



ВЕСТНИК МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ЛЕСА

# ЛЕСНОЙ ВЕСТНИК

Научно-информационный журнал

2013 г. № 7(99)

## Главный редактор

**Обливин Александр Николаевич**, профессор, д-р техн. наук, академик РАЕН и МАНВШ, Заслуженный деятель науки и техники РФ, Президент МГУЛ

## Зам. главного редактора

**Никишов Владимир Дмитриевич**, профессор, канд. техн. наук, академик РАЕН, МГУЛ

## Редакционный совет журнала

**Бемманн Альбрехт**, профессор, Дрезденский дендрологический университет, Институт профессуры для стран Восточной Европы, Германия

**Залесов Сергей Вениаминович**, профессор, д-р с.-х. наук, УГЛУ

**Запруднов Вячеслав Ильич**, профессор, д-р техн. наук, МГУЛ

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

**Карелайнен Тимо**, профессор, университет Восточной Финляндии г. ЙОЭНСУУ, лесной НИИ «Метла», Финляндия

**Кожухов Николай Иванович**, профессор, академик РАСХН, д-р экон. наук, МГУЛ

**Комаров Евгений Геннадиевич**, профессор, д-р техн. наук, МГУЛ

**Корольков Анатолий Владимирович**, профессор, д-р физ.-мат. наук, МГУЛ

**Липаткин Владимир Александрович**, профессор, канд. биол. наук, МГУЛ

**Майорова Елена Ивановна**, профессор, д-р юр. наук, канд. с.-х. наук, МГУЛ

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

**Моисеев Николай Александрович**, профессор, д-р с.-х. наук, МГУЛ

**Редькин Анатолий Константинович**, профессор, д-р техн. наук, МГУЛ

**Рыкунин Станислав Николаевич**, профессор, д-р техн. наук, МГУЛ

**Рубцов Михаил Владимирович**, профессор, д-р с.-х. наук, член корреспондент РАСХН, Институт лесоведения РАН

**Семенов Юрий Павлович**, профессор, д-р техн. наук, МГУЛ

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

**Теодоронский Владимир Сергеевич**, профессор, д-р с.-х. наук, академик РАЕН, МГУЛ

**Тулузаков Дмитрий Владимирович**, доцент, канд. техн. наук, МГУЛ

**Уголев Борис Наумович**, профессор, д-р техн. наук, заслуженный деятель науки РФ, академик ИАВС, почетный член РАЕН, МГУЛ

**Федоренчик Александр Семенович**, профессор, канд. техн. наук, Белорусского ГТУ

**Цветков Вячеслав Ефимович**, профессор, д-р техн. наук, академик РАЕН, МГУЛ

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

**Шимкович Дмитрий Григорьевич**, профессор, д-р техн. наук, МГУЛ

## Ответственный секретарь

Расева Елена Александровна

Журнал зарегистрирован Министерством РФ по делам печати, телерадиовещания 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 воспроизведены полностью или частично с письменного разрешения издательства.

Требования к представлению материалов и информация о редакционном совете журнала приведены в конце номера.

Рукописи, не соответствующие указанным требованиям, не принимаются; статьи, отклоненные редакцией, не возвращаются.

**Редактор** В.Б. Ивлиева  
**Набор и верстка** М.А. Зверев  
**Электронная версия** Н.К. Зверева

© ГОУ ВПО МГУЛ, 2013

Подписано в печать 28.12.2013.  
Тираж 500 экз.  
Заказ № 015  
Объем 21,25 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

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Предисловие</i> .....	4
<b>Шалаев В.С., Хуторова Н.А.</b> <i>Энвайронментализм как движение в защиту окружающей среды</i> .....	6
<b>Крапивин В.Ф., Шалаев В.С., Бурков В.Д., Солдатов В.Ю.</b> <i>Биологическая сложность как индикатор состояния лесной экосистемы</i> .....	23
<b>Крапивин В.Ф., Шалаев В.С., Бурков В.Д., Букатова И.Л., Солдатов В.Ю.</b> <i>Оценка состояния лесной экосистемы по данным эпизодического мониторинга в условиях информационной неопределенности</i> .....	31
<b>Воробьев О.Н., Курбанов Э.А.</b> <i>Мониторинг состояния растительного покрова на территории республики Марий Эл с использованием Envisat Meris</i> .....	42
<b>Бурков В.Д., Перминов С.В., Щукин Д.Г., Шалаев В.С.</b> <i>Лидарные методы контроля воздушного бассейна крупного промышленного центра в условиях чрезвычайной ситуации</i> .....	46
<b>Бурков В.Д., Мартынов П.В., Орлов А.Е., Сулимов Ф.О.</b> <i>Задача синтеза диаграммы направленности в цифровых фазированных антенных решетках</i> .....	51
<b>Бурков В.Д., Бурлаков А.Б., Капранов Ю.С., Куфаль Г.Э., Перминов С.В., Першин И.М., Шалаев В.С.</b> <i>Влияние электромагнитных полей на конфигурацию биологических объектов</i> .....	54
<b>Давыдов В.Ф., Батырев Ю.П.</b> <i>Инициирование локальных лавинных процессов в атмосфере</i> .....	61
<b>Батырев Ю.П., Давыдов В.Ф., Спирин Б.Л.</b> <i>Система контроля состояния диагностируемых параметров вагона</i> .....	66
<b>Чумаченко С.И., Мухин А.С.</b> <i>Природная пожарная опасность смешанных лесных насаждений. Модельный подход</i> .....	72
<b>Белов Д.А., Белова Н.К.</b> <i>Ранговое распределение эколого-трофических комплексов членистоногих дендрофагов в насаждениях Москвы</i> .....	74
<b>Беднова О.В.</b> <i>Метод индикации и оценки рекреационных изменений в лесных биогеоценозах</i> .....	77
<b>Рысин С.Л.</b> <i>Уникальный опыт создания искусственных насаждений для рекреационного использования</i> .....	88

