

## 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, УГЛУ, 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. Йюэнсуу, Лесной НИИ «Метла», Финляндия  
**Кирюхин Дмитрий Павлович**, д-р хим. наук, ИПХФ РАН, Черноголовка  
**Класен Николай Владимирович**, канд. физ.-мат. наук, ИФТТ РАН, Черноголовка  
**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 IUFRD, 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 и МАНВШ, заслуженный деятель науки и техники РФ, 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 ЦПТ ЦНИИМАС, 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**, профессор, 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.О. Жердева

Набор и верстка М.А. Зверев

Электронная версия Н.К. Зверева

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

Дата выхода в свет 10.05.2017.

Тираж 600 экз.

Заказ №

Объем 13,25 п. л.

Цена свободная

Адрес редакции и издательства

141005, Мытищи-5, Московская обл.,

1-я Институтская, 1

(498) 687-41-33

les-vest@mgul.ac.ru

## 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  
**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); academicien 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**, academicien 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  
**Klasen Nikolay Vladimirovich**, Ph.D.(Phys.-Math.), ISSP RAS, Chernogolovka  
**Kozhukhov Nikolay Ivanovich**, professor, academicien 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 IUFRD, the Center of forest and landscape planning of university Copenhagen, Denmark  
**Krott Maks**, professor of Forest policy specialization, George-August-Universität, Goettingen  
**Leont'ev Aleksandr Ivanovich**, academicien 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.), academicien of the Russian Academy of Natural Sciences, NARFU, Arkhangelsk  
**Moiseev Nikolay Aleksandrovich**, professor, Dr.Sci. (Agricultural) academicien 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; Eidgenössische Technische Hochschule Zurich)  
**Oblivin Aleksandr Nikolaevich**, professor, Dr.Sci.(Tech.), academicien of the Russian Academy of Natural Sciences and MANVSh, Honored worker of science and equipment of the Russian Federation, BMSTU, Moscow  
**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), academicien 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.), academicien of the Russian Academy of Natural Sciences, BMSTU (Mytishchi branch), Moscow  
**Shimkovich Dmitriy Grigor'evich**, professor, Dr.Sci.(Tech.), ООО «Kudesnik», Moscow

Assistant Editor Raseva Elena Aleksandrovna

Editor L.V. Zbrodina

Translation by M.O. Zherdeva

PageMaker M.A. Zverev

Electronic version N.K. Zvereva

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 от 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

It is sent for the press 10.05.2017.

Circulation 600 copies

Order №

Volume 13,25 p. p.

Price free

Publishing house

141005, Mytishchi, Moscow Region, Russia

1st Institut'skaya street, 1

(498) 687-41-33

les-vest@mgul.ac.ru

## Содержание

### ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

<b>Жирин В.М., Лукина Н.В.</b> Развитие системы инвентаризации лесов в России .....	4
<b>Семенова Е.В.</b> О методике проведения обследования цветочного оформления различных элементов планировочной структуры города .....	15
<b>Першина А.П., Хруль Т.С., Иванова Е.О.</b> Анализ рисков в ландшафтном дизайне .....	20
<b>Федотов Г.Н., Федотова М.Ф., Шалаев В.С., Батырев Ю.П.</b> Биологическая активность гумусовых веществ и их влияние на свойства семян .....	26
<b>Федотов Г.Н., Федотова М.Ф., Шалаев В.С., Батырев Ю.П.</b> Повышение эффективности применения гуминовых препаратов для предпосевной обработки семян .....	37
<b>Санников С.П., Побединский В.В., Бородулин И.В., Побединский А.А.</b> Метод радиочастотного мониторинга лесного фонда .....	45

