетроне с полым катодом 125
- Брюквин А.В., Брюквина О.Ю.**
О решении уравнений малых пространственных колебаний растянутой нити в цилиндрических координатах..... 134
- Ветошкин А.М., Шум А.А.**
Решение матричных уравнений Сильвестра в случае коммутирующих коэффициентов 140

ЮБИЛЕЙ

- Моисеев Н.А.**
К 90-летию со дня рождения В.А. Чивилихина (1928–1984), писателя, публициста, исследователя 144

CONTENTS

BIOLOGICAL AND TECHNOLOGICAL ASPECTS OF FORESTRY

- Belova N.A., Morozova T.I.**
Dynamics of forest pathology condition of fir stands of the Baikal Nature Reserve (1983–2015)..... 5
- Boldyrev S.L.**
Species and structural diversity of forest bird communities in Western Siberia in the Russian Ishim.....16
- Fedotov G.N., Fedotova M.F., Shalaev V.S., Batyrev Yu.P., Gorepekin I.V.**
A systematic approach application to the study of seed's germination stimulation in soils28
- Moiseev N.A.**
Methodological recommendations for the determination of the market prices of wood to the root and improvement of the economic mechanism of sustainable forest management35

LANDSCAPE ARCHITECTURE

- Bondorina I.A., Kabanov A.V., Mamaeva N.A., Ryabtseva A.A., Khokhlacheva Yu.A.**
Plants with decorative coloring of leaves as a part of collections of DDP of the MBG RAS41
- Efimov S.V., Degtyareva G.V.**
Peony plant collection in the MSU Botanic garden: an example of cooperation between fundamental and applied strategies47
- Bochkova I.Yu., Bobyleva O.N.**
Concerning the selection of indoor plants for phytocompositions55

FOREST ENGINEERING

- Pitukhin A.V., Shilovskiy V.N., Kostyukevich V.M., Vlasov V.V.**
The method of formation and supply of multiproduct spares kit61

CHEMICAL PROCESSING OF WOOD

- Rybin B.M., Zavrazhnova I.A., Rybin D.B.**
Determination of physical parameters of polymers for woodworking functions on the additive group contributions chemical structural units68
- Kuryshov G.N., Kosarin A.A.**
Impulse drying of saws from wood buck in convective drying cameras76
- Chemodanov A.N., Minina E.A., Yamshchikov E.Yu.**
Development prospects of wooden building house.....81
- Gavrilov T.A., Evstigneev V.D., Zaytseva M.I., Kolesnikov G.N., Nikonova Yu.V.**
The use of wood sawdust for treatment of surface runoff on the transport infrastructure87
- Tuluzakov D.V., Spirin B.L.**
Model for forming the shaft structure of a package of composite material from milled wood particles95
- Tarasov S.M., Ivankin A.N., Gracheva I.V., Leont'ev P.K.**
Concept of high-quality food packaging creation from recycled materials104
- Zaprudnov V.I., Karpachyov S.P.**
Development of monolithic three-layer wall constructions with thermal insulating layer from wood-cement material117

MATH MODELING

- Korol'kov A.V., Korol'kova L.V., Sapozhnikov V.B., Maslov V.A.**
Estimation of the volume of fluid in the solid angles of the transport chutes of the fuel tank of a spacecraft120
- Poluektov N.P., Tsar'gorodtsev Yu.P., Usatov I.I., Kozlovskaya E.P., Amel'kin O.O., Voskanyan G.R.**
Emission spectrum of a discharge in hollow cathode magnetron125
- Bryukvin A.B., Bryukvina O.Yu.**
About solution of the equations of small spatial oscillations of flexible string in cylindrical coordinates134
- Vetoshkin A.M., Shum A.A.**
Solving matrix equations of Silvester for the case of commuting coefficients140

ANNIVERSARY

- Moiseev N.A.**
To the 90th anniversary of the birthday of V.A. Chivilikhin (1928–1984), writer, publicist, researcher.....144