<b>Горнов А.В.</b> Особенности формирования лесных сообществ на заброшенных сенокосах в Неруссо-Деснянском полесье (Брянская область) .....	92
<b>Воробьев Р.А., Тебенькова Д.Н.</b> Развитие вегетативных и генеративных органов представителей рода ель ( <i>Picea L.</i> ), интродуцированных в Нижегородской области .....	97
<b>Федотов Г.Н., Шалаев В.С.</b> О природе гумусовых веществ .....	105
<b>Федотов Г.Н., Лысак Л.В., Шалаев В.С.</b> Микроорганизмы и образование гумусовых веществ в почвах .....	111
<b>Липаткин В.А., Пальчиков С.Б., Румянцев Д.Е., Крылов А.М., Епишков А.А.</b> Возможности использования дендрохронологической информации при идентификации лесозащитных страт Муромцевского участкового лесничества Владимирской области .....	115
<b>Румянцев Д.Е., Черакшев А.В.</b> Дендроклиматическая диагностика состояния сосен секции <i>Strobi</i> в условиях дендрологического сада МГУЛ .....	121
<b>Каракчиева И.В., Чумаченко С.И.</b> Роль информационно-экономического моделирования стоимостной оценки биоресурсов леса .....	128
<b>Хуторова Н.А.</b> Экологическая модернизация – от теории к практике .....	131
<b>Хуторова Н.А.</b> Обзор состояния рынка климатических облигаций. Проблемы и перспективы .....	138
<b>Самолдин А.Н., Кулагин Д.Е.</b> Инновационный подход к развитию лесопромышленного комплекса в регионе (на примере Красноярского края) .....	146
<b>Шалаев В.С., Самолдин А.Н., Фролова В.А., Хуторова Н.А.</b> Образовательный проект TEMPUS «Рамка квалификаций и непрерывное образование для устойчивого лесопользования». Австрия–Греция .....	149

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Представляемый Вестник Московского государственного университета леса (МГУЛ) подготовлен по итогам работы в 2013 году ученых, работающих по тематике Института системных исследований леса МГУЛ. Публикуемые материалы подчеркивают междисциплинарный характер исследований. Необходимо отметить также традиционную комплексность, которая отражается привлечением к научно-исследовательским работам ученых Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Поволжского государственного технологического университета, ряда академических институтов: Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН, Института радиотехники и радиоэлектроники имени В.А. Котельникова, Государственного ботанического сада РАН, работников промышленности и лесного хозяйства. Институт системных исследований леса традиционно сотрудничает с этими организациями в рамках соответствующих творческих связей и договоров, таких как Договор о совместной деятельности Московского государственного университета леса Минобрнауки РФ и Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН в области развития фундаментальных научных исследований и повышения качества фундаментального образования, Договор о совместной деятельности Московского государственного университета леса Минобрнауки РФ и Института радиотехники и радиоэлектроники Российской академии наук в области развития фундаментальных научных исследований и повышения качества фундаментального образования, Договор о сотрудничестве при создании Центра коллективного пользования уникальным оборудованием «Изучение природных наноматериалов» между факультетом почвоведения Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова и Московским государственным университетом леса от 15 июня 2011 г. и др.

Сборник начинается статьей В.С. Шалаева и Н.А. Хуторовой «Энвайронментализм как движение в защиту окружающей среды», в которой приводится достаточно подробная характеристика этого движения с перечнем основных событий и определенных результатов. Отмечено, что область исследований энвайронментализма находится на стыке таких наук, как социология, философия, экология и политология.

Далее идут статьи группы ученых во главе с В.Ф. Крапивиним и В.Д. Бурковым «Биологическая сложность как индикатор состояния лесной экосистемы» и «Оценка состояния лесной экосистемы по данным эпизодического мониторинга в условиях информационной неопределенности», рассматривающие фундаментальные подходы при исследовании таких сложных совокупностей, как лесные экосистемы. К этой же серии можно отнести последующие статьи, рассматривающие различные аспекты мониторинга лесных и урбоэкосистем. Это «Мониторинг состояния растительного покрова на территории республики Марий Эл с использованием Envisat Meris» О.Н. Воробьева, Э.А. Курбанова, три статьи группы под руководством В.Д. Буркова: «Лидарные методы контроля воздушного бассейна крупного промышленного центра в условиях чрезвычайной ситуации», «Задача синтеза диаграммы направленности в цифровых фазированных антенных решетках» и «Влияние электромагнитных полей на конфигурацию биологических объектов», а также статья В.Ф. Давыдова и Ю.П. Батырева «Инициирование локальных лавинных процессов в атмосфере» и статья Ю.П. Батырева и др. «Система контроля состояния диагностируемых параметров вагона».

Последующая серия статей рассматривает различные вопросы лесного и городского лесного хозяйства: «Природная пожарная опасность смешанных лесных насаждений. Модельный подход» С.И. Чумаченко и А.С. Мухина, «Ранговое распределение эколого-трофических комплексов членистоногих дендрофагов в насаждениях Москвы» Д.В. Белова и Н.К. Беловой, «Метод индикации и оценки рекреационных изменений в лесных биогеоценозах» О.В. Бедновой, «Уникальный опыт создания искусственных насаждений для рекреационного использования»,