### ДЕРЕВООБРАБОТКА И ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

<b>Рыбин Б.М., Завражнова И.А., Рыбин Д.Б.</b> К вопросу определения цвета различных пород древесины .....	55
<b>Сафин Р.Г., Альмухаметов Р.С., Альджбури А.Х.Х.</b> Установка для получения синтез-газа из древесных отходов .....	61
<b>Сафин Р.Г., Зиатдинова Д.Ф., Арсланова Г.Р.</b> Экстрагирование биологически активных веществ из коры осины .....	65
<b>Тунцев Д.В., Сафин Р.Г., Хайруллина М.Р., Китаев С.В., Хайруллина Э.Р.</b> Утилизация отработанных деревянных шпал .....	70

### ЛЕСОИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО

<b>Запруднов В.И., Карпачев С.П., Быковский М.А.</b> Потребность парка лесосечных машин в техническом обслуживании .....	76
---	----

### МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

<b>Серебренников П.С., Шмаков А.В., Городецкая Т.А.</b> Оптимизация волоконного Брэгговского отражателя для оптических линий связи .....	80
<b>Рубинштейн А.И., Серебренников П.С., Шипов Н.В., Городецкая Т.А.</b> О наибольшем продвижении при ограниченном ресурсе .....	84
<b>Мышенков В.И., Мышенкова Е.В.</b> Численное исследование обтекания аппарата с работающим двигателем .....	87
<b>Комяков А.Н., Запруднов В.И., Карпачев С.П., Сорокин М.А.</b> О сопротивлении воды движению мягких цилиндрических емкостей с твердым наполнителем .....	95
<b>Полещук О.М., Умаров М.К.</b> Модель нечеткой эталонной формы для подготовки студентов — самбистов средней весовой категории .....	101

## Contents

### FORESTRY

<b>Zhirin V.M., Lukina N.V.</b> The development of forest inventory system in Russia .....	4
<b>Semenkova E.V.</b> About the methodology of examining the flower arrangement of various elements of the city planning structure .....	15
<b>Pershina A.P., Khrul T.S., Ivanova E.O.</b> Risk analysis in landscape design .....	20
<b>Fedotov G.N., Fedotova M.F., Shalaev V.S., Batyrev Yu.P.</b> Biological activity of humic substances and their influence on the seed properties .....	26
<b>Fedotov G.N., Fedotova M.F., Shalaev V.S., Batyrev Yu.P.</b> Improving the application of humic preparations for pre-treatment of seeds .....	37
<b>Sannikov S.P., Pobedinsky V.V., Borodulin I.V., Pobedinsky A.A.</b> The method of the timber stock radio-frequency monitoring .....	45

### WOOD PROCESSING AND CHEMICAL TECHNOLOGY

<b>Rybin B.M., Zavrazhnova I.A., Rybin D.B.</b> The problem of determining the colour of various wood species .....	55
<b>Safin R.G., Almukhametov R.S., Al-Gburi A.H.H.</b> Installation for producing synthesis gas from wood waste .....	61
<b>Safin R.G., Ziatdinova D.F., Arslanova G.R.</b> The extraction of biologically active substances from aspen bark .....	65
<b>Tuntsev D.V., Safin R.G., Khairullina M.R., Kitaev S.V., Khayrullina E.R.</b> The utilization of the used wooden sleepers .....	70

### FOREST ENGINEERING

<b>Zaprudnov V.I., Karpachev S.P., Bykovskiy M.A.</b> The requirement of the logging machines park in maintenance .....	76
--	----

### MATH MODELING

<b>Serebrennikov P.S., Shmakov A.V., Gorodetskaya N.A.</b> The optimization of fiber Bragg reflector for optical communication lines .....	80
<b>Rubinshtein A.I., Serebrennikov P.S., Shipov N.V., Gorodetskaya N.A.</b> The largest distance covered under a limited resource .....	84
<b>Myshenkov V.I., Myshenkova E.V.</b> Computational research of flowing around a vehicle with engine-on .....	87
<b>Komyakov A.N., Zaprudnov V.I., Karpachev S.P., Sorokin M.A.</b> The resistance of water movement to soft cylindrical containers with solid filler .....	95
<b>Poleshchuk O.M., Umarov M.K.</b> Fuzzy model of standard form for students — wrestlers of middle weight categories .....	101