

Главный редактор

Санаев Виктор Георгиевич, проф., д-р техн. наук, Ректор МГУЛ, Москва

Зам. главного редактора

Никишов Владимир Дмитриевич, проф., канд. техн. наук, академик
РАЕН, МГУЛ, Москва

Редакционный совет журнала

Азаров Василий Ильич, проф., д-р техн. наук, заслуженный деятель науки и
техники РФ, академик РАЕН, Москва

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

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

Бемман 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, МГУЛ, Москва

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

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

Кожухов Николай Иванович, академик РАН, проф., д-р экон. наук, МГУЛ,
Москва

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

Комаров Евгений Геннадиевич, проф., д-р техн. наук, МГУЛ, Москва

Корольков Анатолий Владимирович, проф., д-р физ.-мат. наук, МГУЛ,
Москва

Кох Нильс Элперс, 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, МГУЛ, Москва

Майорова Елена Ивановна, проф., д-р юр. наук, канд. с.-х. наук, МГУЛ, Москва

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

Моисеев Николай Александрович, академик РАН, проф., д-р с.-х.
наук, МГУЛ, Москва

Редькин Анатолий Константинович, проф., д-р техн. наук, МГУЛ, Москва

Рыкунин Станислав Николаевич, проф., д-р техн. наук, МГУЛ, Москва

Семенов Юрий Павлович, проф., д-р техн. наук, МГУЛ, Москва

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

Теодоронский Владимир Сергеевич, проф., д-р с.-х. наук, академик
РАЕН, МГУЛ, Москва

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

Тулузаков Дмитрий Владимирович, доц., канд. техн. наук, МГУЛ, Москва

Цветков Вячеслав Ефимович, проф., д-р техн. наук, академик
РАЕН, МГУЛ, Москва

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

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

Ответственный секретарь Расева Елена Александровна

Редактор В.Б. Ивлиева

Набор и верстка М.А. Зверев

Электронная версия Н.К. Зверева

Журнал зарегистрирован Министерством РФ по делам печати, телера-
диовещания и средств массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-12923 от 17.06.2002

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

Материалы настоящего журнала могут быть перепечатаны и воспроизведе-
ны полностью или частично с письменного разрешения издательства.

© ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2016

Подписано в печать 29.08.2016.
Тираж 600 экз.
Заказ №
Объем 11,75 п. л.

Издательство Московского
государственного университета леса
141005, Мытищи-5, Московская обл.,
1-я Институтская, 1, МГУЛ. (498) 687-41-33
les-vest@mgul.ac.ru

Editor-in-chief

Sanaev Victor Georgievich, professor, Dr.Sci.(Tech.), Rector of MSFU, Moscow

Deputy Editor-in-Chief

Nikishov Vladimir Dmitrievich, professor, Ph.D.(Tech.), academician of the Rus-
sian Academy of Natural Sciences, MSFU, Moscow

Editorial council of the journal

Azarov Vasily Il'ich, professor, Dr.Sci.(Tech.), Honored Worker of Science and
Technology of Russia, Academy of Natural Sciences, Moscow

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

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

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

Komarov Evgeniy Gennadievich, professor, Dr.Sci.(Tech.), MSFU, Moscow

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

Mayorova Elena Ivanovna, Dr.Sci.(Jurisprudence), Ph.D.(Agricultural), MSFU,
Moscow

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

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

Red'kin Anatoliy Konstantinovich, professor, Dr.Sci.(Tech.), MSFU, Moscow

Rykunin Stanislav Nikolaevich, professor, Dr.Sci.(Tech.), MSFU, Moscow

Semenov Yuriy Pavlovich, professor, Dr.Sci.(Tech.), MSFU, 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, MSFU, Moscow

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

Tuluzakov Dmitriy Vladimirovich, associate professor, Ph.D.(Tech.), MSFU, Moscow

Tsvetkov Vyacheslav Efimovich, professor, Dr.Sci.(Tech.), academician of the
Russian Academy of Natural Sciences, MSFU, Moscow

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

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

Assistant Editor Raseva Elena Aleksandrovna

Editor V.B. Ivlieva

PageMaker M.A. Zverev

Electronic version N.K. Zvereva

The journal is registered by the Ministry of the Russian Federation for the press, TV
and radio broadcasting and means of mass communications

Certificate on registration ПИ № 77-12923 of 17.06.2002

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.

© ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2016

It is sent for the press 29.08.2016.
Circulation 600 copies
Order №
Volume 11,75 p. p.

Publishing house of Moscow
State Forest University
141005, Mytitski, Moscow Region, Russia
1st Institutskaya street, 1, MSFU. (498) 687-41-33
les-vest@mgul.ac.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Древесиноведение

Галкин В.П., Санаев В.Г., Уголев Б.Н., Калинина А.А. <i>Влияние растягивающих напряжений на изменение величины усушки</i>	4
Горбачева Г.А., Уголев Б.Н., Санаев В.Г., Белковский С.Ю. <i>Характеризация эффекта памяти формы древесины бука методом термомеханической спектроскопии</i>	10
Данилов Д.А. <i>Влияние лесохозяйственных воздействий и состава насаждений на анатомические показатели и плотность древесины сосны и ели</i>	15
Котов А.А., Иванов Г.А. <i>Теоретические и экспериментальные исследования изменения модуля упругости ствола растущей березы по высоте</i>	20
Николаева Н.Н., Воробьев В.В. <i>Роль тканей коры в создании рельефа поверхности ствола <i>betula pendula</i> var. <i>Carelica</i></i>	25
Пеккоев А.Н., Харитонов В.А. <i>Качество древесины плантационных культур ели в условиях Средней тайги Карелии</i>	29
Сапожников И.В., Скуратов Н.В., Алексеева И.И., Самойленко Д.А., Мамонтов М.П., Матвеева К.А. <i>Определение коэффициентов влагопроводности при низкотемпературной сушке древесины</i>	34
Угрюмов С.А., Осетров А.В. <i>Анализ химического состава и свойств древесных плит на основе модифицированных клеевых композиций</i>	40
Угрюмов С.А., Смирнов Д.А. <i>Оценка свойств фурановых олигомеров и древесных плит на их основе</i>	44
Федюков В.И., Салдаева Е.Ю., Цветкова Е.М. <i>Комплексная оценка технического качества древесины на корню</i>	48
Шарапов Е.С., Чернов В.Ю., Смирнова Е.В. <i>Исследование кинематики процесса сверления древесины тонкими буровыми сверлами</i>	52
Шлычков С.В. <i>Влияние породы древесины на качество акустических панелей</i>	60
Обливин А.Н., Лопатников М.В., Тарасов С.М. <i>Древесные композиционные материалы на неорганическом связующем</i>	64
Санаев В.Г., Степанов И.М., Запруднов В.И., Усачев М.С., Тарасенко П.А., Малашин А.А., Нефедов П.В., Колесник Т.В. <i>Межотраслевая целевая программа ускоренного инновационного развития технологий аэрокосмического мониторинга леса с выводом их на лидирующие позиции в мире и гигапроект аэрокосмос-лес</i>	69
Жердева М.В., Артющенко В.М. <i>Использование модуля морфологического анализа в <i>Lisene.net</i></i>	81
Рубинштейн А.И., Полещук О.М., Городецкая Т.А., Чернова Т.В. <i>О некоторых возможных применениях нечетких множеств</i>	85
Шипов Н.В., Полещук О.М., Шмаков А.В. <i>Дополнительные свойства интеграла в смысле главного значения и вариант сведения интеграла Лебега-Стилтьеса к интегралу Римана-Стилтьеса</i>	88

CONTENTS

Wood-knowledge

Galkin V.P., Sanaev V.G., Ugolev B.N., Kalinina A.A. <i>The influence of tensile stresses on the change of wood shrinkage</i>	4
Gorbacheva G.A., Ugolev B.N., Sanaev V.G., Belkovskiy S.Yu. <i>Characterization of the shape memory effect of beech wood by the method of thermomechanical spectrometry</i>	10
Danilov D.A. <i>The effect of silvicultural influences and forest stand structure on anatomic indicators and density of pine and spruce wood</i>	15
Kotov A.A., Ivanov G.A. <i>Theoretical and experimental studies of the variation of elasticity modulus of a growing birch trunk along its height</i>	20
Nikolaeva N.N., Vorobiev V.V. <i>Role of the bark tissues complex in formation of the trunk surface relief in betula pendula var. Carelica</i>	25
Pekkoev A.N., Charitonov V.A. <i>The wood quality of spruce plantation crops in the conditions of the Middle taiga of Karelia</i>	29
Sapozhnikov I.V., Skuratov N.V., Alexeeva I.I., Samoylenko D.A., Mamontov M.P., Matveeva K.A. <i>Determination of diffusion coefficients at low temperature wood drying</i>	34
Ugryumov S.A., Osetrov A.V. <i>Analysis of chemical composition and properties of wood boards based on modified adhesive composition</i>	40
Ugryumov S.A., Smirnov D.A. <i>The assessment of properties of furan oligomers and wood-based panels based on them</i>	44
Fedyukov V.I., Saldayeva E.Yu., Tsvetkova E.M. <i>Integrated assessment of the technical quality of standing wood</i>	48
Sharapov E.S., Chernov V.Y., Smirnova E.V. <i>Kinematics of drilling process in wood drilling resistance measurements</i>	52
Shlychkov S.V. <i>The dependence of the acoustic panel quality on wood</i>	60
Oblivin A.N., Lopatnikov M.V., Tarasov S.M. <i>Wood composite materials of inorganic binders</i>	64
Sanaev V.G., Stepanov I.M., Zaprudnov V.I., Usachev M.S., Tarasenko P.A., Malashin A.A., Nefedov P.V., Kolesnik T.V. <i>The intersectoral target program of rapid developing the innovation technologies of aerospace forests monitoring with bringing them to the world leading position and “aerocosmos-forest” megaproject</i>	69
Zherdeva M.V., Artyushenko V.M. <i>Use of the module of the morphological analysis in Lucene.net</i>	81
Rubinshtein A.I., Poleshchuk O.M., Gorodetskaya N.A., Chernova T.V. <i>On some possible applications of fuzzy sets theory</i>	85
Shipov N.V., Poleshchuk O.M., Shmakov A.V. <i>Additional properties of the functional $p(1/x)$ and Lebesgue–Stieltjes integral connection with Riemann–Stieltjes integral</i>	88